REPÚBLICA DE HONDURAS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

(PRAEMHO)

PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN MEDIA

"BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ"

Tegucigalpa, M.D.C, Honduras, C.A. Noviembre, 2007

PROGRAMA DE POYO A LA ENSEÑANZA

José Manuel Zelaya Rosales
Presidente de la República

Marlon A. Brevé Reyes
Secretaría de Estado en el Despacho de Educación

Se agradece al **Programa de Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras, PRAEMHO** (ALA /2003/5747)
Por el apoyo al proceso transformación de la Educación Media Técnico Profesional en Honduras.

El Pueblo y Gobierno de Honduras agradecen a la **Comisión Europea** el apoyo técnico y financiero brindado al **Programa de Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras, PRAEMHO**

REPÚBLICA DE HONDURAS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras

(PRAEMHO)

PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS

"BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ"

Tegucigalpa, M.D.C, Honduras, C.A. Noviembre, 2007

PRESENTACIÓN

Los procesos de transformación, modernización y perfeccionamiento de la Educación Técnica Profesional en América Latina son producto de la rápida evolución de la ciencia y la tecnología, así como de los cambios en las condiciones económicas, sociales, políticas y culturales que ocurren en el mundo.

Honduras, en este sentido, no es la excepción. Para estructurar un nuevo diseño curricular de la Educación Media Técnico Profesional, se ha tenido en cuenta esa rápida evolución de la ciencia y la tecnología y de las condiciones cambiantes del mundo y sus repercusiones en la realidad nacional. Así mismo, las exigencias de la vida democrática y ciudadana.

Las tendencias que presenta la Educación Media Técnico Profesional en nuestro tiempo han sido consideradas para este nuevo diseño curricular con sus planes y programas de estudio.

Una primera preocupación al respecto, es la necesidad de dar respuestas académicas adecuadas a las exigencias de igualdad y equidad en relación con las oportunidades educativas de los diferentes sectores, que es condición para construir una sociedad mas justa y democrática; así como el establecimiento de un vínculo más estrecho y pertinente entre la oferta educativa y las demandas de la vida ciudadana, del mercado laboral y de la educación superior.

Nuestro esfuerzo se ha orientado al diseño de planes y programas de estudio que faciliten la adquisición de los conocimientos, habilidades y destrezas en función del desarrollo de competencias del egresado para el análisis y solución de problemas en diferentes situaciones, ámbitos y circunstancias. La ejecución en el aula de prácticas que estimulen el desarrollo del pensamiento autónomo, la curiosidad, la creatividad, la inventiva, así como la innovación con la utilización del conocimiento científico y tecnológico.

Por otra parte, la transformación educativa que estamos impulsando se orienta al fortalecimiento de la autoestima y de la actitud positiva frente a las diferentes situaciones que implique tomar decisiones y asumir responsabilidades, así como el fortalecimiento de los valores éticos y cívicos y del compromiso personal frente a la familia, la comunidad y la nación hondureña en el contexto regional y mundial. Se trata, evidentemente, de formar un nuevo tipo de hondureño y hondureña, con una valoración adecuada de sus potencialidades y una actitud positiva frente al cambio.

La elaboración de los planes y programas de estudio de la Educación Media Técnico Profesional es el resultado de un esfuerzo conjunto entre la Secretaría de Educación y la Comunidad Europea, a través del Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras, Los mismos comenzarán a ser aplicados de manera general a partir del año 2008..

Es de destacar que estos planes y programas, fueron diseñados por profesionales hondureños calificados que prestan sus servicios en instituciones nacionales de prestigio: la Universidad

Pedagógica Nacional Francisco Morazán, el Instituto Nacional de Formación Profesional y 19 Institutos Técnicos del país, bajo la coordinación de expertos nacionales, contando con el seguimiento de la Secretaría de Educación y la participación en mesas de trabajo de validación y consulta, de docentes especializados en cada una de las orientaciones de formación técnica profesional considerados, así como expertos del sector productivo y representantes de diferentes empresas del sector privado. Hecho que es motivo de orgullo para la educación del país.

Los 15 planes y programas de estudio fueron validados mediante un proceso de implementación, seguimiento, monitoreo y ajuste con 18 instituto técnico profesionales del País.

Para concluir, es importante subrayar que la transformación del sistema educativo del país solo es posible mediante la colaboración estrecha de los diferentes sectores de la sociedad. En lo que se refiere a la Educación Media Técnico Profesional, esta exigencia adquiere un mayor peso, pues debe traducirse en iniciativas de formación conjunta entre el Estado y la Empresa Privada, para poder enfrentar con éxito los costos crecientes de los equipos y los cambios acelerados del desarrollo tecnológico. Esta circunstancia se vuelve insoslayable si se quiere una incorporación exitosa del país en los procesos de integración regional y en la globalización.

ÍNDICE

	PRESENTACIÓN		4
	ÍNDICE		6
I	**INTRODUCCIÓN**		8
II	**PLAN DE ESTUDIOS**		11
	Generalidades		11
2.1	Datos Generales		11
2.2	Perfil del Egresado		12
2.3	Flujograma		15
2.4	Estructura		17
	2.4.1	Ciclos	17
	2.4.2	Áreas y Espacios Curriculares	17
2.5	Carga Académica		19
2.6	Carga Horaria		19
III	**FORMACIÓN DE FUNDAMENTO**		22
3.1	Fundamentación		22
3.2	Programas de Asignaturas		26
	3.2.1	Español I	27
	3.2.2	Español II	41
	3.2.3	Expresión Artística	57
	3.2.4	Inglés I	70
	3.2.5	Inglés II	85
	3.2.6	Matemáticas I	98
	3.2.7	Matemáticas II	117
	3.2.8	Física I	133
	3.2.9	Física II	154
	3.2.10	Química I	171
	3.2.11	Química II	181
	3.2.12	Biología I	191
	3.2.13	Biología II	202
	3.2.14	Filosofía	211
	3.2.15	Sociología General	226
	3.2.16	Historia de Honduras	237
	3.2.17	Orientación Vocacional	253
	3.2.18	Psicología	263
	3.2.19	Informática	276
	3.2.20	Educación Física y Deportes	291
IV	**FORMACIÓN ORIENTADA**		310
4.1	Fundamentación		310
4.2	Programas de Asignaturas		312
	4.2.1	Lengua y Literatura	313
	4.2.2	Inglés Técnico III	329

4.2.3 Matemáticas III (Aplicada) 344
4.2.4 Física III (Aplicada) 358
4.2.5 Orientación Profesional 384
4.2.6 Legislación 394
4.2.7 Mercadotecnia 406
4.2.8 Proyectos y Presupuestos 418
4.2.9 Introducción a la Organización del Trabajo 431
V FORMACIÓN ESPECÍFICA 444
5.1 Fundamentación 444
5.2 Norma de Competencias Profesionales 445
Introducción 445
5.2.1 Aplicabilidad 446
5.2.2 Legalidad 446
5.2.3 Ubicación de la Profesión 447
5.2.4 Mapa Funcional 448
5.2.5 Relaciones Fundamentales 485
5.2.6 Evaluación 485
5.2.7 Certificación 486
5.3 Programas 487
Presentación (y Descripción de la Estructura Modular) 487
5.3.1 MÓDULO 1: Sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos 488
5.3.2 MÓDULO 2: Sistema de Suspensión y Dirección 504
5.3.3 MÓDULO 3: Mecánica de Automotores I 516
5.3.4 MÓDULO 4: Sistema de Embrague y Transmisión 525
5.3.5 MÓDULO 5: Motor de Combustión Interna 541
5.3.6 MÓDULO 6: Sistema de Climatización 555
5.3.7 Módulo 7: Mecánica de Automotores II 568
5.3.8 Módulo 8: Sistema Eléctrico y Electrónico 581
5.3.9 Módulo 9: Sistema de Seguridad del Vehículo 593
VI BIBLIOGRAFÍA 605

I. INTRODUCCIÓN

El avance acelerado de la ciencia y la tecnología y los grandes cambios que la globalización está generando en los diferentes aspectos de la vida de las sociedades, ha planteado la necesidad de transformar los sistemas educativos. Esta necesidad es mucho más sentida en los países en desarrollo, tanto desde el punto de vista de superar las grande desigualdades sociales que los caracterizan como la de cubrir la brecha que los separa de las naciones más desarrolladas.

En Honduras, este proceso de transformación educativa, producto de una amplia consulta y consenso con los diferentes sectores de la sociedad, busca establecer un nuevo modelo educativo que responda a las particularidades de nuestra realidad, garantice la igualdad de oportunidades, forme un hondureño con las competencias necesarias para desempeñarse con éxito en la vida profesional y contribuya al mejoramiento de la vida familiar y al desarrollo del país. Es convicción generalizada que la transformación del sistema educativo debe contribuir significativamente en la reducción de las desigualdades sociales, en el mejoramiento de la calidad de vida de los hondureños y a enfrentar con éxito los grandes desafíos del desarrollo del país, en las difíciles, complejas y cambiantes condiciones del nuevo orden mundial.

La transformación de la educación media es uno de los mayores desafíos que confronta el cambio del sistema educativo nacional, dada las exigencias que le plantea sus relaciones con los niveles de la educación básica y superior del país y las demandas de carácter laboral y social de los diferentes sectores, junto con las demandas de la competitividad en los contextos regional y mundial.

El elemento central de la transformación de la educación media lo constituye el cambio curricular de este nivel dentro de una concepción, un modelo y un diseño curricular que permitan abordar con coherencia, flexibilidad, creatividad y sentido critico las demandas y necesidades de la población meta, las instituciones y la sociedad.

El currículo, como se reconoce, cumple una función social en tanto que es enlace entre la sociedad y la escuela, entendida ésta en su acepción más amplia, independientemente de los niveles en que se ubique. El currículo, como producto, tiene su origen en la sociedad misma y más específicamente en sus necesidades. En consecuencia, debe atender las demandas sociales, a fin de garantizar su funcionalidad y hacerlo de manera específica con la población meta y las instituciones, considerando los ambientes particulares en que se ejecute. El currículo debe ofrecer al docente los fundamentos válidos y la metodología adecuada para justificar, ejecutar y evaluar el proyecto pedagógico institucional.

La etapa del diseño curricular da respuesta al porqué y al para qué de la formación que se ofrece a los estudiantes del nivel de la Educación Media Técnico Profesional. Su punto de partida es la definición y conceptualización del conocimiento (opción epistemológica); la estructuración de la propuesta curricular, organización de los contenidos, formulación de los objetivos, las estrategias metodológicas de enseñanza y evaluación, el peso académico y la duración de la carrera (opción pedagógica); y,

como aprenderán los estudiantes, la relación del conocimiento y la práctica pedagógica y los espacios en los cuales convergen docentes y estudiantes (opción psicológica).

Este diseño privilegia la preocupación de adecuar las experiencias de aprendizaje a los requerimientos y demandas sociales, institucionales y estudiantiles, en procura de vincular la teoría con la práctica en escenarios concretos, en los que se constatan los perfiles profesionales de los egresados y la diversidad de la demanda requerida por el mercado laboral, teniendo como característica esencial, la de responder a un enfoque con base en competencias, a fin de que el egresado de la educación media tenga la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y resolver creativamente los problemas de la vida cotidiana, el estudio y de la actividad laboral.

En nuestro tiempo, la planificación de la educación se debe llevar a cabo en correspondencia directa con los modelos de desarrollo de la realidad social. En consecuencia, el diseño curricular se centra en el conocimiento de las necesidades de la población meta, de las instituciones y de la sociedad en general, a efecto de construir socialmente la transformación de la educación nacional y de manera específica la de la educación media.

Se entiende por demandas o necesidades de la población meta la percepción que alumnos(as), docentes y egresados(as), tienen de sus carencias y fortalezas de su formación, en relación a la función social de la carrera profesional que estudian y a las características del perfil profesional. Las demandas o necesidades institucionales son las carencias que tienen los centros educativos en la formación de los profesionales idóneos. Y las demandas o necesidades sociales, expresadas o sentidas, son las planteadas por la sociedad en función del quehacer educativo en torno a la formación profesional del nivel medio.

El diseño de los planes y programas para la Educación Media Técnico Profesional, tiene su punto de partida en el Currículo Nacional Básico y en el modelo de diseño curricular que se ha definido para la Educación Media Técnico Profesional con base en los estudios realizados por la Secretaría de Educación a través del Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras (PRAEMHO, 2005).

El diseño conlleva un ordenamiento de procesos que responde a una misma orientación y define la dirección de los mismos a través del perfil de los egresados, el cual señala las competencias que lo caracterizan, según el nivel y la especialidad.

El proceso metodológico para la elaboración del perfil profesional de la carrera, comprende tres fases o momentos: identificación de las competencias profesionales, elaboración del perfil base, y la validación y reelaboración del perfil profesional (norma de competencia). Las siguientes fases corresponden a la elaboración de planes y programas de estudio y al desarrollo y evaluación de los mismos.

La puesta en práctica de los planes y programas, consiste en adquirir, producir y poner en condiciones de funcionamiento todos aquellos elementos que han sido previstos en los mismos y su aplicación en las aulas, en la que se actualizan con base en las interacciones didácticas que se producen entre

maestros, estudiantes y contexto. Durante la ejecución, se dará la posibilidad de evaluarlos con fines de retroalimentación.

Estos planes y programas, fueron diseñados y validados por 30 equipos de trabajo integrados por profesionales altamente calificados de la Universidad Pedagógica Nacional y del Instituto Nacional de Formación Profesional, con la participación en mesas de trabajo de validación y consulta, de docentes especializados en cada una de las orientaciones de la formación técnica profesional y expertos del sector productivo, provenientes de diferentes institutos técnicos, así como representantes de diferentes empresas.

El proceso de diseño tuvo el seguimiento oportuno y permanente de la Secretaría de Educación, cuyos expertos en currículo estuvieron presentes en las distintas fases del diseño para garantizar que el mismo respondiera a los lineamientos generales con que se viene impulsando la transformación educativa.

La validación de los mismos (Planes y Programas), se hizo en el marco de la estructura del diseño curricular por competencias establecido para este nivel en el Bachillerato Técnico Profesional.

II- PLAN DE STUDIOS DEL BACHILLERATO

Generalidades

La Secretaría de Educación, a través del Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras PRAEMHO conjuntamente con la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, han diseñado el presente Plan de Estudios, estructurado en base a competencias, a partir del Currículo Nacional Básico, las Justificaciones y Marco Teórico del Currículo Nacional de la Educación Media Técnico Profesional, la Estructura del Currículo de la Educación Media Técnico Profesional, los estudios de la demanda del sector productivo del país, las propuestas de transformación de la Educación Media de los diferentes sectores de la educación y la consulta técnica directa a los sectores productivos y docentes de la educación media Técnico Profesional.

El plan contiene el perfil del egresado del Bachiller Técnico Profesional con Orientación en Mecánica Automotriz, la estructura de la formación de fundamento distribuida en asignaturas académicas comunes, la formación orientada constituida por asignaturas según la naturaleza del bachillerato y la formación específica estructurada en módulos formativos, pasantìas, talleres, seminarios, laboratorios, practica profesional y trabajo educativo social para el logro de competencias.

La carga académica de los diferentes espacios curriculares se estructuró a partir del Diseño Curricular de la Educación Media Técnico Profesional diseñado por la Secretaría de Educación a través del Programa de Apoyo a la Enseñanza Media de Honduras (PRAEMHO).

Será a partir de este Plan de estudio que se estructuraran los programas de Mecánica Automotriz que se desarrollaran como experiencia piloto en los 19 Institutos de Educación Media Técnico Profesional beneficiarios del PRAEMHO.

2.1. Datos Generales

A.	**SECTOR:**	INDUSTRIAL
B.	**RAMA PROFESIONAL**	MECÀNICA
C.	**PROFESION:**	BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN MECÀNICA AUTOMOTRIZ
D.	**CÓDIGO PROFESIONAL:**	**BTPA- 06**
E.	**DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA LABORAL:**	Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

F. REQUISITOS:

- Haber aprobado la Educación Básica
- Tener vocación para la Mecánica

2.2. Perfil del Egresado del Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz

El perfil contiene el conjunto de Conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y comportamientos integrados que caracterizan las competencias alcanzadas por el egresado de la carrera de **Bachiller Técnico Profesional en Mecánica Automotriz.**

Objetivos Del Plan De Estudios

El objetivo del Bachillerato Técnico Profesional es formar personas competentes para el análisis y la solución de problemas propios de los demás, que requieren conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de comunicación efectiva, matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales, educación física y deportes, tecnología diversificada y Educación Técnica Especializada en la Orientación de Mecánica Automotriz, para desempeñarse eficientemente y competentemente en la vida ciudadana, profesional y laboral, así como de continuar estudios superiores y contribuir al desarrollo sostenible del país y del entorno global del desarrollo industrial y social.

Campo De Trabajo.

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y publica, la competitividad regional y mundial. Como gestor del trabajo para si mismo y para terceros, como técnico para la generación de servicios de calidad competitiva en su ámbito profesional, según la evolución y desarrollo del conocimiento y la tecnología. El egresado de este bachillerato es competente en su especialidad y para influir positivamente en el desarrollo de su comunidad y del país.
El egresado del bachillerato técnico profesional Industrial en la Orientación de Mecánica Automotriz, demuestra las competencias en los ciclos siguientes: formación de fundamento, formación orientada y formación específica.

El egresado y egresada demuestra las competencias siguientes:

Habilidades Y Destrezas

1. Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para la reparación, instalación, y diagnostico de averías en los vehículos automotores.
2. Analiza y repara los sistemas electromecánicos en vehículos automotores, produciendo bienes y servicios con calidad, mediante un trabajo eficiente y oportuno, de beneficio personal y colectivo

para el mejoramiento de la calidad de vida, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con responsabilidad social.

3. Demuestra las competencias necesarias para desempeñarse en la especialidad de Mecánica Automotriz, resolviendo tÁREAs, en la resolución de fallas automotrices, reparaciones, instalaciones de partes, diagnósticos de averías, Interpretación de diagramas y diseños en este campo especifico.
4. Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su país, con base en el conocimiento de su estructura social y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país y la región latinoamericana.
5. Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.

El egresado es competente para

1. Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
2. Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
3. Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
4. Verificar el estado físico-mecánico de las partes que integran los sistemas mecánicos, eléctrico y electrónicos del vehículo.
5. Comprobar el funcionamiento de los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos del vehículo, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
6. Analizar y prescribir el origen de las averías en los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos del vehículo.
7. Reparar y/o reemplazar los componentes y partes averiados de los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos del vehículo.8.-Verificar el funcionamiento de los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos del vehículo en diversas circunstancias y pruebas.

Actitudinales

1. Construye concientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad familiar, comunitaria y nacional en el marco de un mundo cambiante, con valores nacionales y universales.
2. Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas de la sociedad y a las situaciones de trabajo o estudio.
3. Disfruta y promueve el arte y el deporte, así como los valores culturales, cívicos y éticos tanto nacionales, como regionales y universales.
4. Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión de si mismo y de los cambios que se promuevan en su entorno natural y social.
5. Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes.
6. Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo su familia, de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus étnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.

7. Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral, en sus relaciones con la naturaleza y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en la vida social.
8. Aprovecha racional y sosteniblemente los recursos naturales del país, conciente de la necesidad de proteger el medio ambiente y prevenir los peligros de los fenómenos naturales, económicos y socioculturales.
9. Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones de trabajo y estudio.

Descripcion General.

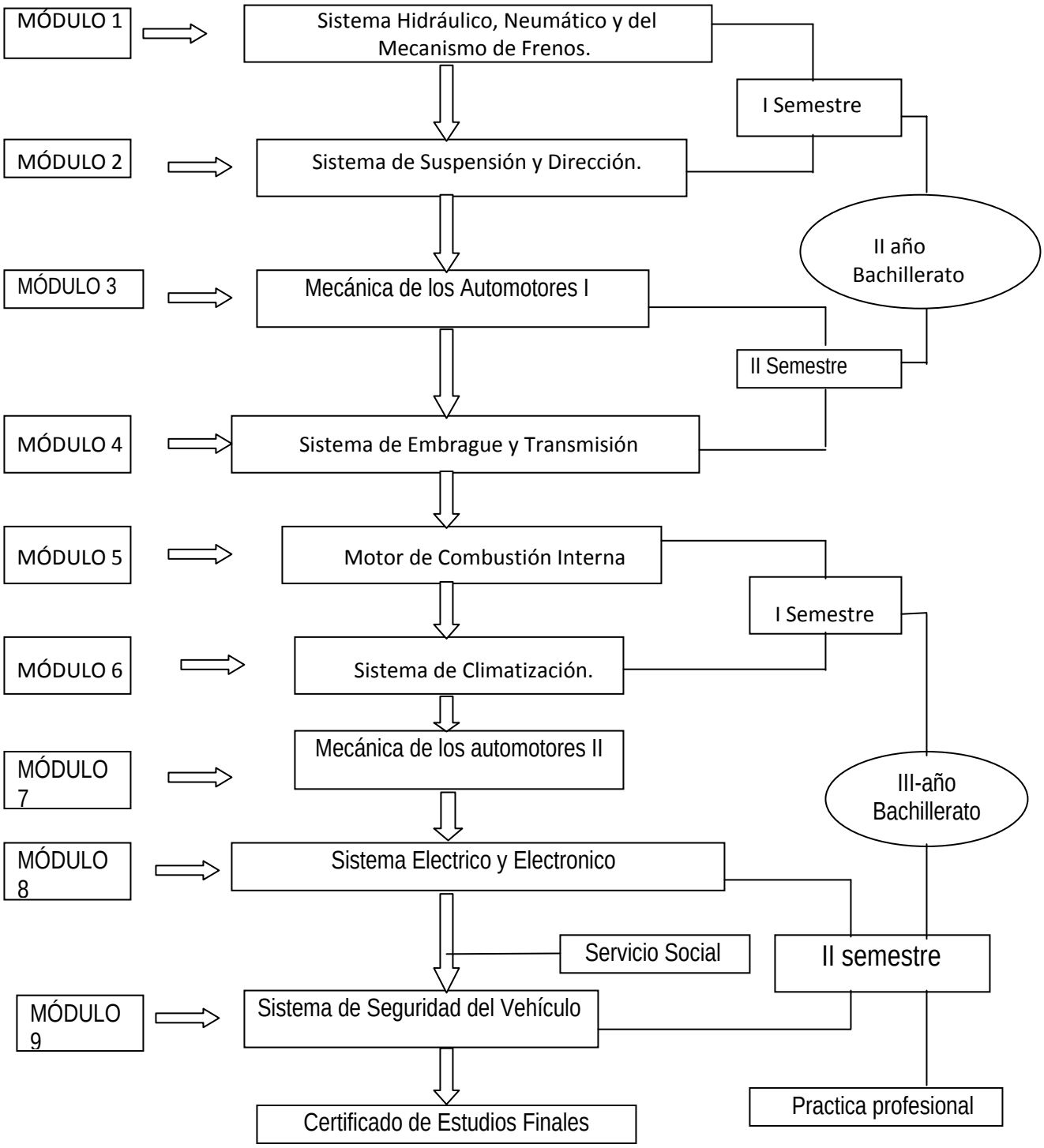
El Bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz es una oferta educativa de formación integral, con base científica, tecnológica y humanista, que habilita a las y los egresados para integrarse de forma competente y con buen suceso, a la vida ciudadana, al mercado de trabajo y a la educación superior, preferentemente en las carreras científico tecnológicas afines a su formación o a las que sugiera su orientación vocacional, con dominio de conocimientos teóricos y prácticos de fundamento, de principios y sistemas relacionados con los procesos científicos y técnicos de trabajo en el área técnica industrial de mecánica automotriz.

Proporciona una formación de carácter terminal y propedéutico, con énfasis en lo terminal, con autonomía para el aprendizaje, posibilitando la movilidad horizontal y vertical tanto en el estudio como en el trabajo. El plan de estudios le permite, durante su formación, interrelacionarse con las empresas industriales ofertantes de empleo, para los egresados de esta especialidad, así como para las instituciones educativas de nivel medio, superior y la comunidad, asegurando que el egresado podrá interactuar con sabiduría y responsabilidad con sus semejantes, en el trabajo y con el medio ambiente, para el desarrollo del país y seguir con éxito sus estudios y su formación personal y profesional.

Desarrolla transversalmente competencia en identidad, trabajo y democracia participativa, incluyendo derechos humanos, genero, medio ambiente, macroeconómica y productividad, y desarrollo humano sostenible.

2.3.- FLUJOGRAMA

Bachillerato Técnico Profesional
En Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	150 Horas clase
MÓDULO 2	130 Horas clase
MÓDULO 3	240 Horas clase
MÓDULO 4	200 Horas clase
MÓDULO 5	380 Horas clase
MÓDULO 6	220 Horas clase
MÓDULO 7	100 Horas clase
MÓDULO 8	346 Horas clase
MÓDULO 9	200 Horas Clase
Practica Profesional	154 Horas Clase

2.4. Estructura Curricular del Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz

2.4.1.- Estructura por Ciclos de Estudio.

BACHILLER TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMÁTICA		
PRIMER CICLO	**SEGUNDO CICLO**	**TERCER CICLO**
Formación de Fundamento	Formación Orientada	Formación Específica Práctica Profesional Trabajo Educativo Social
2 semestres	1 semestre	3 semestres
De 15 a 18 años		

2.4.2. Estructura por Áreas y Espacios Curriculares

BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN MECANICA AUTOMOTRIZ	
FORMACIÓN DE FUNDAMENTO	
ÁREAS CURRICULARES	**ESPACIOS CURRICULARES**
COMUNICACIÓN	Español I y II Inglés Técnico I y II Arte
MATEMÁTICA	Matemática I y II
CIENCIAS NATURALES	Física I y II Química I y II Biología I y II
CIENCIAS SOCIALES	Historia de Honduras Sociología (incluye ciudadanía) Filosofía (incluye ética) Psicología
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES	Educación Física y Deportes
TECNOLOGÍA	Informática
ORIENTACIÓN PROFESIONAL	Orientación Vocacional

FORMACIÓN ORIENTADA	
ÁREAS CURRICULARES	**ESPACIOS CURRICULARES**
COMUNICACIÓN	Lengua y Literatura Inglés Técnico III
MATEMÁTICA	Matemática III (Aplicada)
CIENCIAS NATURALES	Física III (Aplicada, al Bachillerato Técnico en Informática)
CIENCIAS SOCIALES	Legislación
ORIENTACIÓN PROFESIONAL	Orientación Profesional (incluye Seguridad e Higiene, Mercado de Trabajo, Emprendimiento)
EDUCACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADA	Mercadotecnia Formulación y Evaluación de Proyectos

FORMACIÓN ESPECÍFICA	
ÁREAS CURRICULARES	**ESPACIOS CURRICULARES**
EDUCACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA EN MECANICA AUTOMOTRIZ	MÓDULO No. 1 "SISTEMA HIDRAULICO, NEUMATICO Y DEL MECANISMO DE FRENOS" MÓDULO No. 2 "SISTEMA DE SUSPENSION Y DIRECCION" MÓDULO No. 3 "MECANICA DE LOS AUTOMOTORES – I" MÓDULO No. 4 "SISTEMA DE EMBRAGUE Y TRANSMISION" MÓDULO No. 5 "MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA" MÓDULO No. 6 " SISTEMA DE CLIMATIZACION" MÓDULO No. 7 "MECANICA DE LOS AUTOMOTORES- II" MÓDULO No. 8 "SISTEMA ELECTRICO Y ELECTRONICO" MÓDULO No. 9 " SISTEMA DE SEGURIDAD"
	Práctica Profesional: Esta se realiza por un periodo de 4 semanas laborales En jornada de trabajo diurna, de 8 horas diarias, un total de 176 horas de trabajo continuo según la Ley (Código de trabajo). En una empresa industrial relacionada con el Bachillerato Técnico Profesional Industrial con Orientación en Mecánica Automotriz Trabajo Educativo Social: Este se realiza en función de la Necesidades del Estado, de la Comunidad y del Centro Educativo generalmente orientados a: La Educación, La salud, La Ecología con una duración de 154 horas nominales.

2.5 DISTRIBUCION DE LA CARGA ACADEMICA

AÑO Y SEMESTRE		FORMACIÓN DE FUNDAMENTO		FORMACIÓN ORIENTADA		FORMACIÓN ESPECÍFICA		TOTAL HORAS
		% Anual	% de la Carrera	% Anual	% de la Carrera	% Anual	% de la Carrera	
I	I Semestre	50%	17%	-	-	-	-	700/9Eff*
	II Semestre	50%	17%	-	-	-	-	700/10Eff
II	I Semestre	-	-	62%	10%	13%	8%	700/5Efo + nEfe
	II Semestre	-	-	38%	6%	21%	10%	700/4Efo+nEfe
III	I Semestre	-	-	-	-	33%	16%	700/nEfe
	II Semestre	-	-	-	-	33%	16%	700/nEfe+pp
TOTAL		100%	34% De la formación total	100%	16% De la formación total	100%	50% De la formación total	4,200/19Eff +9Efo+mEfe +pp y tes

* E= Espacios curriculares; fe= formación específica fo= formación orientada pp= práctica profesional ss= servicio social

2.6. DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA DE LOS ESPACIOS CURRICULARES

Primer Año Formación de fundamentos			
I SEMESTRE		II SEMESTE	
Espacios Curriculares	Horas clase	Espacios Curriculares	Horas clase
Matemática I	100	Matemática II	100
Español I	100	Español II	100
Física I	80	Física II	80
Química I	80	Química II	80
Biología I	80	Biología I	80
Inglés I	60	Inglés II	60
Sociología	60	Historia de Honduras	60
Filosofía	60	Orientación Vocacional	60
Informática	60	Arte	40
Psicología	40	Educación Física y Deportes	40
Total	720		700

Segundo Año Formación de Orientada			
I SEMESTRE		**II SEMESTE**	
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
Matemática III (Aplicada) Lengua y Literatura Física Aplicada Inglés técnico III Orientación Profesional	100 100 80 60 80	Mercadotecnia Organización del Trabajo Proyectos y Presupuesto Legislación	80 60 60 60
Total horas clase	**440**		**260**

Segundo Año Formación de Específica			
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
FORMACIÓN ESPECÍFICA **1.- Sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos** 1.1.-Teoría y Practicas de Taller (60 h/c) 1.2.-Laboratorios de Fuerza Hidráulica y neumática (20 h/c) 1.3.-Proyectos(Maqueta de Sistema de mando) (12 h/c) 1.4.-Pasantias (50 h/c) 1.5.-Seminarios (8 h/c) **2.- Sistema de Suspensión y Dirección** 2.1.-Teoría y Practicas de taller (60 h/c) 2.2.-Proyectos(Maqueta sistema de Dirección y Suspensión mecánica) (12 h/c) 2.3.-Pasantias (50 h/c) 2.4.-Seminarios (8 h/c)	**150** **130**	**FORMACIÓN ESPECÍFICA** **3.- Mecánica de los automotores – I.** 4.1.-Mecánica de fluidos Aplicada (80 h/c) 4.2.-Termodinámica Aplicada (100 h/c) 4.3.-Dibujo Mecánico Aplicado (60 h/c). **4.- Sistema de Embrague y Transmisión** 6.1.-Teoría y Práctica de Taller (86 h/c). 6.2.-Laboratorios: 20dinamometrito de momentos (torque), De RPM en el embrague Vrs. Eje Impulsor de la Transmisión (48 h/c) 6.3.-Pasantias (50 h/c) 6.4.-Seminarios (16 h/c)	**240** **200**
	280		**440**

TERCER AÑO Formación de Fundamentos			
I SEMESTRE	**Horas clase**	**II SEMESTE**	**Horas clase**
FORMACIÓN ESPECÍFICA **5.- Motor de Combustión Interna** 3.1.-Teoría y Practicas de Taller (284 h/c) 3.2.-Laboratorios: Sincronización, Ajustes y encendido de Motor. (30 h/c) 3.3.-Pasantias (50 h/c) <u>3.4.-Seminarios (16 h/c)</u> **6.- Sistema de Climatización** 5.1.-Teoría y Practicas de Taller (106 h/c) 5.2.-Laboratorios de circulación de gases, Suministro y Mantenimiento del sistema de Climatización (48 h/c) 5.4.-Pasantias (50 h/c) <u>5.5.-Seminarios (16 h/c)</u> **7.- Mecánica de los automotores – II.** 4.1.-Mecánica de fluidos Aplicada (35 h/c) 4.2.-Termodinámica Aplicada (35 h/c) <u>4.4.-Dibujo Mecánico Aplicado (30 h/c).</u>	**380** **220** **100**	**Formación específica.** **8.- Sistema Eléctrico y Electrónico** 4.1.-Teoría y Practica de Taller (168 h/c) 4.2.-Laboratorios de Mediciones eléctricas, análisis de fallas eléctricas y electrónicas, análisis de Iluminación, arranque y carga, EFI, ABS, SBS. (72 h/c) 4.3.-Proyectos (Maqueta Sistema de alumbrado, Carga, Ignición, Y suministro de Combustible) (48 h/c) 4.4.-Pasantias (50 h/c) <u>4.5.-Seminarios (8 h/c)</u> **9.- Sistema de Seguridad** 7.1.-Teoría y Practica de Taller (94 h/c) 7.2.-Proyectos Maqueta de sistema ABS, SBS (48 h/c) 7.3.-Pasantias (50 h/c) <u>7.4.-Seminarios (8 h/c)</u> **Práctica Profesional** **Trabajo Educativo Social**	**346** **200** Un (1) mes de práctica 176 h/hombre (horas clase para el docente)
Total horas clase	**700 h/c**		**700 h/c**

III PROGRAMAS DE LA FORMACIÓN DE FUNDAMENTO

3.1 Fundamentación

Según lo estipulado en el Documento Marco del Currículo Nacional Básico en la Educación Media, la Formación de Fundamento se considera el trayecto común a las dos modalidades de bachillerato, la Científico-Humanística y la Técnico-Profesional, brindando aquellas competencias fundamentales que son obligatorias para todos los egresados de educación media.

La **Formación de Fundamento** retoma con mayor nivel de complejidad y profundidad las competencias alcanzadas por los estudiantes durante la educación básica y particularmente las alcanzadas en el tercer ciclo de la misma; asegura y consolida una sólida base de competencias comunes y articuladoras de las dos modalidades del bachillerato y que se requieren para participar activa, reflexiva y críticamente en los diversos ámbitos de la vida social y productiva; así, podrán ser competentes para: a) pensar y comunicarse efectivamente haciendo uso de lenguajes orales, escritos, matemáticos, corporales y artísticos; de tecnologías informáticas, gestión, procedimientos sistemáticos y de análisis y solución de problemas complejos; b) adquirir, integrar y aplicar con autonomía conocimientos de lenguas, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, artes y deportes; c) trabajar y estudiar efectivamente con responsabilidad y compromiso con valores personales éticos y cívicos necesarios para construir un sociedad democrática y pluralista; d) elegir e incorporarse con buen suceso a la modalidad de Bachillerato Técnico Profesional que corresponda a su vocación y aspiraciones.

La Formación de Fundamento cumple así una función básica en la nueva estructura curricular básica, pues en ella **se fortalecen aquellas competencias fundamentales que se requieren para desenvolverse en un mundo complejo**. Se trata del desarrollo de **competencias** que integran demandas de diversos y complejos ámbitos y que articulan un conjunto de capacidades complejas que se ponen en juego en una multiplicidad de situaciones y ámbitos de la vida. Se trata de competencias fundamentales en una **Estructura Curricular Básica, que garantiza la movilidad académica en todo el país.**

Por **movilidad académica** se entiende la propiedad que tiene la Educación Media para permitir el reconocimiento de estudios cursados en cualquier institución del nivel medio. Esta propiedad está compuesta por el conjunto de competencias fundamentales que han sido diseñadas para ser enseñadas y aprendidas en todo el país, tienen un carácter obligatorio y cumplen cuatro funciones fundamentales: garantizan la incorporación exitosa al mundo universitario, permiten el reconocimiento automático de estudios cursados en cualquier institución del nivel medio en el país; complementan la formación para la vida cívico ciudadana que se inició en la Educación Básica y preparan para continuar estudios en las diversas orientaciones tanto de la modalidad Científico Humanista como la Técnico Profesional. Operativamente esta movilidad se concretiza después de la finalización del Primer Año de Educación Media, en cualquiera de sus dos Modalidades, dado que este Primer Año será común a ambas.

Para cumplir con estos objetivos la Formación de Fundamento incluye siete (7) grandes áreas curriculares: Comunicación, Matemática, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Educación Física y Deportes, Educación Tecnológica y Orientación Profesional. A continuación se desglosan los alcances y objetivos de cada área curricular.

Área de Comunicación.

a. Alcances del área de Comunicación.

El área de comunicación orienta el desarrollo del pensamiento razonador y crítico, comprende el lenguaje oral y escrito, la lectura, la conciencia lingüística y la expresión literaria y artística; además, integra la interpretación artística del lenguaje estructurado como factor de la transmisión cultural de valores y de recreación del espíritu como producto de un bien cultural. Integra el aprendizaje y conocimiento de un idioma extranjero, desarrolla las habilidades y destrezas de hablar, escuchar, escribir y leer para interactuar con libertad en un mundo globalizado.

El desarrollo del lenguaje juega un importante papel en la vida de los y las estudiantes, ya que es un valioso medio en el desarrollo integral, tanto en sí mismo como por ser puerta de entrada, en este caso, al conocimiento científico y tecnológico, a la cultura del trabajo y a la vida productiva, pues está íntimamente ligado al carácter esencial de la persona humana y de la sociedad y al aprendizaje rápido en las condiciones de rápidos cambios.

b. Objetivo del área de Comunicación.

Esta área se propone fortalecer la capacidad de comunicación oral y escrita en lengua materna, español e inglés técnico básico, para recibir y emitir mensajes; comentar, valorar y producir discursos técnicos; adquirir y reajustar constantemente su cultura; disfrutar las obras artísticas y literarias; tolerar opiniones ajenas y lograr una mayor calidad en las relaciones profesionales, laborales y sociales.

Área de Matemática.

a. Alcances del área de Matemática.

Esta área proporciona al estudiantado instrumentos conceptuales y metodológicos para representar, explicar y predecir hechos o situaciones de la realidad y resolver problemas. Los conocimientos matemáticos le permiten incrementar sus niveles de abstracción, simbolización y formalización del aprendizaje; desarrollan la capacidad de emplear formas de pensamiento lógico, utilizar lenguajes formales en la aprehensión lógica de la realidad, comprender y aplicar la aritmética, álgebra, trigonometría y cálculo en la solución de problemas en el ámbito de su especialidad.

b. Objetivo del área de Matemática.

Fortalecer los conocimientos metodológicos y los elementos simbólicos y abstractos de los diferentes campos de las matemáticas, que le permiten, de manera lógica, cuantificar y resolver problemas de la vida cotidiana en un contexto profesional.

Área de Ciencias Sociales.

a. Alcances del área de Ciencias Sociales.

Esta área tiene como principal finalidad contribuir al desarrollo integral de los y las estudiantes para que se desenvuelvan exitosamente, con responsabilidad ética y ciudadana, en las diferentes esferas de la vida social y como miembros/as activos/as de los grupos a los que pertenecen, promover con iniciativa y liderazgo el mejoramiento de las condiciones de la vida laboral, familiar, comunitaria y nacional en función de la cultura democrática, de la paz y la productividad para el desarrollo humano sostenible.

Dentro el enfoque interdisciplinario de las Ciencias Sociales, se promueve que el estudiantado obtenga una visión y comprensión científica de los hechos, acontecimientos y procesos de la historia y realidad del país, la región y el mundo, a fin de insertarse en ellos, de forma armónica y participativa como protagonista.

En ese sentido, el área de Ciencias Sociales, se enmarca en la perspectiva de un proyecto de nación y de las grandes iniciativas que la humanidad impulsa para construir un mundo mejor.

b. Objetivo del área de Ciencias Sociales.

Investigar los fenómenos, hechos, acontecimientos sociopolíticos, científicos, culturales, económicos e históricos, que nos permiten explicar las diferentes formas de desarrollo social y de las diversas culturas que caracterizan la humanidad en nuestro tiempo y a la vez emitir juicios críticos y proponer alternativas de solución a los problemas de su especialidad.

Área de Ciencias Naturales.

a. Alcances del área de Ciencias Naturales.

Esta área se basa en la aplicación del método científico, en procura de la participación activa de las y los estudiantes en la construcción de conocimientos sobre la naturaleza en sus diversas manifestaciones.

Propone y construye conceptos y métodos necesarios para comprender la integralidad de los principales fenómenos y procesos geológicos, físicos, químicos, biológicos, informáticos y tecnológicos necesarios para anticiparse a los problemas y tener y asegurar una mejor calidad de la vida.

Posibilita en las y los estudiantes un mayor conocimiento y comprensión del cuerpo y los factores que lo afectan, para el cuidado de sí mismos/as, para la preservación de la salud, la seguridad personal y la de los demás. Contribuye también al equilibrio personal, físico y mental, en las relaciones interpersonales y con su ambiente.

b. Objetivo del área de Ciencias Naturales.

Incrementar los conocimientos científicos y tecnológicos necesarios para conocer, valorar, organizar, interpretar y comunicar la información obtenida, sustentándola en lo experimental como producto de la investigación científica y aplicación tecnológica.

Área de Tecnología.

a. Alcances del área de Tecnología.

El área de tecnología desarrolla en las y los estudiantes, el conocimiento de las herramientas tecnológicas, científicas y culturales a fin de habilitarlos para la utilización de materiales, las herramientas, los equipos, los instrumentos y las técnicas en los procesos de producción, distribución y gestión.

b. Objetivos del área de Tecnología.

- Desarrollar en el estudiantado el conocimiento aplicado de las herramientas tecnológicas, científicas y culturales.
- Promover en el estudiantado la capacidad para vivir en armonía con el ambiente tecnológico, previendo su impacto social.
- Valorar y utilizar la tecnología como un bien al servicio de la humanidad.

Área de Educación Física y Deportes.

a. Alcances del área de Educación Física y Deportes.

El propósito de esta área es ofrecer al estudiantado los conocimientos y las técnicas que permitan el desarrollo de las habilidades y destrezas que lo induzcan a la práctica y fomento de hábitos deseables orientados a la prevención, conservación y mejoramiento de la salud física, mental y emocional.

Desarrolla en las y los estudiantes la capacidad de manifestar sentimientos, deseos, fantasías, pensamientos, a través de los movimientos coordinados del cuerpo y de la expresión artística.

b. Objetivo del área de Educación Física y Deportes.

Promover la salud física, mental y emocional de las y los estudiantes, desarrollando la sensibilidad, la imaginación y la creatividad para el bienestar individual y social y valorando la cultura del movimiento como un medio para la manifestación de actitudes y valores propios de la personalidad, tanto individual como colectiva.

Finalmente, la Formación de Fundamento considera cuatro competencias fundamentales para el egresado del Bachillerato Técnico Profesional, tal como se detallan a continuación:

- Comprende y expresa en forma oral y escrita, en su lengua materna, en español y en inglés básico, todos los mensajes que hacen posible la comunicación efectiva entre las personas, con intenciones diversas, en los diferentes ámbitos de su vida y desempeño profesional, con diversos medios y tecnologías, apreciando, valorando y practicando el arte y el deporte como

formas de expresar y comunicar el pensamiento, los sentimientos, los deseos, las fantasías, la cultura, la realidad de la nación, la región y el mundo.

- Actúa de manera creadora y responsable en los diferentes ámbitos de la vida social y productiva, con base en el conocimiento de la historia, las tradiciones y la realidad económica, política y cultural de la nación, para la construcción de una sociedad multiétnica y pluricultural, más desarrollada, democrática, solidaria, justa y participativa, utilizando los avances de la ciencia y tecnología en armonía con el desarrollo humano sostenible del país y el respeto a la naturaleza.

- Plantea y resuelve, mediante estrategias estructuradas y razonamientos lógicos, problemas que requieren la aplicación de procedimientos matemáticos con métodos simbólicos, gráficos, analíticos, funcionales, cualitativos, cuantitativos y computacionales en el trabajo, los estudios, la vida ciudadana, la naturaleza y la sociedad en general.

- Utiliza responsablemente los métodos y procedimientos de la ciencia y los recursos de la tecnología, en el estudio e investigación del comportamiento de los fenómenos naturales relacionados con la materia, la energía, el medio biológico, la base química de la vida, la salud, el ambiente y el cosmos, para el mejoramiento y preservación de la vida.

3.2. Programas de Asignaturas

La Formación de Fundamento incluye 20 asignaturas que constituyen los espacios curriculares para que los estudiantes desarrollen las competencias que les permitan acceder a estudios universitarios. En términos globales implica 1420 horas de clase distribuidas por áreas curriculares tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Distribución de la Carga Horaria de los Espacios Curriculares de la Formación de Fundamento

Primer Año			
I SEMESTRE		**II SEMESTE**	
Espacios Curriculares	**Horas clase**	**Espacios Curriculares**	**Horas clase**
Matemática I	100	Matemática II	100
Español I	100	Español II	100
Física I	80	Física II	80
Química I	80	Química II	80
Biología I	80	Biología I	80
Inglés Técnico I	60	Inglés Técnico II	60
Sociología	60	Historia de Honduras	60
Filosofía	60	Orientación Vocacional	60
Informática	60	Lenguaje Artístico	40
Psicología	40	Educación Física y Deportes	40
Total	**720**		**700**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN

ASIGNATURA: ESPAÑOL I

PRAEMHO

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Español I.
AÑO AL QUE PERTENECE: Primero.
HORAS SEMANALES: 5 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Español I comprende en general los siguientes temas: Los elementos y las características del discurso oral y escrito; las fases para el desarrollo de las habilidades lectoras y las técnicas para la comprensión de mensajes orales; los cuales son muy importantes en la formación del Bachillerato, en el sentido de que contribuyen al estímulo y fortalecimiento de las competencias comunicativas básicas que el estudiante requiere desarrollar y poner en práctica en sus diferentes actividades ocupacionales; esto es, en el mundo laboral y universitario. Desde esta perspectiva, la asignatura de Español I se vuelve indispensable para la formación del estudiante ya que potencia, desde sus contenidos curriculares, la proyección de un profesional altamente productivo y competente en cualquier campo de desempeño. La metodología a implementarse en el desarrollo de la asignatura, está en correspondencia con el enfoque comunicativo, por lo que se desarrollarán aprendizajes significativos, integrando pues, los conocimientos previos del estudiante, a los nuevos conocimientos; lo cual propiciará momentos de teoría y/o práctica de acuerdo a la competencia comunicativa a desarrollar.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Español I pretende lograr que el individuo adquiera y desarrolle al máximo, la capacidad de comunicación, específicamente, a nivel oral y escrita; esto le permitirá manifestar sus ideas, argumentar, emitir juicios de valor, registrar eventos importantes en su quehacer cotidiano, adquirir autonomía y eficacia en cuanto a su desenvolvimiento y seguridad personal, lo cual, constituirá un profesional consciente, capaz y eficiente en el desempeño de sus distintas funciones.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura de Español I el/la estudiante del Bachillerato técnico profesional será capaz de:
Utilizar los elementos del discurso oral que le permitan incorporarse eficientemente a cualquier situación comunicativa, adecuarse al interlocutor y al contexto.
Aplicar los elementos del discurso escrito para producir textos propios de su entorno comunicativo.
Desarrollar las fases de la comprensión lectora para poner en práctica procesos de inferencia, comparación, síntesis, interpretación y evaluación de la información.
Construir el significado de mensajes orales a partir de las técnicas para la comprensión de mensajes, aplicando de esta manera, nuevos conocimientos es su campo de desempeño.
Dichas competencias se ponen en juego durante todos los procesos comunicativos. Éstas se deben presentar y desarrollar de manera funcional, general y progresiva, en consonancia con los saberes y conocimientos previos, con el fin de que se estimulen y fortalezcan, de manera adecuada y pertinente.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Elementos y características del discurso oral.
UNIDAD II Elementos y características del discurso escrito.
UNIDAD III: Fases para el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora.
UNIDAD IV: Técnicas para la comprensión de mensajes orales.

UNIDAD I: ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS DEL DISCURSO ORAL.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Pronunciar discursos orales considerando sus elementos y características, emitiendo ideas, sentimientos y necesidades, acordes al contexto comunicativo. **Tiempo:** 25 horas. 10 teóricas, 15 prácticas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
▪ Participar en la vida social, usando la lengua oral de manera coherente y adecuada a las diversas situaciones comunicativas.	■ La comunicación. ■ Elementos de la Comunicación. ■ Tipos de situaciones comunicativas. ■ Modelo teórico de expresión oral. ■ Adquisición de la competencia oral. ▲ Estructuración de una narración incorporando lenguaje técnico-humanístico.	▪ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: Elementos de la comunicación Tipos de situaciones comunicativas. ▪ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra. ▪ Comparan los conceptos elaborados con los expresados en una gramática. ▪ Confrontar diferentes tipos de textos impresos.
▪ Reconocer distintos tipos de texto, identificando los elementos básicos de la situación de comunicación: finalidad, emisor y receptor	● Interés por mejorar la expresión oral. ■ Elementos no verbales de la oralidad. ▲Elaboración de diálogos en distintas situaciones comunicativas. ● Valoración del trabajo en equipos.	▪ Escuchan grabaciones de diálogos, conversaciones, discursos y otros. ▪ Participan, en equipos y con la ayuda de el/la docente, en el diseño y desarrollo de un trabajo de campo sobre los elementos de la comunicación y los elementos y las características del discurso oral.
▪ Explicar los elementos y las características del discurso oral para aplicarlos de manera adecuada en las diferentes situaciones comunicativas.	**C**aracterísticas lingüístico-textuales del discurso oral. ● Corrección, precisión y esmero en la presentación de trabajos (informes)	▪ Preparan con el /la maestra, guías para entrevistar a diferentes miembros de la comunidad y la realización de investigación bibliográfica complementaria. ▪ Realizan entrevistas a miembros de la comunidad afines al campo técnico-humanístico.
▪ Exponer el resultado de investigaciones realizadas, ajustando el lenguaje, tono de voz y expresión gestual a los diferentes interlocutores y contextos comunicativos**.**	▲ Presentación de una dramatización relacionada con el área técnica-humanística. ● Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación	▪ Investigan el lenguaje de las distintas áreas profesionales y elaboran el glosario respectivo. ▪ Analizan y comparan el lenguaje técnico empleado por las distintas personas entrevistadas. ▪ Elaboran un borrador del informe y lo

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	efectiva entre los participantes. ■ El contexto en la pragmática y en el análisis del discurso. ■ El significado contextual. ■ La deixis: tipos y funciones. ■ Lo dicho y lo implicado. ■ La producción lingüística. ■ Las dimensiones del contexto.	presentan, los intercambian con sus compañeros para su revisión. ▪ Exponen a sus compañeros de clase los diferentes informes de las investigaciones realizadas.
▪ Ejercitar estrategias discursivas como: escuchar, argumentar, debatir, negociar y consensuar ideas a través de las diferentes formas de intercambio que realizan sobre temas sociales, culturales, morales e históricos de la comunidad.	■ Las personas del discurso. ▲ Concursos de oratoria. ▲ Concurso de tradición oral lingüística. ■ El contrato comunicativo y los ejes de la relación interpersonal. ■ La persona social. ■ La cortesía. ▲ Realización de debates. ● Sensibilidad y respeto por la vida humana. ■ La expresión de la subjetividad a través de la modalización. ▲ Recitación de poemas. ● Elevar el grado de conciencia y compromiso ético en cuanto a futuros Bachilleres técnico humanístico y su proyección social.	▪ Construyen de forma individual o en equipos de trabajo, textos orales coherentes atendiendo la necesaria adecuación del mismo a la situación de comunicación: la intención u objetivo que persigue (informar, argumentar, entretener, exponer, debatir, etc.) el público al que va dirigido y a las características del contexto comunicativo (el tiempo y el lugar). ▪ Señalan los elementos no verbales, paraverbales y las características lingüísticas textuales del discurso oral.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Cuaderno
- Selección de lecturas
- Cuestionario
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casete.
- Carpeta de la clase.
- Regla.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Pizarra.
- Cámaras fotográficas.
- Computadoras.
- Impresoras.

Bibliografía recomendada

- Calsamiglia Helena; Tusón A. Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso. Barcelona: Ariel, S. A. 1999.
- Cassany, D.,et, al. Enseñar Lengua. Segunda ed. Barcelona: GRAO, 1997.
- Chávez González, Pedro Teobaldo. El Universo de las Letras. México, Fernández. 1996.
- Klingler, C., Guadalupe Vadillo. Guadalupe Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente. Segunda ed. México, D. F. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, 2000.
- Mañalich Suárez, Rosario. Taller de la Palabra. Madrid, España. Editorial PUEBLO Y EDUCACION. 1999.
- Román H. Pedro José. Palabra Abierta. Colombia. Oxford University Press–Harla.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Preguntas orales sobre la temática estudiada.
- Definen conceptos utilizando vocabulario propio del área técnica en textos orales.
- Evalúan conocimientos adquiridos de manera oral y escrita alrededor de la temática estudiada.
- Organizan y presentan exposiciones orales .
- Desarrollan una guía de trabajo alrededor del discurso oral.
- Realizan un Informe de trabajo sobre la adquisición de la competencia oral.
- Narran historias, anécdotas personales y cuentos, incorporándose a través de ellas al campo técnico.
- Desarrollan plenarias.
- Realizan debates.
- Representan las diferentes situaciones comunicativas en contextos de ficción (diálogos, monólogos, entrevistas, discursos etc.).
- Presentación de un debate acerca de temas de su interés profesional.
- Valoran la importancia y funcionalidad del discurso oral para su futuro campo de desempeño.
- Fortalecen el nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Aplican el sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.

UNIDAD II: ELEMENTOS Y CARACTERÍSTICAS DEL DISCURSO ESCRITO.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Elaborar discursos escritos de acuerdo a sus elementos y características, para comunicarse de manera funcional, acorde al contexto comunicativo**.** **Tiempo**: 25 horas. 10 teóricas, 15 prácticas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
▪ Explicar los elementos y las características del discurso escrito para aplicarlos de manera adecuada en las diferentes situaciones comunicativas.	■ La situación de enunciación. ■ Las prácticas discursivas escritas.	▪ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: Prácticas discursivas escritas. Tipos de situaciones comunicativas ▪ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra. ▪ Comparan los conceptos elaborados con los expresados en una gramática. ▪ Ayuda de el/la docente, representan en contextos de ficción las prácticas discursivas escritas.
▪ Aplicar las estrategias necesarias en el proceso de escritura.	▲ Redacción de textos escritos (narrativos, expositivos, explicativos, argumentativos, descriptivos, diálogos). ● Interés por mejorar la competencia escrita. ■ La adquisición de la competencia escrita. ● Valoración de la utilización de un vocabulario adecuado que permita la comunicación. ■ El proceso de la escritura, planificación, textualización y revisión. ▲ Redacción y edición de una revista ● Valoración del trabajo en equipos. Cooperación en la producción de textos escritos (correspondencia, currículo vitae, actas, informes)	▪ Realizan ejercicios alrededor del proceso de escritura. ▪ Organizados en equipos, redactan un informe de trabajo sobre las prácticas discursivas escritas realizadas dentro del campo técnico-humanístico aplicando el proceso de escritura.
▪ Registrar los elementos no verbales, y otros códigos	■ Elementos no verbales de la escritura.	▪ Realizan un trabajo de campo alrededor de los elementos no verbales de la escritura como la revisión de diferentes

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
semióticos en el discurso escrito.	El material de soporte. El formato. La topografía y el diseño grafico (edición de un texto). ■ La combinación de otros códigos semióticos. El nivel gráfico. El nivel morfosintáctico. El nivel léxico. La organización textual y discursiva. La segmentación. Los signos de puntuación y entonación. Reglas ortográficas. La titulación. ▲ Redacción y grabación de cuentos infantiles, argumentos, ensayos, a partir de películas, anuncios publicitarios ● Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos (informes). ● Amplitud, seguridad de pensamiento propio y respeto al pensamiento divergente. ● Sensibilidad y respeto por la vida humana.	tipos de textos: manuales instructivos periódicos, informes de trabajo, cartas comerciales, currículo vital, etc. ▪ Redactan el informe siguiendo el proceso de escritura. ▪ Exponen las investigaciones realizadas. ▪ Leen textos sin puntuación. ▪ Comentan sobre la claridad del mensaje en cada uno de ellos. ▪ Comentan la función del título en el texto. ▪ Titulan varios textos de acuerdo a la función del mismo. ▪ Crean la fonoteca infantil y juvenil.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Definen conceptos en textos escritos, utilizando vocabulario propio del área técnica-humanística.
- Evalúan conocimientos adquiridos de manera oral y escrita alrededor la temática estudiada.
- Organizan y exponen prácticas discursivas escritas dentro del campo técnico-humanístico.
- Desarrollan una guía de trabajo alrededor del discurso escrito, incorporando terminología del área técnica-humanística.
- Escriben textos correspondientes al área técnica, aplicando el proceso de escritura.
- Redactan encuestas, solicitudes, formularios, etc. utilizando vocabulario técnico-humanístico.
- Valoran la importancia y funcionalidad de la asignatura para su futuro campo de desempeño.
- Fortalecen el nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Aplican el sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casete.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.
- Computadoras.
- Impresoras.
- Televisor.

Bibliografía recomendada.

- Calsamiglia Helena; Tusón A. Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso. Barcelona: Ariel, S. A. 1999.
- Cassany, D.,et, al. Enseñar Lengua. Segunda ed. Barcelona: GRAO, 1997.
- Klingler, C., Guadalupe Vadillo. Guadalupe Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente. Segunda ed. México, D. F. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, 2000.
- Mañalich Suárez, Rosario. Taller de la Palabra. Madrid, España. Editorial PUEBLO Y EDUCACION. 1999.

UNIDAD III: FASES PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE COMPRENSIÓN LECTORA.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Realizar lecturas de manera estratégica, comprensiva y con sentido crítico, para informarse, ampliar, profundizar y aplicar sus conocimientos. **Tiempo:** 25 horas. 10 teóricas, 15 prácticas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
▪ Establecer las fases para el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora.	■ Técnicas de Lectura. Las fases de la lectura. ▲ Expresión con sus propias palabras de giros o frases del texto.	▪ Elaboran un cronograma de actividades a realizar durante el periodo académico. ▪ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: Técnicas de Lectura. Las fases de la lectura. Tipos de textos: texto expositivo, descriptivo y narrativo.
▪ Emitir juicios valorativos sobre diferentes textos de acuerdo con sus características, estructura y función.	• Emisión de juicios de valor sobre diversas lecturas realizadas. • Demostración de interés por la lectura. ▪ Tipos de textos: texto expositivo, descriptivo y narrativo. ▲ Elaboración de resúmenes y comentarios de textos	▪ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra. ▪ Comparan los conceptos elaborados con los expresados en la gramática. ▪ Leen de manera comprensiva diversos tipos de textos (artículos periodísticos, cuentos, ensayos, novelas, fábulas) aplicando las técnicas y fases de la lectura. ▪ Socializan los ejercicios realizados en el cuaderno o libro de trabajo.
	▪ Definiciones generales sobre léxico. ▪ El diccionario. Su uso. ▪ La acepción o significado de las palabras y su relación con el contexto. ▲ Realización de juegos de búsqueda de palabras en el diccionario. ▪ Análisis estructural (prefijos y sufijos grecolatinos, raíces verbales, palabras de base, terminaciones inflexivas, palabras compuestas y contracciones).	▪ Realizan juegos de búsqueda de palabras en el diccionario. ▪ Elaboran cuadros sinópticos y mapas conceptuales a partir de lecturas relacionadas con actividades propias del campo técnico y profesional. ▪ Expresan con sus propias palabras giros o frases del texto. ▪ Escriben el final anticipado de una historia. ▪ Dramatizan lecturas. ▪ Realizan actividades en contextos individuales o grupales de comprensión

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Elaboración de glosarios. • Amplitud, seguridad de pensamiento propio y respeto al pensamiento divergente. ▪ Los elementos de una imagen. ▲ Actividades de lectura de imágenes. ▪ Palabras sinónimas y antónimas. ▪ La Polisemia. ▪ Palabras homógrafas y homófonas. ▪ Palabras parónimas y homónimas. ▪ El campo semántico. ▲ Realización de bingos con la relación semántica de las palabras. • Valoración de la utilización de un vocabulario adecuado que permita la comunicación. ▲ Escritura del final anticipado de una historia. • Cooperación en la producción de textos orales. ▲ Realización de lecturas dramatizadas. • Valoración del trabajo en equipos. • Corrección, precisión y esmero en la presentación de trabajos (informes). • Sensibilidad y respeto por la vida humana.	lectora, contestando guías de lectura de textos expositivos, argumentativos y literarios. ▪ Seleccionan imágenes de textos propios del medio social (periódicos, revistas) y área técnica (manuales, etc.) y aplican los elementos de análisis. ▪ Elaboración de resúmenes, reseñas y comentarios de textos. ▪ Publicación de trabajos a través del periódico escolar. ▪ Exposición de informes.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- *Cuaderno.*
- *Selección de lecturas.*
- *Cuestionario.*
- *Diccionario.*
- *Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.*
- *Papelería.*
- *Lápices de colores o marcadores.*
- *Fichas de papel o cartulina.*
- *Grabadora, casete.*
- *Carpeta de la clase.*
- *Regla.*
- *Pizarra.*
- *Televisor.*
- *VHS o DVD.*

Bibliografía recomendada

- Calsamiglia Helena; Tusón A. Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso. Barcelona: Ariel, S. A. 1999.
- Cassany, D.,et, al. Enseñar Lengua. Segunda ed. Barcelona: GRAO, 1997.
- Chávez González, Pedro Teobaldo. El Universo de las Letras. México, Fernández. 1996.
- Klingler, C., Guadalupe Vadillo. Guadalupe Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente . Segunda ed. México, D. F. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, 2000.
- Mañalich Suárez, Rosario. Taller de la Palabra. Madrid, España. Editorial PUEBLO Y EDUCACION. 1999.
- Román H. Pedro José. Palabra Abierta. Colombia. Oxford University Press–Harla.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Definen conceptos utilizando propios del área técnica extraídos de diversos textos.
- Leen de manera comprensiva un texto, aplicando las técnicas y fases de la lectura
- Revisan los ejercicios en el cuaderno o libro de trabajo.
- Evaluaciones orales y escritas alrededor de la temática estudiada.
- Desarrollan guías de lectura.
- Redactan un informe de trabajo sobre las técnicas y fases de la lectura.
- Ejercitan la comprensión lectora en contextos individuales o grupales de lectura, dentro y fuera del aula.
- Desarrollan plenarias sobre interpretaciones a diversa lecturas.
- Valoran la importancia y funcionalidad de la asignatura para su futuro campo de desempeño.
- Fortalecen el nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.

▪ Aplican el sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.

UNIDAD IV: TÉCNICAS PARA LA COMPRENSIÓN DE MENSAJES ORALES.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Aplicar las técnicas de comprensión de mensajes orales dentro del entorno comunicativo existente para generar nuevos juicios de valor. **Tiempo**: 25 horas. 10 teóricas, 15 prácticas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
▪ Emplear las técnicas para la comprensión de mensajes orales en distintas situaciones comunicativas.	▪ Técnicas de comprensión oral: Conversación, debate, recitación y lectura expresiva.	▪ Elaboran un cronograma de actividades a realizar durante el período académico. ▪ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: Técnicas de comprensión oral. ▪ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra. ▪ Comparan los conceptos elaborados con los expresados en una gramática.
▪ Determinar la importancia de signos de entonación y puntuación para la comprensión de mensajes orales.	▲ Grabación de una lectura. ▲ Elaboración y grabación de diálogos en distintas situaciones comunicativas. • Interés por mejorar la comprensión de mensajes orales. • Valoración del trabajo en equipos. • Cooperación en la producción de textos orales. ▪ Signos de entonación y puntuación. ▪ Lectura expresiva. ▲ Recitación y análisis de poemas.	▪ Graban lecturas y analizan las mismas, en lo referente al mensaje transmitido según la entonación y puntuación. ▪ Explicación oral de las imágenes de los textos. ▪ Prueba de lectura oral con pauta de observación.
▪ Aplicar los diversos elementos de la comprensión lingüística en una variedad de textos comunicativos.	▪ La comprensión lingüística: La comprensión de palabras La comprensión de oraciones.	▪ Leen diversos textos y analizan el significado de los mismos.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Concursos de oratoria, grabación y análisis. • Amplitud, seguridad de pensamiento propio y respeto al pensamiento divergente. • Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación.	
▪ Interpretar críticamente mensajes de los medios de comunicación social (radio, televisión, cine, etc.), reconociendo la intencionalidad de los mismos.	▪ Funciones y niveles de la comunicación. • Corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos (informes) • Sensibilidad y respeto por la vida humana.	▪ Interpretan mensajes de la radio, la prensa y la televisión; cuentos, leyendas y episodios de novelas de Honduras.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Evalúan conocimientos orales y escritos alrededor de la temática estudiada.
- Realizan ejercicios de aplicación a solución de problemas con respecto a la comprensión oral.
- Desarrollan una guía de trabajo alrededor de la comprensión oral.
- Redactan un Informe de trabajo sobre la comprensión oral.
- Narran y realizan ejercicios de comprensión oral de historias, anécdotas personales y cuentos, incorporándose a través de ellas al campo técnico-humanístico.
- Realizan debates ejercitando la comprensión oral.
- Representan y ejercitan la comprensión oral a través de las diferentes situaciones comunicativas en contextos de ficción (diálogos, monólogos, entrevistas, discursos, etc.).
- Valoran la importancia y funcionalidad de la asignatura para su futuro campo de desempeño.
- Fortalecen el nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Aplican el sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Materiales

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, T. V. cámara filmadora.
- Reproductora o VHS (DVD).
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.

Bibliografía recomendada.

- Calsamiglia Helena; Tusón A. Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso. Barcelona: Ariel, S. A. 1999.
- Cassany, D.,et, al. Enseñar Lengua. Segunda ed. Barcelona: GRAO, 1997.
- Klingler, C., Guadalupe Vadillo. Guadalupe Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente. Segunda ed. México, D. F. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, 2000.
- Mañalich Suárez, Rosario. Taller de la Palabra. Madrid, España. Editorial PUEBLO Y EDUCACION. 1999.
- Mendoza Fillola, Antonio. Didáctica de la Lengua y la Literatura. Madrid, España :Pearson.
- Pérez Grajales, Héctor. Nuevas Tendencias de la Comunicación Escrita. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Aula Abierta Magisterio.
- Rebollo Anula, Alberto. El abecé de la Psicolinguística. Primera ed. Madrid, España. Arco Iris S. L., 1998.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA

MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN

ASIGNATURA: ESPAÑOL II

PRAEMHO

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Español II.
AÑO AL QUE PERTENECE: Primero.
HORAS SEMANALES: 5 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de español II comprende en general los siguientes temas: Las finalidades, metas y productos, los contenidos implícitos y su participación, la transgresión de las normas, los registros y los procedimientos retóricos, el registro, la coherencia pragmática y de contenido, el mantenimiento del referente: Procedimientos léxicos, la progresión temática, los marcadores y los conectores, estructura de los textos escritos y el esquema globalizado de la comprensión lectora. Estos temas surgidos a partir de la cuidadosa revisión bibliográfica, implican gran importancia para la formación del bachiller técnico profesional, ya que le proporcionarán los saberes fundamentales para el fortalecimiento de las cuatro competencias generales de la disciplina, que si bien se ha iniciado en los niveles educativos anteriores, al llegar a este nivel se espera que haya adquirido la madurez necesaria para valorar y emplear conscientemente dichas competencias en situaciones académicas y cotidianas, que seguramente le ofrecerán oportunidades para insertarse con éxito en la sociedad del conocimiento y de la información, convirtiéndolo potencialmente en una persona con actitudes y valores positivos que emplee la comunicación como herramienta y medio de acercamiento al mundo laboral y académico a partir del paradigma comunicativo en donde la lengua no es un objeto en sí, sino un vehículo de comunicación.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

La asignatura de español II persigue la consolidación de las cuatro competencias fundamentales: leer, escribir, hablar y escuchar, ya que se considera el espacio curricular adecuado para que el/la estudiante de bachillerato, realice dentro y fuera del aula, prácticas cada vez más reales de comunicación, en donde conscientemente ponga en juego no sólo los saberes aprendidos de manera específica en esta asignatura, sino que se encamine al empleo multidisciplinario de otros saberes de su plan de estudios, ya que la importancia y necesidad de esta asignatura es, precisamente su utilización para acceder a un sinnúmero de saberes provenientes de fuentes diversas. Otro de los alcances de esta asignatura, es contribuir a la maduración de actitudes y valores personales e interpersonales, ya que la comunicación implica el contacto con otras personas, por ello es necesario el manejo apropiado de sus emociones para lograr un acercamiento efectivo que le garantice llevar a cabo un verdadero proceso de comunicación.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el curso de español II, el/la estudiante del Bachillerato técnico científico será capaz de:

- Emplear los modos de organización del discurso de acuerdo a los propósitos comunicativos.
- Producir, interpretar y resumir diferentes textos escritos conforme al contexto comunicativo de los actores (estudiantes, padres de familia, docentes, amigos, etc.).
- Utilizar distintas habilidades que permitan la comprensión lectora ya sea de textos inéditos, o bien, producidos por autores nacionales e internacionales.
- Aplicar los aspectos de la comprensión oral para interpretar mensajes provenientes de distintas situaciones comunicativas.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA	
UNIDAD I:	Mensajes orales acordes a las intenciones comunicativas, a sus estructuras y a sus relaciones.
UNIDAD II	Los textos escritos y sus propiedades textuales.
UNIDAD III:	Lectura comprensiva de textos escritos e imágenes.
UNIDAD IV:	Los aspectos de la comprensión oral para interpretar mensajes.

UNIDAD I: MENSAJES ORALES ACORDES A LAS INTENCIONES COMUNICATIVAS, A SUS ESTRUCTURAS Y A SUS RELACIONES.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Escoger los mensajes orales pertinentes a la situación comunicativa en la que se desenvuelvan. **Tiempo**: 25 horas. 10 horas teóricas, 15 horas prácticas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
▪ Emitir mensajes orales atendiendo diferentes intenciones comunicativas, a sus estructuras y a sus relaciones.	Las finalidades, metas y productos. ■ Los contenidos implícitos y su participación. ▲ Estructuración de un texto escrito. ▲ Preparación de discursos. ● Corrección y precisión en la presentación de trabajos. ■ La trasgresión de las normas. ■ Decir el discurso: los registros y los procedimientos retóricos. ■ La narración. ■ La descripción. ■ La argumentación. ■ La explicación. ■ El diálogo. ■ El Registro: El campo. El Tenor: Personal, Impersonal y funcional. El Modo.	▪ Elaboran individuamente textos escritos (informes de trabajo, memorandos, ayuda, memoria, solicitud de empleo, de permisos, renuncias etc. para integrar los modos de organización del discurso. ▪ Elaboran diálogos sobre formas de resolver conflictos laborales, discusión sobre las reglas para operar máquinas y equipos, para presentarlos en demostraciones en la clase. ▪ Analizan las diferentes descripciones realizadas e infieren sus conceptos
▪ Participar en situaciones comunicativas nuevas o imprevistas, inventando u organizando diálogos coherentes y adecuados a dichas situaciones.	■ Los Procedimientos Retóricos: Las figuras de palabras, las figuras de construcción, las figuras de pensamiento, las figuras de sentido. ● Valoración y respeto al trabajo de los demás. ▲ Elaboración de diálogos. ▲ Utilización de procedimientos retóricos en poemas inéditos. ● Participación ordenada en los discursos. ● Sensibilidad en la interpretación de poemas.	▪ Realizan prácticas dentro y fuera del aula simulando situaciones comunicativas reales, empleando los registros y procedimientos retóricos estudiados, tales como explicación de un procedimiento, interpretación de instrucciones, relaciones interpersonales. ▪ Reconocen la importancia de la trasgresión de las normas en la realización de un trabajo asignado. ▪ Presentan varios asuntos que se presten para un tratamiento narrativo, pero vinculado a su orientación particular: forma de presentarse a una entrevista de trabajo, relato de acciones realizadas durante un trabajo asignado y resolución de problemas encontrados en la

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		ejecución de una tarea. ▪ Seleccionan diferentes situaciones para describirlos: problemas o situaciones laborales, procedimientos para realizar una tarea, partes de una pieza de maquinaria o equipo. ▪ Organizan la información apoyados por el/la maestra, construyen sus propios conceptos y ejemplos. ▪ Escuchan discursos de personas que han desempeñado distintas funciones en un puesto de trabajo. ▪ Elaboran discursos inéditos (cómo resolver conflictos en el trabajo, elaboración de resúmenes orales sobre tareas asignadas, etc.) para presentarlos en clase o bien, en una demostración o práctica. ▪ Elaboran un manual de instrucciones (individual o en equipos) empleando los procedimientos retóricos. ▪ Aplican normas ortográficas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Libros de poesía hondureña y latinoamericana.
- Mesas para trabajo en equipo.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Televisor.
- VHS y DVD.
- Radio.
- Láminas con lugares turísticos.
- Postales.
- Pizarra.
- Grabadora.
- Casetes.
- Revistas.
- Postales.

Bibliografía recomendada

- Álvarez Angulo, T. El dialogo y la conversación en la enseñanza de la lengua. Didáctica (Lengua y Literatura). 2001
- Calsamiglia Helena; Tusón A. Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso. Barcelona: Ariel, S. A. 1999.
- Lomas, C., Osorio, A.(comp.). El enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua. Barcelona: Paidós 1993.
- Mañalich Suárez, Rosario. Taller de la Palabra., Madrid, España. Editorial PUEBLO Y EDUCACION. 1999.
- R. M. Mata. El Gran libro de la Moderna correspondencia comercial y privada. Editorial de Vecchi.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Evaluación escrita.
- Presentación de los discursos.
- Exposición temática.
- Desarrollo de un debate utilizando la argumentación.
- Desarrollo de plenarias.
- Organización y desarrollo de exposiciones orales dentro del aula como fuera de ella.
- Participación en obras de teatro en el centro educativo.
- Revisión del texto escrito conforme a rúbrica.
- Audición de los discursos.
- Revisión de los ejercicios conforme a pautas de trabajo.
- Estimulación del nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Estimación del sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.
- Aplicación de autoevaluación y coevaluación conforme a rúbricas. (Escalas de evaluación que establecen criterios específicos, construidos por los estudiantes y el docente, para valorar un trabajo realizado).

UNIDAD II *LOS TEXTOS ESCRITOS Y SUS PROPIEDADES TEXTUALES*

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Utilizar las propiedades textuales para escribir documentos afines y necesarios a su área de desempeño. **Tiempo**: 25 horas. 10 horas teóricas, 15 horas prácticas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
▪ Aplicar las propiedades textuales de coherencia, cohesión y adecuación en diferentes textos escritos, tomando en cuenta el contexto de los lectores. ▪ Redactar diferentes tipos de textos no literarios o informativos empleando la adecuación, cohesión, coherencia y corrección, para expresarse de acuerdo con estilo expresivo propio	■ La coherencia pragmática. ■ La coherencia de contenido. Macro regla de supresión, de integración, de construcción y de generalización. ■ El mantenimiento del referente: Procedimientos léxicos. Repeticiones. Sustitución por sinónimos y por antónimos. Sustitución por calificaciones valorativas. Sustitución por preformas léxicas. ■ El mantenimiento del referente: Procedimientos gramaticales. La progresión temática. Los Marcadores y los conectores. ● Corrección y precisión en la presentación de trabajos. ■ Propósito comunicativo. ■ Tratamiento personal. ■ Nivel de formalidad. ■ Grado de especificidad. ▲ Búsqueda de información adicional sobre los temas. ▲ Manipulación de radio y televisión para realizar asignaciones. ● Cooperación en la producción de textos.	▪ Realizan lecturas para identificar las intenciones de los hablantes, en informes de trabajo, resúmenes ejecutivos, cartas, manuales de operaciones, currículos, etc. ▪ Proponen la producción (selección del tema) de un determinado tipo de discurso insertado en una situación comunicativa cuyos parámetros se definen con claridad: ¿quién? (autor) ¿qué? (asunto) ¿para quién? (lector/a) ¿con qué finalidad? (propósito). ▪ Buscan, seleccionan y organizan la información significativa de acuerdo a la finalidad propuesta. ▪ Dramatizan sobre situaciones laborales y cotidianas, identificando el propósito comunicativo, el nivel de formalidad y el grado de especificad, conforme a cada situación comunicativa. ▪ Elaboran un esquema del documento que han de redactar basado en los modelos. ▪ Redactan textos escritos (manuales de instrucciones para manejar máquinas y equipos, currículos, resúmenes, etc.) tomando en cuenta la cohesión, la coherencia y la adecuación de cada texto. ▪ Elaboran resúmenes aplicando las propiedades textuales de cohesión, la coherencia y la adecuación. ▪ Comentan en equipos de trabajo el proceso de redacción llevado a cabo. ▪ Producen la versión final del texto propuesto preferiblemente en computador: seleccionan el formato y soporte, realizan la diagramación. ▪ Escuchan mensajes provenientes de anuncios publicitarios (radio y televisión) para identificar las intenciones de los

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Aplicar reglas ortográficas en la redacción de los documentos.	▲ Elaboración de informes de trabajo. ● Seguir indicaciones para elaborar resúmenes y otras asignaciones. ▲ Selección de procedimientos léxicos adecuados a cada situación comunicativa. ● Creatividad y originalidad en la elaboración de sus trabajos.	hablantes. ▪ Anticipan o incorporan la información que espera encontrar el/la lector(a). ▪ Dramatizan sobre situaciones laborales y cotidianas, identificando el propósito comunicativo, el nivel de formalidad y el grado de especificad, conforme a cada situación comunicativa. ▪ Elaboran guías de ejercicios prácticos (individuales y colectivos) en donde se identifiquen las propiedades textuales de cada lectura, manuales de instrucciones para manejar máquinas y equipos, currículos, resúmenes, etc.) ▪ Emplean diferentes procedimientos léxicos para lograr la cohesión y el mantenimiento del referente en un texto escrito. ▪ Hacen uso en sus escritos de acuerdo con sus necesidades expresivas de los diferentes tipos de párrafos de acuerdo con las formas elocutivas: descriptivos, narrativos y expositivo. ▪ Construyen autónomamente, de forma individual o en equipos de trabajo, textos atendiendo la necesaria adecuación del mismo a la situación de comunicación: la intención u objetivo que persigue (informar, argumentar, interpretar sintetizar entretener, exponer etc.) el público al que va dirigido y a las características del contexto comunicativo (el tiempo y el lugar). ▪ Reconstruyen el texto organizando la secuencia lógica de la información obtenida en las respuestas a las preguntas que surjan en el desarrollo de la actividad. ▪ Revisan un texto ajeno e identifica errores ortográficos y de construcción del mismo. ▪ Corrigen de forma autónoma algunos errores de sus propios textos señalados por sus compañeros en función de los contenidos ya trabajados.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Guía de ejercicios.
- Materiales para elaborar resúmenes.
- Libros de cuentos hondureños y latinoamericanos.
- Mesas para trabajo en equipo.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Pizarra.
- Grabadora.
- Casete.
- Televisor.

Bibliografía recomendada

- García Sánchez, J y Marbán J. M. Instrucción estratégica en la composición escrita. Barcelona: Ariel. 2002
- Mendoza Fillola, Antonio. Didáctica de la Lengua y la Literatura.
- Madrid, España: Pearson.
- Pérez Grajales, Héctor. Nuevas Tendencias de la Composición Escrita. Santa fe de Bogotá Colombia. AULA ABIERTA MAGISTERIO.
- Solé, I. Estrategias de lectura. Barcelona: ICE/ Graó.2000

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Corrección de pares.
- Evaluaciones escritas alrededor la temática estudiada.
- Debate sobre la temática desarrollada.
- Desarrollo de una guía de ejercicios prácticos (fragmentos de textos) alrededor de las propiedades textuales.
- Redacción de cuentos inéditos, artículos, reseñas y ensayos.
- Informe de trabajo sobre la escritura de resúmenes, redacciones, cartas, etc. Atendiendo las propiedades textuales.
- Exposiciones para presentar los textos redactados.
- Estimulación del nivel de compromiso y responsabilidad en las distintas actividades programadas.
- Estimación del sentido de cooperación y solidaridad con respecto al grupo.

Aplicación de autoevaluación y coevaluación conforme a rúbricas.

UNIDAD III LECTURA COMPRENSIVA DE TEXTOS ESCRITOS E IMÁGENES

COMPETENCIA/S DE LA UNIDAD
Realizar la interpretación adecuada de textos escritos e imágenes estrechamente relacionadas con su campo laboral y profesional (Manuales, informes de trabajo, resúmenes ejecutivos, ayudas memorias, etc.) **Tiempo**: 25 horas. 10 horas teóricas, 15 horas prácticas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Interpretar los textos escritos en un esquema globalizado conforme a las fases de la comprensión lectora.	■ Uso de mayúsculas. ■ Estructura de los textos escritos. ■ Esquema globalizado de la comprensión lectora. ▲ Aplicación correcta de las fases de la comprensión lectora.	▪ Seleccionan textos escritos expositivos o informativos (manuales, informes de trabajo, ayudas memoria, etc.) para aplicar las fases de la comprensión lectora: antes, durante y al final.
▪ Desarrollar estrategias de comprensión lectora de diferentes tipos de textos no literarios para obtener información precisa, y actuar conforme a la situación comunicativa.	■ Aspectos del proceso integral de la comprensión lectora. ▲ Lectura silenciosa y comprensiva. ● Escucha atenta de textos. ■ Idea principal y secundaria en el texto escrito. ■ Estrategias para enriquecer vocabulario. ■ Fases de la comprensión lectora. ■ Signos de puntuación y entonación. ■ Reglas ortográficas. ■ Lectura silenciosa. ■ Uso de letras mayúsculas. ■ Formación de palabras ▲ Identificación de reglas ortográficas en el texto escrito. ● Participación ordenada en las discusiones. ▲ Interpretación de textos escritos. ● Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comprensión lectora. ▲ Elaboración de ficheros de vocabulario. ● Cooperación con el trabajo de las lecturas.	▪ Organizan círculos de lectores e intercambian los textos con sus compañeros. ▪ Interpretan las diferentes imágenes insertas en documentos como manuales, informes de trabajo y ayudas memoria, para complementar la información del texto escrito. ▪ Reconocen la importancia de las imágenes insertas en documentos de su área de desempeño. ▪ Comentan la importancia de la interpretación adecuada de instrucciones en la realización de un trabajo asignado. ▪ Reflexionan organizados en equipo sobre la importancia que tiene la interacción entre la lectura individual y el comentario público en el enriquecimiento y modificación del significado de un texto. ▪ Aplican el esquema globalizado para la comprensión lectora de textos vinculados a su área de formación. ▪ Identifican en los textos escritos seleccionados, la idea principal y secundaria de cada uno.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		▪ Utilizan estrategias para enriquecer vocabulario: ejercicios de sinónimos y antónimos, polisemia, formación de familias de palabras y campos semánticos. ▪ Elaboran individualmente ficheros de vocabulario, con cada texto trabajado. ▪ Emplean el diccionario para conocer el significado de palabras nuevas y agregarlas al fichero personal. ▪ Elaboran interpretaciones antes al concluir cada texto. ▪ Realizan diferentes procedimientos (Identificación de idea principal, secundaria) a partir de la lectura e interpretación del texto escrito. ▪ Establecen comparaciones entre lo expresado en el texto y evalúan la forma en que se llevo a cabo el procedimiento realizado. ▪ Expresan por escrito, con sus propias palabras, giros o frases del texto. ▪ Identifican en cada texto escrito, palabras que ofrezcan dificultad ortográfica. ▪ Realizan prácticas de lectura silenciosa e interpretativa de textos seleccionados. ▪ Establecen relaciones o redes conceptuales entre las palabras claves en textos seleccionados.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.

Bibliografía recomendada

- Aulis, M. W. Enseñanza activa de las habilidades de comprensión de las ideas principales, en Baumann, J.F.: La comprensión lectora (Cómo trabajar la idea principal en el aula). Madrid: Aprendizaje/ Visor. 1990.
- Álvarez, A. Ortografía Española. Práctica y Fundamento. Madrid: Coloquio. 1983.
- Cooper, J.D. Cómo mejorar la comprensión lectora. Madrid: Visor / MEC. 1990.
- Millán Chivite. Ortología y Ortografía. Didáctica de la expresión oral y escrita. Sevilla: grupo de investigación de Lengua Española Aplicada a la enseñanza. 2000
- Hernández, A. y Quintero, A. Comprensión y composición escrita. Madrid: Síntesis. 2001
- Océano .Ortografía Práctica. España: Océano.
- Océano. Diccionario de sinónimos y antónimos. España: Océano.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Pauta de observación de la lectura en voz alta (ver anexo 1).
- Evaluaciones escritas alrededor la temática estudiada.
- Cuestionario sobre los aspectos relevantes de una lectura: personajes, ambiente, solución, tema y problema.
- Selección de palabras sin errores ortográficos en un test de elección múltiple.
- Revisión del cuaderno del estudiante.
- Elaboración de resúmenes de cada lectura.
- Identificación de las ideas principales y secundarias de los textos seleccionados.
- Revisión del fichero de vocabulario.
- Observación indirecta del estudiante en la resolución de ejercicios y tareas.
- Análisis de trabajos y carpetas.
- Valoración de interés y receptividad con respecto a la temática estudiada.

UNIDAD IV LOS ASPECTOS DE LA COMPRENSIÓN ORAL PARA INTERPRETAR MENSAJES

COMPETENCIA/S DE LA UNIDAD
Aplicar los aspectos de la comprensión oral de mensajes provenientes de distintas situaciones comunicativas, construidas o extraídas de su contexto laboral o profesional.
Tiempo: 25 horas. 10 horas teóricas, 15 horas prácticas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Utilizar los diferentes aspectos de la comprensión oral establecidos, para interpretar los distintos mensajes emitidos.	■ La entonación. ▲ Comunicarse oralmente. ■ El diálogo. ■ La corrección en la lectura. ■ Tipos de textos. ■ El buen lector expresivo. ▲ Interpretación de los mensajes emitidos en diferentes textos y situaciones. ● Participación en actividades dentro y fuera del aula. ▲ Lectura textos diversos diferentes.	▪ Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: La entonación, el diálogo, la corrección en la lectura con sus compañeros. ▪ Hacen una lluvia de ideas sobre su información previa en relación al tema, en parejas o en pequeños equipos. ▪ Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el / la maestra. ▪ Observan distintos programas de televisión para analizar la entonación y corrección en la emisión de los mensajes. ▪ Establecen comparaciones entre las diferentes lecturas realizadas. ▪ Realizan conversaciones en parejas o equipos para la comprensión de los mensajes emitidos en situaciones de prácticas o desempeños en talleres. ▪ Escuchan programas radiales y televisivos de carácter informativo para identificar el mensaje emitido en cada una. ▪ Leen de manera oral y dirigida textos seleccionados (instrucciones, reglas de los talleres, informes de trabajo, manuales para el manejo de máquinas y equipos, etc., empleando las condiciones del buen lector expresivo. ▪ Realizan discusiones sobre situaciones relevantes ocurridas en

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Prácticas de diálogos conforme a pautas establecidas. ● Aceptación de la crítica a su trabajo e ideas. ● Siguen indicaciones en la realización de sus trabajos.	diferentes ambientes, observando el vocabulario, la concentración y orden sintáctica en los participantes. ▪ Realizan lecturas en voz alta (instrucciones, reglas de los talleres, informes de trabajo, manuales para el manejo de máquinas y equipos, etc. para contrarrestar vicios de articulación. ▪ Graban diálogos informales y luego los escuchan en el aula para emitir comentarios, corregirse y autoevaluarse. ▪ Leen artículos informativos y científicos para identificar el mensaje propuesto en cada uno. ▪ Realizan lecturas de textos específicos de su carrera para practicar la entonación y corrección en la lectura. ▪ Planifican y presentan exposiciones orales en parejas o equipo sobre temas relacionados con otras asignaturas. ▪ Organizan y jerarquizan previamente ideas para recopilar toda la información necesaria tomando en cuenta el objetivo y a quien va dirigida. ▪ Elaboran esquemas como láminas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y notas para utilizarlos como apoyo en las diferentes intervenciones.

RECURSOS DIDÀCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Periódicos nacionales.
- Revistas.
- Libros de poesías.
- Cuaderno.
- Grabadora.
- Casetes.
- Radio.
- Televisor.
- Fotocopia de lecturas seleccionadas.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.

Bibliografía recomendada

- Colomer, T y Camps A. Enseñar a leer, enseñar a comprender. Madrid: Celeste/MEC. 1996
- Lomas, C. La enseñanza de la Lengua y el aprendizaje de la comunicación. Gijón:Trea. 1994.
- Mendoza Fillola, Antonio. Didáctica de la Lengua y la Literatura. Madrid, España: Pearson.
- Reyzábal, M. V. La Comunicación oral y su didáctica. Madrid: La Muralla. 1993.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Demostraciones de lecturas expresivas.
- Aplicación de pautas de observación de la lectura en voz alta. (ver anexo 1)
- Evaluaciones escritas sobre la temática abordada.
- Observación directa de los textos escritos aplicando los aspectos de la comprensión.
- Elaboración de carpeta con las lecturas seleccionadas.
- Trabajo comparativo entre los mensajes de las canciones comerciales y protesta.
- Grabación de las actividades planificadas para desarrollar la oralidad.
- Revisión del material elaborado para las distintas actividades.
- Observación indirecta del estudiante en la resolución de las lecturas.
- Análisis de trabajos y carpetas.
- Valoración del grado e interés y receptividad con respecto a la temática estudiada.

ANEXO 1
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PAUTA DE OBSERVACIÓN DE LA LECTURA EN VOZ ALTA*

ASPECTOS	SI	NO	A VECES
1. Coloca el dedo debajo de cada palabra que lee. **2.** Está tenso mientras lee. **3.** se distrae fácilmente. **4.** Se pone el libro muy cerca. **5.** Se pone el libro muy lejos. **6.** Confunde consonantes que se escriben de manera parecida. **7.** Adiciona palabras durante la lectura. **8.** Cambia palabras durante la lectura. **9.** Suprime palabras de la lectura. **10.** Lee en voz baja. **11.** No respeta la puntuación del texto. **12.** Lee sin entonación adecuada a cada texto.			

*Tomado de Pauta de Observación en voz alta de Conoldi, Colpo y el grupo MT (1981), que Colomer y Camps incluyen en su Enseñar a leer, enseñar a comprender (1996)

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA

MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ÁREA CURRICULAR: COMUNICACIÓN

ASIGNATURA: LENGUAJE ARTÍSTICO

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Lenguaje Artístico.
AÑO AL QUE PERTENECE:	Primer Año–Segundo Semestre.
HORAS SEMANALES:	2 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La Secretaría de Educación ha impulsado la Reforma y Transformación Educativa Nacional con la planificación y el diseño del CNB y con la nueva estructura de la Educación media en dos modalidades: El Bachillerato Científico Humanista y el Bachillerato Técnico Profesional. De acuerdo con el estudio "Justificaciones para el Diseño Curricular de la Educación Media Técnico Profesional" (PRAEMHO, 2005), estos bachilleratos servirán de acceso al Nivel de Educación Superior y además el Bachillerato Técnico Profesional permitirá la inserción de sus egresados al mercado laboral.

El programa de Arte se ha estructurado tomando en cuenta las Normas Técnicas de Competencias en Instituciones Educativas, para que el egresado pueda desempeñarse con eficiencia y eficacia en el ejercicio de su práctica profesional, educativa y ciudadana, acorde con las leyes generales y especificas, así como los reglamentos que regulan el quehacer educativo en todas sus dimensiones y contextos.

Su contenido temático, propone la definición, conceptualización, simbología y codificación del arte como medio de comunicación y expresión del lenguaje estético; el estudio de la creación artística en todas sus formas y manifestaciones para comparar los materiales, tecnología y procesos que convergen en la experimentación artística; el análisis del arte y su periodización en términos de estética y cultura a través del tiempo y el espacio; el conocimiento de los aportes de destacados personajes del arte y sus obras más representativas y la caracterización de la obra de arte y sus elementos compositivos.

Metodológicamente, el programa plantea el uso de estrategias metodológicas encaminadas al desarrollo y puesta en práctica de competencias básicas, genéricas y específicas que le permitan al egresado demostrar habilidades en la toma de decisiones y resolución de problemas de acuerdo con las experiencias vividas tanto en situaciones educativas como de trabajo.

Finalmente, el programa sugiere la utilización e implementación de recursos didácticos que aproximen a los estudiantes, de la manera más concreta posible, al estudio, comprensión e interpretación del hecho artístico en todas sus manifestaciones. En tal sentido, se recomienda el uso de medios visuales, audiovisuales, materiales concretos, tecnología referida al fenómeno artístico, y bibliografía variada. Se propone ejecutar el programa tomando en cuenta la temática, el tiempo asignado para su desarrollo, las estrategias metodológicas y los recursos didácticos para el mayor aprovechamiento del mismo.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Este curso tiene como propósito esencial que el estudiante tenga acceso al conocimiento del patrimonio cultural que ofrece el arte, al reconocimiento de las variaciones en los criterios y en los estilos a lo largo del tiempo y de unas sociedades a otras. Conozca su naturaleza, sus métodos y técnicas, y que a su vez, le permita desarrollar una conciencia crítica para comprender el arte en todas sus manifestaciones como su diversidad e identificar los diferentes valores que ello conlleva.

Asimismo, se pretende desarrollar competencias generales, genéricas y específicas en el ámbito de la creación, interpretación y apreciación del hecho artístico. Además, valorar el arte como condición

fundamental para el desarrollo y convivencia humana.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Integrar conceptos, símbolos, ideas y códigos para aplicarlos en situaciones prácticas.

Diferenciar entre una variedad de contextos, las más relevantes formas estilos y manifestaciones artísticas.

Analizar y valorar las características principales de las manifestaciones artísticas en un contexto histórico y cultural.

Comparar la vida y obra de los exponentes más destacados y demostrar habilidades para valorar las perspectivas de principios organizacionales y funciones del trabajo artístico.

Demostrar habilidad para formular y emitir juicios acerca de las características, estructuras y elementos de la obra de arte y proponer principios para ser aplicados en propósitos comerciales, personales, artísticos o en situaciones concretas de trabajo.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Definición, conceptualización, simbología y codificación del arte.
UNIDAD II La creación artística en todas sus formas y manifestaciones.
UNIDAD III: Análisis del arte y su periodización.
UNIDAD IV: Personajes del arte y sus obras más representativas.
UNIDAD V: Elementos de la composición de la obra de arte.

UNIDAD I: DEFINICIÓN, CONCEPTUALIZACIÓN, SIMBOLOGÍA Y CODIFICACIÓN DEL ARTE.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Definir el arte según su simbología y códigos a través de lecturas dirigidas. Explicar conceptos, símbolos y códigos del arte y cómo se aplican en la vida diaria. Identificar en hechos artísticos los conceptos, símbolos y códigos del arte. **TIEMPO**: 4 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
▪ Analizan conceptos y reconocen códigos y símbolos del arte en presentaciones gráficas y experiencias concretas de su entorno.	■ Concepto e importancia del arte. ■ Códigos y símbolos del arte.	▪ Analizan y discuten en equipo, conceptos, códigos y simbología del arte. ▪ Redactan resúmenes a nivel individual y colectivo a través de lecturas sugeridas.
▪ Diferencian utilizando representaciones visuales los conceptos, códigos y símbolos del arte.	▲ Representación gráfica de códigos y símbolos del arte. ▲ Observación y reconocimiento de símbolos y códigos de arte en su entorno habitual próximo.	▪ Realizan investigaciones bibliográficas y de campo. ▪ Seleccionan recursos visuales representativos del tema para la elaboración de álbumes.
▪ Profundizan en el conocimiento de los principales símbolos y códigos del arte a través del trabajo en equipo.	● Interés por conocer e identificar definiciones, símbolos y códigos del arte.	▪ Expresan en forma oral y escrita su valoración relacionada a la temática.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

- Material impreso documental y gráfico.
- Muestras concretas de productos artísticos.
- Material audiovisual diverso.
- Documentos impresos de periódicos y revistas relacionados con el arte.
- Listado de marcos referenciales de museos, instituciones, iglesias, parques, galerías, teatros, conciertos y otras actividades afines al arte que sirvan de guía para el desarrollo de trabajos asignados.
- Modelos.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA PARA ESTA UNIDAD:

- Andino, G., Lorenzana, R. (2004): Artes Plásticas, Editorial INICE, Tegucigalpa, Honduras.
- Blanco, P. (2001): Estética de Bolsillo, Colección Albatros, Ediciones Palabras, Madrid España.
- Burke, E. (1987): Indagaciones Filosóficas sobre el Origen de Nuestras Ideas Acerca de lo Sublime y lo Bello, Colección Antrópolis, 2ª edición, Editorial Tecnos, Madrid, España.
- Feming, W. (1985): Arte, Música e Ideas. Nueva Editorial Interamericana, México.
- Frutger, A. (1981): Signos, Símbolos, Marcas, Señales. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España.
- Sagarò, J. (1980): Composición Artìstica . 6ta ediciòn, Editorial LEDA, Barcelona.
- Saiz Conde, V., Arenaza Lasagabaster, J. Historia del Arte y la Cultura. Ediciones S.M, Madrid.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Aplicación de diagnóstico inicial sobre conocimientos previos de la asignatura a través del desarrollo de un cuestionario y discusión del mismo.
- Desarrollo de evaluación formativa durante todo el proceso mediante el monitoreo de tareas y trabajos asignados, observación de los estudiantes y preguntas orales.
- Presentación por escrito, individual y colectivamente, de conclusiones, resúmenes, investigaciones bibliográficas y de campo.
- Presentación individual de álbumes referidos a la temática.
- Desarrollo de registros tanto cualitativos como cuantitativos de observaciones realizadas en el proceso sobre conocimientos, habilidades, interés manifiesto, responsabilidad, puntualidad, iniciativa y creatividad, trabajo en equipo y colaboración.

UNIDAD II: LA CREACIÓN ARTÍSTICA EN TODAS SUS FORMAS Y MANIFESTACIONES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Establecer, mediante visitas a museos y exposiciones artísticas, diferencias y similitudes de las distintas manifestaciones artísticas.
- Reconocer la variedad de formas y estilos del arte visual, musical, teatral y de danza mediante ilustraciones prácticas.

TIEMPO: 8 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Analizan las diferentes manifestaciones artísticas; formas y estilos utilizando medios visuales y audiovisuales.	■ Manifestaciones artísticas: Formas y estilos; Arquitectura, Escultura, Pintura, Música, Teatro, Danza y Cine.	▪ Realizan discusiones dirigidas sobre las diferentes manifestaciones artísticas. ▪ Realizan investigaciones bibliográficas y de campo.
▪ Relacionan las formas y estilos de las manifestaciones artísticas a través del trabajo en equipo empleando materiales existentes en su entorno.	▲Observación y reconocimiento de las manifestaciones artísticas. ▲ Identificación y descripción de formas y estilos de las diferentes manifestaciones artísticas.	▪ Trabajan en equipo y presentan en forma oral y escrita las características de cada manifestación artística; sus formas y estilos.
▪ Interpretan en forma crítica las formas y estilos del arte a través de visitas y asistencia a eventos artísticos.	● Apreciación de los aportes de las manifestaciones artísticas.	▪ Elaboran cuadro sinóptico ▪ Elaboran por grupos, periódicos murales representativos de cada una de las manifestaciones artísticas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

- Mapas conceptuales.
- Material impreso documental y gráfico.
- Material audiovisual diverso.
- Documentos impresos de periódicos y revistas relacionados con el arte.
- Listado de marcos referenciales de museos, instituciones, iglesias, parques, galerías, teatros, conciertos y otras actividades afines al arte que sirvan de guía para el desarrollo de trabajos asignados.
- Modelos.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA PARA ESTA UNIDAD:

- Andino, G., Lorenzana, R. (2004): Artes Plásticas. Editorial INICE, Tegucigalpa, Honduras.
- Blanco, P. (2001): Estética de Bolsillo. Colección Albatros, Ediciones Palabras, Madrid España.
- Feming, W. (1985): Arte, Música e Ideas. Nueva Editorial Interamericana, México.
- Hauser, A. (1986): Historia del Arte y la Literatura. I y II Tomos, Editorial Alianza, España.
- Hodeir, A. (2000): Cómo Conocer las Formas de la Música. 5ta edición, Editorial Edad, España.
- Saiz Conde, V., Arenaza Lasagabaster, J. Historia del Arte y la Cultura. Ediciones S.M:, Madrid.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Desarrollo de evaluación formativa durante todo el proceso mediante el monitoreo de tareas y trabajos asignados, observación de los estudiantes y preguntas orales.
- Presentación por escrito individual y colectivamente de conclusiones, resúmenes, investigaciones bibliográficas y de campo.
- Presentación individual de cuadro sinóptico.
- Desarrollo de registros tanto cualitativos como cuantitativos de observaciones realizadas en el proceso sobre conocimientos, habilidades, interés manifiesto, responsabilidad, puntualidad, iniciativa y creatividad, trabajo en equipo y colaboración.
- Presentación por grupos de periódicos murales de cada una de las manifestaciones artísticas; formas y estilos.
- Entrevistas a representantes hondureños de las artes.
- Asistencia a museos y exposiciones artísticas con su respectiva guía de visitas.
- Plenarias para exponer los análisis, visitas y presentación de los murales elaborados.

UNIDAD III: ANÁLISIS DEL ARTE Y SU PERIODIZACIÓN.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Identificar los distintos períodos de las manifestaciones artísticas, su contexto histórico, social y cultural utilizando la investigación documental y la retroalimentación magistral.
- Elaborar mapas conceptuales y cuadros múltiples de las características de los períodos del arte en sus contextos.
- Exponer juicios de valor según sus experiencias y vivencias en torno al fenómeno artístico.
- Análisis críticos de representantes hondureños del arte.

TIEMPO: 8 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Identifican los distintos períodos del arte según su contexto histórico, social y cultural a través del análisis de material impreso.	■ Períodos del arte: Primitivo, Antiguo, Medieval, Renacimiento, Barroco, Neoclásico, Romántico, Moderno y Contemporáneo.	▪ Realizan lecturas dirigidas. ▪ Desarrollan investigaciones bibliográficas. ▪ Redactan fichas de investigación, de resumen y textuales.
▪ Aplican la periodización del arte en ejercicios prácticos.	▲ Descripción y caracterización de cada uno de los períodos del arte. ▲ Codificación de los períodos del arte.	▪ Participan en discusiones dirigidas. ▪ Elaboran mapas conceptuales. ▪ Elaboran cuadros múltiples de las características de los períodos del arte en su contexto.
▪ Construyen criterios personales sobre la importancia del arte a través del tiempo y del espacio en la formación de la herencia intelectual y cultural del hondureño.	● Valoración del contexto histórico social político y cultural a través del tiempo y espacio del desarrollo del arte. ●Comprensión de la herencia intelectual y cultural legada por el arte a través de su desarrollo histórico.	▪ Discuten críticamente en equipos de trabajo, la evolución del arte en todos sus contextos. ▪ Elaboran un cuadro múltiple de las influencias del arte occidental en el arte hondureño en los distintos períodos.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Materiales:

- Mapas conceptuales.
- Cuadros sinópticos.
- Material impreso.
- Medios instruccionales visuales y audiovisuales.
- Piezas de arte hondureñas

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA PARA ESTA UNIDAD:

- Andino, G., Lorenzana, R. (2004): Artes Plásticas. Editorial INICE, Tegucigalpa, Honduras.
- Blanco, P. (2001): Estética de Bolsillo. Colección Albatros, Ediciones Palabras, Madrid España.
- Burke, E. (1987): Indagaciones Filosóficas sobre el Origen de Nuestras Ideas Acerca de lo Sublime y lo Bello. Colección Antrópolis, 2ª edición, Editorial Tecnos, Madrid, España.
- Feming, W. (1985): Arte, Música e Ideas. Nueva Editorial Interamericana, México.
- Manual de educación. Didácticas Específicas. Editorial Océano, Barcelona, España.
- Martínez Castillo, M. (1997): Cuatro Centros de Arte Colonial Provinciano Hispano Criollo en Honduras. Editorial Universitaria UNAH, Tegucigalpa.
- Por las Rutas de la Plata y el Añil. Publicación Grupo Financiero el Ahorro Hondureño.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Desarrollo de cuestionario para verificación de contenidos previos.
- Desarrollo de evaluación formativa durante todo el proceso mediante el monitoreo de tareas y trabajos asignados, observación de los estudiantes y preguntas orales.
- Presentación por escrito individual y colectivamente de conclusiones, resúmenes, investigaciones bibliográficas y de campo.
- Presentación individual de mapas conceptuales y cuadros múltiples.
- Presentación de fichas de investigación de resumen y textuales.
- Presentación de cuadro múltiple de las influencias del arte occidental en el arte hondureño según períodos.
- Desarrollo de prueba objetiva.
- Desarrollo de registros tanto cualitativos como cuantitativos de observaciones realizadas en el proceso sobre conocimientos, habilidades, interés manifiesto, responsabilidad, puntualidad, iniciativa y creatividad, trabajo en equipo y colaboración.

UNIDAD IV: EXPONENTES DEL ARTE Y SUS OBRAS MÁS REPRESENTATIVAS.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

Principales exponentes y sus obras según la manifestación artística.

- Identificar los soportes visuales, audiovisuales y bibliográficos.
- Ubicar en tiempo y espacio los exponentes más destacados del arte universal y sus obras mediante lecturas dirigidas y ejemplos concretos.
- Describir en forma oral y escrita la influencia que en su desarrollo personal han ejercido algunos exponentes del arte y sus obras.

TIEMPO: 10 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Identifican los aportes más relevantes de los exponentes del arte a través del estudio de su obra. ▪ Clasifican en fichas técnicas los principales exponentes y sus obras. ▪ Participan activamente en la contextualización de la vida y obra de los exponentes más representativos del arte.	■ Exponentes del arte y sus obras más representativas a través de la historia. ▲ Análisis y descripción de la vida y obra de los exponentes más representativos del arte en sus distintas manifestaciones. ● Contextualización de la vida y obra de los exponentes más representativos del arte.	▪ Realizan lecturas dirigidas. ▪ Desarrollan investigaciones bibliográficas. ▪ Elaboran un catálogo de fichas técnicas. ▪ Discuten críticamente en equipos de trabajo los aportes de los exponentes más representativos del arte.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Materiales:

- Material impreso.
- Medios instruccionales visuales y audiovisuales.
- Revistas de arte de diferentes épocas y lugares.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA PARA ESTA UNIDAD:

- Andino, G., Lorenzana, R. (2004): Artes Plásticas. Editorial INICE, Tegucigalpa, Honduras.
- Blanco, P. (2001): Estética de Bolsillo. Colección Albatros, Ediciones Palabras, Madrid España.
- Burke, E. (1987): Indagaciones Filosóficas sobre el Origen de Nuestras Ideas Acerca de lo Sublime y lo Bello. Colección Antrópolis, 2ª edición, Editorial Tecnos, Madrid, España.
- Feming, W. (1985): Arte, Música e Ideas. Nueva Editorial Interamericana, México.
- Manual de educación. Didácticas Específicas. Editorial Océano, Barcelona, España.
- Suárez, P. (1994): Breve Historia de la Música. Editorial Claridad, Buenos Aires, Argentina.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Formulación de preguntas orales para verificación de contenidos previos.
- Desarrollo de evaluación formativa durante todo el proceso mediante el monitoreo de tareas y trabajos asignados, observación de los estudiantes y preguntas orales.
- Presentación por escrito individual y colectivamente de conclusiones, resúmenes, investigaciones Bibliográficas.
- Presentación individual de catálogo de fichas técnicas.
- Desarrollo de prueba escrita.
- Desarrollo de registros tanto cualitativos como cuantitativos de observaciones realizadas en el proceso sobre conocimientos, habilidades, interés manifiesto, responsabilidad, puntualidad, iniciativa y creatividad, trabajo en equipo y colaboración.

UNIDAD V: ELEMENTOS DE LA COMPOSICIÓN DE LA OBRA DE ARTE.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Caracterizar los elementos compositivos de la obra de arte a través de demostraciones prácticas. • Discriminar las características de cada uno de los elementos del arte visual en ilustraciones y modelos. • Comparar los distintos productos estéticos de acuerdo con los elementos compositivos del arte y su aplicación en su vida. **TIEMPO**: 10 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Exploran y reconocen cada uno de los elementos de la composición de la obra de arte en ejercicios prácticos. ▪ Emplean los elementos del arte visual en trabajos propios de su disciplina de estudio y de trabajo. ▪ Desarrollan la sensibilidad y capacidad creativa mediante la valoración de los elementos visuales y temáticos de la obra de arte.	■ Elementos de la composición de la obra de arte: Unidad, Variedad, Línea, Forma, Equilibrio, Peso, Masa, Espacio, Tensión, Proporción, Simetría, Centro de Interés y Ritmo. ▲ Observación y reconocimiento de los elementos de la composición en obras de arte. ▲ Experimentación con los elementos de la composición. ● Satisfacción por la aplicación de los elementos de la composición.	▪ Desarrollan investigaciones bibliográficas y de campo. ▪ Realizan lecturas dirigidas. ▪ Elaboran fichas de observación identificando los elementos de la composición en obras dadas. ▪ Realizan ejercicios prácticos sugeridos por el docente, aplicando los elementos de la composición de la obra de arte.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Materiales
- Material impreso y gráfico.
- Medios instruccionales visuales y audiovisuales.
- Equipo y material para trabajos de las artes visuales y auditivas.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA PARA ESTA UNIDAD:

- Andino, G., Lorenzana, R. (2004): Artes Plásticas. Editorial INICE, Tegucigalpa, Honduras.
- Blanco, P. (2001): Estética de Bolsillo. Colección Albatros, Ediciones Palabras, Madrid España.
- Bans, J. (1979): Movimiento y Ritmo en Pintura. 5ta edición, Ediciones de Arte, Barcelona, España.
- Burke, E. (1987): Indagaciones Filosóficas sobre el Origen de Nuestras Ideas Acerca de lo Sublime y lo Bello. Colección Antrópolis, 2ª edición, Editorial Tecnos, Madrid, España.
- Feming, W. (1985): Arte, Música e Ideas. Nueva Editorial Interamericana, México.
- Manual de educación. Didácticas Específicas. Editorial Océano, Barcelona, España.
- Sagarò, J. (1980): Composición Artística. 6ta edición, Editorial LEDA, Barcelona.
- Saiz Conde, V., Arenaza Lasagabaster, J. Historia del Arte y la Cultura. Ediciones S.M, Madrid.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Formulación de preguntas orales para verificación de contenidos previos.
- Desarrollo de evaluación formativa durante todo el proceso mediante el monitoreo de tareas y trabajos asignados, observación de los estudiantes y preguntas orales.
- Presentación por escrito individual y colectivamente de conclusiones, resúmenes, investigaciones bibliográficas.
- Presentación individual de fichas de observación.
- Presentación de ejercicios prácticos.
- Desarrollo de prueba escrita.
- Desarrollo de registros tanto cualitativos como cuantitativos de observaciones realizadas en el proceso sobre conocimientos, habilidades, interés manifiesto, responsabilidad, puntualidad, iniciativa y creatividad, trabajo en equipo y colaboración.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR: COMUNICACIÓN

ASIGNATURA: INGLÉS TÉCNICO I

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Inglés Técnico I.
AÑO AL QUE PERTENECE: I de bachillerato Técnico Profesional.
HORAS SEMANALES: 3 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Este programa de Inglés Técnico I ha sido estructurado de acuerdo a las Normas Técnicas de Competencias en Instituciones Educativas, con su aplicación se pretende que el estudiante obtenga las competencias básicas de comunicación en una segunda lengua, competencias que le serán de gran utilidad en todos los ámbitos de su vida, pues el proceso de globalización y la acelerada expansión de las modernas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), hacen indispensable el uso de este idioma.

El objetivo principal de este curso es que los estudiantes continúen desarrollando su habilidad, su destreza comunicativa en el idioma Inglés, nuevo vocabulario será introducido, sin embargo el vocabulario previamente aprendido por el alumno servirá de base en el proceso de aprendizaje. Han sido incluidas situaciones y contextos novedosos para brindarle al estudiante la oportunidad de expandir su campo de conocimiento y de practicar las cuatro competencias básicas: lectura, escritura, escucha y habla. Esto además le proveerá un fundamento más amplio para un estudio posterior.

De acuerdo con el enfoque Comunicativo, que sustenta este programa, el aprendizaje de una segunda lengua o lengua extranjera, va más allá del conocimiento de la gramática y del vocabulario. Por lo tanto las estrategias metodológicas que plantea van orientadas al desarrollo de las competencias básicas que permitan al alumno comunicarse eficazmente. La programación en el aula tiene un estilo de programación horizontal, donde los contenidos ya sean conceptuales, procedimentales o actitudinales, cobran especial importancia y sirven de eje de todo el proceso.

Este programa sugiere además, la utilización e implementación de recursos didácticos que favorezcan más la adquisición que el aprendizaje de la lengua, como ser el uso de material auténtico – no preconcebido para el estudiante de Inglés sino para el hablante nativo de este idioma – por ejemplo un menú, un horario de autobuses, anuncios de televisión, etc. Finalmente se plantea la necesidad de crear espacios pedagógicos flexibles, organizando el contenido de acuerdo a los nuevos aportes de la pedagogía y combinando el necesario vínculo entre teoría, práctica e investigación.
El programa de Arte se ha estructurado tomando en cuenta las Normas Técnicas de Competencias en Instituciones Educativas, para que el egresado pueda desempeñarse con eficiencia y eficacia en el ejercicio de su práctica profesional, educativa y ciudadana, acorde con las leyes generales y especificas, así como los reglamentos que regulan el quehacer educativo en todas sus dimensiones y contextos.

Su contenido temático, propone la definición, conceptualización, simbología y codificación del arte como medio de comunicación y expresión del lenguaje estético; el estudio de la creación artística en todas sus formas y manifestaciones para comparar los materiales, tecnología y procesos que convergen en la experimentación artística; el análisis del arte y su periodización en términos de estética y cultura a través del tiempo y el espacio; el conocimiento de los aportes de destacados personajes del arte y sus obras más representativas y la caracterización de la obra de arte y sus elementos compositivos.

Metodológicamente, el programa plantea el uso de estrategias metodológicas encaminadas al desarrollo y puesta en práctica de competencias básicas, genéricas y específicas que le permitan al egresado demostrar habilidades en la toma de decisiones y resolución de problemas de acuerdo con las experiencias vividas tanto en situaciones educativas como de trabajo.

Finalmente, el programa sugiere la utilización e implementación de recursos didácticos que aproximen a los estudiantes, de la manera más concreta posible, al estudio, comprensión e interpretación del hecho artístico en todas sus manifestaciones. En tal sentido, se recomienda el uso de medios visuales, audiovisuales, materiales concretos, tecnología referida al fenómeno artístico, y bibliografía variada. Se propone ejecutar el programa tomando en cuenta la temática, el tiempo asignado para su desarrollo, las estrategias metodológicas y los recursos didácticos para el mayor aprovechamiento del mismo.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El propósito general de esta asignatura es el de estimular el uso de la lengua inglesa para comunicar situaciones cotidianas que ocurran en el aula o fuera de ella, haciendo un uso inteligible de la comunicación, con apoyos no verbales, gestuales o visuales si fuese necesario. Crear además, un ambiente propicio para disminuir el bloqueo mental o "filtro afectivo"- del que habla Stephen Krashen – que generalmente inhibe la adquisición de una segunda lengua. Para que los estudiantes comprendan que lo más importante es el mensaje y no la forma en que se expresa.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Utilizar el idioma inglés para una comunicación básica interpersonal y para propósitos cognoscitivos en contextos auténticos y alcanzar metas personales y sociales con relación a las necesidades e intereses de otros.
- Desarrollar la comprensión lectora para poner en práctica procesos de comparación, síntesis, interpretación y evaluación de la información y/o materiales de referencia efectiva en el proceso de comunicación.
- Interpretar mensajes lingüísticos y no lingüísticos en el idioma ingles de manera apropiada utilizando conocimiento y estrategias lingüísticas y metalingüísticas consciente e inconscientemente a través de las modalidades de visualización, escucha y lectura.
- Promover la cultura hondureña e intereses socio-económicos de los hondureños a través de la comunicación en inglés dentro y fuera del país respetando la diversidad de culturas.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Explorando mi Comunidad.
UNIDAD II Diferentes Estilos de Vida.
UNIDAD III: Disfrutando Nuestras Vacaciones.
UNIDAD IV: Valorando Nuestra Cultura.

UNIDAD I: EXPLORANDO MI COMUNIDAD

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Utilizar el idioma Inglés para interactuar en contextos sociales. • Expresar sus ideas, inquietudes y opiniones personales, mediante el idioma Inglés. **TIEMPO**: 15 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Utilizan las estructuras gramaticales apropiadas para elaborar su presentación creativa.	■ Tiempo presente y pasado de los verbos "To be" y "To do". ■ Uso de la estructura gramatical "Used to". ▲ Elaboración de presentación creativa. ● ! Sensibilidad y respeto por las diferencias individuales.	▪ Exploración de los conocimientos previos de los alumnos. ▪ Elaboran una presentación creativa acerca de ellos mismos (nombre, edad, pasatiempo, procedencia, recuerdos de su infancia, y actividades que solían hacer, etc.). ▪ Leen su presentación a otro compañero. ▪ Presentan al compañero ante el grupo. ▪ Leen y analizan un artículo acerca de la vida de un personaje famoso. ▪ Contestan preguntas acerca de la lectura del artículo leído.
▪ Realizan una investigación acerca de las características de su comunidad.	■ Verbo "To be" y "To do", en forma de pregunta. ■ WH-Questions ● ! Valoración del trabajo en equipo. ● ! Interés por mejorar la capacidad auditiva.	▪ En equipos de trabajo, elaboran un cuestionario para investigar las características de su vecindario y los servicios con que cuenta. ▪ Presentan los resultados de su investigación en equipos de trabajo o en plenaria. ▪ Escuchan una lectura sobre el transporte público de su comunidad. ▪ Ven un video sobre el transporte público. ▪ Discuten acerca de la lectura y el video y describen las ventajas y desventajas del servicio.
▪ Redactan una tarjeta postal para cualquiera de sus compañeros de clase o amigo(a).	■ Adverbios de Cantidad. ■ Sustantivos Contables y no Contables. ● ! Elevar la consciencia acerca de los beneficios prestados por el transporte público.	▪ Elaboran una carta dirigida a un medio de comunicación, acerca de los problemas que presenta el transporte público (puede utilizarse un formato)

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Redactan una carta dirigida a un medio de comunicación acerca del transporte público.	▲ Redacción de una carta.	▪ Dramatizan una entrevista a un personaje famoso. ▪ Identifican los aspectos importantes logrados mediante la entrevista. ▪ Participan en la dinámica "Personajes Famosos". (El docente escoge un personaje famoso que los estudiantes deberán descubrir mediante preguntas cerradas). Esta dinámica puede repetirse varias veces.
▪ Elaboran preguntas para en Inglés adquirir información.	■ Wh- Questions para elaborar preguntas indirectas. ▲ Dramatización de una entrevista a un personaje famoso utilizando Wh-questions. ● ! Respeto por las ideas de otros. ● ! Valoración del esfuerzo realizado por los demás.	▪ En equipos de trabajo, elaboran 5 adivinazas utilizando las Wh-questions. ▪ - Presentan sus adivinazas en plenaria, gana el equipo que logre acertar mayor número de respuestas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Materiales:

- Pizarrón y marcadores.
- Artículo sobre la vida de un personaje famoso.
- Papel Bond grande.
- Video y lectura acerca del transporte público.
- Formato para la elaboración de una postal y una carta.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- CD con entrevistas grabadas o conversaciones.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Baldwin, Blass Hartmann, Mentel, Nelson, Spaventa, Austin and Werner, Interactions Access-Integrated Skills. McGraw-Hill Contemporary, USA, 2003.
- Lethaby and Matte, Skyline 1, MacMillan Publishers Limited, Oxford UK, 2001.
- Richards Jack, Hull and Proctor, Interchange Third Edition Teacher´s Edition, Cambridge

University Press, United Kingdon, 2005.

RFERENCIAS EN INTERNET

- http://www.cambridge.org
- http://www.onestopenglish.com/
- www.etcediciones.com
- www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Exploración de conocimientos previos.
- Presentación creativa individual.
- Aplicación de control de lectura.
- Presentación de un compañero frente al grupo.
- Elaboración de cuestionario por equipo.
- Informe de resultados de la investigación "Características de mi comunidad"
- Valoran el trabajo en equipo.
- Redacción de una tarjeta postal aun amigo(a).
- Redacción de una carta dirigida a un medio de comunicación.
- Dramatizan una entrevista.
- Valoran la importancia del transporte público.
- Redactan adivinanzas.

UNIDAD II: DIFERENTES ESTILOS DE VIDA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Aumentar su comprensión lectora y auditiva del idioma Inglés.
TIEMPO: 15 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Redactan un pequeño cuento, utilizando el vocabulario nuevo.	■ Vocabulario Nuevo (Adjetivos). ■ Adjetivos comparativos. ■ Grados del adjetivo. ▲ Redacción de un cuento corto. ● ! Respeto por las ideas de sus compañeros. ● ! Valoración del trabajo en equipo. ● ! Interés por el trabajo de sus compañeros.	▪ Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes. ▪ Identifican los adjetivos en una lectura. ▪ Elaboran una lista con los adjetivos encontrados. ▪ En equipos de trabajo, redactan un pequeño cuento utilizando los adjetivos de la lista (puede utilizar un formato de redacción). ▪ Comparten y enriquecen sus cuentos con los demás compañeros.
▪ Evalúan los pros y los contras de una situación dada, para tomar una decisión.	■ Evaluación y Comparación con Adjetivos: “not…enough”, “too”, “(not) as…as”. ■ Evaluación y Comparación con Sustantivos: “not enough…”, “too much/many…”, “(not) as much/many…as”.	▪ Realizan comparaciones mediante material auténtico acerca del alquiler o venta de casas y apartamentos. ▪ Elaboran una lista de preferencias personales. ▪ Seleccionan la opción que más satisfaga sus expectativas.
▪ Emplean las habilidades de escritura necesarias para la redacción de un correo electrónico. ▪	▲ Redacción de un mensaje. ■ Medios de comunicación modernos.	▪ Redactan un correo electrónico, para un amigo, describiendo su nueva residencia y comunicándole la mudanza ficticia.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Expresan sus deseos, sus ideas y sus necesidades utilizando wish. ▪ Practican la forma de cómo ordenar en un restaurante para contextualizar las estructuras.	■ Uso de"wish. ● ! Interés por mejorar la expresión oral y escrita. ● ! Interés por las ideas y necesidades de sus compañeros. ■ Arte Culinario. ■ Vocabulario Nuevo. ▲ Elaboración de un Menú. ● ! Valoración y respeto por el esfuerzo de los demás. ■ Pasado Simple vs. Pasado Perfecto. ▲ Dramatización de diálogos. ● ! Valoración del trabajo en equipos. ▲ Preparación de un platillo mediante receta.	▪ Elaboran una lista de 10 cosas que desean cambiar en su vida. ▪ Discuten esa lista con un compañero. ▪ Reescriben la lista eliminando las opciones poco viables. ▪ Exponen sus trabajos. ▪ Leen y analizan menús escritos en el idioma Inglés. ▪ En equipos de trabajo elaboran un menú. ▪ Exponen sus trabajos para ser evaluados por ellos mismos. ▪ Leen y practican diálogos previamente elaborados, para luego dramatizarlos en plenaria. ▪ Buscan recetas de cocina para analizarlas en clase. ▪ Elaboran recetas de cocina, en equipos de trabajo. ▪ Siguen las instrucciones de una receta para preparar algún platillo de cocina.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Redacción de un cuento corto.
- Elaboración de Menús.
- Elaboración de listas de preferencias personales.
- Redacción de un correo electrónico.
- Enumeración de 10 cosas que les gustaría cambiar.
- Presentación de dramatizaciones.
- Elaboración de recetas de cocina.
- Preparación de platillos de cocina.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:
- Pizarrón y marcadores.
- Lectura acerca de los adjetivos.
- Papel Bond grande y marcadores.
- Cartulina.
- Material auténtico acerca del alquiler o la venta de casas y apartamentos.
- Diálogos para realizar la dramatización.
- Recetas de cocina.
- Menús de algunos restaurantes.
- Formato para la redacción de un cuento.
- Materiales para la preparación de un platillo de cocina.
- Cuaderno.
- Diccionario.

Figuras, carteles y posters alusivos a la unidad.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Baldwin, Blass Hartmann, Mentel, Nelson, Spaventa, Austin and Werner, Interactions Access-Integrated Skills, McGraw-Hill Contemporary, USA, 2003.
- Lethaby and Matte, Skyline 1, MacMillan Publishers Limited, Oxford UK, 2001.
- Richards Jack, Hull and Proctor, Interchange Third Edition Teacher´s Edition, Cambridge University Press, United Kingdon, 2005.

REFERENCIAS EN INTERNET:

- http://www.cambridge.org
- http://www.onestopenglish.com/
- www.etcediciones.com
- www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic

UNIDAD III: DISFRUTANDO NUESTRAS VACACIONES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Emplear el Inglés para expresar sus preferencias, sus sentimientos y emociones para intercambiar opiniones. Participar en actividades lúdicas para reducir el temor de expresarse en otro idioma. **TIEMPO**: 15 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Utilizan nuevo vocabulario para comunicar sus actividades vacacionales.	■ Futuro con "be going to" y "will" ● ! Valoración del trabajo en equipos. ● ! Sensibilidad y respeto por las ideas de sus compañeros.	▪ Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes. ▪ Analizan en equipos de trabajo, una serie de panfletos que ofrece varias opciones turísticas. ▪ Discuten las diferentes opciones y toman una decisión acerca de la que más les conviene. ▪ Escuchan el diálogo de una pareja planificando sus vacaciones.
▪ Practican conversaciones acerca de sus planes vacacionales para utilizar las estructuras en contexto.	● ! Valoración de la importancia de la planificación. ▲ Elaboración de diálogo. ■ Verbos Matrices de Necesidades y Sugerencias: "must", "need to", "(don´t) have to", "had better", "ought to", "should (not)". ● ! Valoración de la puntualidad. ● ! Respeto por las normas socialmente establecidas.	▪ En parejas, crean un dialogo acerca de la planificación de sus vacaciones. ▪ Presentan el diálogo a sus compañeros. ▪ Leen una lista de recomendaciones ofrecidas por vacacionistas experimentados. ▪ Elaboran una lista de recomendaciones para los excursionistas. (a cada equipo se le asigna un lugar diferente: playa, montaña, etc.) ▪ Exponen su trabajo en plenaria.
▪ Expresan sus necesidades y sus puntos de vista mediante el uso de verbos matrices.	■ Verbos Compuestos ("pick up", "turn off", "clean up", "put away", etc.) y "will" para responder a una petición. ▲ Completación de ejercicios. ▲ Elaboración de un trabalenguas. ● ! Interés por mejorar su expresión	▪ Observan una lámina. (con diferentes objetos: unos patines, un TV, un radio, etc.). ▪ Realizan ejercicios de completación usando la lámina como referencia. (Pick up __the toys__, please.) ▪ Elaboran las respuestas a las peticiones anteriores. ▪ Crean un trabalenguas por equipo.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	oral. ● ! Valoración del trabajo en equipo. ■ Solicitud usando "Would you mind…?"	▪ Presentación del trabalenguas al grupo. ▪ Practican todos los trabalenguas.
▪ Expresan peticiones utilizando los verbos compuestos.	▲ Redacción de peticiones.	▪ Realizan ejercicios de términos pareados para la formación de oraciones. ▪ Redactan 5 peticiones inusuales: ¿Podrías prestarme tu cepillo de dientes?...
▪ Practican las buenas costumbres en el aula, utilizando las normas de cortesía.	● ! Valoración de las normas de cortesía.	▪ Discuten la importancia que tiene la cortesía en las relaciones humanas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:
- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande y marcadores.
- Cartulina.
- Material auténtico Panfletos Turísticos.
- Lista de recomendaciones.
- Lámina con diferentes objetos.
- Grabadora y Casetes.
- Cuaderno.
- Diccionario.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Baldwin, Blass Hartmann, Mentel, Nelson, Spaventa, Austin and Werner, Interactions Access-Integrated Skills, McGraw-Hill Contemporary, USA, 2003.
- Lethaby and Matte, Skyline 1, MacMillan Publishers Limited, Oxford UK, 2001.
- Richards Jack, Hull and Proctor, Interchange Third Edition Teacher´s Edition, Cambridge University Press, United Kingdon, 2005.

REFERENCIAS EN INTERNET

- http://www.cambridge.org
- http://www.onestopenglish.com/
- www.etcediciones.com
- www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Exploración de conocimientos previos.
- Presentación de diálogos.
- Elaboración de lista de recomendaciones.
- Exposición de lista de recomendaciones.
- Realización de ejercicios de completación.
- Elaboración de respuestas a peticiones.
- Creación de trabalenguas.
- Presentación del trabalenguas.

UNIDAD IV: VALORANDO NUESTRA CULTURA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Utilizar el Inglés para aumentar su competencia socio-lingüística y socio-cultural. • Interactuar con otras personas, utilizando el idioma Inglés. **TIEMPO**: 15 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Redactan una historieta para mejorar su habilidad de escritura en Inglés.	■ Usos y Propósitos del Infinitivo y Gerundio. ▲ Redacción de oraciones. ●! Interés por el trabajo de sus compañeros. ■ Imperativos e Infinitivos para dar sugerencias.	▪ Exploración de conocimientos previos. ▪ Analizan catálogos de enseres domésticos. ▪ Redactan una oración para cada uno de los enseres, expresando la frecuencia y el propósito de su uso. (Utilizando ambas formas: Infinitivo y Gerundio). ▪ Exponen los ejercicios realizados en plenaria. ▪ Redactan una historieta partiendo de la observación de una serie de dibujos.
▪ Crean documentos normativos para uso particular en su entorno educativo.	▲ Redacción de las "Normas de Comportamiento del Aula". ●! Respeto por las Normas establecidas. ▲ Selección de las normas que deben regir su comportamiento dentro del aula.	▪ Escriben las "Normas de Comportamiento dentro del aula". (10 por equipo, como máximo) ▪ Presentan las "Normas de Comportamiento dentro del Aula", en plenaria. ▪ Validan las normas que el grupo considere adecuadas para conformar un documento final.
▪ Realizan ejercicios de conversación sobre los días festivos de su comunidad para mejorar su habilidad oral.	■ Cláusulas Relativas de Tiempo. ■ Costumbres y tradiciones hondureñas. ●! Respeto por las costumbres y tradiciones de su comunidad. ■ Cláusulas Adverbiales de Tiempo.	▪ Ven un documental acerca de una festividad. (Puede facilitarse el guión). ▪ Intercambian opiniones acerca del documental. ▪ Seleccionan un día festivo de su comunidad, describen sus características e intercambian sus opiniones acerca del mismo.(en equipos de trabajo). ▪ Exponen las características del día festivo, ante el grupo.
▪ Identifican vocabulario, frases y oraciones en una canción en Inglés.	▲ Completación de oraciones. ●! Sensibilidad y respeto por las opiniones de otros. ●! Sensibilidad y respeto por el arte musical.	▪ Escuchan una canción popular. ▪ Leen la letra de la misma canción, a la cual se le han borrado previamente algunas palabras. ▪ Completan los espacios vacíos con las

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		palabras que consideren correctas. ▪ Escuchan de nuevo la canción para corregir su trabajo si fuese necesario. ▪ Verifican la ortografía. ▪ Identifican las cláusulas adverbiales de tiempo que encuentren en la letra de la canción. ▪ Comentan el contenido de la canción. ▪ Cantan la canción.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande y marcadores.
- Material auténtico Catálogos de enseres domésticos.
- Dibujos de una historieta.
- Grabadora y Casete/CD.
- TV, DVD.
- Video de Día Festivo.
- Fotocopias con la letra de una canción.
- Cuaderno.
- Diccionario.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Baldwin, Blass Hartmann, Mentel, Nelson, Spaventa, Austin and Werner, **Interactions Access-Integrated Skills**, McGraw-Hill Contemporary, USA, 2003.
- Lethaby and Matte, **Skyline 1**, MacMillan Publishers Limited, Oxford UK, 2001.
- Richards Jack, Hull and Proctor, **Interchange Third Edition Teacher´s Edition**, Cambridge University Press, United Kingdon, 2005.

REFERENCIAS EN INTERNET

- http://www.cambridge.org
- http://www.onestopenglish.com/
- www.etcediciones.com
- www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Exploración de conocimientos previos.
- Presentación de diálogos.
- Elaboración de lista de recomendaciones.
- Exposición de lista de recomendaciones.
- Realización de ejercicios de completación.
- Elaboración de respuestas a peticiones.
- Creación de trabalenguas.
- Presentación del trabalenguas.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR: COMUNICACIÓN

ASIGNATURA: INGLÉS TÉCNICO II

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Inglés Técnico II.
AÑO AL QUE PERTENECE:	I de Bachillerato Técnico Profesional.
HORAS SEMANALES:	3 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Este programa de Inglés Técnico II ha sido estructurado de acuerdo a las Normas Técnicas de Competencias en Instituciones Educativas, el cual contiene temas de interés para los alumnos e integra destrezas orales, auditivas, lectoras y de escritura, así como también vocabulario y gramática en contexto.

El enfoque comunicativo, subyacente del curso, mantiene que el lenguaje se adquiere mejor cuando éste es usado para una comunicación significativa. Por lo que incluye tópicos contemporáneos y auténticos muy relevantes en la vida del alumno, por ej. pasatiempos, entretenimiento, etc., y ya que ellas/ellos poseen conocimiento y experiencia con estos temas pudiendo así compartir opiniones e información de forma productiva.

Es importante mencionar que este curso, tiene un currículo funcional paralelo al currículo gramatical lo cual permita al estudiante aprender funciones comunicativas útiles para expresar sus ideas y sentimientos. Mediante estrategias metodológicas participativas (trabajo en equipo, resolución de problema, ejecución de proyectos educativos, etc.) que sitúen en primer plano a los educandos y permitan además, un cambio en las tradicionales relaciones pedagógicas.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura tiene como propósito general, brindar las herramientas básicas de comunicación a los alumnos, integrando ejercicios que desarrollen las cuatro competencias que se requieren para poder comprender y emitir mensajes sencillos e interactuar más fácilmente en diferentes contextos. Pretende además, estimular el interés de adquirir una segunda lengua y el respeto y la tolerancia por otras culturas.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Producir y comprender mensajes orales y escritos sencillos, en situaciones de comunicación concreta.
- Utilizar los elementos lingüísticos y no lingüísticos que intervienen habitualmente en la comunicación y la interacción social.
- Desarrollar la comprensión lectora y auditiva, para lograr una comunicación más fácil y fluida.
- Aumentar la seguridad en sí mismo, para participar activamente en situaciones de comunicación oral y avanzar decididamente en el desarrollo de sus destrezas.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Ayer, Hoy y Mañana.
UNIDAD II Maravillas del mundo moderno.
UNIDAD III: Reacciones y Opiniones.
UNIDAD IV: ¿Cuál es tu Excusa?

UNIDAD I: AYER, HOY Y MAÑANA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Elaborar oraciones y cuentos cortos, utilizando las estructuras gramaticales adecuadas, para comunicarse de manera funcional. **TIEMPO**: 15 Horas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Completan oraciones acerca de su pasado, presente y futuro, utilizando las estructuras gramaticales aprendidas.	■ "Time contrasts" "As a child, I used to...", "Five years ago, I …", "Next year, I'm going to…", "In five years…, I'll …", "In ten years, I might…" ■ Interés por mejorar su comprensión auditiva. ▲ Completación de oraciones.	▪ Comentan los conocimientos previos relacionados con la asignatura. ▪ Identifican medios de transporte, formas de comunicación y formas de entretenimiento de diferentes épocas, a través de material autentico. ▪ Escuchan una conversación en la que dos personas hablan de los cambios en su vecindario. ▪ Completan oraciones acerca de su pasado, presente y futuro. ▪ Leen las oraciones a su compañero.
▪ Escriben un cuento corto acerca de las ventajas y desventajas de tener un trabajo bien remunerado.	■ "Conditional sentences with if Clauses" ● ! Valoración del trabajo en equipo. ▲ Identificación de ventajas y desventajas. ▲ Redacción de un cuento corto. ● ! Participación activa en la dinámica.	▪ En equipos de trabajo, analizan una lista de posibles consecuencias de obtener un trabajo bien pagado. ▪ Identifican las ventajas y desventajas de obtener un empleo bien remunerado. ▪ Escriben un cuento corto acerca de las ventajas y desventajas de tener un empleo bien remunerado. ▪ Participan en la dinámica: "What would you do if…?"
▪ Practican el uso de las estructuras gramaticales, mediante la elaboración de diez oraciones.	■ Gerundios. (I hate **working** on weekends; I **don't** mind **working** long hours, etc). ■ Short Responses (So do I; oh, I don't; neither do I; Well, I do, etc.). ● ! Emiten juicios de valor sobre el	▪ Forman oraciones mediante la técnica de "términos pareados". ▪ Emiten juicios de aprobación o desacuerdo acerca de las oraciones anteriores. ▪ Elaboran diez oraciones similares al ejercicio de términos pareados, por equipo. ▪ Exponen sus oraciones y su opinión

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	tema. ▲ Elaboración de oraciones. ● ! Respeto por las ideas de los compañeros.	personal acerca de las mismas.
▪ Realizan ejercicios de completación, para contextualizar las cláusulas gramaticales.	■ "Clauses with ***because***" ▲ Participación en una dinámica. ● ! Valoración de la honestidad. ▲ Desarrollo de ejercicios de completación. ● Interés por escuchas las ideas de sus compañeros.	▪ Participan en la dinámica "I'd make a good journalist because I'm creative." ▪ Identifican sus cualidades y habilidades personales. ▪ Completan un ejercicio que incluye sus cualidades y habilidades personales. ▪ Forman equipos de trabajo y dan lectura a sus oraciones.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- Grabadora, casete o CD.
- Fotos de medios de transporte, medios de comunicación y formas de entretenimiento de diferentes épocas.
- Lista de posibles consecuencias al obtener un trabajo bien remunerado.
- Fotocopias del juego "What would you do if…?".
- Fotocopias del juego "I'd make a good journalist because I'm creative".

Bibliografía recomendada

- Baldwin, Blass Hartmann, Mentel, Nelson, Spaventa, Austin and Werner, Interactions Access-Integrated Skills, McGraw-Hill Contemporary, USA, 2003.
- Dobson, Julia M., Effective Techniques for English Conversation Groups, English Teaching Division Educational and Cultural Affaire, United Status Information Agency, Washington, D.C., 1983
- Lethaby and Matte, Skyline 1, MacMillan Publishers Limited, Oxford UK, 2001.
- Richards Jack, Hull and Proctor, Interchange Third Edition Teacher's Edition, Cambridge

University Press, United Kingdom, 2005.

Referencias en internet

- http://www.cambridge.org
- www.onestopenglish.com/
- www.etcediciones.com
- www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic
- www.lyrics.com
- www.sitesforteachers.com

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Exploración de conocimientos previos.
- Completan oraciones acerca del pasado, presente y futuro.
- Identifican las ventajas y desventajas de tener un trabajo bien remunerado.
- Escriben un cuento corto.
- Formación de oraciones utilizando los gerundios.
- Exposición de sus oraciones al grupo.
- Realizan ejercicios de completación para contextualizar las cláusulas gramaticales.
- Exponen sus trabajos al grupo.

UNIDAD II: MARAVILLAS DEL MUNDO MODERNO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Expresar sus ideas y opiniones personales, mediante la elaboración de resúmenes y el uso de las estructuras gramaticales. • Realizar lecturas para informarse, aumentar su vocabulario y su comprensión auditiva. **TIEMPO**: 15 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Elaboran un resumen acerca de los aspectos más importantes de las lecturas realizadas utilizando las estructuras gramaticales estudiadas.	■ "Passive Voice with ***by*** (simple past)". ● ! Valoración del contexto histórico de la humanidad. ▲ Elaboración de resumen de "Las Ruinas de Copán". ▲ Exposición de temas. ● ! Valoración del trabajo en equipo. ▲ Análisis de documentos.	▪ Exploración de los conocimientos previos de los alumnos. ▪ Leen acerca de los monumentos históricos más famosos del mundo. ▪ Escuchan un reportaje acerca de "Las Ruinas de Copán". ▪ En equipos de trabajo, elaboran un resumen acerca de los aspectos más importantes de "Las Ruinas de Copán". ▪ Exponen y comentan sus trabajos ante el grupo. ▪ Escuchan un artículo acerca del edificio "Empire State Building" ▪ En equipos de trabajo, analizan la información y los aspectos más importantes del edificio "Empire State Building" ▪ Por equipos, informan de su trabajo al grupo.
▪ Participan la voz pasiva participando en diálogos.	■ "Passive Voice without ***by*** (simple present)" ● ! Emisión de juicios de valor. acerca del tema.	▪ Completan un párrafo utilizando la voz pasiva sin la preposición ***by.*** ▪ Dialogan acerca de Honduras para practicar la voz pasiva sin la preposición ***by***.
▪ Redactan diez oraciones, utilizando la voz pasiva sin la preposición ***by***.	▲ Redacción de oraciones. ● ! Interés por el trabajo de sus compañeros.	▪ Redactan oraciones acerca de Honduras, utilizando la voz pasiva sin la preposición ***by***. ▪ Comparten sus trabajos con el grupo. ▪ Escuchan una lectura seleccionada previamente por el maestro/a.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Escuchan lecturas para aumentar su vocabulario y su comprensión auditiva.	■ Past continuous vs. Simple past. ▲ Reconstrucción de una lectura. ● ! Emisión de juicios de valor para autoevaluarse y coevaluar.	▪ Ordenan los recortes – que el docente entrega a cada equipo – para reconstruir la lectura anterior. ▪ Comparan la lectura leída con la reconstrucción que hicieron de ella. ▪ Evalúan su propio trabajo y el de sus compañeros.
▪ Identifican estructuras gramaticales, vocabulario, frases y oraciones en una canción.	■ Present perfect continuous. ● ! Interés por mejorar su comprensión auditiva y lectora. ▲ Completación de oraciones. -Sensibilidad y respeto por las opiniones de otros. -Sensibilidad y respeto por el arte musical.	▪ Escuchan una canción popular. "Another day in Paradise". ▪ Leen la letra de la misma canción, a la cual se le han borrado previamente algunas palabras. ▪ Completan los espacios vacíos con las palabras que consideren correctas. ▪ Escuchan de nuevo la canción para corregir su trabajo si fuese necesario. ▪ Cantan la canción.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- Grabadora, casete o CD.
- Fotos de lugares históricos del mundo.
- Información escrita de "Las Ruinas de Copán".
- Información escrita de "Empire State Building".
- Fotocopias del ejercicio de términos pareados.
- Lectura y ejercicios con la estructura: voz pasiva.
- Lectura previamente seleccionada por el maestro/a.

Bibliografía Recomendada

- Baldwin, Blass Hartmann, Mentel, Nelson, Spaventa, Austin and Werner, Interactions Access-Integrated Skills, McGraw-Hill Contemporary, USA, 2003.
- Lethaby and Matte, Skyline 1, MacMillan Publishers Limited, Oxford UK, 2001.

- Richards Jack, Hull and Proctor, Interchange Third Edition Teacher's Edition, Cambridge University Press, United Kingdom, 2005.

Referencias en Internet

- http://www.cambridge.org
- www.onestopenglish.com
- www.etcediciones.com
- www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic
- www.lyrics.com
- www.sitesforteachers.com

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Elaboración de un resumen de las "Ruinas de Copán".
- Exposición de resúmenes.
- Participan en un diálogo para practicar la voz pasiva.
- Ordenan recortes para reconstruir una lectura.
- Redacción de oraciones acerca de Honduras.
- Exposición de sus trabajos al grupo.
- Identificación de estructuras gramaticales y vocabulario en una canción.

UNIDAD III: REACCIONES Y OPINIONES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Participar en diálogos y discusiones de temas para contextualizar las estructuras gramaticales y estimular la comunicación oral. **TIEMPO:** 15 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Utilizan las estructuras gramaticales estudiadas para elaborar un resumen de una serie televisiva.	■ Participles as adjectives. ●! Emisión de juicios de valor. ▲ Elaboración de resumen.	▪ Comentan los conocimientos previos relacionados con la asignatura. ▪ Ven una serie televisiva, preferiblemente comedia para comentarios posteriores. ▪ En equipos, opinan acerca de los personajes y el argumento de la serie. ▪ Hacen un resumen acerca de la serie y los personajes de la misma. ▪ Leen el resumen a sus compañeros.
▪ Elaboran una pequeña descripción de un personaje famoso, usando las cláusulas relativas.	●! Interés por mejorar su comprensión auditiva. ■ "Relative clauses" ▲ Descripción de un personaje. ●! Interés por participar en la dinámica. ●! Valoración del esfuerzo que realizan los demás.	▪ Escuchan una conversación en la cual algunas personas hablan de sus películas y actores/actrices de Hollywood favoritos ▪ Deducen a qué película o actor/actriz se refieren. ▪ Elaboran una pequeña descripción de un personaje famoso. ▪ Leen su descripción para que sus compañeros descubran a quién se refiere, gana el que más respuestas acierta. (Dinámica ¿Quién soy?)
▪ Practican los verbos matrices y los adverbios, compartiendo sus ideas con los compañeros.	■ Modals and Adverbs: ***might, may, could, must, maybe, perhaps, possibly, probable, definitely.***	▪ En parejas, escogen una serie de gestos y lenguaje corporal que las personas utilizan para comunicar ideas y sentimientos. (Entre 5 a 10).
▪ Expresan sus opiniones, mediante la redacción de un pequeño párrafo.	▲ Redacción de un párrafo. ●! Respeto por las ideas divergentes.	▪ Analizan en que situaciones la gente los usa y escriben un párrafo dando sus opiniones al respecto. ▪ Leen sus párrafos al grupo y comentan al respecto.
▪ Crean un poema para	■ Permission, obligation, and	▪ Comparan varias señales

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
contextualizar las estructuras.	prohibition. ▲ Identificación de características. ▲ Elaboración de un poema. ● ! Apreciación de los aportes de las manifestaciones artísticas. ▲ Declamación de un poema.	internacionales y discuten su significado. ▪ Establecen cuáles de las señales internacionales otorgan permiso, son obligatorias o prohibitivas. ▪ En equipos de trabajo, crean un poema utilizando las estructuras recién aprendidas. ▪ Declaman el poema, en coro.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Elaboración de resúmenes acerca de una serie televisiva.
- Exposición de resúmenes.
- Redacción de una pequeña descripción de un personaje famoso. Poema.
- Participación en la dinámica ¿Quién soy?
- Redacción de un pequeño párrafo para expresar sus opiniones acerca del lenguaje corporal.
- Creación de un poema para contextualizar estructuras.
- Declamación del poema.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande
- Cuaderno.
- Diccionario
- Grabadora, casete o CD.
- Televisión y DVD.
- Fotos de lugares históricos del mundo.(UNIDAD II)
- Información escrita de “Las Ruinas de Copán”.(UNIDAD II)
- Información escrita de “ Empire State Building” (UNIDAD II)
- Fotocopias del ejercicio de términos pareados.
- Lectura y ejercicios con la estructura: voz pasiva.
- Lectura previamente seleccionada por el maestro/a.

Bibliografía Recomendada

- Baldwin, Blass Hartmann, Mentel, Nelson, Spaventa, Austin and Werner, Interactions Access-Integrated Skills, McGraw-Hill Contemporary, USA, 2003.
- Lethaby and Matte, Skyline 1, MacMillan Publishers Limited, Oxford UK, 2001.
- Richards Jack, Hull and Proctor, Interchange Third Edition Teacher's Edition, Cambridge University Press, United Kingdom, 2005.

Referencias en Internet

http://www.cambridge.org
www.onestopenglish.com
www.etcediciones.com
www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic
www.lyrics.com
www.sitesforteachers.com

UNIDAD IV: ¿CUÁL ES TU EXCUSA?

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Desarrollar su competencia lingüística para interactuar en diversas situaciones comunicativas. **TIEMPO**: 15 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Participan en una dinámica de preguntas y respuestas, utilizando oraciones condicionales.	■ Unreal conditional sentences with if clauses ■ Partes del discurso. ■ Conectores. ■ El Párrafo. ● Interés en comprender el tema. ▲ Redacción de oraciones.	▪ Comentan los conocimientos previos relacionados con la asignatura. ▪ Escuchan la introducción del tema. ▪ Redactan cinco oraciones de lo que harían, utilizando la estructura gramatical. ▪ Responden con las oraciones creadas, a las preguntas que el profesor plantea.
▪ Aumentan la fluidez oral mediante la práctica y la dramatización de diálogos.	■ "Past modals" ▲ Dramatización de diálogos. ● Interés por participar activamente.	▪ Leen tres diálogos escritos en la pizarra. ▪ Seleccionan uno por pareja y lo practican. ▪ Dramatizan el diálogo. (La pizarra ya debe estar limpia).
▪ Elaboran cinco peticiones, utilizando la estructura gramatical.	■ Reported speech: requests. ▲ Elaboración de peticiones. ● Emisión de opiniones. ▲ Concurso de originalidad.	▪ Elaboran cinco peticiones que les hayan hecho e indican quién se las hizo. (¿Podrías cortarte el cabello?). ▪ Leen las peticiones al grupo. ▪ Seleccionan las peticiones más interesantes o inusuales
▪ Redacción de excusas que justifiquen su ausencia, para contextualizar la gramática aprendida..	■ Reported speech: statements ▲ Redacción de excusas. ● Usan su creatividad. ▲ Sustitución de estructuras gramaticales.	▪ Imaginan cinco excusas que podrían justificar su ausencia en la boda de su prima y las escriben. ▪ Comparten sus excusas en plenaria. ▪ Seleccionan las excusas más originales. ▪ Cambian las excusas que elaboraron a "Reported speech".

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Participación en la dinámica de preguntas y respuestas.
- Práctica y dramatización de un diálogo.
- Redactan cinco peticiones que les hayan hecho.
- Leen las peticiones al grupo.
- Elaboración de excusas para no asistir a una boda.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.
- Preguntas elaboradas utilizando cláusulas condicionales.
- Diálogos estructurados usando "Past Modals".

Bibliografía Recomendada

- Baldwin, Blass Hartmann, Mentel, Nelson, Spaventa, Austin and Werner, Interactions Access-Integrated Skills, McGraw-Hill Contemporary, USA, 2003.
- Lethaby and Matte, Skyline 1, MacMillan Publishers Limited, Oxford UK, 2001.
- Richards Jack, Hull and Proctor, Interchange Third Edition Teacher's Edition, Cambridge University Press, United Kingdom, 2005.

Referencias en Internet

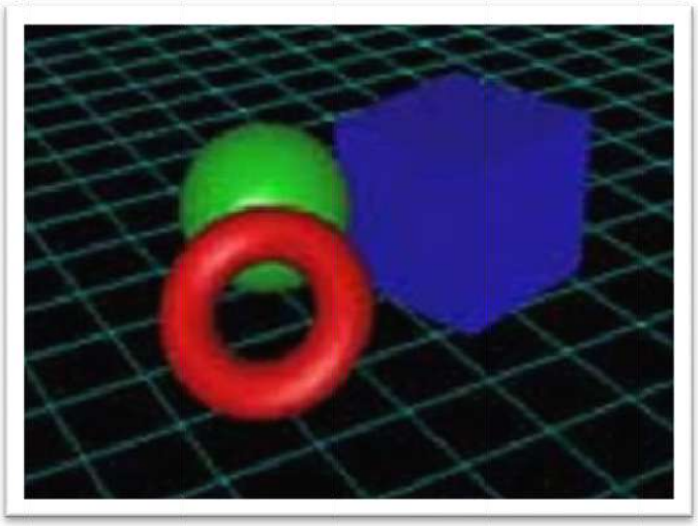
- http://www.cambridge.org
- www.onestopenglish.com
- www.etcediciones.com
- www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic
- www.lyrics.com
- www.sitesforteachers.com

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR: MATEMÁTICAS

ASIGNATURAS: MATEMÁTICA I



PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Matemática I.
AÑO AL QUE PERTENECE:	Primero.
HORAS SEMANALES:	5 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Las unidades de contenido de la asignatura de Matemáticas I son: la unidad de aritmética y geometría que tiene una doble finalidad. Por un lado afianzar y completar el estudio de los números reales, introduciendo intuitivamente algunas propiedades importantes de números racionales, reales, potenciando los aspectos de cálculo tanto aritmético (interpretando los errores al tomar diferentes aproximaciones) como el geométrico (en el cálculo de perímetro y áreas de superficies planas y el área y volumen de sólidos); como también la unidad de introducción a la trigonometría (haciendo énfasis en la aplicación de las razones trigonométricas a resolver situaciones de la vida cotidiana y de la ciencia).

El tratamiento de los vectores y matrices es otra unidad que se centra en el estudio y las aplicaciones de las matrices y vectores como herramienta para representar y manipular datos en forma de tablas o grafos y para resolver situaciones extraídas de la propia matemática, el mundo físico, o el social y económico.

La cuarta unidad tiene como finalidad de adquirir conciencia de la importancia del Álgebra para plantear y resolver situaciones problemáticas (lo que podría conferirle un tratamiento transversal a todos los contenidos). Para ello es conveniente una sistematización de la resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de 2x2. En todo caso, no se justifican en el Bachillerato el uso de expresiones muy complicadas ni tediosas.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

En la Educación Básica los alumnos y alumnas se han aproximado a varios bloques del conocimiento matemático que ahora están en condiciones de asentar y utilizar. Ésta será la base sobre la que se apoyará el desarrollo de capacidades tan importantes como la de abstracción, la de razonamiento en todas sus vertientes, la de resolución de problemas de cualquier tipo, matemático o no, la de investigación y la de analizar y comprender la realidad. Además, éste será el momento de introducirse en el conocimiento de nuevas herramientas matemáticas, necesarias para el aprendizaje científico que los alumnos y las alumnas necesitan en el bachillerato para sus posteriores estudios técnicos o científicos.

La Matemática I en el Bachillerato desempeña un triple propósito: instrumental, formativo y de fundamentación teórica. En el papel instrumental, proporcionan técnicas y estrategias básicas, tanto para otras materias de estudio, cuanto para la actividad profesional. Es preciso, pues, atender a esta dimensión, proporcionando a los alumnos y alumnas instrumentos matemáticos básicos, a la vez que versátiles y adaptables a diferentes contextos y a necesidades cambiantes. No se trata de que los alumnos y alumnas posean muchas y muy sofisticadas herramientas, sino las estrictamente necesarias, y que las manejen con destreza y oportunamente.

En su papel formativo, las matemáticas contribuyen a la mejora de estructuras mentales y a la adquisición de aptitudes cuya utilidad y alcance transcienden el ámbito de las propias matemáticas. En particular,

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Forman a los alumnos y alumnas en la resolución de problemas genuinos, es decir, de aquellos en que la dificultad está en encuadrarlos y en establecer una estrategia de resolución adecuada, generando en él actitudes y hábitos de investigación, proporcionándoles técnicas útiles para enfrentarse a situaciones nuevas. Pero el aprendizaje de las matemáticas no debe limitarse a un adiestramiento en la resolución de problemas, por importante que esto sea, debiendo completarse con la formación en aspectos como la búsqueda de la belleza y la armonía, una visión amplia y científica de la realidad, el desarrollo de la creatividad y de otras capacidades personales y sociales.

El conocimiento matemático, en el Bachillerato, debe tener un respaldo teórico. Las definiciones, demostraciones y encadenamientos conceptuales y lógicos, en tanto que dan validez a las intuiciones y confieren solidez y sentido a las técnicas aplicadas, deben ser introducidos en estas asignaturas. Sin embargo, este es el primer momento en que el alumnado se enfrenta con cierto rigor a la fundamentación teórica de las matemáticas, y el aprendizaje, por tanto, debe ser equilibrado y gradual. Para ello, sería conveniente apoyar la experiencia con el experimento, la comunicación con la discusión y la creatividad con la coherencia interna de lo creado.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El desarrollo de esta asignatura de MATEMÁTICA I ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes competencias:

1. Dominar los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticas para desarrollar estudios específicos de ciencias o técnicas y una formación científica general.
2. Aplicar conocimientos matemáticos a situaciones diversas para la interpretación de las ciencias, la tecnología y las actividades cotidianas.
3. Analizar y valorar la información proveniente de diferentes fuentes, utilizando herramientas matemáticas, para formarse una opinión propia que permita expresarse críticamente sobre problemas actuales y elaborar informes.
4. Expresarse en forma oral, escrita y gráficamente, en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, mediante la adquisición y manejo de un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos.
5. Mostrar actitudes asociadas al trabajo científico, tales como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión, el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas, la apertura a nuevas ideas.
6. Utilizar el discurso racional para plantear acertadamente los problemas, justificar procedimientos, adquirir rigor en el pensamiento, encadenar coherentemente los argumentos y detectar incorrecciones lógicas.
7. Valorar el desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, íntimamente relacionado con otras ramas del saber, mostrando una actitud flexible y abierta ante las opiniones de los demás.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Fundamentos Aritméticos y Geométricos.
UNIDAD II Introducción a la Trigonometría.
UNIDAD III: Vectores y Matrices.
UNIDAD IV: Fundamentos de Álgebra

UNIDAD I: FUNDAMENTOS ARITMÉTICOS Y GEOMÉTRICOS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Utilizar el conjunto de los números reales, sus propiedades, operaciones y su aplicación práctica en la vida real. • Expresar numeros racionales en notación científica. • Resolver problemas de la vida real usando notación científica. • Calcular el perímetro y el área de los polígonos regulares, longitud de la circunferencia y el área del círculo. • Reconocer y construir los poliedros regulares. • Calcular el área y el volumen de sólidos.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Realizan operaciones con números reales y con expresiones en notación científica.	■ **Números reales.** ▲ Operaciones con números reales. ▲ Análisis de representaciones. Decimales de los números reales para relacionarlos entre racionales e irracionales. ■ Densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos. ▲ Similitudes y contrastes de las propiedades de los números (enteros, racionales, reales) sus relaciones y operaciones (sistemas numéricos). ▲ Relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada. ▲ Uso de las calculadoras para operaciones de cálculos complejos. ● Desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, íntimamente relacionado con otras ramas del saber, mostrando una actitud flexible y abierta ante las opiniones de los demás en los actos de la vida cotidiana. ● Participación con interés en el trabajo en equipo.	✓ Realizan ejercicios para la Comprensión del número real, su representación, las relaciones que existen entre ellos y las operaciones que con ellos se efectúan en cada uno de los sistemas numéricos. ✓ Muestran diferentes estrategias y maneras de obtener un mismo resultado. Cálculo mental. Uso de los números en estimaciones y aproximaciones. ✓ **Realizan operaciones para la resolución de l**os problemas que en el mundo real requieren una diversidad de herramientas para poder manejar la información cuantitativa. ✓ Usan las calculadoras para realizar operaciones de cálculos complejos. *Formar grupos de alumnos, dirigidos por un tutor, para que aprendan a utilizar calculadoras científicas fuera de las horas clase.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	■ **Operaciones con notación científica.** ▲ Estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específicos. ▲ Problemas que involucran mediciones derivadas para atributos tales como velocidad y densidad. ▲ Justificación de resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición en la solución de problemas de la vida cotidiana. ● Capacidad de reflexión y análisis en la matemática y en los actos de la vida cotidiana. ● El valor de la honestidad personal ● Fomentar el trabajo en equipo. ● Desarrollar la capacidad de reflexión y análisis en la matemática y en los actos de la vida cotidiana. ● Acrecentar el valor de la honestidad personal.	Realizan una buena cantidad de experiencias para poder desarrollar un sentido intuitivo de números y operaciones; especialmente en el trabajo con operaciones en notación científica.
Calculan perímetros y áreas de superficies planas producto de la realidad. Calculan áreas y volúmenes de cuerpos sólidos producto de la realidad.	▪ **Perímetro y áreas de superficies planas.** ▲ Cálculos de perímetros y áreas de superficies planas: triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares y circulo. ▲ Uso adecuado de materiales manipulables. ▲ Resolución de problemas de la vida real utilizando el cálculo de perímetros y áreas. ● Impulso de la capacidad creadora. ● Desarrollo de la espontaneidad ● Fomento del trabajo en equipo. **Área y volumen de cuerpos sólidos** ▲ Cálculo de áreas y volúmenes de sólidos: cilindros, cubos,	✓ **Realizan ejercicios de geometría y medición mediante experiencias que involucren la experimentación y el descubrimiento de relaciones con materiales concretos.** ✓ Construyen su propio conocimiento de geometría y medición, parar realizar cálculos de perímetros y áreas de superficies planas: triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares y círculos. ✓ Desarrollan su sentido espacial en dos o tres dimensiones por medio de exploración con objetos reales. ✓ Realizan mediciones y estimación de medidas, esas experiencias son valiosas para

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	paralelepípedos, conos, esferas, otros. ▲ Uso adecuado de materiales manipulables. ▲ Resolución de problemas de la vida real utilizando el cálculo de áreas y volúmenes de sólidos. ● Fomento del trabajo en equipo, ● Promoción del sentido de la responsabilidad. ● Desarrollo del sentido crítico.	el cálculo de áreas laterales y de volumen de sólidos: cilindros, cubos, paralelepípedos, conos y esferas. ✓ Examinan y analizan las propiedades de los espacios en dos y en tres dimensiones, y las formas y figuras que éstos contienen; y las nociones de perímetro, área y volumen. ✓ Aplican los conceptos en otras áreas de estudio. ✓ Estiman para casos en los que no se dispone de los instrumentos necesarios para hacer una medición exacta. margen de error. ✓ Conectan el aprendizaje geométrico/espacial al aprendizaje numérico, relacionando dinámicamente ideas y procesos numéricos con las ideas de los estudiantes sobre formas y espacio. ✓ Elabore guías que le permitan al estudiante trabajar con problemas en los cuales tenga que aplicar varios temas. ✓ Forme círculos de estudio, que se reúnan fuera de clase, para que los estudiantes más avanzados ayuden a los otros.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Utilización de los números racionales e irracionales, seleccionando la notación más conveniente en cada situación para presentar e intercambiar información, resolver problemas e interpretar y modelar situaciones extraídas de la realidad social y de la naturaleza.
- Transcribir una situación real problemática a una esquematización geométrica y aplicar las diferentes técnicas de medida en la resolución de problemas de la vida cotidiana para encontrar las posibles soluciones, valorándolas e interpretándolas en su contexto real.
- Identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos, analizar sus propiedades métricas y construirlas a partir de ellas, estudiando su aplicación a distintas ramas de la ciencia y la tecnología.
- Organización y codificación de informaciones, selección de estrategias, comparación y valoración, para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia, y utilizar las herramientas matemáticas adquiridas.
- Utilización de forma adecuada de los números enteros, las fracciones y los decimales para recibir y producir información en actividades relacionadas con la vida cotidiana.
- Elección, al resolver un determinado problema, del tipo de cálculo adecuado (mental o manual) y dar significado a las operaciones y resultados obtenidos, de acuerdo con el enunciado.
- Estimación y cálculo de expresiones numéricas sencillas de números enteros y fraccionarios (basadas en las cuatro operaciones elementales y las potencias de exponente natural que involucren, como máximo, dos operaciones encadenadas y un paréntesis), aplicando correctamente las reglas de prioridad y haciendo un uso adecuado de signos y paréntesis.
- Reconocimiento y descripción de los elementos y propiedades característicos de las figuras planas, los cuerpos elementales y sus configuraciones geométricas a través de ilustraciones, de ejemplos tomados de la vida real, o en un contexto de resolución de problemas geométricos.
- Empleo de las fórmulas adecuadas para obtener longitudes y áreas de las figuras planas, en un contexto de resolución de problemas geométricos.
- Obtención de información práctica de gráficas sencillas (de trazo continuo), en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos naturales y en la vida cotidiana.
- Enfoque en una amplia gama de tareas matemáticas y optar por una visión integral de las matemáticas
- Empleo de las fórmulas adecuadas para obtener áreas laterales y el volumen de los diferentes tipos de sólidos, en un contexto de resolución de problemas geométricos.
- Valorar el esfuerzo y desempeño de los círculos de estudio.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrado en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnos y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Y por último la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes. adquiridos por los alumnos y las alumnas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Materiales y Equipo:

- Calculadoras.
- Computadoras y paquetes educativos.
- Instrumentos de medición.
- Guías de trabajo.
- Espacio Físico: Áreas o espacios para la experimentación.

Bibliografía :

- J. Rodriguez y otros. 1997. Razonamiento matemático. Fundamentos y aplicaciones. Internacional Thomson Editores. Ciudad México.
- Swokowski – Cole. 2002. Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica. Internacional Thomson Editores. Ciudad México.
- Dennis G. Zill 2000. Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica. Internacional Thomson Editores. Ciudad México.
- A. Baldor. 2000. Aritmética. Grupo Patria Cultural S.A. México.

UNIDAD II: INTRODUCCIÓN A LA TRIGONOMETRÍA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Conceptualizar ángulos, sus medidas y posiciones en un sistema de coordenadas rectangulares.
- Establecer relaciones y conversiones entre grados y radianes
- Construir ángulos en un sistema de coordenadas rectangular.
- Aplicar los ángulos para resolver situaciones de la vida real.
- Aplicar las razones trigonométricas de los ángulos agudos en la resolución de problemas de diferentes áreas del conocimiento.
- Utilizar calculadoras para obtener los valores de las funciones trigonométricas.

TIEMPO: 30 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Miden ángulos con el transportador.	■ **Medición de Ángulos.** ▲ Medición de ángulos usando el transportador. ▲ Uso adecuado materiales manipulables. ● Promoción de la participación desinteresada en el trabajo dentro y fuera del aula. ● Fomento del trabajo en equipo	✓ Usan regla, compás y transportador construyen y miden distintos tipos de ángulos.
Encuentran los valores de las funciones trigonométricas de ángulos agudos.	**Funciones trigonométricas de ángulos agudos.** ▲ Dado un punto en el lado final de un ángulo en posición canónica, calcula los valores de las funciones trigonométricas del ángulo; usando tablas o calculadoras para hallar valores de funciones trigonométricas de ángulos agudos. ▲ Determinación de un ángulo agudo a partir de una función trigonométrica. ▲ Uso adecuado de las calculadoras y computadores. • Impulso del valor de la honestidad personal. • Fomento del trabajo en equipo Valoración del uso de las calculadoras y computadores.	✓ **Determinan el ángulo dada una función trigonométrica.** ✓ Utilizan manipulables bien diseñados y bien utilizados (físicos o virtuales) en la construcción y conexión, de varias representaciones de ideas matemáticas al tiempo que aumentan la variedad de problemas sobre los que pueden pensar y resolver. ✓ Asimismo, los Manipulables ofrecen a los alumnos y alumnas objetos para reflexionar y hablar. Adquieren un lenguaje adicional para comunicar ideas matemáticas sobre sus percepciones visuales, táctiles y espaciales.} Forme círculos de estudio, que se reúnan fuera de clase, para que los estudiantes mas avanzados ayuden a

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		los otros.
Encuentran los valores de las funciones trigonométricas de ángulos agudos en cualquier cuadrante. Usan las razones trigonométricas para encontrar datos faltantes de triángulos rectángulos.	■ **Funciones trigonométricas de cualquier ángulo** ▲ Cálculo de los valores de las funciones trigonométricas de un ángulo en cualquier cuadrante, dado a) un punto en el lado final del ángulo o b) el valor de una función trigonométrica del ángulo junto con información sobre el cuadrante en el que se localiza. ▲ Determinación de los ángulos relacionados con otro y los usa para encontrar los valores de las funciones trigonométricas del ángulo dado. Si se tiene el valor de una función trigonométrica de un ángulo desconocido, ● Toma conciencia de los otros y establecimiento de relaciones de integración. ● Promoción del trabajo en equipo	✓ Determinan las seis funciones trigonométricas de un ángulo cualquiera. ✓ Usan correctamente el lenguaje matemático con el fin de comunicarse de manera clara, concisa, precisa y rigurosa. Utilizan con soltura y sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, programas informáticos) de forma que supongan una ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las Matemáticas.
Resuelven problemas de aplicación de triángulos rectángulos relacionados con conceptos geométricos, con ángulos de elevación, de depresión y de rumbos.	▪ **Resolución de triángulos rectángulos** ▲ Uso de las razones trigonométricas para encontrar datos faltantes de triángulos rectángulos. ● Desarrollo de la capacidad creadora.	Forme círculos de estudio, que se reúnan fuera de clase, para que los estudiantes mas avanzados ayuden a los otros
Resuelven problemas con medidas en radianes relacionados con el desplazamiento angular, velocidad angular y lineal, y otros conceptos relativos al movimiento circular uniforme.	■ **Aplicaciones de triángulos rectángulos** ▲ Resolución de problemas de aplicación de triángulos rectángulos relacionados con conceptos geométricos, con ángulos de elevación, de depresión y de rumbos. ● Desarrollo de la capacidad de reflexión y análisis en la matemática en los actos de la vida cotidiana.	✓ Encuentran datos faltantes de un triángulo rectángulo haciendo uso de las razones trigonométricas. ✓ Resuelven problemas de física, topografía, usando las razones trigonométricas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Resuelven problemas de aplicación relacionados con la corriente eléctrica alterna y la resistencia.	▪ **Aplicaciones de las razones trigonométricas con otras ciencias**. ▲ Resolución de problemas con medidas en radianes relacionados con el desplazamiento angular, velocidad angular y lineal y otros conceptos relativos al movimiento circular uniforme. ▲ Uso adecuado de las calculadoras y computadores. ▲ Resolución de problemas de aplicación relacionados con la corriente alterna y la resistencia. • Valoración y relación de la matemática con otras ciencias. • Toma de conciencia de los otros y establecimiento de relaciones de comunicación.	✓ Resuelven problemas de desplazamiento angular, velocidad angular y lineal, y otros conceptos relativos al movimiento circular uniforme y con la corriente eléctrica alterna y la resistencia usando las razones trigonométricas. ✓ Buscar la ayuda de un Profesor de Física Elemental o un Ingeniero Eléctrico o un profesional afín para que dé una charla demostrativa sobre la aplicación de las razones trigonométricas en la corriente alterna y la resistencia. ✓ Buscar en Internet sugerencias para desarrollar estos contenidos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Empleo del teorema de Pitágoras y las fórmulas adecuadas para obtener longitudes, y las razones trigonométricas
- Utilización de las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal así como las relaciones y las razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos de contexto real, con la ayuda, si es preciso, de la calculadora científica.
- Obtención de retroalimentación inmediata cuando se generan expresiones matemáticas incorrectas.
- Construcción y medición de distintos tipos de ángulos usando regla, compás y transportador.
- Cálculo de las seis funciones trigonométricas de un ángulo cualquiera.
- Encontrar datos faltantes de un triángulo rectángulo haciendo uso de las razones trigonométricas.
- Resolución de problemas de desplazamiento angular, velocidad angular y lineal, y otros conceptos relativos al movimiento circular uniforme y con la corriente eléctrica alterna y la resistencia usando las razones trigonométricas.
- Valorar el esfuerzo y desempeño de los círculos de estudio.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos por último la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Materiales y Equipo:

- Calculadoras .
- Computadoras y paquetes educativos.
- Instrumentos de medición.
- Guías de trabajo.

Espacio Físico: Áreas o espacios para la experimentación.

Bibliografía :

- C.E. Goodson 1990. Trigonometría con Aplicaciones. México
- Swokowski – Cole. 2002. Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica. Internacional Thomson Editores. Ciudad México.
- Dennis G. Zill 2000. Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica. Internacional Thomson Editores. Ciudad México.
- Serway : Física I, II. Incluye Física Moderna.

UNIDAD III: VECTORES Y MATRICES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Conceptualizar los vectores en el plano y en el espacio tridimensional. • Establecer la forma polar y matricial de los vectores. • Construír la proyección escalar de vectores. • Calcular la norma de un vector. • Sumar y restar vectores con los métodos gráfico y analítico. • Realizar el producto de un vector y un escalar y el producto punto. • Conceptualizar lo que es una matriz. • Realizar operaciones algebraicas con matrices. • Resolver problemas en los que aplique vectores y matrices. **TIEMPO: 25 horas.**

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Conceptualizan lo que es un vector. Expresan vectores en forma polar y en forma matricial. ➢ Realizan proyecciones de vectores. ➢ Determinan la norma de un vector. ➢ Realizan operaciones algebraicas con vectores.	**Vectores**. ▲ Representa gráficamente vectores utilizando fenómenos de la vida real. ▲ Transformación de vectores de la forma polar a la forma matricial y viceversa. ▲ Uso adecuadamente de materiales manipulables ▲ Construcción geométrica de la proyección de un vector. ▲ Cálculo de la norma de un vector. ▲ Operaciones algebraicas con vectores, tales como: igualdad de vectores, suma de dos vectores, producto de un escalar por un vector, producto punto y producto alterno de dos vectores. • Impulso del trabajo en equipo. • Desarrollo de la participación desinteresada. • Aprecio del uso adecuado de materiales manipulables • Valoración de las matemáticas a otras materias y al mundo real • Promoción de la participación desinteresada en el trabajo dentro y	✓ Hacen uso del concepto de vector para representarlo gráficamente. ✓ Realizan transformaciones de vectores de la forma polar a la forma matricial y viceversa. • Dado un vector construyen su proyección en el plano cartesiano. • Dado un vector calculan su norma. • Con una lista de vectores realizan las operaciones: igualdad y suma de vectores, producto escalar y producto punto.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
➢ Definen matrices. ➢ Realizan operaciones con el álgebra de matrices.	fuera del aula. ■ **Matrices** ▲ Elaboración de la definición de matrices. ▲ Operaciones algebraicas con matrices, tales como: igualdad de matrices, suma de matrices, producto de un escalar por una matriz, inverso aditivo, matriz identidad e inversa de una matriz. ▲ Manipulación en el computador de gráficas o figuras dinámicas y las expresiones matemáticas relacionadas con vectores y matrices. ▲ Operaciones con expresiones matemáticas con el simple movimiento del ratón, en contraposición de lo que sucede cuando se utiliza lápiz y papel.	• Identifican la definición de matriz de una lista, de expresiones, dada. • Dada una lista de matrices realizan operaciones de igualdad y suma, producto de un escalar por una matriz. • Calculan el inverso aditivo de una matriz. • Calculan la matriz identidad e inversa de una matriz. • Realizan prácticas de operaciones de matrices y vectores en el laboratorio de cómputo.
Resuelven problemas de aplicación relacionados con matrices y vectores.	▲ Aplicación de los vectores y matrices en la resolución de problemas de física, electrónica, y otras • Impulso del valor de la honestidad personal. • Fomento del trabajo en equipo • Valoración del uso de las calculadoras y computadores. • Valoración del uso de la tecnología en el aprendizaje de los procesos matemáticos. • Valoración de las matemáticas con otras ciencias.	• Hacen aplicaciones de los vectores y matrices en la resolución de problemas relacionados con la física, la electrónica, y otras áreas. • Elabore guías de trabajo que sean resueltas en equipo y que c/grupo presente su trabajo al resto de la clase.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Graficaciòn de vectores en el plano y en tres dimensiones.
- Pasan vectores de la forma polar a la forma matricial y viceversa.
- Dibujan en el plano la proyección escalar de vectores.
- Calculan la norma de un vector.
- Realización de operaciones de Sumar y restar con vectores con el métodos gráfico.
- Realización de operaciones de Sumar y restar con vectores con el método analítico
- Realización de operaciones de producto con vectores y escalares.
- Realización de operaciones de producto punto.
- Realización de operaciones con matrices.
- Resolucion de problemas con vectores y matrices.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Y por último la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Materiales y Equipo:

- Calculadoras .
- Computadoras y paquetes educativos.
- Instrumentos de medición.
- Guías de trabajo.

Espacio Físico: Áreas o espacios para la experimentación.

Bibliografía :

- Bernard Colman y David R. Hill. 2003. Álgebra Lineal. México
- Raúl Dubón. 2005. Matemática para II diversificado. Tegucigalpa MDC.

UNIDAD IV: FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Realizar despejes de fórmulas.
- Resolver ecuaciones de primer grado con una variable.
- Traducir enunciados a expresiones algebraicas.
- Resolver situaciones de la vida real con ecuaciones de primer grado en una variable.
- Resolver y aplicar ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida real.
- Representar graficamente la ecuación lineal en dos variables.
- Determinar los interceptos, pendiente y ecuación de la recta.
- Solucionar sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables por los métodos algebraico y geométrico.
- Aplicar los sistemas lineales de dos y tres variables para la resolución de problemas de la vida real.

TIEMPO: 25 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Despejan cualquier tipo de fórmula.	▪ **Despeje de Fórmulas.** ▲ Dada una lista de fórmulas realiza despejes para cualquier variable que se les pida. ▲ Facilita la exploración rápida de los cambios en las expresiones matemáticas con el simple movimiento del ratón, en contraposición de lo que sucede cuando se utiliza lápiz y papel. • Impulso del valor de la honestidad personal. • Fomento del trabajo en equipo • Valoración del uso de las calculadoras y computadores. • Valoración del uso de la tecnología en el aprendizaje de los procesos matemáticos. • Valoración y relación de las matemáticas con otras ciencias. • Promoción de la participación desinteresada en el trabajo dentro y fuera del aula.	✓ Dada una fórmula despejan para una determinada variable. ✓ Realizan experiencias en la computadora para el despeje de fórmulas en contraposición cuando usa lápiz y papel. ✓ Formar círculos de estudio para que los alumnos más avanzados ayuden a los otros. ✓ Formar círculos de estudio con los alumnos más avanzados para adelantar o profundizar en los temas y que luego ellos apoyen a los otros alumnos.
Resuelven ecuaciones de primer grado en una variable.	▪ **Ecuaciones de primer grado con una variable**	✓ Dada una lista de ecuaciones de primer grado en una variable,

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Traducen enunciados a expresiones algebraicas. Resuelven problemas de la vida cotidiana haciendo uso de las ecuaciones lineales en una variable.	▲ Resuelve ecuaciones de primer grado con una variable. ▲ Traduce enunciados a expresiones algebraicas. Resuelve ecuaciones de primer grado con una variable en la solución de situaciones de la vida real. • Desarrollo de la capacidad creadora. • Toma conciencia de los otros y establece relaciones de integración.	escritas de diferentes formas las resuelven para buscar el conjunto solución. ✓ Dado un enunciado en palabras lo traducen a una expresión algebraica. ✓ Aplican las ecuaciones lineales en una variable para resolver situaciones de mezclas, proporciones, geometría, numéricas, otras. ✓ Formar círculos de estudio para que los alumnos más avanzados ayuden a los otros. ✓ Formar círculos de estudio con los alumnos más avanzados para adelantar o profundizar en los temas y que luego ellos apoyen a los otros alumnos.
Resuelven ecuaciones de segundo grado en una variable. Aplican la ecuación cuadrática en la resolución de problemas de la vida real.	**Ecuaciones de segundo grado con una variable** ▲ Resolución de ecuaciones cuadráticas por diferentes métodos: factorización o por la fórmula cuadrática. ▲ Aplicación de las ecuaciones de segundo grado con una variable a la solución de situaciones de la vida real. • Fomento del trabajo en equipo. • Impulso de la participación desinteresada dentro y fuera del aula. • Valoración de la capacidad de reflexión y análisis en la matemática y en los actos de la vida cotidiana. • Valoración de las matemáticas a otras materias y al mundo real.	✓ Calculan el conjunto solución de una ecuación cuadrática. ✓ Listan una serie de situaciones problemáticas que se resuelvan con la ecuación cuadrática. ✓ Formar círculos de estudio para que los alumnos más avanzados ayuden a los otros. ✓ Formar círculos de estudio con los alumnos más avanzados para adelantar o profundizar en los temas y que luego ellos apoyen a los otros alumnos.
Resuelven sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables. Hacen aplicaciones de los sistemas de ecuaciones lineales con dos y	▪ **Sistemas de Ecuaciones lineales con dos y tres variables.** ▲ Construcción del sistema de coordenadas cartesianas.	✓ Grafican puntos en el plano cartesiano. ✓ Calculan los interceptos de una ecuación lineal para graficarla en el plano cartesiano.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
tres variables en la resolución de problemas reales a otras ciencias.	▲ Representación gráficamente de la ecuación lineal en dos variables, haciendo uso de sus interceptos. ▲ Identificación de los parámetros de la pendiente e intercepto con el eje de las coordenadas en la forma y = m x + n de la ecuación de la recta. Reconociendo estos parámetros en las respectivas gráficas. ▲ Análisis de situaciones y/o fenómenos que se pueden modelar utilizando la función lineal. ▲ Gráficas en el plano y el espacio de ecuaciones lineales con dos y tres variables. ▲ Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables por el método algebraico. ▲ Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables por el método gráfico. ▲ Identificación de fenómenos económicos, física y otras áreas para aplicar los sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables en la resolución de problemas de la vida real. • Fomento del trabajo en equipo. • Promoción del sentido de la responsabilidad dentro y fuera del aula. • Desarrollo de la capacidad creadora. • Toma de conciencia de los otros y establecer relaciones de comunicación. • Fomento de la autoestima y valoración positiva. • Valoración de las matemáticas a otras materias y al mundo real.	✓ Análisis de pendientes de la ecuación de la recta para determinar su monotonía. ✓ Identifican fenómenos de demanda y oferta, distancia recorrida por un objeto. ✓ Calculan los interceptos de dos o más ecuaciones lineales con dos o tres variables para graficarlas en el plano cartesiano. ✓ Calculan el conjunto solución de un sistema de ecuaciones lineales con dos o tres variables por el método algebraico. ✓ Clasifican los sistemas de acuerdo al conjunto solución. ✓ Grafican sistemas en el plano cartesiano para identificar su clasificación. ✓ Identifican fenómenos de demanda y oferta, distancia recorrida por un objeto para resolverlos usando los sistemas de ecuaciones lineales en dos o tres variables. ✓ Formar círculos de estudio para que los alumnos más avanzados ayuden a los otros. ✓ Formar círculos de estudio con los alumnos más avanzados para adelantar o profundizar en los temas y que luego ellos apoyen a los otros alumnos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Realización de despejes de distintos tipos de fórmulas que se apliquen en física, química, biología, otras.
- Resolución de diferentes tipos de ecuaciones lineales de primer grado con una variable
- Tradución de enunciados literales a expresiones algebraicas.
- Resolución de situaciones de la vida real usando ecuaciones lineales de primer grado en una variable.
- Resolución y aplicación de ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida real.
- Representación gráficamente de la ecuación lineal en dos variables en el plano cartesiano.
- Determinación de los interceptos, pendiente y ecuación de la línea recta.
- Solución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables por el método algebraico.
- Solución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres variables por el método geométrico.
- Aplicación de los sistemas lineales de dos y tres variables para la resolución de problemas de la vida real.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Y por último la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales y Equipo:
Calculadoras.
Computadoras y paquetes educativos.
Instrumentos de medición.
Guías de trabajo.
Espacio Físico: Áreas o espacios para la experimentación.

Bibliografía :

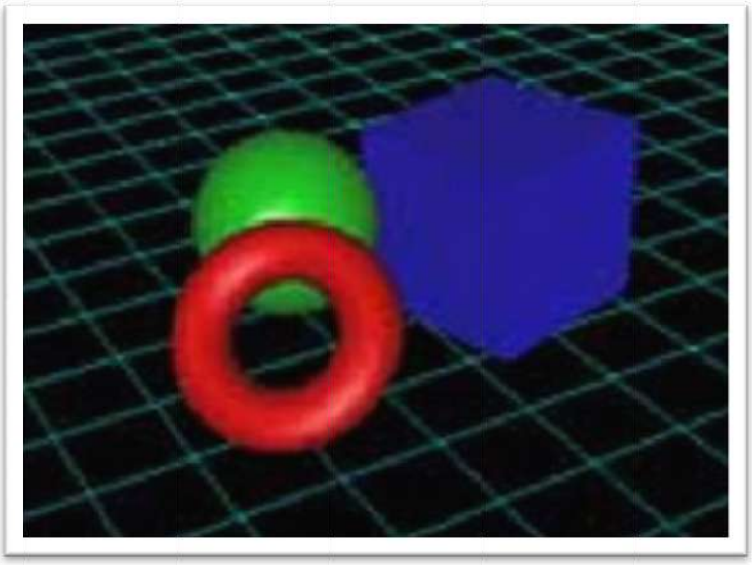
- C.E. Goodson 1990. Trigonometría con Aplicaciones. Editorial Limusa. México.
- J. Rodriguez y otros. 1997. Razonamiento matemático. Fundamentos y aplicaciones. Internacional Thomson Editores. Ciudad México.
- Swokowski – Cole. 2002. Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Internacional Thomson Editores. Ciudad México.
- Dennis G. Zill 2000. Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica. Internacional Thomson Editores. Ciudad México.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR: MATEMÁTICAS

ASIGNATURAS DE: MATEMÁTICA II



PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Matemática II.
AÑO AL QUE PERTENECE:	Primero.
HORAS SEMANALES:	5 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En lo que se refiere a los bloques de contenido en Matemáticas II se compone de dos componentes, el primero de ellos de Álgebra el cual tiene como finalidad preparar a los alumnos y las alumnas en el estudio formal de propiedades de los números reales, la formulación de expresiones, la resolución de ecuaciones e inecuaciones, el estudio formal y a profundidad de las funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos, las funciones racionales, las funciones exponencial y logarítmica y las funciones seno y coseno; la otra finalidad del estudio del álgebra es para que los alumnos y las alumnas adquieran conciencia de la importancia de esta rama de la matemática para plantear y resolver problemas de origen científico y tecnológico.

El otro componente que se refiere a la estadística se centra en el estudio de la estadística descriptiva específicamente en la recolección y organización de datos, representación gráfica y su interpretación y el cálculo de las medidas de tendencia central que servirá a los alumnos y alumnas para desarrollar su apreciación e interpretación de información recopilada de eventos y sucesos de la vida cotidiana.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

En la Matemática I los alumnos y las alumnas han iniciado el estudio del álgebra con una aproximación al conocimiento de las ecuaciones y funciones lineales, así como la solución de sistemas de ecuaciones. Sobre esta base se apoya la continuidad de está Matemática II para el desarrollo de las competencias en el tratamiento de ecuaciones y funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos, funciones trascendentales y funciones seno y coseno.

El estudio del Álgebra es importante porque ofrece diversos métodos para la resolución de problemas y es una herramienta muy amplia que brinda técnicas y estrategias para tratar otras ramas científicas y para la actividad de las profesiones técnicas, es preciso, entonces, abordar esta temática para que los alumnos y alumnas las desarrollen y manejen con destreza y en forma oportuna. El estudio de la estadística les brindará una técnica para la recopilación, organización, representación de datos así como para el cálculo de medidas que les resultarán útiles para la toma de decisiones en el ambiente tecnológico que laborarán y les permitirá llevar un control más adecuado de calidad en sus procesos.

Contribuye esta matemática al mejoramiento de las estructuras mentales y la adquisición de aptitudes para trascender el ámbito matemático, forma al alumno y la alumna en la resolución de problemas, buscando la armonía y la belleza, una visión amplia y científica de la realidad y el desarrollo de la creatividad.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el programa de la Matemática II los alumnos y alumnas del Bachillerato Técnico Profesional tendrán competencias en:

- Resolver problemas ecuaciones e inecuaciones de grado mayor o igual a dos.
- Desarrollar el concepto de funciones algebraicas
- Graficar y aplicar las funciones de grado mayor o igual a dos.
- Identificar, resolver y aplicar en la solución de problemas de la vida real, los sistemas no lineales
- Graficar, resolver y aplicar funciones racionales, irracionales, valor absoluto, mayor entero y seccionadas para resolver problemas de la vida real.
- Graficar, resolver y aplicar las funciones trascendentales en la solución de problemas de la vida real.
- Graficar, resolver y aplicar las funciones seno y coseno en la solución de problemas de la vida real.
- Aplicar los elementos y graficar las cónicas para resolver situaciones de la vida real.
- Aplicar los conceptos estadísticos en situaciones de la vida real.
- Expresar matemáticamente problemas y soluciones a situaciones de la vida real.
- Plantear soluciones a problemáticas de las diferentes áreas curriculares donde se necesiten las matemáticas.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Funciones Algebraicas.
UNIDAD II Funciones Trascendentales.
UNIDAD III: Geometría Analítica Plana.
UNIDAD IV: Conceptos Básicos de Estadística.

UNIDAD I: FUNCIONES ALGEBRAICAS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Resolver ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos.
- Resolver inecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos.
- Identificar las características de las funciones polinómicas, racionales, irracionales y especiales para establecer su definición.
- Graficar funciones polinómicas, racionales, irracionales y especiales
- Aplicar las funciones polinómicas, racionales, irracionales y especiales para resolver problemas en situaciones científicas y tecnológicas

TIEMPO: 60 Horas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Desarrollan la definición de ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. Resuelven ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos Identifican las propiedades de los números complejos para encontrar la solución de ecuaciones cuadráticas. Aplican las ecuaciones cuadráticas para resolver situaciones de la vida real. Identifican las inecuaciones de grado mayor o igual a dos.	**Ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos.** ▲ Determinación de los ceros De un polinomio. ▲ Establecimiento de la solución de ecuaciones cuadráticas o de grado mayor a dos. ▲ Identificación de las propiedades de los números complejos. ▲ Cálculo de las raíces complejas en la resolución de ecuaciones cuadráticas. ▲ Resolución de ecuaciones con valor absoluto. ▲ Utilización de las ecuaciones de grado mayor o igual a dos para la solución de situaciones científico-tecnológicos. • Elaboración de una lista fenómenos de la física, ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con ecuaciones de grado mayor o igual a dos. • Valoración de la importancia de las ecuaciones de grado mayor o igual a dos para solucionar problemas científicos ó tecnológicos.	➢ Enumeran y sintetizan las características de las ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ➢ Escriben la definición de las ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ➢ Clasifican la ecuaciones de grado mayor o igual a dos. ➢ Resuelven ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos, ejemplo: ➢ $x^2= 5$, $x^2+5x=0$, $x^3+2x^2-x-2=0$, $x^4-3x^2=-1$. ➢ Resuelven problemas de fenómenos científico - tecnológicos con la aplicación de las ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ➢ Reflexionan sobre la aplicabilidad de las ecuaciones polinómicas de grado mayor o igual a dos para resolver problemas científicos ó tecnológicos.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	• Valoración de la participación desinteresada en trabajo en equipo.	
- Encuentran la solución algebraica de las inecuaciones de grado mayor o igual a dos. - Encuentran la solución gráfica la solución de las inecuaciones de grado mayor o igual a dos.	■ Inecuaciones de grado mayor o igual a dos. ▲ Identificación de las características de las inecuaciones para establecer sus propiedades. ▲ Resolución de inecuaciones Cuadráticas y de grado mayor a dos. ▲ Resolución de inecuaciones con valor absoluto. ▲ Graficación la solución de inecuaciones de grado mayor o igual a dos. ▲ Desarrollo de la capacidad de reflexión y análisis en la matemática y en los actos de la vida cotidiana.	➢ Identifican y enumeran las características y propiedades de las inecuaciones de grado mayor o igual a dos. ➢ Resuelven inecuaciones cuadráticas y de grado mayor a dos. ➢ Resuelven inecuaciones con valor absoluto. ➢ Grafican la solución de inecuaciones de grado mayor o igual a dos. ➢ Discuten y reflexionan sobre la capacidad de análisis que se desarrolla con el estudio de la matemática y su aplicabilidad en sus actos de la vida cotidiana.
Analizan y grafican funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos	■ Funciones polinómicas de grado mayor que dos. ▲ Aplicación del algoritmo de la división de polinomios. ▲ Identificación de las características de las funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ▲ Graficación de funciones de grado mayor o igual a dos. ▲ Realización operaciones sobre funciones ▲ Determinación de la función inversa de las funciones. ▲ Aplicación del teorema fundamental del algebra a polinomios con coeficientes reales o complejos.	➢ Realizan divisiones entre polinomios ➢ Identifican las características de las funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ➢ Reconocen el sistema de coordenadas cartesianas para ubicar los puntos importantes de las gráficas. ➢ Dibujan gráficas de funciones polinómicas de grado mayor o igual a dos. ➢ Realizan operaciones de funciones. ➢ Encuentran la inversa de funciones polinómicas. ➢ Enuncian el teorema fundamental del Algebra. ➢ Aplican el teorema fundamental del Algebra. ➢ Utilizar las calculadoras y/o computadoras para realizar las graficas de funciones más complicadas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Grafican Funciones racionales	■ Funciones racionales ■ Identificación de las características de las funciones racionales para definirlas. ▲ Graficación de funciones racionales. - Modelación fenómenos científicos o tecnológicos a través de las funciones racionales.	➢ Identifican las características de las funciones racionales ➢ Dibujan gráficas de funciones racionales. ➢ Identifican fenómenos científicos ó tecnológicos que se pueden modelar con funciones racionales. ➢ Utilizar las calculadoras y/o computadoras para realizar las graficas de funciones más complicadas
Grafican funciones especiales	■ Funciones especiales ▲ Identificación de las características de las funciones valor absoluto, mayor entero y seccionadas, para establecer su definición. ▲ Graficación de las funciones valor absoluto, mayor entero y seccionada. ▲ Apreciación de la utilidad de las graficas de funciones racionales	➢ Discuten sobre las características de la función valor absoluto ➢ Dibujan la gráfica de la función valor absoluto, mayor entero y seccionadas. ➢ Reconocen la importancia de la participación desinteresada en el trabajo dentro y fuera del aula.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

1. Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
2. Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
3. Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
4. Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
5. Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
6. Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que de la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a si mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
7. Y por último la evaluación sumativa que consiste en un recuento final con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Reglas.
- Papel cuadriculado.
- Instrumentos de medición.
- Libros de álgebra par el nivel medio.
- Calculadoras que pueden graficar.
- Computadoras(Programas para graficar).

Bibliografía

- C.E. Goodson: Trigonometría con Aplicaciones. Editorial Prentice Hall. U.S.A. 2005.
- Swokowski – Cole: Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Grupo Editorial Iberoamérica. México.2003.
- Dennis G. Zill, Jackeline M. Dewar: Algebra y Trigonometría. Mc Graw Hill. México.2001.

Dubón, Raúl: Trigonometría y Geometría Analítica. Editorial UPNFM. Tegucigalpa.2005.

UNIDAD II: **FUNCIONES TRASCENDENTALES**

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Identificar las características de las funciones exponenciales para establecer su definición. • Identificar las propiedades de la función exponencial. • Graficar funciones exponenciales. • Aplicar las funciones exponenciales en la resolución de problemas de la vida real. • Identificar las características de las funciones logarítmicas para establecer su definición. • Identificar las propiedades de la función logarítmica. • Graficar funciones logarítmicas. • Aplicar las funciones logarítmicas en la resolución de problemas de la vida real. • Identificar las propiedades de la función seno y coseno. • Graficar funciones seno y coseno. **TIEMPO:** 20 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
-Identifican las características de las funciones exponenciales para establecer su definición.	**■ Funciones exponenciales** ▲ Aplicación de las leyes de exponentes para todos los exponentes reales. ▲ Identificación de las características de una función exponencial para establecer su definición.	➢ Enumeran las leyes de los exponentes para todos los números reales. ➢ dentifican las características de las funciones exponenciales. ➢ Establecen la definición de las funciones exponenciales.
-Identifican las propiedades de la función exponencial.	▲ Identificación de las propiedades de las funciones exponenciales. ▲ Graficación de funciones exponenciales.	
-Grafican funciones exponenciales.	▲ Aplicación de la función exponencial para resolver problemas científicos y tecnológicos.	➢ Dibujan la gráfica de las exponenciales.
-Aplican las funciones exponenciales en la resolución de problemas de la vida real.	● Apreciación del desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, íntimamente relacionado con otras ramas del saber, mostrando una actitud flexible y abierta ante las opiniones de los demás en los actos de la vida cotidiana	➢ Identifican situaciones problemáticas de la ciencia y la tecnología que se resuelven con funciones exponenciales. ➢ Plantean y resuelven problemas de la ciencia y la tecnología con aplicaciones de la función exponencial.
-Identifican las características de la función logarítmica para establecer su definición.	**■ Funciones logarítmicas** ▲ Reformulación de las leyes de exponentes como leyes logarítmicas.	➢ Reconocen el desarrollo histórico de las matemáticas y cómo se liga íntimamente con otras ramas de la ciencia.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
-Identifican las propiedades de la función logarítmica. -Grafican funciones logarítmicas. -Aplican las funciones logarítmicas en la resolución de problemas de la vida real.	▲ Identificación de las características de las funciones logarítmicas. ▲ Graficación de funciones logarítmicas. ▲ Identificación de los logaritmos comunes y naturales. ▲ Utilización de la calculadora para encontrar logaritmos comunes y naturales. ▲ Aplicación de la función exponencial para resolver problemas científicos y tecnológicos ➢ Abordaje con mentalidad abierta de los problemas que la continua evolución científica y tecnológica plantea a la sociedad, dominando el lenguaje matemático necesario	➢ Utilizar las calculadoras y/o computadoras para realizar las graficas de funciones más complicadas. - Reformulan las leyes de los exponentes como leyes logarítmicas para todos los números reales. - Identifican las características de las funciones logarítmicas. - Establecen la definición de las funciones logarítmicas. - Dibujan la gráfica de las funciones logarítmicas. - Identifican situaciones problemáticas de la ciencia y la tecnología que se resuelven con funciones logarítmicas. - Plantean y resuelven problemas de la ciencia y la tecnología con aplicaciones de la función logarítmica. - Utilizar las calculadoras y/o computadoras para realizar las gráficas de funciones más complicadas
-Enumeran las propiedades de la función seno y coseno. -Grafican funciones seno y coseno.	■ **Funciones seno y coseno** ▲ Identificación de las características de la función seno para establecer su definición. ▲ Graficación de la función seno. ▲ Identificación de las características de la función coseno para establecer su definición. ▲ Graficación de la función coseno. ➢ Impulsar la participación desinteresada dentro y fuera del aula	- Enumeran las características de la función seno. - Grafican la función seno. - Enumeran las características de la función coseno. - Grafican la función coseno.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Aplicación de la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Reglas.
- Papel cuadriculado.
- Instrumentos de medición.
- Libros de álgebra para el nivel medio.
- 5 Calculadoras Graficadoras.
- 6 Computadoras (Programas para graficar).

Bibliografía

- C.E. Goodson: Trigonometría con Aplicaciones. Editorial Prentice Hall. U.S.A. 2005.
- Swokowski – Cole: Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Grupo Editorial Iberoamérica. México.2003.
- Dennis G. Zill, Jackeline M. Dewar: Algebra y Trigonometría. Mc Graw Hill. México.2001.
- Dubón, Raúl: Trigonometría y Geometría Analítica. Editorial UPNFM. Tegucigalpa.2005.

UNIDAD III: GEOMETRÍA ANALÍTICA PLANA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Identificar las propiedades de la parábola para encontrar su ecuación.
- Aplicar la parábola en la resolución de problemas de la vida real.
- Identificar las características de la elipse para encontrar su ecuación.
- Aplicar la elipse en la resolución de problemas de la vida real.
- Identificar las características de la hipérbola para encontrar su ecuación.
- Aplicar la hipérbola en la resolución de problemas de la vida real.
- Identificar las características de la circunferencia para encontrar su ecuación.
- Aplicar la circunferencia en la resolución de problemas de la vida real.

TIEMPO: 20 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Identifican las propiedades de la parábola para encontrar su ecuación. Aplican la parábola en la resolución de problemas de la vida real.	■ **La parábola**. ▲ Identificación de las características de la parábola para establecer su ecuación. ▲ Cálculo del vértice, foco, la directriz y el eje de la parábola. ▲ Determinación de la ecuación de la parábola a partir de sus elementos. ▲ Aplicación de la ecuación de la parábola para resolver problemas científicos y tecnológicos. ● Valoración de la importancia de la ecuación de la parábola para solucionar problemas científicos o tecnológicos.	- Reconocen las características y elementos de la parábola. - Establecen la ecuación de la parábola. - Calculan el vértice, el foco y el eje de la parábola. - Determinan la ecuación de la parábola a partir del vértice, el foco y su eje. - Identifican fenómenos de la física, ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con la ecuación de la parábola.
-Identifican las propiedades de la elipse para encontrar su ecuación. -Aplican la elipse en la resolución de problemas de la vida real.	■ **La Elipse** ▲ Identificación de las características de la elipse para definir su ecuación. ▲ Cálculo de los vértices, los focos y el centro de la elipse. ▲ Determinación de la ecuación de la elipse. ▲ Aplicación de la ecuación de la elipse para resolver problemas de científicos y tecnológicos. Valoración de la importancia de la ecuación de la parábola para solucionar problemas científicos o tecnológicos.	- Reconocen las características y elementos de la elipse. - Establecen la ecuación de la elipse. - Calculan los vértices, los focos y el centro de la elipse. - Determinan la ecuación de la elipse a partir de los vértices, los focos y su centro. - Identifican fenómenos de la física, ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con la ecuación de la elipse.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
-Identifican las propiedades de la Hipérbola para encontrar su ecuación. -Aplican la Hipérbola en la resolución de problemas de la vida real.	■ **La Hipérbola**. ▲ Identificación de las características de la Hipérbola para establecer su ecuación. ▲ Cálculo del centro, los focos, los vértices y las asíntotas de la hipérbola. ▲ Determinación de la ecuación de la hipérbola a partir de sus elementos. ▲ Aplicación de la ecuación de la hipérbola para resolver problemas de científicos y tecnológicos. - Valoración de la importancia de la ecuación de la hipérbola para solucionar problemas científicos o tecnológicos.	➢ Reconocen las características y elementos de la hipérbola. ➢ Establecen la ecuación de la hipérbola. ➢ Calculan el centro, los focos, los vértices y las asíntotas de la hipérbola. ➢ Determinan la ecuación de la hipérbola a partir del centro, los focos, los vértices y las asíntotas de la hipérbola. ➢ Identifican fenómenos de la física, ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con la ecuación de la hipérbola.
-Identifican las propiedades de la circunferencia para encontrar su ecuación. -Aplican la circunferencia en la resolución de problemas de la vida real.	■ **La Circunferencia** ▲ Identificación de las características de la circunferencia para definir su ecuación. ▲ Cálculo del centro y el radio de la circunferencia. ▲ Determinación la ecuación de la circunferencia. ▲ Aplicación de la ecuación de la circunferencia para resolver problemas de científicos y tecnológicos. ● Valoración la importancia de la ecuación de la circunferencia para solucionar problemas científicos o tecnológicos.	➢ Reconocen las características y elementos de la circunferencia. ➢ Establecen la ecuación de la circunferencia. ➢ Calculan el centro y el radio de la circunferencia. ➢ Determinan la ecuación de la circunferencia a partir de los vértices, los focos y su centro. ➢ Identifican fenómenos de la física, ingeniería u otras ciencias que se pueden modelar con la ecuación de la circunferencia.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Aplicación de la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales

- Reglas.
- Papel cuadriculado.
- Calculadoras.
- Libros de álgebra para el nivel medio.
- Computadora.

Bibliografía recomendada:

- CC.E. Goodson: Trigonometría con Aplicaciones. Editorial Prentice Hall. U.S.A. 2005.
- Swokowsk Cole: Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Grupo Editorial Iberoamérica. México.2003.
- Dennis G. Zill, Jackeline M. Dewar: Algebra y Trigonometría. Mc Graw Hill. México.2001.
- Dubón, Raúl: Trigonometría y Geometría Analítica. Editorial UPNFM. Tegucigalpa.2005.

UNIDAD IV: CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Desarrollar los conceptos de estadística, población y muestra.
- Recolectar y organizar datos estadísticos.
- Interpretar y comunicar información presentada en tablas y gráficos.
- Calcular las medidas de tendencia central de datos en frecuencia simple y agrupada.
- Calcular las medidas de dispersión para datos en frecuencia simple y agrupada.
- Valorar la importancia de la estadística en la realidad.

TIEMPO: 20 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Explican los conceptos estadísticos.	■ **Estadística, población y muestra** ▲ Explica los conceptos de estadística, población, muestra, variables y datos.	➢ Explican en sus propias palabras los conceptos de estadística, población, muestra, variable y datos.
Clasifican, mediante instrumentos sencillos datos estadísticos.	■ **Registro de Datos** ● Valoración del trabajo en equipo para recolectar y organizar datos. ● Valoración de los materiales del entorno como herramienta para recolectar datos. ▲ Elaboración y utilización de instrumentos sencillos para recolectar datos. ▲ Recolección y clasificación datos en su ambiente.	➢ Elaboran encuestas sencillas. ➢ Recolectan datos acerca de situaciones de su entorno. ➢ Clasifican los datos recolectados. ➢ Valoran el trabajo realizado en equipo.
Elaboran tablas y gráficas sencillas con datos extraídos de su entorno.	■ **Organización y representación de datos.** ▲ Identificación de las partes esenciales de una tabla. ▲ Identificación de los distintos tipos y las características de los gráficos estadísticos. ▲ Elaboración tablas y gráficas que representan los datos recolectados. ● Apreciación de los modelos estadísticos para organizar y representar datos.	➢ Identifican los elementos básicos que conforman una tabla. ➢ Identifican los tipos de gráficos básicos ➢ Elaboran tablas y gráficos. ➢ Discuten sobre la apariencia y funcionalidad de las tablas y gráficos para representar datos estadísticos. ➢ Usar los programas de la computadora para elaborar diferentes gráficos estadísticos.
-Interpretan y comunican información estadística organizada en tablas y gráficos sencillos.	■ **Extracción de información** ■ Recolección de información presentada en tablas y gráficas en su entorno.	- Identifican y recolectan tablas y gráficos conteniendo datos estadísticos. - Analizan y describen Información a partir de tablas y gráficos que

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Descripción de información que se encuentra organizada en tablas y gráficos. ▲ Interpretación y comunicación de información estadística presente en tablas y gráficos estadísticos. ● Apreciación de la importancia de la forma de presentación de datos estadísticos.	contienen datos estadísticos. - Interpretan y comunican la información presentada en tablas y gráficos sencillos. - Aprecian la importancia de la forma de presentación de datos estadísticos.
-Calculan las medidas de tendencia central.	■ **Medidas de tendencia central** ▲ Elaboración de distribuciones de frecuencia. ▲ Cálculo de los valores de la media mediana y moda para datos en frecuencia simple y agrupada	- Elaboran tablas para representar datos en frecuencia simple y agrupada. - Calculan la media, mediana y moda de datos en frecuencia simple y agrupada.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Aplicación de la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:

- Reglas.
- Papel cuadriculado.
- Instrumentos de medición.
- Calculadoras.
- Computadoras y Paquetes educativos.

Bibliografía pertinente:

- Horacio Reyes Núñez: Estadística Aplicada. Editorial UPNFM. Honduras. 2006.
- Dubón, Raúl; Núñez Baltasar: Estadística Aplicada. Editorial UPNFM.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: FÍSICA I

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Física I.
AÑO AL QUE PERTENECE:	Primero.
HORAS SEMANALES:	5 horas, distribuidas en clases teóricas y prácticas de laboratorio.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Física I, es el primero de tres cursos de Física incluidos en el Plan de Formación del Bachillerato Técnico Profesional Industrial. Su incorporación al Plan, obedece a la necesidad de formar ciudadanos capaces de comprender los fenómenos naturales y las transformaciones del entorno producto de la actividad humana; de contribuir al desarrollo del país mediante la solución de problemas de carácter científico tecnológico.

Este curso trata de los fundamentos básicos de la teoría de la medición y del estudio del movimiento de la partícula a lo largo de una línea recta y siguiendo una trayectoria curva contenida en un plano.

La importancia de la Física I en la formación profesional radica en sus aportes científicos, métodos y procedimientos, que facilitan la adquisición de nuevos conocimientos y la resolución de problemas, desarrollando a la vez, habilidades, actitudes y hábitos que le permiten al individuo adaptarse a los cambios tecnológicos que se producen e insertarse con éxito en el proceso de globalización.

La Física I en el Bachillerato Técnico Profesional Industrial, contribuye a que el alumno y la alumna logren una formación humanística, científica y técnica, que lo conduce a actuar de forma responsable en la manipulación de equipo de laboratorio para efectuar medidas de cantidades asociadas al movimiento de la partícula, a comunicar, en forma oral y escrita, los resultados de actividades experimentales y de consultas bibliográficas relacionados con procesos físicos y técnicos que la permiten resolver problemas tanto de carácter académico como de la vida diaria, aplicando los conocimientos, métodos y procedimientos que le proporciona la asignatura, igualmente le permite actuar con responsabilidad, honradez y actitud crítica frente a situaciones que surgen en su actividad diaria.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El egresado y la egresada del Bachillerato Técnico profesional Industrial, a través de la asignatura de Física I, demuestra ser competente para:

1. Aplicar el método científico en la solución de problemas y para la adquisición de conocimientos.
2. Describir la relación existente entre el desarrollo científico, técnico y social.
3. Ejemplificar el papel de la revolución científico-tecnológico en el desarrollo de la sociedad.
4. Valorar el papel de las ciencias y sus métodos de investigación en el rechazo de supersticiones y actitudes anticientíficas.
5. Elaborar informes técnicos de actividades realizadas en el laboratorio y en el taller, cumpliendo con la exigencia de la organización y disciplina en el trabajo
6. Reconocer la necesidad de desarrollar habilidades, de adquirir conocimientos y hábitos, para la solución de problemas de la vida diaria y socio-económicos del país valorando la importancia del trabajo científico.
7. Utilizar el Sistema Internacional de Unidades en correspondencia con las disposiciones establecidas en las leyes del Estado Hondureño.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

8. Aplicar los conocimientos relacionados con la teoría de la medición en la solución de problemas prácticos.
9. Establecer diferencias entre las cantidades escalares y vectoriales, describiendo sus características, indicando que ambos pueden representar cantidades físicas, operando con ellas, y en el caso particular de los vectores, utilizando los métodos gráfico y analítico.
10. Clasificar, caracterizar y explicar los fenómenos asociados al movimiento desde una perspectiva cinemática, precisando las condiciones en que ocurren.
11. Identificar los conceptos esenciales que le permiten analizar, interpretar y explicar la cinemática del movimiento de la partícula.
12. Aplicar las ecuaciones de la cinemática considerando las características propias de los movimientos rectilíneo uniforme, uniformemente acelerado y circular uniforme de la partícula, en la solución de problemas prácticos.
13. Argumentar, sobre la base de la vivencia experimental, la validez y las limitaciones de las ecuaciones básicas de la cinemática.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Mediciones e incertidumbres.
UNIDAD II Cinemática en una dimensión.
UNIDAD III: Cinemática en dos dimensiones.

UNIDAD I: MEDICIONES E INCERTIDUMBRES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

Al finalizar la Unidad I del programa de Física I, el y la estudiante serán competentes para:

1. Valorar críticamente el papel desempeñado por la medición en el desarrollo social y específicamente en el desarrollo científico técnico, estableciendo a la vez los hechos históricos que dieron origen al Sistema Internacional de Unidades.
2. Efectuar Mediciones de cantidades físicas expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional de Unidades.
3. Realizar mediciones directas e indirectas, expresando el resultado como un intervalo de valores y con el número correcto de cifras significativas.
4. Graficar una colección de datos experimentales (parejas ordenados) en un sistema de referencia ortogonal.
5. Aplicar los métodos de: Regresión lineal, Regresión cuadrática y Linealización a una grafica elaborada a partir de una colección de datos experimentales (parejas ordenados).
6. Elaborar informes escritos de actividades experimentales, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

TIEMPO: 30 horas clase.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Argumentan sobre la importancia de la Física y su relación con el desarrollo de la sociedad la técnica y la tecnología.	■ La Física y su importancia. ● La certeza en las participaciones. ● Valoración de las opiniones.	Identifican, partiendo de una discusión participativa, situaciones de la vida diaria en las cuales los conocimientos de Física les sirven para describir fenómenos y entender las relaciones entre la Física y la tecnología.
Valoran críticamente, el papel desempeñado por la medición en el desarrollo social y específicamente en el desarrollo científico-técnico.	■ La medición en el desarrollo social, científico y técnico. ▲ Elaboración de ensayos.	Elaboran un ensayo sobre el origen y desarrollo de la medición a lo largo de la historia de la humanidad destacando la presencia de la medición en casi todas las actividades humanas.
Explican sobre la base de los hechos históricos, las causas que dieron origen al Sistema Internacional de Unidades.	■ Origen del Sistema Internacional de Unidades. ▲ Elaboración de resúmenes escritos ● Valoración de las opiniones. ▲ Consulta de libros de texto. ● Disposición en compartir la cita de fuentes de consulta. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	Se organizan en pequeños grupos para obtener información en libros o documentos de historia de la ciencia y exponer sobre el desarrollo de las unidades de medición a lo largo de la humanidad, subdividiéndola en etapas que pueden ir desde el uso de los nombres de las partes del cuerpo humano, pasando por la definición de unidades sistemáticas, hasta llegar a establecer las causas que dieron origen al

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		establecimiento del actual Sistema Internacional de Unidades.
Reconocen las cantidades básicas, del Sistema Internacional de Unidades.	■ Cantidades básicas del Sistema Internacional de Unidades. ▲ Consulta de libros de texto. ● Disposición en compartir la cita de fuentes de consulta.	Investigan en libros de texto de Física, el nombre, la unidad y el símbolo de las cantidades básicas del Sistema Internacional de Unidades. Exponen información obtenida de libros, diccionarios, textos científicos u otros documentos y expertos en el tema sobre la evolución y las definiciones actuales de la longitud, masa y tiempo.
Localizan en fuentes bibliográficas, las definiciones actuales de los patrones de medida para las cantidades básicas del Sistema Internacional de Unidades: longitud, masa y tiempo.	■ Los patrones para longitud, masa , y tiempo ▲ Consulta de libros de texto y expertos. ▲ Citación de expertos y de fuentes de consulta.	Analizan la procedencia de las unidades de área, volumen y de densidad para establecer la existencia y definición de cantidades derivadas.
Enuncian el concepto de cantidad derivada, según la definición publicada en libros de texto. Exponen las razones de la utilización del Sistema Internacional de Unidades en Honduras, tomando como base las disposiciones establecidas en las Leyes del Estado Hondureño. Explican la relación existente entre la medición y la experimentación. Enuncian el concepto de medición destacando las características del proceso.	■ Cantidad derivada. ▲ Consulta de libros de texto. ● Disposición en compartir la cita de fuentes de consulta. ■ El Sistema Internacional de Unidades en Honduras. ▲ Consulta de La Gaceta. ▲ Estrategias para el trabajo en equipo. ● Disposición en compartir la cita de fuentes de consulta. ● Respeto a las leyes. ■ Medición y experimentación. ▲ Análisis comparativo. ● Valoración crítica.	Conocen a través de una lectura razonada, el decreto No.39 emitido por la Asamblea Nacional Constituyente el 11 de mayo de 1895 y publicado en La Gaceta No. 1188 del 1 de junio del mismo año, que dispone que el Estado acepta la utilización del Sistema Internacional de Unidades y preparan una divulgación escrita para la comunidad educativa. Reflexionan acerca de la importancia de proporcionar información cuantitativa para divulgar resultados experimentales. Elaboran un listado de pasos que deben ejecutarse para realizar una medición entre los cuales se han de identificar: selección del instrumento de medición, la escala y unidad de medida a utilizar, el procedimiento de medición, entre otros. Desarrollan un experimento que implique la medición del volumen de una esfera, un cubo, utilizando los siguientes

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	■ Medición. ▲ Análisis y síntesis. ● Disposición para asumir una actitud científica.	métodos: (a) introduciéndola dentro de un cilindro graduado y (b) calculándolo .con base en la medición del diámetro. (c) y calculando el volumen del cubo.
Explican en qué consisten los procesos de medición directa e indirecta.	■ Medición directa e indirecta. ▲ Uso de instrumentos. ▲ Operaciones de cálculo. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ● Realización de trabajos meticulosos.	
Identifican, a partir de la expresión de una medida, el valor central y su incertidumbre absoluta, precisando en la importancia de cada una de estas cantidades.	■ Valor central e incertidumbre absoluta. ▲ Interpretación y reconocimiento.	Identifican el valor central y la incertidumbre absoluta a partir de una serie de intervalos de medidas que se le proporcionan.
Juzgan la calidad de una medida con base en su incertidumbre porcentual.	■ Precisión de una medida. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Análisis comparativo.	Calculan la incertidumbre porcentual de un conjunto de medidas proporcionadas con anticipación, y utilizan esta información para organizarlas por orden de calidad.
Determinan la incertidumbre absoluta instrumental, para los instrumentos siguientes: regla métrica, balanza de pesas móviles, pie de rey, reloj mecánico o electrónico, dinamómetro y transportador.	■ Incertidumbre instrumental ▲ Observación y cálculo	Observan la escala de los siguientes instrumentos: regla métrica, balanza de pesas móviles, pie de rey, reloj mecánico o electrónico, dinamómetro y transportador y determinan e informan la incertidumbre correspondiente a cada uno de ellos.
Destacan los elementos fundamentales que definen el concepto de cifras significativas.	■ Cifras significativas. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Aplicación de conceptos.	Reflexionan sobre la importancia que juega las cifras significativas para proporcionar información sobre el valor de la cantidad numérica y sobre la realidad concreta que se está estudiando.
Determinan el valor central y la incertidumbre absoluta de una serie de medidas no repetitivas efectuadas a una misma cantidad.	■ Valor central e incertidumbre absoluta en medidas aleatorias. ▲ Uso de instrumentos. ▲ Operaciones de cálculo. ● Trabajo colaborativo.	Expresan cantidades numéricas, previamente proporcionadas, con dos, tres o cuatro cifras significativas, incluyendo la notación científica y aplicando el redondeo.
Ejemplifican algunos casos en los cuales la incertidumbre absoluta de una medida es	■ Incertidumbre absoluta a criterio del investigador. ▲ Uso de instrumentos.	Proponen el número de cifras significativas que debe contener una medida efectuada a la longitud de un

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
especificada de acuerdo al criterio del experimentador. Calculan la incertidumbre absoluta de una medida indirecta mediante propagación de errores.	● Trabajo en equipo. ■ Incertidumbre máxima posible ■ Propagación de incertidumbres	objeto del aula, utilizando la cinta métrica y determinan el número de cifras significativas de otras expresiones numéricas que se le presentan.
resentan el resultado de una medición directa o indirecta, con el número correcto de cifras significativas y con base en los criterios establecidos para expresar la incertidumbre absoluta.	▲ Medición de longitudes. ▲ Trabajo en equipo. ▲ Redacción de informes. ▲ Operaciones de cálculo. ● Realización de trabajos meticulosos. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	Miden la altura de los compañeros y las compañeras de la clase para determinar la altura promedio del grupo como la media aritmética y la incertidumbre absoluta de esta medida como el promedio de las desviaciones absolutas de cada medida con respecto al valor central.
Grafican una colección de puntos experimentales (parejas ordenadas) en un sistema de referencia ortogonal escogiendo convenientemente las escalas.	■ Expresión final de una medida. ▲ Medición de masa y longitudes. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Redacción de informes. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	Miden la altura del techo a partir del piso utilizando la cinta métrica y sugieren una incertidumbre absoluta, distinta a la instrumental, conforme a la situación que enfrentan.
	■ Gráfica de puntos experimentales. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Trazado de gráficas. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	Determinan la incertidumbre absoluta de la medida del área de una hoja de papel cuyos lados han medido con regla métrica. Calculan la incertidumbre absoluta del número π con datos obtenidos al medir el diámetro y el perímetro de un disco. Determinan la densidad de una sustancia sólida midiendo la masa, la altura y el diámetro de un cilindro construido con aluminio, hierro o cobre, expresando el resultado con el número correcto de cifras significativas.
Aplican los métodos de regresión lineal, regresión cuadrática y linealización para hacer los ajustes correctos a la gráfica proveniente de un conjunto de datos provenientes de actividades experimentales.	■ Regresión lineal. ■ Regresión cuadrática. ■ Linealización. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Elaboración de tablas de datos. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ▲ Operaciones de cálculo.	Recolectan datos de una cantidad que cambia con el tiempo, organizándolos en tablas de valores y representado los puntos en un sistema de referencia ortogonal, seleccionando convenientemente las escalas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		Calculan mediante regresión lineal (método de los mínimos cuadrados) las constantes asociadas a una ecuación lineal cuando los datos experimentales se han de ajustar a una línea recta. Reducen el problema de un ajuste cuadrático de datos experimentales a un problema de ajuste mediante regresión lineal cuando la constante independiente del polinomio de segundo grado es cero.

RECURSOS DIDACTICOS SUGERIDOS:

- Guías para prácticas de laboratorio.
- Instrumentos de medición: regla métrica, balanza de pesas móviles, pie de rey, reloj mecánico o electrónico, dinamómetro, estroboscopio y transportador.
- Juego de discos.
- Juego de sólidos geométricos (cilindros, cubos, esferas).
- Calculadora científica.
- Papel milimetrado o cuadriculado.

Libros de Física elemental para el nivel medio:

- Serway, R. A. y Faughn J. S. "Física" , 5ª. Edición (Prentice Hall, 2002).
- Suazo Maximino, "Mediciones e Incertidumbres", (en prensa).

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

1. Presentación de medidas efectuadas a longitudes, masas, tiempos, áreas y volúmenes de forma directa e indirecta, expresando los resultados, en unidades del Sistema Internacional.
2. Demostración de capacidad para seleccionar los instrumentos necesarios y efectuar mediciones directas e indirectas; relacionar las cantidades medidas y efectuar los cálculos pertinentes para determinar el valor central de una medida indirecta, su incertidumbre absoluta y porcentual y expresar el resultado como un intervalo de valores y con el número correcto de cifras significativas.
3. Presentación del cálculo del valor central y la incertidumbre absoluta de una serie de medidas no repetitivas efectuadas a una misma cantidad.
4. Organización, en tablas de valores, la serie de datos obtenidos de una cantidad que cambia en función de otra, representado los puntos en un sistema de referencia ortogonal.
5. Obtención de las constantes para un ajuste lineal o cuadrático mediante regresión lineal, regresión cuadrática y linealización.
6. Presentación de informes de prácticas de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

UNIDAD II: CINEMÁTICA EN UNA DIMENSIÓN

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

Al finalizar la Unidad II del programa de Física I, el y la estudiante serán competentes para:

1. Recolectar datos de un objeto que se mueve en línea recta utilizando instrumentos para medir longitud y tiempo, expresando correctamente los resultados en las unidades del Sistema Internacional.
2. Describir cualitativa y cuantitativamente, el movimiento de una partícula que se mueve en línea recta con velocidad y aceleración constantes, incluyendo caída libre como caso especial, aplicando correctamente, las ecuaciones de la cinemática y el análisis gráfico.
3. Resolver problemas teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos hasta el nivel de reproducción con variantes relacionadas con: el cálculo del desplazamiento, la posición, la velocidad y la aceleración de objetos animados de movimiento rectilíneo uniforme o uniformemente acelerado e involucrando un máximo de dos cuerpos.
4. Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

TIEMPO: 30 horas clase.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Enuncian los conceptos: marco de referencia, posición y movimiento.	■Marco de referencia. ■Posición de una partícula. ■Movimiento. ▲ Consulta de libros de texto. ● Citación de fuentes de consulta.	Exponen los resultados de una investigación en libros de texto de Física, sobre marco de referencia, posición y movimiento y ejemplifican esta terminología con objetos o con estudiantes del salón de clases, esquematizando cada una de las situaciones.
Establecen las diferencias fundamentales de los conceptos posición, distancia recorrida y desplazamiento.	■Trayectoria. ■Distancia. ■Desplazamiento. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Trazado de gráficas. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	Identifican sobre un mapa de carreteras las coordenadas de al menos dos lugares (posición) y la ruta seguida para ir de un lugar al otro (trayectoria), así como el segmento rectilíneo que conecta a ambos lugares (desplazamiento); efectuando de esa manera, una diferenciación entre posición, distancia recorrida y desplazamiento.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Enuncian los conceptos de rapidez media y velocidad media, destacando a su vez las diferencias entre ellos.	■ Rapidez media. ■ Velocidad media. ▲ Medición de cantidades. ▲ Interpretación y reconocimiento. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Trazado de gráficas. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo. ▲ Valoración crítica. ▲ Participación efectiva. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo. ● Citación de fuentes de consulta. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico.	Analizan la rapidez con la que debe trasladarse un objeto de un punto a otro, en un mismo intervalo de tiempo siguiendo una trayectoria curvilínea y a lo largo de la línea que conecta a los dos puntos. Expresan la rapidez media como la razón de la distancia total recorrida entre el tiempo que tarda empleado y la velocidad media como el cambio temporal en la posición de una partícula.
Describen matemática y gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme de una partícula, interpretando la ecuación y la gráfica correspondiente a la posición en función del tiempo.	■ Movimiento Rectilíneo Uniforme. ▲ Manejo de instrumentación. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Presentación del resultado de una medición. ▲ Redacción de informes. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo. ● Citación de fuentes de consulta. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico.	Recolectan datos de la posición y tiempo de una gota de agua que desciende verticalmente a través de aceite vegetal contenido en un tubo vidrio. Construyen una gráfica de la posición en función del tiempo en un sistema de referencia ortogonal, estableciendo la ecuación de la recta que conecta los puntos experimentales e interpretando el significado físico de las constantes obtenidas.
Interpretan el área bajo la curva de la velocidad en función del tiempo como el desplazamiento de una partícula.	■ Interpretación física del área bajo la curva de la velocidad en función del tiempo. ▲ Medición de cantidades. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales.	Construyen una gráfica de la velocidad en función del tiempo para una partícula con movimiento rectilíneo uniforme. Encuentran una expresión para calcular el área limitada por la gráfica entre dos tiempos cualesquiera y la

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Operaciones de cálculo. ▲ Presentación del resultado de una medición. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	relacionan con el desplazamiento de la partícula.
Establecen las condiciones espaciales y temporales asociadas al concepto de velocidad instantánea.	■ Velocidad instantánea. ▲ Análisis e interpretación. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	Discuten en torno al tamaño del intervalo de tiempo cuando dos puntos de la trayectoria están muy próximos entre sí, definiendo la velocidad instantánea como el cambio en el desplazamiento en un Intervalo de tiempo aproximadamente cero.
Interpretan el significado físico de la aceleración media y del signo que la acompaña.	■ Aceleración. ■Aceleración media. ▲ Medición de cantidades. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Redacción de informes. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	Calculan la aceleración media como el cambio temporal en la velocidad de una partícula partiendo de datos previamente proporcionados, interpretando el significado del signo.
Establecen si un objeto se mueve con aceleración constante partiendo del concepto de aceleración media.	■Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. ▲ Manejo de instrumentación. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Presentación de resultados. ▲ Redacción de informes. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el Trabajo en equipo. ● Citación de fuentes.	Clasifican el movimiento de una partícula como rectilíneo uniformemente acelerado, cuando su aceleración media es la misma independientemente de los puntos que se tomen para calcularla.
Representan gráficamente y analíticamente la posición y la velocidad en función del tiempo de una partícula animada con movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.		Construyen una gráfica de la posición en función del tiempo de un cuerpo en caída vertical partiendo de datos recabados en el laboratorio y sugieren

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	■ Ecuaciones del Movimiento Uniformemente Acelerado. ■ Representación gráfica de Movimiento Uniformemente Acelerado. ▲ Construcción de Gráficas. ▲ Interpretación de gráficas. ▲ Cálculo de constantes. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	una función que sirva para describir el comportamiento de los datos experimentales. Obtienen la ecuación que describe la velocidad en función del tiempo partiendo del concepto de aceleración media, haciendo el valor del tiempo inicial igual a cero. Representan gráficamente la velocidad en función del tiempo para un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, partiendo de la ecuación $V = V_o + at$ y deducen la ecuación de la posición en función del tiempo, relacionando el área bajo la curva con el desplazamiento de la partícula.
Utilizan las ecuaciones fundamentales del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado para describir el movimiento de un objeto en caída libre.	■ Caída Libre. ▲ Manejo de instrumentación. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Presentación de resultados. ▲ Redacción de informes. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	Analizan el comportamiento de la aceleración de un cuerpo que se mueve en caída libre, verticalmente hacia arriba y hacia abajo. Interpretan el significado físico de las ecuaciones que describen el movimiento de objetos en caída libre. Determinan experimentalmente la aceleración de la gravedad local utilizando el péndulo simple.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Presentación de problemas resueltos relacionados con el cálculo del desplazamiento, la posición, la velocidad y la aceleración de un cuerpo animado de movimiento rectilíneo uniforme o uniformemente variado en cualquier instante de tiempo.
- Demostración de la capacidad para medir, registrar y graficar la posición en función del tiempo, para objetos en movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente variado.
- Capacidad para utilizar los instrumentos de medida y efectuar cálculos a partir de los datos recabados, para obtener la velocidad o la aceleración de un objeto que se mueve en línea recta.
- Presentación de informes de las prácticas de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

RECURSOS DIDACTICOS SUGERIDOS:

- Guías para prácticas de laboratorio.
- Mapa de carreteras.
- Regla métrica.
- Tijeras.
- Cronómetros.
- Hilo, cordel.
- Ticómetro.
- Soporte vertical.
- Prensas en "C".
- Tubo de Moreu.
- Estroboscopio electrónico.
- Esferas metálicas.
- Computadora personal.
- Data Show.

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

- Serway, R. A. y Faughn J. S. "Física" , 5ª. Edición (Prentice Hall, 2002).
- Giancoli, D.C., "Física", 3ª. Edición (Prentice Hall, 1991).
- Tippens P. E., "Física, Conceptos y Aplicaciones", 5ª Edición, (Mc Graw Hill, 1999).
- Bueche, F. "Fundamentos de Física", 2ª. Edición (Mc Graw Hill, 1990).
- Cutnell, J. D., y Johnson K. W. "Física", 2ª. Edición (Limusa 1992).
- Alvarenga, B. y Máximo, A., "Física General", 3ª edición (Harla, 1983).
- Suazo Maximino, "Mediciones e Incertidumbres", (en prensa).

UNIDAD III: CINEMÁTICA EN DOS DIMENSIONES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

Al finalizar la Unidad III del programa de Física I, el y la estudiante serán competentes para:

1. Efectuar operaciones básicas con vectores para describir el movimiento de una partícula cuya trayectoria está contenida en un plano.
2. Describir cualitativa y cuantitativamente, el movimiento de una partícula que se mueve en trayectoria circular con velocidad y aceleración de magnitudes constantes.
3. Resolver problemas cuantitativos y cualitativos, teóricos y experimentales, hasta un nivel de reproducción con variantes, en combinación con el teorema de Pitágoras y las funciones trigonométricas seno, coseno, y tangente, relacionados con:
4. el cálculo de la resultante de la suma de vectores involucrando un máximo de tres
   a. el cálculo de las velocidades angular y lineal, la frecuencia, el período y la aceleración centrípeta en el movimiento circular uniforme
   b. el diseño de mecanismos para la transmisión de velocidades mediante bandas o cadenas.
5. Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

TIEMPO: 20 horas clase.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Expresan el significado de una cantidad escalar y una vectorial partiendo de la forma de expresión gráfica de las mismas.	■ Cantidad escalar. ■ Cantidad vectorial. ● Participación efectiva. ● Valoración de las opiniones. ▲ Elaboración de tablas de listado.	Enlistan un conjunto de cantidades, unidades, magnitudes, direcciones y sentidos y otras, sin la dirección y el sentido, estableciendo diferencias entre las cantidades escalares y vectoriales.
Identifican las características que poseen los vectores.	■ Tamaño (magnitud), dirección y sentido de un vector. ● Participación colaborativa.	Distinguen la magnitud, dirección y sentido de un vector, señalando sus características en representaciones gráficas o analíticas.
Determinan las componentes de un vector dada su representación gráfica o analítica.	■ Descomposición de vectores. ▲ Manejo de instrumentación.	Realizan una actividad experimental con el vectorímetro, en donde varían el ángulo entre dos vectores y encuentran el vector resultante.
Calculan la suma y resta de dos o más vectores y el producto de un vector por un escalar, utilizando los métodos gráfico y analítico.	▲ Presentación del resultado de una medición. ■ Operaciones vectoriales de suma, resta de vectores y	Encuentran los valores de las componentes en X e Y de vectores en una dimensión y en el plano empleando las funciones trigonométricas fundamentales.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	producto de un escalar por un vector empleando los métodos geométrico y analítico. ▲ Análisis de gráficos. ● Participación efectiva.	Encuentran, gráfica y analíticamente, el vector suma resultante, el vector diferencia resultante y el tamaño del vector cuando se multiplica un escalar por un vector. Exponen los resultados de una investigación en libros de texto de Física, sobre marco de referencia, posición y movimiento.
Enuncian los conceptos: marco de referencia, posición y movimiento.	■Marco de referencia. ■Posición de una partícula. ■Movimiento. ▲ Consulta de libros de texto. ● Citación de fuentes.	Identifican sobre un mapa de carreteras las coordenadas de al menos dos lugares (posición) y la ruta seguida para ir de un lugar al otro (trayectoria), así como el segmento rectilíneo que conecta a ambos lugares (desplazamiento); efectuando de esa manera, una diferenciación entre posición, distancia recorrida y desplazamiento.
Establecen las diferencias fundamentales de los conceptos posición, distancia recorrida y desplazamiento.	■Trayectoria. ■Distancia. ■Desplazamiento. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Trazado de gráficas. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	Analizan la rapidez con la que debe trasladarse un objeto de un punto a otro, en un mismo intervalo de tiempo siguiendo una trayectoria curvilínea y a lo largo de la línea que conecta a los dos puntos.
Enuncian los conceptos de rapidez media y velocidad media, destacando a su vez las diferencias entre ellos.	■Rapidez media. ■Velocidad media. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Operaciones de cálculo. ● Actitud científica.	Expresan la rapidez media como la razón de la distancia total recorrida entre el tiempo que tarda empleado y la velocidad media como el cambio temporal en la posición de una partícula.
Representan matemática y gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme destacando sus características.	■Movimiento Rectilíneo Uniforme. ▲ Manejo de instrumentación. ▲ Medición de cantidades. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo.	Recolectan datos de la posición y tiempo de una gota de agua que desciende verticalmente a través de aceite vegetal contenido en un tubo vidrio y construyen una gráfica en un sistema de referencia ortogonal,

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	■Trayectoria. ■Distancia. ■Desplazamiento. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Trazado de gráficas ● Responsabilidad en el trabajo en equipo. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	estableciendo la ecuación de la recta que conecta los puntos experimentales y las Identifican sobre un mapa de carreteras, las coordenadas de al menos dos lugares (posición) y la ruta seguida para ir de un lugar al otro (trayectoria), así como el segmento rectilíneo que conecta a ambos lugares (desplazamiento); efectuando de esa manera, una diferenciación entre posición, distancia recorrida y desplazamiento.
Establecen las diferencias fundamentales de los conceptos posición, distancia recorrida y desplazamiento.	■Rapidez media. ■Velocidad media. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Operaciones de cálculo. ● Actitud científica.	Analizan la rapidez con la que debe trasladarse un objeto de un punto a otro, en un mismo intervalo de tiempo siguiendo una trayectoria curvilínea y a lo largo de la línea que conecta a los dos puntos. Expresan la rapidez media como la razón de la distancia total recorrida entre el tiempo que tarda empleado y la velocidad media como el cambio temporal en la posición de una partícula.
Enuncian los conceptos de rapidez media y velocidad media, destacando a su vez las diferencias entre ellos.	■Movimiento Rectilíneo Uniforme. ▲ Manejo de instrumentación. ▲ Medición de cantidades. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ● Actitud científica. ● Citación de fuentes de consulta ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico.	Recolectan datos de la posición y tiempo de una gota de agua que desciende verticalmente a través de aceite vegetal contenido en un tubo vidrio y construyen una gráfica en un sistema de referencia ortogonal, estableciendo la ecuación de la recta que conecta los puntos experimentales y las y las características del movimiento rectilíneo uniforme.
Representan matemática y gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme destacando sus características.	■ Interpretación física del área bajo la curva de la velocidad en función del tiempo. ▲ Medición de cantidades. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos	Construyen una gráfica de la velocidad en función del tiempo para una partícula con movimiento rectilíneo uniforme.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Interpretan el área bajo la curva de la velocidad en función del tiempo como el desplazamiento de una partícula.	experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Presentación del resultado de una medición. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	Encuentran una expresión para calcular el área limitada por la gráfica entre dos tiempos cualesquiera y la relacionan con el desplazamiento de la partícula.
Establecen las condiciones espaciales y temporales asociadas al concepto de velocidad instantánea.	■Velocidad instantánea. ▲ Análisis e interpretación. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	Discuten en torno al tamaño del intervalo de tiempo cuando dos puntos de la trayectoria están muy próximos entre sí, definiendo la velocidad instantánea como el cambio en el desplazamiento en un Intervalo de tiempo aproximadamente cero.
Interpretan el significado físico de la aceleración media y del signo que la acompaña.	■ Aceleración media. ▲ Medición de cantidades. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Redacción de informes. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	Calculan la aceleración media como el cambio temporal en la velocidad de una partícula partiendo de datos previamente proporcionados. Analizan el significado físico del signo que acompaña al valor de la aceleración media.
Establecen si un objeto se mueve con aceleración constante partiendo del concepto de aceleración media.	■Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Presentación de resultados. ● Actitud científica.	Clasifican el movimiento de una partícula como rectilíneo uniformemente acelerado, cuando su aceleración media es la misma independientemente de los puntos que se tomen para calcularla.
Representan gráficamente y analíticamente la posición y la velocidad en función del tiempo de una partícula animada con movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.	■ Propiedades del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. ▲ Manejo de instrumentación. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Presentación de resultados. ▲ Redacción de informes. ● Actitud científica.	Construyen una gráfica de la posición en función del tiempo de un cuerpo en caída vertical partiendo de datos recabados en el laboratorio y sugieren una función que sirva para describir el comportamiento de los datos experimentales. Obtienen la ecuación que describe la velocidad en función del tiempo partiendo del concepto de aceleración media, haciendo el valor del tiempo inicial igual a cero.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo. ■ Caída Libre.	Representan gráficamente la velocidad en función del tiempo para un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, partiendo de la ecuación $V = V_o + at$ y deducen la ecuación de la posición en función del tiempo, relacionando el área bajo la curva con el desplazamiento de la partícula.
Utilizan las ecuaciones fundamentales del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado para describir el movimiento de un objeto en caída libre.	▲ Manejo de instrumentación. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Presentación de resultados. ▲ Redacción de informes. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo.	Analizan el comportamiento de la aceleración de un cuerpo que se mueve en caída libre, verticalmente hacia arriba y hacia abajo. Interpretan el significado físico de las ecuaciones que describen el movimiento de objetos en caída libre. Determinan experimentalmente la aceleración de la gravedad local utilizando el péndulo simple.
Operan satisfactoriamente, utilizando las relaciones fundamentales del movimiento circular uniforme para describir el movimiento de una partícula que se mueve a lo largo de una circunferencia.	■ Posición angular. ■ Desplazamiento angular. ■ Velocidad angular media. Velocidad angular. ■ Movimiento circular uniforme. ■ Frecuencia, período. ■ Velocidad tangencial. ▲ Análisis y aplicación de conceptos. ▲ Medición de cantidades físicas. ● Actitud científica. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ● Responsabilidad en el trabajo en equipo. ● Dar informes orales y escritos. ▲ Interpretación y reconocimiento de variables. ▲ Visita a talleres. ▲ Redacción de informes. ● Citación de fuentes de consulta ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico.	Trazan un círculo con centro en el origen de un sistema de referencia ortogonal; localizan dos puntos sobre la circunferencia y dibujan los rayos respectivos. Miden los ángulos que subtienden los rayos con la horizontal y calculan el cambio de posición o desplazamiento angular. Realizan un experimento para determinar el período, la frecuencia, la rapidez y la velocidad angular de un avión que se mueve en una trayectoria circular, contenida en un plano horizontal, y atado al techo mediante una cuerda. Realizan una visita a un taller de estructuras metálicas para observar la trayectoria tangencial de las virutas metálicas que se arrancan al limar una pieza en un esmeril de disco.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Aplican los conocimientos del movimiento circular uniforme para describir la transmisión de movimiento mediante bandas. Explican la naturaleza de la aceleración centrípeta partiendo del carácter vectorial de la velocidad de una partícula que presenta un movimiento circular uniforme.	▲ Trabajo en el laboratorio. ■ Aplicación de la velocidad tangencial. ▲ Uso de instrumentos. ▲ Cálculo de cantidades físicas. ● Disposición al trabajo. ■ Aceleración centrípeta. ▲ Redacción de informes. ● Actitud científica. ● Citación de fuentes de consulta. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ▲ Trabajo en el laboratorio.	Realizan un experimento para medir la frecuencia de rotación y el período de las aspas de un ventilador utilizando un estroboscopio mecánico o electrónico. Analizan la relación de velocidades angulares entre la rueda trasera de una bicicleta y la catarina obteniendo información cuantitativa. Utilizan un diagrama para demostrar por qué un objeto que viaja en una trayectoria circular se acelera aunque la rapidez del objeto sea constante. Trazan varios vectores que significan velocidades tangenciales, observan los cambios angulares y las direcciones de las mismas. Completan el estudio investigando sobre el desplazamiento angular, velocidad tangencial, velocidad angular y la importancia de su conocimiento en el rodamiento de los cuerpos. Experimentan atando un cuerpo al extremo de un cordel que pasa a través de un tubo rígido y en el otro extremo se le colocan cuantas pesas sean necesarias para mantener circulando, en forma constante, el cuerpo.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Presentación de medidas obtenidas al realizar tareas de carácter experimental para medir el tiempo con reloj electrónico o mecánico y el ticómetro.
- Realización de montaje de instalaciones experimentales sencillas a partir de un esquema dado.
- Demostración de capacidad para describir cualitativa y cuantitativamente, el movimiento de una partícula que se mueve en trayectoria curva con velocidad constante, aplicando correctamente los conocimientos de los vectores, operaciones suma y diferencia, las ecuaciones de la cinemática y dinámica circular, expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.
- Demostración de capacidad para la selección de los instrumentos necesarios para efectuar mediciones de cantidades que cambian una en relación a la otra, con elaboración de gráficos partiendo de los datos experimentales recabados y cálculo de las constantes de la ecuación lineal o cuadrática que los representa, según el caso.
- Presentación de problemas resueltos, cuantitativos y cualitativos, teóricos y experimentales, hasta un nivel de reproducción con variantes, en combinación con el teorema de Pitágoras, las funciones trigonométricas seno, coseno, y tangente, relacionados con:
- el cálculo de la resultante de la suma de vectores involucrando un máximo de tres.
- el cálculo de las velocidades angular y lineal, la frecuencia, el período y la aceleración centrípeta en el movimiento circular uniforme.
- Presentación de informes de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

RECURSOS DIDACTICOS SUGERIDOS:

- Guías para prácticas de laboratorio.
- Calculadoras científicas.
- Diseños de experiencias de cátedra.
- Revistas de carácter científico.
- Cuerdas.
- Tubo de vidrio.
- Juego de pesas.
- Esferas de metal.
- Hondas de hule.
- Escuadras, reglas y transportador.
- Juego de lápices de colores.
- Cartulinas.
- Tijeras.
- Estroboscopio.
- Reloj electrónico o mecánico.
- Ticómetro.

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

- Serway, R. A., y Faughn J. S. "Física" , 5ª. Edición (Prentice Hall, 2002).
- Giancoli, D.C., "Física", 3ª. Edición (Prentice Hall, 1991).
- Tippens, P. E., "Física, Conceptos y Aplicaciones", 5ª Edición, (Mc Graw Hill, 1999).
- Bueche, F. "Fundamentos de Física", 2ª. Edición (Mc Graw Hill, 1990).
- Cutnell, J. D., y Johnson K. W. "Física", 2ª. Edición (Limusa 1992).
- Máximo, A. y Alvarenga B. "Física General", 3ª Edición (Harla 1983).
- Suazo Maximino, "Mediciones e Incertidumbres", (en prensa).

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
AREA CURRICULAR DE:

CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: FÍSICA II

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Física II.
AÑO AL QUE PERTENECE: Primero.
HORAS SEMANALES: 5 horas, distribuidas en clases teóricas y prácticas de laboratorio.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Física II es el segundo de tres cursos de Física incluidos en el Plan de Formación del Bachillerato Técnico Profesional Industrial. Su incorporación al Plan, obedece a la necesidad de formar ciudadanos capaces de comprender los fenómenos naturales y las transformaciones del entorno producto de la actividad humana; de contribuir al desarrollo del país mediante la solución de problemas de carácter científico tecnológico.

Este curso trata de las leyes que rigen el movimiento mecánico, en particular las leyes de Newton y el principio de conservación de la energía. Se estudia el movimiento de la partícula en una y dos dimensiones y el equilibrio de los cuerpos rígidos, bajo condiciones que incluyen fuerzas de fricción por rozamiento. El trabajo experimental se apoya en los fundamentos de mediciones e incertidumbres tratados en el curso de Física I.

La importancia de la Física II en la formación profesional radica en sus aportes científicos, métodos y procedimientos, que facilitan la adquisición de nuevos conocimientos y la resolución de problemas, desarrollando a la vez, habilidades, actitudes y hábitos que le permiten al individuo adaptarse a los cambios tecnológicos que se producen e insertarse con éxito en el proceso de globalización.

La Física II en el Bachillerato Técnico Profesional Industrial, contribuye a que el alumno y la alumna adquieran, una formación humanística, científica y técnica, que lo conduce a actuar de la forma responsable en la manipulación de equipo de laboratorio para efectuar medidas de cantidades asociadas al movimiento de la partícula en una y dos dimensiones, las interacciones producidas entre ellas cuando interviene o no la fuerza de fricción y el equilibrio rotacional, al describir procesos vinculados con el consumo y el intercambio de energía, que guardan relación con el trabajo que realizan las máquinas, al comunicar, en forma oral y escrita, resultados de actividades experimentales y de consultas bibliográficas relacionados con procesos físicos y técnicos para resolver problemas tanto de carácter académico docente como de la vida diaria aplicando los conocimientos, métodos y procedimientos que le proporciona la asignatura y actuar con responsabilidad, honradez y actitud crítica frente a situaciones que surgen en su actividad diaria.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

La Física II para el Bachillerato Técnico profesional Industrial, está dirigida a:

1. Contribuir a la formación de una concepción científica del mundo, revelando la existencia de las interacciones entre cuerpos y las leyes que rigen el movimiento, la deformación y el equilibrio de los cuerpos.
2. Formar en los y las estudiantes actitudes proclives hacia la utilización del método científico como herramienta para la solución de problemas y la adquisición de nuevos conocimientos; para una justa valoración de la energía como bien social.

3. Desarrollar en los y las alumnas, habilidades de tipo:
   a. Motriz; relacionadas con el montaje y la manipulación de equipos de laboratorio, construcción de tablas, trazado de gráficos que faciliten su futuro desempeño en un campo laboral determinado.
   b. Intelectuales; relacionadas con el análisis de datos experimentales (tablas, gráficos, etc.), cálculos matemáticos e interpretación de gráficos y resultados.
   c. Comunicativas; relacionadas con la redacción de informes, exposiciones escritas y orales.
4. Fomentar en los y las estudiantes, hábitos y actitudes, tales como la tenacidad, perseverancia, honradez, orden, estudio y pensamiento crítico.
5. Contribuir al desarrollo de la educación estética de los alumnos apreciando la belleza y coherencia de los fenómenos asociados al movimiento y a la energía.
6. Generar en los alumnos una actitud proclive a la justa valoración del papel relevante desempeñado por la medición en el desarrollo de la técnica y la adquisición de conocimientos.
7. Contribuir a que los y las estudiantes asimilen un sistema de conocimientos de la mecánica y dinámica desarrollando a la vez, habilidades que los capaciten para clasificar, caracterizar y explicar los fenómenos mecánicos y dinámicos, precisando las condiciones en que ocurren.
8. Propiciar situaciones que conduzcan a los y las estudiantes a realizar actividades teóricas y experimentales para extraer información cualitativa y cuantitativa, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicaciones, en las cuales se interrelacionan los diversos fenómenos mecánicos y dinámicos estudiados, las leyes físicas fundamentales que los describen, y dentro de los límites del álgebra, la geometría y la trigonometría correspondientes a este nivel.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El egresado y la egresada del Bachillerato Técnico profesional Industrial, al cursar la asignatura de Física II, serán competentes para:

1. Describir el movimiento traslacional de los cuerpos mediante la aplicación de las leyes de Newton, las ecuaciones de la cinemática y el principio de conservación de energía.
2. Aplicar los conocimientos relacionados con la cinemática, el equilibrio rotacional y la conservación de la energía para describir procesos, diseñar, construir y reparar estructuras, equipos e instrumentos.
3. Aplicar los conocimientos relacionados con la teoría de la medición en la solución de problemas prácticos manipulando correctamente los instrumentos de medición que se utilizan para la determinación de cantidades relacionadas con la cinemática bidimensional, dinámica de rotación, equilibrio y energía.
4. Presentar correctamente los informes de laboratorio y tareas, cumpliendo con la exigencia de la organización y disciplina en el trabajo.

UNIDAD I: DINÁMICA DE LA PARTÍCULA
UNIDAD II EQUILIBRIO DE CUERPOS RÍGIDOS
UNIDAD III: TRABAJO Y ENERGÍA

UNIDAD I: DINÁMICA DE LA PARTÍCULA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

1. Al finalizar la Unidad I del programa de Física II, el y la estudiante serán competentes para:
2. Utilizar instrumentos en combinación con los fundamentos de la teoría de medición para determinar la magnitud de fuerzas.
3. Describir el comportamiento de la fuerza de fricción por rozamiento cuando actúa sobre un objeto que se encuentra en reposo o moviéndose con o sin aceleración.
4. Resolver problemas teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos hasta el nivel de reproducción con variantes y aplicación, usando las leyes de Newton en combinación con las ecuaciones de la cinemática, bajo las condiciones siguientes:
   a. Las fuerzas ejercidas sobre los cuerpos y las cantidades del movimiento de los mismos han de estar contenidas en el mismo plano.
   b. El número máximo de fuerzas actuando sobre un cuerpo será de cuatro.
   c. El número máximo de cuerpos que interviene en el movimiento será de dos.
   d. Las fuerzas ejercidas sobre los cuerpos han de ser de magnitud constante, excepto las elásticas.
   e. Para el caso de cuerpos ligados, la magnitud de sus aceleraciones ha de ser igual.
5. Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

TIEMPO: 30 horas clase.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Reconocen en diversas situaciones que el cambio de movimiento o de configuración de un objeto es causado por la acción hecha por otro cuerpo.	■ Causa acción y efecto. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Identificación de variables. ● Valoración de las opiniones. ● Actitud científica.	Analizan situaciones para describir el comportamiento de los objetos, en cuanto al cambio en su estado de movimiento, y su forma, identificando causa, acción y efecto.
Establecen los elementos fundamentales del fenómeno de interacción.	■ Interacción. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Identificación de variables. ● Valoración de las opiniones. ● Actitud científica.	Analizan situaciones tales como el patear una pelota o una piedra, el estirar un resorte o una honda de hule para establecer, si como resultado de la acción ejercida sobre tales objetos, estos ejercen acciones sobre las personas que las ejecutan. Participan en la elaboración de un concepto de interacción.
Enuncian el concepto “fuerza” en términos de interacción.	■ Fuerza: Definición física y operacional. ▲ Exposición oral y escrita.	Discuten acerca de la relación existente entre el fenómeno de interacción y la fuerza, redactando un

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Establecen las características fundamentales del fenómeno de inercia.	● Valoración de las opiniones. ● Actitud científica.	concepto físico de este término. Le asignan valores a la fuerza ejercida sobre un objeto de 1.0kg de masa, considerando la aceleración que se le produce, y definen el concepto fuerza en términos operacionales.
	■ Inercia. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Identificación de variables. ● Valoración de las opiniones. ● Actitud científica.	Describen el movimiento subsecuente de una persona parada sobre la plataforma de un camión en las condiciones siguientes: a) El camión se mueve con rapidez constante y se detiene repentinamente. b) El camión está estacionario y arranca bruscamente. Analizan el mecanismo de activación para el cinturón de seguridad de un automóvil ante una parada repentina.
	■ Primera ley de Newton. ■ Marco de referencia inercial. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Identificación de variables. ● Valoración de las opiniones. ● Actitud científica.	Relacionan la primera ley de Newton con el fenómeno de la inercia. Identifican dentro de su entorno un marco de referencia inercial (con ejemplos de la vida cotidiana)
	■ Equilibrio traslacional. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Identificación de variables. ▲ Manejo de instrumentación. ▲ Medición de cantidades. ▲ Tabulación de datos. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales. ▲ Operaciones de cálculo. ▲ Presentación de resultados. ▲ Redacción de informes. ● Actitud científica. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	Describen el estado de reposo o de movimiento con velocidad constante (equilibrio traslacional) a la luz de la primera ley de Newton. Realizan actividades experimentales en las cuales es posible asignar valores de fuerzas, utilizando el principio de Equilibrio Traslacional particularmente en casos estáticos.
Interpretan la primera ley de Newton.	■ Masa de un cuerpo. ■ Segunda ley de Newton. ▲ Interpretación de interacciones.	Explican físicamente el papel que juega la masa de un objeto cuando éste ha de acelerarse bajo la influencia de una fuerza.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Reconocen las condiciones en que un cuerpo se encuentra en estado de equilibrio traslacional. Relacionan la fuerza neta ejercida sobre un cuerpo utilizando la segunda ley de Newton. Clasifican fuerzas de acuerdo a la naturaleza de su origen. Establecen los elementos fundamentales de la tercera ley de Newton.	● Actitud científica. ■ Peso. ■ Fuerza Normal. ■ Fuerza de fricción. ■ Tensión. ■ Fuerza elástica. ▲ Análisis e interpretación. ▲ Identificación de variables. ● Valoración de las opiniones. ● Actitud científica. ■ Tercera Ley de Newton ▲ Análisis e interpretación ▲ Identificación de variables ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Tabulación de datos ▲ Análisis e interpretación ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales ▲ Operaciones de cálculo ▲ Presentación de resultados ▲ Redacción de informes ● Actitud científica ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales ■ Fuerza de fricción: cinética y estática ■ Coeficientes de fricción estática y cinética Operaciones de cálculo ■ Redacción de informes ■ Uso adecuado del Trabajo en el laboratorio ● Trabajo colaborativo ● Trabajo meticuloso ● Actitud científica ● Citación de fuentes de consulta ● equipo y del espacio físico ■ Diagrama de cuerpo libre ■ Peso real y peso aparente ▲ Construcción de diagramas de	Establecen la relación entre “masa” y “peso” de un objeto. Representan gráficamente la fuerza de reacción que por contacto, una superficie ejerce sobre un objeto en dirección perpendicular a la misma (Normal). Representan gráficamente la fuerza de reacción que por contacto, una superficie ejerce sobre un objeto en dirección paralela a la misma (Fricción). Identifican la dirección de la fuerza que se ejerce sobre un cuerpo por medio de una cuerda o cadena. Realizan actividades experimentales a fin de establecer la magnitud de la acción y de la reacción que se producen cuando interaccionan dos cuerpos en condiciones estáticas. Realizan actividades experimentales para establecer la relación existente entre la fuerza de fricción y la fuerza normal tanto en el estado estático como cinético. Analizan el estado de movimiento de un cuerpo, identificando la fuerza que ejerce una superficie particular sobre el mismo, determinando sus componentes, perpendicular, (normal) y tangencial (fricción). Construyen diagramas de cuerpo libre para partículas en diversas situaciones. Analizan situaciones para diferenciar los términos peso real y peso aparente.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Distinguen entre "fricción estática" y "fricción cinética". Aplican las leyes de Newton en la solución de problemas. Determinan experimentalmente, el coeficiente de fricción estática de dos superficies en contacto.	cuerpo libre ● Analizan situaciones ■ Coeficiente de fricción: estática y cinética ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Tabulación de datos ▲ Análisis e interpretación ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales ▲ Operaciones de cálculo ▲ Presentación de resultados ▲ Redacción de informes ● Actitud científica ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	Realizan un experimento para determinar el coeficiente de fricción estática entre superficies, utilizando el plano inclinado.

RECURSOS DIDACTICOS SUGERIDOS:

Materiales:
- Guías para prácticas de laboratorio
- Carritos
- Balanza
- Soporte
- Plano inclinado
- Dinamómetros
- Cronómetros
- Ticómetros
- Cuerdas
- Resortes
- Juego de pesas
- Computadora personal
- Data Show

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:
- Serway, R. A. y Faughn J. S. "Física" , 5ª. Edición (Prentice Hall, 2002)
- Giancoli, D.C., "Física", 3ª. Edición (Prentice Hall, 1991)
- Tippens P. E., "Física, Conceptos y Aplicaciones", 5ª Edición, (Mc Graw Hill, 1999)
- Bueche, F. "Fundamentos de Física", 2ª. Edición (Mc Graw Hill, 1990)
- Cutnell, J. D., y Johnson K. W. "Física", 2ª. Edición (Limusa 1992)
- Alvarenga, B. y Máximo, A., "Física General", 3ª edición (Harla, 1983)
- Suazo Maximino, "Mediciones e Incertidumbres", (en prensa).

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

1. Presentación de problemas resueltos mediante la aplicación de las leyes de Newton en combinación con las ecuaciones de la cinemática y bajo las condiciones siguientes:
   a) Las fuerzas ejercidas sobre los cuerpos y las cantidades del movimiento de los mismos han de estar contenidas en el mismo plano.
   b) El número máximo de fuerzas actuando sobre un cuerpo será de cuatro.
   c) El número máximo de cuerpos que intervienen en el movimiento será de dos.
   d) Las fuerzas ejercidas sobre los cuerpos han de ser de magnitud constante, excepto las elásticas.
   e) Para el caso de cuerpos ligados, la magnitud de sus aceleraciones ha de ser igual.
2. Demostración de la capacidad para medir fuerzas, en condiciones de equilibrio y de movimiento con aceleración constante.
3. Presentación de informes de las prácticas de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

UNIDAD II: EQUILIBRIO DE CUERPOS RÍGIDOS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

Al finalizar la Unidad II del programa de Física II, el y la estudiante serán competentes para:

1. Aplicar el concepto de torque o momento de una fuerza en el diseño y construcción de estructuras, en la determinación de la posición del centro de gravedad para un sistema de partículas y para un cuerpo rígido.
2. Caracterizar el estado de equilibrio rotacional de un cuerpo rígido.
3. Resolver problemas teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos hasta el nivel de reproducción con variantes y aplicación, usando las condiciones de equilibrio relacionados con:
   a. el cálculo de fuerzas ejercidas sobre un cuerpo en equilibrio rotacional.
   b. la determinación de la posición del centro de gravedad en objetos sólidos.
4. Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

TIEMPO: 30 horas clase

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Interpretan correctamente el concepto de centro de masa y localizan su posición para sistemas con distribución discreta y continua de masa.	■ Centro de masa ■ Posición del centro de masa de un sistema de partículas y de un cuerpo rígido ▲ Análisis y aplicación de conceptos ● Actitud científica	Discuten el papel que juega el centro de masa en el movimiento de un sistema, utilizando como ejemplo salto de altura con garrocha ejecutado por los atletas. Determinan experimentalmente la posición del centro de masa de objetos planos y de sistemas compuestos por dos cuerpos unidos mediante una varilla rígida.
Investigan las condiciones en las cuales un objeto puede considerarse como un cuerpo rígido.	■ Cuerpo rígido. ▲ Consulta de libros de texto ● Citación de fuentes de consulta ▲ Análisis e interpretación de procesos ▲ Observación y cálculo ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Manejo de instrumentación ▲ Trabajo en equipo ▲ Medición de cantidades físicas ▲ Presentación del resultado de una medición	Identifican, en una regla de madera, características no deformables fácilmente por fuerzas externas y que hacen que se mantenga la forma y tamaño fijos.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Diferencian entre los términos de centro de masa y centro de gravedad.	■ Centro de gravedad y centro de masa ▲ Consulta de libros de texto ● Citación de fuentes de consulta ▲ Análisis e interpretación	Consultan en bibliografía los términos de centro de gravedad y centro de masa, enfocándose en sus diferencias y similitudes.
Interpretan y aplican correctamente el concepto de torque o momento de una fuerza identificando las cantidades necesarias para el cálculo de los torques que experimenta un cuerpo rígido.	■ Torque o momento de una fuerza ■ Torque neto ■ Eje de rotación ■ Punto de aplicación de una fuerza ■ Línea de acción de una fuerza ■ Brazo de palanca (momento) ▲ Análisis e interpretación de procesos ▲ Observación y cálculo ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Manejo de instrumentación ▲ Trabajo en equipo ▲ Medición de cantidades físicas ▲ Presentación del resultado de una medición ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Responsabilidad en el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ● Responsabilidad en el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Resolución de ejercicios	Hacen oscilar una varilla sólida desde diferentes puntos aplicando fuerzas en diferentes partes para observar su efecto en el estado rotacional del cuerpo. Localizan posibles ejes de rotación asociados a un cuerpo rígido cuando sobre él actúan fuerzas externas al mismo. Analizan un caso concreto en el cual hay un cuerpo rígido sometido a varias fuerzas realizando las siguientes acciones: a) Identifican la línea de acción de cada una de las fuerzas aplicadas. b) Determinan el brazo de palanca de una fuerza con respecto a un eje de rotación. c) Identifican el “punto de aplicación” de una fuerza.
Describen el equilibrio de estructuras o cuerpos rígidos, aplicando la primera y segunda condiciones de equilibrio.	■ Equilibrio rotacional ■ Centro de Gravedad ■ Máquinas simples ● Valoración crítica ▲ Análisis e interpretación ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ▲ Análisis e interpretación de procesos	Analizan el papel que juega el centro de gravedad en el equilibrio de los cuerpos rígidos. Determinan experimentalmente y analíticamente, el centro de gravedad de un cuerpo rígido equilibrándolo sobre un punto de apoyo y aplicándole la segunda condición de equilibrio.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Observación y cálculo ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Manejo de instrumentación ▲ Trabajo en equipo ▲ Medición de cantidades físicas ▲ Presentación del resultado de una medición	Resuelven ejercicios teóricos considerando las cantidades necesarias para el cálculo de torques y la descripción del equilibrio rotacional, involucrando una o más fuerzas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:
- Guías didácticas para prácticas de laboratorio
- Calculadoras científicas
- Diseños de experiencias de cátedra
- Revistas de carácter científico
- Cuerdas
- Esferas u objetos metálicos
- Soporte
- Escuadras, reglas y transportador
- Juego de lápices de colores
- Cartulinas
- Tijeras
- Reglas de madera
- Cuerpos rígidos
- Juego de pesas

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:
- Serway, R. A. y Faughn J. S. "Física" , 5ª. Edición (Prentice Hall, 2002)
- Giancoli, D.C., "Física", 3ª. Edición (Prentice Hall, 1991)
- Tippens P. E., "Física, Conceptos y Aplicaciones", 5ª Edición, (Mc Graw Hill, 1999)
- Bueche, F. "Fundamentos de Física", 2ª. Edición (Mc Graw Hill, 1990)
- Cutnell, J. D., y Johnson K. W. "Física", 2ª. Edición (Limusa 1992)
- Alvarenga, B. y Máximo, A., "Física General", 3ª edición (Harla, 1983)
- Suazo Maximino, "Mediciones e Incertidumbres", (en prensa).

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

1. Demostración de capacidad para aplicar el concepto de torque o momento de una fuerza en el diseño y construcción de estructuras, en la determinación de la posición del centro de gravedad para un sistema de partículas y para un cuerpo rígido.
2. Caracterización del estado de equilibrio rotacional de un cuerpo rígido.
3. Presentación de problemas resueltos, teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos, hasta el nivel de reproducción con variantes y aplicación, usando las condiciones de equilibrio relacionados con el cálculo de fuerzas ejercidas sobre un cuerpo en equilibrio rotacional.
4. Presentación de informes escritos de prácticas de laboratorio, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

UNIDAD III: TRABAJO Y ENERGÍA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

Al finalizar la Unidad III del programa de Física II, el y la estudiante serán competentes para:

1. Describir la relación existente entre la energía, las máquinas y el trabajo realizado por éstas.
2. Valorar la importancia de la energía para el transporte y la construcción de carreteras y edificios.
3. Resolver problemas teóricos experimentales cualitativos y cuantitativos hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación utilizando el concepto de trabajo, el teorema del trabajo y la variación de la energía cinética, el principio de conservación de la energía mecánica, el teorema generalizado del trabajo neto y la variación de la energía mecánica, en combinación con las leyes de Newton y las ecuaciones de la cinemática relacionados con:
   a. El cálculo del trabajo ejecutado por fuerzas constantes, interviniendo de una a cuatro fuerzas posibles, contenidas en el mismo plano, entre las cuales se encuentran la fuerza gravitacional, la fuerza normal, la fuerza de fricción cinética o estática y alguna otra fuerza ejercida por otro agente
   b. El cálculo del trabajo ejecutado por una fuerza variable como el área bajo la curva F=F(x) cuando se vean involucradas figuras geométricas tales como rectángulos y triángulos rectángulos
   c. El cálculo de la energía cinética o la rapidez de un cuerpo incluyendo casos en los cuales se requiera la aplicación del teorema del trabajo y la variación de la energía cinética
   d. El cálculo de la rapidez de un objeto, la deformación de un resorte, la altura que alcanza un cuerpo lanzado verticalmente o sobre una superficie lisa, mediante el uso del principio de conservación de la Energía Mecánica.
   e. El cálculo de la potencia entregada a un objeto por una grúa, un automóvil, una persona, etc.
4. Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

TIEMPO: 20 horas clase.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Describen cualitativamente el estado mecánico de un objeto o sistema, considerando su estado de movimiento y su configuración.	■ Estado mecánico interpretación y reconocimiento. ▲ Exposición oral y escrita	Identifican algunas variables que pueden servir para caracterizar el estado mecánico de un sistema considerando su estado de movimiento y su configuración.
Diferencian los conceptos de trabajo y trabajo neto.	■ Trabajo mecánico: realizado por una fuerza constante, realizado por un conjunto de fuerzas ■ Trabajo neto ▲ Análisis e interpretación	Analizan el efecto de una y de varias fuerzas aplicadas a un objeto en relación con el cambio de su estado mecánico.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Interpretan físicamente el teorema del trabajo y la variación de la energía cinética.	● Valoración de las opiniones ■ Energía cinética ■ El teorema del trabajo y la variación de la energía cinética ▲ Análisis e interpretación ● Valoración de las opiniones	Analizan el significado del teorema del trabajo y la variación de la energía cinética estableciendo las condiciones en que se aplica.
Vinculan la energía potencial de un sistema con su configuración.	■ Fuerzas conservativas y no conservativas ■ Energía potencial ■ Energía potencial elástica ■ Energía potencial gravitatoria ▲ Análisis e interpretación ▲ Análisis y aplicación de conceptos ▲ Elaboración de un resumen ● Valoración de las opiniones	Diferencian entre fuerzas conservativas y no conservativas analizando el trabajo requerido al trasladar un objeto entre dos puntos en el espacio, a lo largo de distintas trayectorias y comparando el trabajo realizado por cada una de las fuerzas gravitacional, elástica y fricción. Analizan la capacidad de un resorte deformado (estirado) para realizar trabajo sobre un objeto.
	■ Energía mecánica ■ Principio de conservación de la energía mecánica ▲ Análisis e interpretación ▲ Análisis y aplicación de conceptos ▲ Elaboración de un resumen ● Valoración de las opiniones	Establecen que la energía potencial gravitacional relacionada a un objeto está asociada a la presencia de la tierra y a la configuración del sistema objeto-Tierra. Reconocen que en los sistemas mecánicos tales como: resortes, red de bomberos, bandas elásticas, etc., se almacena energía potencial en virtud a la deformación de los mismos.
Interpretan físicamente el principio de conservación de la energía mecánica.	■ Teorema generalizado del trabajo neto y la variación de la energía mecánica. ▲ Análisis comparativo ▲ Manejo de instrumentación ▲ Estrategias para el trabajo en equipo	Caracterizan un sistema aislado en función de las fuerzas externas al mismo.
Interpretan y aplican correctamente, el teorema generalizado del trabajo neto y la variación de la energía mecánica en la solución de problemas teóricos y prácticos donde intervienen fuerzas no conservativas.	▲ Observación y cálculo ▲ ▲ ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales ● Responsabilidad en el trabajo	Establecen que la energía mecánica de un sistema, está constituida por las energías potencial y cinética. Analizan las transformaciones de energía (de potencial a cinética y viceversa) que se producen cuando un sistema aislado pasa de un estado

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Interpretan el concepto de potencia. Explican la relación existente entre la energía, las máquinas y su utilización en el transporte, y en la construcción de carreteras y edificios. Caracterizan la energía eólica.	■ Potencia: media y constante ▲ Análisis e interpretación ▲ Análisis y aplicación de conceptos ▲ Elaboración de un resumen ● Valoración de las opiniones ■ Las máquinas: La energía requerida y el trabajo que realizan ▲ Análisis e interpretación ▲ Análisis y aplicación de conceptos ▲ Elaboración de un resumen ● Valoración de las opiniones ■ Energía eólica ▲ Elaboración de ensayos ▲ Consulta de libros de texto ● Actitud científica ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales ● Responsabilidad en el trabajo en equipo	mecánico a otro. Realizan actividades experimentales para determinar la rapidez de una partícula mediante la aplicación de la conservación de la energía mecánica. Analizan el comportamiento de un péndulo real específicamente en lo que se relaciona a la disminución paulatina de su amplitud con el tiempo. Desarrollan un experimento para determinar el coeficiente de fricción cinético entre la superficie de una mesa y la superficie de un bloque, aplicando el teorema generalizado del trabajo neto. Resuelven problemas utilizando la ley de la conservación de la energía, incluyendo fuerzas de fricción. Analizan la relación del trabajo realizado en razón al tiempo empleado, estableciendo que la potencia es una medida de rapidez con que se transfiere energía. Investigan la relación existente entre la energía, las máquinas y el trabajo realizado por éstas, especialmente en el área del transporte y en la construcción de carreteras y edificios, divulgando los resultados a través de un mural. Elaboran un ensayo con base en información recolectada en el cual se caracterice la energía eólica y se describa cualitativamente los procesos para su utilización en la extracción de agua de pozos y en los molinos para moler granos.

RECURSOS DIDACTICOS SUGERIDOS:

Materiales:

- Resortes
- Juegos de pesas
- Estroboscopio electrónico
- Ticómetro
- Cinta métrica
- Soporte universal
- Esferas de metal
- Hojas de afeitar
- Papel carbón
- Papel periódico
- Hilo
- Cinta adhesiva

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

- Serway, R. A. y Faughn J. S. "Física" , 5ª. Edición (Prentice Hall, 2002)
- Giancoli, D.C., "Física", 3ª. Edición (Prentice Hall, 1991)
- Tippens P. E., "Física, Conceptos y Aplicaciones", 5ª Edición, (Mc Graw Hill, 1999)
- Bueche, F. "Fundamentos de Física", 2ª. Edición (Mc Graw Hill, 1990)
- Cutnell, J. D., y Johnson K. W. "Física", 2ª. Edición (Limusa 1992)
- Alvarenga, B. y Máximo, A., "Física General", 3ª edición (Harla, 1983)
- Suazo Maximino, "Mediciones e Incertidumbres", (en prensa).

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

1. Presentación de problemas resueltos, de manera independiente, mediante la aplicación de los conceptos básicos y los principios introducidos en esta unidad, en combinación con las leyes de Newton y relacionados con:
   a. El cálculo del trabajo ejecutado por fuerzas constantes, interviniendo de una a cuatro fuerzas posibles, contenidas en el mismo plano, entre las cuales se encuentran la fuerza gravitacional, la fuerza normal, la fuerza de fricción cinética o estática y alguna otra fuerza ejercida por otro agente.
   b. El cálculo del trabajo ejecutado por una fuerza variable como el área bajo la curva F=F(x) cuando se vean involucradas figuras geométricas tales como rectángulos y triángulos rectángulos.
   c. El cálculo de la energía cinética o la rapidez de un cuerpo incluyendo casos en los cuales se requiera la aplicación del teorema del trabajo y la variación de la energía cinética.
   d. El cálculo de la rapidez de un objeto, la deformación de un resorte, la altura que alcanza un cuerpo lanzado verticalmente o sobre una superficie lisa, mediante el uso del principio de conservación de la Energía Mecánica.
   e. El cálculo de la potencia entregada a un objeto por una grúa, un automóvil, una persona, etc.
2. Demostración de capacidad para aplicar el principio de conservación de la energía mecánica, el teorema generalizado del trabajo neto y la variación de la energía mecánica, involucrando las energías cinética, potencial gravitacional y potencial elástica.
3. Presentación de informes de las prácticas de laboratorio y de otras tareas ejecutadas durante el desarrollo de la unidad.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
AREA CURRICULAR DE:: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: QUÍMICA I

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Química I
AÑO AL QUE PERTENECE:	Primero
HORAS SEMANALES:	4: teóricas 2 y prácticas 2.

DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Química I está contemplada dentro de la Formación de Fundamento y forma parte del campo de conocimientos de Ciencias Naturales. Está orientada a la introducción de conceptos que permitan la comprensión del mundo químico, partiendo de datos que la realidad inmediata nos proporciona y tomando la experimentación como base de cualquier discusión o información teórica. Los contenidos tratados en este programa incluyen el objeto de estudio de la Química, estructura atómica , enlace químico, reacción química. Mediante estrategias adecuadas de aprendizaje tales como: exposiciones, debates, prácticas de laboratorio, redacción de informes, estudio de casos, entre otros.

PROPÓSITO GENERAL DE LA ASIGNATURA

El propósito general de la asignatura es propiciar el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades y destrezas para manejar de forma adecuada el equipo y material utilizado en el laboratorio de Química y de esta forma participar con criterios propios ante algunos de los problemas que enfrenta la sociedad actual.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Aplicar los conceptos, leyes, teorías y modelos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana.
- Desarrollar habilidades investigadoras, tanto documentales como experimentales con cierta autonomía, reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.
- Reconocer las aportaciones culturales que tiene la Química en la formación integral del individuo, así como las implicaciones que tienen las mismas tanto en el desarrollo de la tecnología como en sus aplicaciones para el beneficio de la sociedad.
- Interpretar la terminología científica para emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para explicarla en el lenguaje cotidiano.
- Demostrar interés y sensibilidad frente a problemas de contaminación por elementos químicos.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Objeto de estudio de la Química
UNIDAD II Estructura atómica
UNIDAD III: Enlace químico
UNIDAD IV: Reacción química

UNIDAD I: OBJETO DE ESTUDIO E IMPORTANCIA DE LA QUÍMICA

COMPETENCIA DE LA UNIDAD
Describir el objeto de estudio de la Química y su relación con otras ciencias, mediante la aplicación de los conceptos que involucren el uso de las propiedades de la materia, la energía y su interrelación. TIEMPO: 5 horas semestrales, 4 horas semanales.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
• Describen el objeto de estudio de la Química y su relación con otras ciencias.	■ Concepto de Química ■ Relación de la Química con otras ciencias. ■ Ramas de la Química y su aplicación.	- Hacen un mapa conceptual sobre la relación entre la química y otras ciencias.
• Describen la importancia de la química en la sociedad actual.	▲ Interpretación y análisis de textos científicos sobre el objeto de estudio de la Química y su relación con otras ciencias.	- Elaboran boletín relacionado con la lectura de artículos científicos. - Elaboran una lista de científicos con sus respectivas aportaciones químicas a la humanidad.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Lecturas seleccionadas.

- Material audiovisual diverso. (software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Guías de interpretación de textos y videos.

Bibiliografía:

- *Castañedo,* María de los Ángeles. *Química General.* México, Mc Graw Hill, 2004.
- Brown, T. y Lemay, H. *Química.La ciencia central*. México, Prentice Hall, 2004.
- Chang, R. *Química.* México*,* Mc Graw Hill, 2003.
- Silberberg, S. Martin. *Química General*. México, Mc Graw Hill, 2002.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Valoración de los conocimientos previos sobre el objeto de estudio de la Química y la materia, mediante: cuestionarios y los trabajos realizados.

UNIDAD: II ESTRUCTURA ATÓMICA

COMPETENCIA DE LA UNIDAD:
Identificar la estructura y propiedades del átomo mediante el estudio de los modelos atómicos y la clasificación de los elementos químicos.
TIEMPO: 20 horas semestrales, 4 horas semanales

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
• Explican el concepto de átomo aplicando los postulados de la teoría atómica, reconociendo la participación de los átomos en la formación de la materia.	■ Teoría atómica ▲ Interpretación y análisis de textos científicos sobre los postulados de la teoría atómica. ■ Partículas subatómicas ■ Número atómico y masa atómica ■ Isótopos y sus aplicaciones ▲ Capacidad de resolver problemas básicos relacionados con partículas subatómicas, número atómico, masa atómica e isótopos.	- Investigan y realizan exposiciones sobre los postulados de la teoría atómica. - Resuelven en equipo problemas de aplicación sobre el número atómico y masa atómica. - Elaboran hojas volantes a partir de la lectura de artículos científicos sobre el electrón, neutrón, protón, isótopos.
• Explican la estructura nuclear del átomo revisando investigaciones sobre radiactividad.	■ Radiación ▲ Capacidad de análisis y síntesis de información referente a Radiactividad. ● Valoración de los riesgos y beneficios de la radiactividad. ■ Números cuánticos ■ Orbitales atómicos	- Interpretan en forma colectiva videos educativos sobre los beneficios y riesgos de la radiactividad. - Enumeran los elementos radiactivos y conocen sus aplicaciones. - Interpretan videos sobre los efectos de la radioactividad en el hombre y ambiente. - Construyen modelos sobre configuración electrónica.
• Describen la estructura electrónica del átomo a partir del modelo atómico, comprendiendo la organización periódica de los elementos.	■ Configuración electrónica y electrones de valencia. ▲ Capacidad de representar la distribución electrónica de diferentes elementos químicos mediante modelos.	- Escriben la configuración electrónica de diferentes elementos e identifican los electrones de valencia. - Elaboran mapas conceptuales sobre las propiedades físicas y químicas de los elementos de acuerdo a la ubicación de éstos en de la tabla periódica.
• Describen a los elementos de acuerdo a su ubicación en la tabla periódica, destacando sus propiedades físicas y químicas.	■ Ubicación y clasificación de los elementos. ■ Grupos y períodos. ■ Metales, no metales y metaloides. ■ Distribución y configuración Electrónica. ■ Valencia. ● Habilidad para trabajar en equipo mediante la interacción constante que implique la toma conjunta de decisiones.	- Elaboran esquemas distribuyendo los electrones en subniveles energéticos y realizan la configuración electrónica en los diferentes niveles - Determinan la valencia de algunos elementos que forman un compuesto.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas.
- Material audiovisual diverso. (software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Modelos
- Listas de cotejo.

Bibliografía:

- *Castañedo,* María de los Ángeles. *Química General.* México, Mc Graw Hill, 2004.
- Brown, T. y Lemay, H. *Química.La ciencia central*. México, Prentice Hall, 2004.
- Chang, R. *Química.* México*,* Mc Graw Hill, 2003.
- Silberberg, S. Martin. *Química General*. México, Mc Graw Hill, 2002.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Valoración de los conocimientos previos sobre el átomo mediante: cuestionarios y guías de observación en ejercicios de coevaluación.
- Presentación oral explicando el concepto de átomo aplicando los postulados de la teoría atómica.
- Demostración de habilidades en la descripción de la estructura electrónica a partir del modelo atómico.
- Presentación de informe sobre investigaciones de radiactividad.
- Demostración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas para el trabajo en equipo mediante listas de cotejo.
- Explicación de la posición de los elementos en la tabla periódica en función de las propiedades físicas y químicas mediante un mapa conceptual.

UNIDAD: III ENLACE QUÍMICO

COMPETENCIA DE LA UNIDAD:
Describir la formación de compuestos a partir del análisis de las formas en que interactúan los átomos y se unen las moléculas.
TIEMPO: 30 horas semestrales, 4 semanales

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
• Describen los modelos de enlace iónico y covalente considerando las estructuras de Lewis, la regla del octeto y las propiedades periódicas de los elementos, relacionándolas con la estructura de los compuestos.	■ Enlaces químicos ■ Energía de ionización y afinidad electrónica ■ Números de oxidación ▲ Capacidad de utilizar la tabla periódica para predecir números de oxidación, propiedades, fórmulas y tipos de enlaces en los compuestos. ■ Enlace iónico ■ Enlace covalente ■ Estructuras de Lewis ▲ Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación en forma individual sobre las estructuras de Lewis. ▲ Desarrollo de exploraciones y experimentaciones referidas a los diferentes tipos de enlace. ▲ Manejo del equipo básico de laboratorio de química.	- Discuten mediante exposiciones los modelos de enlace iónico y covalente. - Resuelven de forma individual problemas de aplicación relacionados con las estructuras de Lewis. - Realizan práctica experimental sobre "Propiedades de los compuestos iónicos y covalentes". - Determinan los números de oxidación, predicen la fórmula y el tipo de enlace de los compuestos que se forman, utilizando la tabla periódica. - Estiman las propiedades de los elementos en función de su ubicación en la tabla periódica.
• Enuncian los nombres y símbolos de los elementos, a través de sus fórmulas y nomenclatura de compuestos más comunes.	▲ Capacidad de presentar resultados mediante informes sencillos. ■ Moléculas y iones ■ Fórmulas químicas ■ Nomenclatura de los compuestos ▲ Dominio de la Nomenclatura y formulación de compuestos químicos inorgánicos. ▲ Capacidad de nombrar productos de uso cotidiano por su nombre químico.	- Completan tablas escribiendo la fórmula y nombre correcto de los compuestos que se forman al combinarse cationes y aniones. - Nombran y formulan compuestos inorgánicos mediante ejercicios en parejas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas.
- Guía de práctica de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso. (software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Listas de cotejo.

Bibliografía:

- *Castañedo,* María de los Ángeles. *Química General.* México, Mc Graw Hill, 2004.
- Brown, T. y Lemay, H. *Química.La ciencia central*. México, Prentice Hall, 2004.
- Chang, R. *Química.* México*,* Mc Graw Hill, 2003.
- Silberberg, S. Martin. *Química General*. México, Mc Graw Hill, 2002.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Demostración de habilidades en el desarrollo de procedimientos de análisis y de laboratorio así como de las habilidades para resolver problemas relacionados con los contenidos de la unidad.
- Presentación de registros cualitativos, acerca de los tipos de enlace, determinados de manera experimental.
- Demostración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas para el trabajo en equipo mediante listas de cotejo.

UNIDAD IV: REACCIÓN QUÍMICA

COMPETENCIA DE LA UNIDAD:
Caracterizar los cambios químicos y los factores que los determinan, haciendo uso del lenguaje de la disciplina a partir de la identificación, representación y cuantificación de los agentes que intervienen.
TIEMPO: 25 horas semestrales, 4 semanales.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
• Escriben ecuaciones químicas correctamente empleando el lenguaje de la disciplina, en la explicación de las transformaciones de las sustancias.	■ Definición de reacción y ecuación química. ■ Significado de los términos y símbolos utilizados en las ecuaciones químicas. ▲ Habilidad de interpretar la información que proporcionan las ecuaciones químicas.	- Resuelven ejercicios donde deben escribir la ecuación química a partir de la descripción de una reacción química y viceversa. - Realizan ejercicios de interpretación de ecuaciones químicas.
• Clasifican las diversas reacciones químicas, de acuerdo con los productos obtenidos a partir de ciertos tipos de reactivos.	■ Tipos de reacción química. ▲ Habilidad de aplicar el concepto reacción química a situaciones de la vida cotidiana. ▲ Desarrollo de exploraciones y experimentaciones referidas a las reacciones químicas. ▲ Manejo del equipo básico de laboratorio de química. ▲ Capacidad de presentar resultados mediante informes sencillos.	- Exponen sobre los tipos de reacciones químicas. - Elaboran boletín de los factores físicos y químicos que influyen en una reacción química utilizando recortes de revista. - Realizan práctica experimental sobre "Los tipos de reacción química". *Síntesis o combinación. *Descomposición *Sustitución o reemplazo. *Doble reemplazo
• Realizan el balanceo de ecuaciones químicas aplicando la ley de conservación de la materia para explicar la necesidad de utilizar coeficientes en las ecuaciones químicas.	■ Balanceo de ecuaciones químicas. ▲ Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación en forma individual sobre balanceo de ecuaciones químicas.	- Resuelven de forma individual problemas de balanceo de ecuaciones químicas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Describen los riesgos–beneficios que conlleva el desarrollo tecnológico y científico, analizando su impacto en el ambiente y la sociedad.	■ Riesgos y beneficios de la ciencia y la tecnología. ● Valoración del conocimiento científico como medio para mejorar la calidad de vida. ● Demostración del dominio de los procedimientos de la Ciencia al interpretar los fenómenos del entorno.	- Interpretan videos educativos sobre los riesgos y beneficios de la Ciencia y la Tecnología. - Contestan y discuten la guía.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas.
- Guía de práctica de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso (software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Listas de cotejo.

Bibliografía:

- *Castañedo,* María de los Ángeles. *Química General.* México, Mc Graw Hill,
- 2004.
- Brown, T. y Lemay, H. *Química.La ciencia central*. México, Prentice Hall,
- 2004.
- Chang, R. *Química.* México*,* Mc Graw Hill, 2003.
- Silberberg, S. Martin. *Química General*. México, Mc Graw Hill, 2002

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Presenta oralmente los diferentes tipos de reacciones químicas.
- Demuestra las destrezas en el desarrollo de procedimientos de laboratorio así como habilidades para aplicar los conceptos de la unidad.
- Demuestra responsabilidad, interés científico y habilidades socio-afectivas para el trabajo en equipo.
- Presenta informe de resultados y conclusiones sobre la actividad experimental de reacciones químicas.
- Demuestra dominio en la escritura y balanceo de ecuaciones químicas.
- Participa en discusiones sobre los riesgos y beneficios de la Ciencia y Tecnología.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
AREA CURRICULAR DE:: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: QUÍMICA II

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARIA DE EDUCACIÒN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Química II
AÑO AL QUE PERTENECE: Primero
HORAS SEMANALES: 4: teóricas 2 y prácticas 2.

DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Química II está contemplada dentro de la Formación de Fundamento y forma parte del campo de conocimientos de Ciencias Naturales. Está orientada a la continuación de la introducción de conceptos básicos que permitan una comprensión más amplia del mundo químico, partiendo de datos que la realidad inmediata nos proporciona y tomando la experimentación como base de cualquier discusión o información teórica. Los contenidos tratados en este programa incluyen : estequiometría , soluciones y la Química del carbono. Se desarrollarán mediante estrategias adecuadas de aprendizaje tales como: prácticas de laboratorio, proyectos de investigación, lectura interpretativa, análisis y resolución de problemas, entre otros.

PROPÓSITO GENERAL DE LA ASIGNATURA

El propósito general de esta asignatura está orientado a que el estudiante valore la importancia cuantitativa y cualitativa de los procesos químicos en el entorno ambiental, características de los compuestos del carbono, mediante la determinación de las cantidades de reactivos y productos presentes en una reacción química, así como las implicaciones que tienen en el desarrollo de la tecnología, como en sus aplicaciones para el beneficio de la sociedad.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Aplicar los conceptos, leyes, teorías y modelos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana.
- Utilizar habilidades investigadoras, tanto documentales como experimentales con cierta autonomía, reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.
- Reconocer las aportaciones culturales que tiene la Química en la formación integral del individuo, así como las implicaciones que tienen las mismas tanto en el desarrollo de la tecnología como en sus aplicaciones para el beneficio de la sociedad.
- Comprender la terminología científica para emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para explicarla en el lenguaje cotidiano.
- Demostrar interés y sensibilización frente a problemas de contaminación por elementos químicos

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Estequiometria.
UNIDAD II Soluciones.
UNIDAD III: Química del carbono.

UNIDAD I: ESTEQUIOMETRÍA

COMPETENCIA DE LA UNIDAD:
Determinar las cantidades de reactivos y productos involucrados en una reacción química, por medio de la aplicación del concepto de mol; valorando la importancia que tienen este tipo de cálculos en los procesos químicos del entorno ambiental. **TIEMPO**: 20 horas semestrales, 4 horas semanales.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
• Describen al mol como una unidad básica, útil para medir la cantidad de sustancia y su uso en la cuantificación de las reacciones químicas, identificando las relaciones existentes con la fórmula empírica y molecular de un compuesto y su composición porcentual.	■ Mol y masa molar ■ Composición porcentual ■ Fórmula empírica y molecular ▲ Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación sobre masa molar, composición porcentual, fórmula empírica y molecular.	- Resuelven problemas de aplicación sobre masa molar. - Explican y resuelven ejercicios sobre fórmula empírica, molecular y composición porcentual.
• Obtienen el reactivo limitante en una reacción química, la cantidad de producto formado y el porcentaje de rendimiento mediante cálculos estequiométricos.	■ Estequiometría ▲ Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación sobre la cuantificación en las reacciones químicas. ■ Reactivo limitante ▲ Aplicación de conceptos a casos prácticos sobre el reactivo limitante y el porcentaje de rendimiento. ▲ Exploraciones y experimentaciones referidas a las relaciones de masa en reacciones químicas. ▲ Manejo del equipo básico de laboratorio de química. ▲ Capacidad de presentar resultados mediante informes sencillos.	- Elaboran mapa conceptual sobre cálculos estequiométricos para obtener el reactivo limitante en una reacción química. - Realizan práctica experimental sobre “Relaciones de masa en reacciones químicas”.
Inferir la importancia que tienen las reacciones químicas en los procesos industriales.	● Habilidad para argumentar la importancia de las reacciones químicas en los procesos industriales. ● Valoración del trabajo en equipo, del orden, rigor y meticulosidad como formas características del	- Investigan en diversos medios sobre las reacciones químicas en los procesos industriales.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	trabajo científico. ● Demostración del dominio de los procedimientos de la Ciencia al interpretar los fenómenos del entorno.	

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Problemas impresos.
- Lecturas seleccionadas.
- Guía de práctica de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso (software educativo, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Listas de cotejo.

Bibliografía:

- *Castañedo,* María de los Ángeles. *Química General.* México, Mc Graw Hill, 2004.
- Brown, T. y Lemay, H. *Química. La ciencia central*. México, Prentice Hall, 2004.
- Chang, R. *Química.* México*,* Mc Graw Hill, 2003.
- Silberberg, S. Martin. *Química General*. México, Mc Graw Hill, 2002.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Presenta informe sobre las reacciones químicas en los procesos industriales.
- Muestra responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas para el trabajo en equipo mediante listas de cotejo.
- Evidencia dominio en la determinación de la cantidad de reactivo limitante mediante la elaboración de un mapa conceptual.
- Evidencia registros cuantitativos, acerca de las relaciones de masa en una reacción química, determinados de manera experimental.
- Evidencia destrezas en el desarrollo de procedimientos de análisis y de laboratorio así como de las habilidades para resolver problemas relacionados con los contenidos de la unidad.

UNIDAD II: SOLUCIONES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Explicar las diferencias entre los distintos tipos de soluciones, en términos de su composición y cuantificación. **TIEMPO**: 15 horas semestrales, 4 horas semanales.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
• Identifican la diferencia entre soluto y disolvente.	■ Soluciones	- Proporcionan ejemplos de disoluciones indicando el soluto y el solvente.
• Analizan los factores que afectan la velocidad de disolución y la solubilidad.	■ Factores que afectan la solubilidad y la velocidad de disolución: temperatura, presión, tamaño y agitación de las moléculas.	- Exponen haciendo uso de demostraciones sobre los factores que afectan la solubilidad y la velocidad de disolución.
• Establecen las diferencias entre soluciones saturadas, no saturadas y sobresaturadas en términos de su composición.	■ Soluciones saturadas, no saturadas y sobresaturadas. ▲ Desarrollo de exploraciones y experimentaciones referidas a los tipos de soluciones. ▲ Manejo del equipo básico de laboratorio de química.	- Explican y resuelven ejercicios sobre la cuantificación de la concentración de soluto en una disolución. - Realizan práctica experimental sobre "Tipos de soluciones" *Gas – líquido *Liquido – líquido * Líquido – sólido * Sólido líquido * Sólido – sólido
• Cuantifican la concentración del soluto en una disolución, expresándola como concentración molar, molal, normal, porcentual referida a la masa y partes por millón (ppm).	■ Concentración de las Soluciones: Molar, molal, normal, Porcentual referida a la masa y partes por millón. ▲ Desarrollo de exploraciones y experimentaciones referidas a la concentración de las soluciones. ▲ Capacidad de resolver ejercicios y problemas de aplicación sobre la concentración de disoluciones. ● Valoración del trabajo en	- Realizan ejercicios en parejas sobre las diferentes formas de expresar la concentración de una solución. - Realizan práctica experimental sobre "Determinación de la concentración de una solución". - Resuelven guía usando los métodos mas comunes para expresar la concentración de las sustancias.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	equipo, del orden, rigor y meticulosidad como formas características del trabajo científico. ▲ Aplicación de conceptos de concentración a situaciones prácticas. ● Habilidad para trabajar en equipo mediante la interacción constante que implique la toma conjunta de decisiones. ▲ Capacidad de presentar resultados mediante informes sencillos. ● Interpretar los fenómenos del entorno mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos.	

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Ejercicios impresos.
- Guías de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso (software educativos, videos, acetatos, láminas, etc.)
- Listas de cotejo.

Bibliografía:

- *Castañedo,* María de los Ángeles. *Química General.* México, Mc Graw Hill, 2004
- Brown, T. y Lemay, H. *Química. La ciencia central*. México, Prentice Hall, 2004.
- Chang, R. *Química.* México, Mc Graw Hill, 1992.
- Whitten, K. W.; Davis, R. E. *Química General*. México, Mc Graw Hill, 1992.
- Silberberg, S. Martin. *Química General*. México, Mc Graw Hill, 2002.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Explica los factores que afectan la solubilidad y la velocidad de disolución.
- Presenta registros cuantitativos y cualitativos, sobre los tipos de solución y la concentración de soluciones, determinados de manera experimental.
- Demuestra habilidad para determinar si una solución es saturada, no saturada o sobresaturada.
- Manifiesta habilidades de observación y destrezas para aplicar procedimientos durante la experimentación considerando la cuantificación de la cantidad de soluto en una disolución y en la separación de mezclas.
- Demuestra responsabilidad, interés científico, capacidad para trabajar en equipo; tanto en las clases teóricas como en el trabajo de laboratorio; mediante listas de cotejo.

UNIDAD III: QUIMICA DEL CARBONO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Formar una visión sintética e integradora de las diversas implicaciones de los compuestos del carbono en diferentes aspectos de la vida diaria, basándose en la experiencia y los conceptos previamente estudiados **TIEMPO**: 45 horas semestrales, 4 horas semanales.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
Enumeran las características de los compuestos del carbono.	■ Características de los compuestos del carbono. ▲ Distinguir entre química orgánica y química inorgánica. ● Apreciar la creciente variedad de productos químicos sintetizados actualmente. ■ Principales aplicaciones de la química del carbono en la industria química. ▲ Reconocer productos diversos de uso habitual en la sociedad que han sido sintetizados por la industria química. ● Mantener una actitud crítica ante la invasión constante de productos químicos, que pueden alterar el equilibrio ecológico del planeta. ■ Representación de moléculas orgánicas. Formula empírica y molecular. ▲ Identificar las diferentes formas que pueden representar a un compuesto orgánico. ● Actitud científica.	- Investigan las aplicaciones industriales y domésticas de la química del carbono. - Analizan la importancia del carbono como elemento imprescindible en los seres vivos y en la sociedad actual. - Analizan las implicaciones de los productos químicos en el entorno. -Elaboran álbum de etiquetas de productos químicos de consumo en el hogar y analizan los compuestos que tiene.
Clasifican, de acuerdo a sus características, los diferentes tipos de hidrocarburos.	■ Alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos. ▲ Identificar las propiedades que caracterizan a los diferentes tipos de hidrocarburos. ● Promover el interés por la ciencia. ■ Nomenclatura y formulación IUPAC de los hidrocarburos más sencillos. ▲ Escribir y nombrar correctamente los hidrocarburos. ● .Uso racional de los hidrocarburos. ■ El petróleo como fuente natural	- Realizan ejercicios sobre la nomenclatura de los hidrocarburos. - Investigan las aplicaciones de los hidrocarburos en la vida diaria. - Representan con modelos de bolas y varillas algunas moléculas de hidrocarburos sencillas. - Investigan alternativas de los derivados del petróleo, que pueden realizarse en el país (ej. biodiesel).

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	principal de compuestos orgánicos. ▲ Relacionar el uso del petróleo y su importancia económica y ambiental. ● Apreciar la importancia de la industria petroquímica en la sociedad actual. ● Promover el uso racional de los derivados del petróleo.	- Obtienen biodiesel a partir de aceites vegetales.
• Describen las diferentes aplicaciones industriales, comerciales y domesticas de los alcoholes, fenoles y éteres.	■ Alcoholes, fenoles y éteres. Nomenclatura y propiedades físicas. ▲ Conocer la importancia industrial y doméstica de los alcoholes, fenoles y éteres. ▲ Análisis de las implicaciones del abuso del etanol. ● Actitud científica	- Realizan ejercicios sobre la nomenclatura de los alcoholes, fenoles y éteres. - Obtienen alcohol a partir de la fermentación anaeróbica de la glucosa.
• Establecen las semejanzas y diferencias entre los aldehídos y cetonas.	■ Aldehídos y cetonas. Nomenclatura y propiedades físicas. ▲ Lectura e interpretación de documentos. ● Estimular curiosidad de cómo estos compuestos pueden reaccionar en nuestro organismo.	- Realizan ejercicios sobre la nomenclatura de los alcoholes, fenoles y éteres. - Investigan como se introducen los compuestos carbonilos en nuestras vidas.
• Describen las características de los ácidos orgánicos más comunes.	■ Nomenclatura, propiedades físicas y químicas de los ácidos orgánicos. .▲ Manejo de instrumentación de laboratorio. ● Participación efectiva.	- Determinación de la acidez de productos alimentarios (jugo de frutas, vinagre, leche) preparación de jabón.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Ejercicios impresos.
- Discusiones guiadas.
- Investigaciones prácticas (Tareas individuales y trabajo en equipo)
- Guías de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Listas de cotejo.

Bibliografía:

- Francis A. carey, Química Orgánica. Mexico,Mc Graw Hill 2005
- Philip S. Bailey, JR, Cristina A. Bailey, *Química Orgánica.Conceptos y Aplicaciones*. Prentice Hall, 1995
- L.G. Wade,Jr, *Química Orgánica*. Pearson Prentice Hall , 2004
- *Castanedo,* María de los Ángeles. *Química General.* México, Mc Graw Hill, 2004
- Brown, T. y Lemay, H. *Química. La ciencia central*. México, Prentice Hall, 2004.
- Chang, R. *Química.* México*,* Mc Graw Hill, 1992.
- Whitten, K. W.; Davis, R. E. *Química General*. México, Mc Graw Hill, 1992.
- Silberberg, S. Martin. *Química General*. México, Mc Graw Hill, 2002

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Explica las propiedades físicas y químicas de los diferentes compuestos orgánicos.
- Enumera las implicaciones de la química del carbono en el ámbito industrial y doméstico.
- Demuestra habilidad para nombrar los compuestos orgánicos de mayor relevancia.
- Manifiesta habilidades de observación y destrezas para aplicar procedimientos durante la experimentación considerando la obtención de los diferentes productos de síntesis sugeridos (alcohol, jabón, biodiesel)
- Demuestra responsabilidad, interés científico, capacidad para trabajar en equipo; tanto en las clases teóricas como en el trabajo de laboratorio, mediante listas de cotejo.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: BIOLOGÍA I

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Biología I.
AÑO AL QUE PERTENECE: Primero.
HORAS SEMANALES: 4 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La Biología, como parte de las ciencias naturales, constituye un vasto ámbito del conocimiento, lo que le ha permitido progresar en las últimas décadas. El desarrollo del conocimiento y de la tecnología ha propiciado el surgimiento y consolidación de numerosas especializaciones científicas. Este fenómeno se ha hecho patente en la biología, en particular, y en las ciencias naturales, en general.

Esta propuesta privilegia la construcción de elementos conceptuales (instrumentos del conocimiento) y desarrolla operaciones intelectuales que permiten un ágil y comprensivo procesamiento de cualquier información y el desarrollo de un aprendizaje significativo, en el que la teoría y la práctica se complementan. Desde esta perspectiva, se espera que las y los estudiantes de bachillerato tengan la posibilidad de apropiarse de las herramientas básicas del conocimiento en el campo de la Biología y desarrollen habilidades de pensamiento que, a su vez, le permitan reconocer, interpretar, representar, explicar y aplicar principios como las leyes del mundo vivo.

Para ello, se aborda una variada temática tal como:

- La biología y su importancia, el estudio de los seres vivos.
- La célula: estructura, funciones y sus procesos metabólicos.
- Reproducción.
- Genética: mecanismos de la herencia.
- Educación ambiental.

Lo que permite el estudio de “lo vivo” como un fenómeno natural y complejo, resultado de un flujo integrado de materia y energía, que se mantiene gracias a complejos engranajes y relaciones de interdependencia, entre el mundo orgánico e inorgánico, haciendo énfasis en el tratamiento secuencial, completo y explicativo de leyes y principios fundamentales, desde las moléculas hasta los ecosistemas, a fin de conocer su organización, estructura, función, aplicación y diversidad, tomando en cuenta su origen y evolución, así como la adaptación y sus relaciones con el medio ambiente.

Considerando en esta disciplina la búsqueda del conocimiento de los fenómenos biológicos universales; iniciando con el estudio de la estructura y fisiología de los seres vivos, hasta llegar a la solución de problemas relacionados con la vida; el estudio de la biodiversidad e interacción de los organismos con su ambiente, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.

Las unidades que se tratan en el presente programa describen los aspectos relevantes, básicos, significativos cognitivos, procedimentales y actitudinales de esta disciplina, para lograr la preparación integral de los futuros profesionales, tanto para enfrentar los retos del campo laboral, como para continuar estudios superiores.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El propósito fundamental de la disciplina de Biología del área de Ciencias Naturales, en la formación del Bachillerato Técnico Profesional y en el Bachillerato Científico Humanístico, es lograr, basándose en los conocimientos previos, las competencias generales del área y de la disciplina en particular. Se pretende desarrollar competencias en la comprensión e investigación de la realidad natural de una manera objetiva, rigurosa y comparada; permitiendo intervenir racionalmente en ella.

Propone la participación activa, para la construcción y apropiación de conocimientos científicos significativos, además pretende crear consciencia del valor funcional de la ciencia, de su capacidad para explicar y predecir los fenómenos naturales cotidianos. Esta disciplina contribuye a preparar a las y los estudiantes, para una adecuada inserción en la sociedad, a través del mantenimiento de una buena salud, mediante el desarrollo de una actitud de respeto, cuidado de sí mismo y de los demás; logrando así una mayor eficiencia en el campo laboral, que conlleva al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Además la formación en esta disciplina contribuye a que los y las estudiantes contrarresten el deterioro ambiental que amenaza a la seguridad alimentaria, el equilibrio ecológico, la salud, los recursos energéticos, la atención integral de la familia; considerando los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Aplicar los conocimientos sobre las funciones y estructuras de los sistemas biológicos en general y del ser humano en particular, para asegurar el mantenimiento de una buena salud, logrando así una mayor eficiencia en el campo laboral.
- Desarrollar una visión analítica y crítica de la relación ser humano-naturaleza, desde una perspectiva de desarrollo integral, para lograr una mejor calidad de vida, considerando los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.
- Aplicar el método científico y sus procedimientos para la adquisición de conocimientos de los fenómenos naturales y de las leyes que los rigen, para plantear y resolver problemas cotidianos.
- Utilizar los conocimientos básicos de biología para la interpretación científica y aplicaciones tecnológicas que enfrentará en el mundo laboral, así como para continuar estudios superiores.
- Promover la prevención integral ante la amenaza de los fenómenos naturales y participar en alternativas de solución a problemas medioambientales.
- Valorar críticamente los problemas actuales relacionados con la Biología, después de analizar información proveniente de diferentes fuentes, para formarse una opinión propia, que le permita expresarse y actuar preventivamente.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: La biología y su importancia, el estudio de los seres vivos.
UNIDAD II La célula: estructura, funciones y sus procesos metabólicos.
UNIDAD III: Reproducción.

UNIDAD I: LA BIOLOGÍA Y SU IMPORTANCIA, EL ESTUDIO DE LOS SERES VIVOS

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Construyen el concepto de ciencia, biología y explican la importancia de las mismas.	■ Concepto e importancia de la ciencia y la biología.	- Elaboran cuadros sinópticos y resúmenes con los puntos más importantes de la unidad.
Describen las diferentes ramas de la Biología y la importancia de las ciencias auxiliares en los procesos biológicos.	■ Las ramas de la biología.	- Demuestran habilidades en el manejo del método de experimentación. - Realizan prácticas de laboratorio.
Describen las características de los seres vivos, sus constituyentes químicos y su clasificación.	■ Los seres vivos sus constituyentes químicos, clasificación y características.	- Desarrollan habilidades en la construcción de herbarios, foliarios, insectarios, modelos, disecciones, terrarios, organismos preservados, acuarios, láminas, etc.
Analizar la importancia, estructura y función de los órganos y sistemas del reino animal y vegetal.	■ Niveles de organización biológica. ■ La importancia, estructura, función y enfermedades más comunes de los sistemas biológicos en los organismos del reino animal y vegetal ▲ Análisis de la estructura básica, función y enfermedades más comunes en los distintitos sistemas biológicos. ● Desarrollo de actitudes de responsabilidad, respeto y autonomía al conocer el funcionamiento de su organismo. ● Iniciación y cultivo del desarrollo de hábitos y prácticas tendientes a conservar la salud. ■ El entorno como fuente de micro-nutrientes.	- Plantean estudios o aplicaciones científicas, ante problemas o dilemas que tengan relación con temas de la unidad. - Analizan láminas y videos. - Construyen modelos anatómicos. - Realizan disecciones. - Investigan en los centros de salud cercanos. - Reciben curso de primeros auxilios. - Participan en discusión dirigida en cada los temas de la unidad.
Realizar mediante experimentos o representación de modelos, los bioelementos y las biomoléculas.	■ Los elementos biogenésicos: características, estructuras y funciones. • Desarrollan actitudes de responsabilidad, respeto y autonomía • Desarrollan interés y autonomía para abordar	- Realizan exposiciones de los principales sistemas, sus órganos, funciones y cuidados para prevenir enfermedades.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	temas relacionados con órganos y sistemas del cuerpo humano.	
Reconocen el valor de la vida en sus distintas manifestaciones.	▲ Elaboración de modelos de seguimiento de un fenómeno biológico, de acuerdo a los pasos del método científico. ▲ Construcción de modelos que expliquen la dinámica químico-biológica de los sistemas biológicos. ● Valoración del cuidado y mantenimiento del equilibrio entre el mundo orgánico e inorgánico para garantizar el funcionamiento de los sistemas biológicos. ● Desarrollo de la curiosidad científica frente a la dinámica vital.	- Discuten materiales o revistas, científicas actualizadas, relacionadas con los temas desarrollados.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.
- Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas. Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.
- Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes, mapas conceptuales entre otras.
- Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.
- Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.
- Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.
- Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Ejercicios y cuestionarios impresos.
Lecturas seleccionadas por el docente y los (as) estudiantes.
Manual y cuaderno de prácticas de laboratorio.
Material y equipo de laboratorio.
Material audiovisual diverso.
Recursos naturales: hojas, flores, insectos, suelos, etc.
Modelos.
Láminas.
Equipo de primeros auxilios.
Fichas.
Rompecabezas y otro material didáctico creativo.
Consultas en Internet.

Bibliografía

- Audesirk, Teresa y Audesirk Gerald. Biología. La Vida en la Tierra. 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon &, Schuster Company. 1997.
- Audesirk, Teresa y Audesirk Gerald. Biología. Unidad en la diversidad, 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Hispanoamericana, S.A.1997.
- Guyton, A.C Fisiología Humana. 5ª ed. México: Ed. Interamericana. 1984.
- Kimbal, J.B. Biología. México: Interamericana.1986.
- Sainz Cañedo, Luis Carlos, Saldaña Montemayor, Yolanda Argentina y Sainz Almazán, Karla Ivette.Biología 2. La Dinámica de la Vida. 2ª ed. México: Ed. Prentice-Hall Hispano americana, S.A. 1998.
- Sadler, T. W. Embriología Médica. 7ª ed. México: Ed. Médica Panamericana.1998.
- Solomón, Eldra Pearl, Berg, Linda y Martín, Diana, Biología. 5ª ed. México: Ed. McGraw-HILL Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2001.
- Tortota, Gerard J. y Grabowski Sandra. Principios de Anatomía y Fisiología. 9ª ed. México: Ed: Oxford. 2002.
- Van de Graff, K.M. y Ward Rhees, R. Anatomía y Fisiología Humana. México: Ed. Interamericana. 1989.

UNIDAD II: LA CÉLULA: ESTRUCTURA, FUNCIONES Y SUS PROCESOS METABÓLICOS

COMPETENCIA DE LA UNIDAD
Analizar la unidad estructural y funcional en los sistemas biológicos, así como la complejidad de las funciones celulares en los seres vivos. **TIEMPO**: 25 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
Describen mediante prácticas de laboratorio la estructura y funcionamiento de las células.	■ La teoría celular y sus postulados. ■ La teoría celular en los micro y macro sistemas biológicos.	- Asisten a proyección de videos. - Realizan observaciones correctas por medio del microscopio o del uso de láminas.
Valoran la importancia de la vida en general, considerando la complejidad del funcionamiento celular.	■ Estructura y función de la célula. Funciones celulares. ▲ Observación y reconocimiento de las estructuras celulares en diferentes tipos de células. ▲ Reconocimiento de diferencias entre células animales y vegetales. ■ Fotosíntesis: obtención de la energía. ■ Respiración celular. ▲ Descripción y resumen de los diferentes procesos observados en la fotosíntesis y la respiración celular. ● Desarrollo de actitudes de curiosidad científica y de autonomía, frente a problemas o dilemas relacionados con el funcionamiento de micro y macro sistemas biológicos.	- Observan en el microscopio placas de células vegetales y animales. - Elaboran esquemas y modelos tridimensionales. - Realizan prácticas de laboratorio. - Manejan técnicas de laboratorio. - Muestran autonomía y curiosidad científica en la resolución de problemas, relacionados con aplicaciones de la teoría celular en la salud y nutrición (por ejemplo: enfermedades, farmacología, etc.). - Discuten materiales o revistas, científicas actualizadas, relacionadas con los temas desarrollados. - Círculos de estudio para tratar temas relacionados a los temas, aprovechando la información de actualidad de los programas televisivos y de revistas científicas para su discusión.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas por el docente.
- Manual y cuaderno de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso.
- Modelos tridimensionales.
- Medicamentos.
- Consultas en Internet.

Bibliografía

- Audesirk, Teresa y Audesirk Gerald. Biología. La Vida en la Tierra. 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon & Schuster Company. 1997.
- Kimbal, J.B. Biología. México: Interamericana. 1986.
- Sainz Cañedo, Luis Carlos, Saldaña Montemayor, Yolanda Argentina y Sainz Almazán, Karla Ivette. Biología 2. La Dinámica de la Vida. 2ª ed. México: Ed. Prentice-Hall Hispano americana, S.A. 1998.
- Solomón, Eldra Pearl, Berg, Linda y Martín, Diana, Biología. 5ª ed. México: Ed. McGraw-HILL. Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2001.
- Tortota, Gerard J. y Grabowski Sandra. Principios de Anatomía y Fisiología. 9ª ed. México: Ed: Oxford. 2002.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.
- Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas. Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.
- Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes, mapas conceptuales entre otras.
- Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.
- Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.
- Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.
- Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

UNIDAD III: REPRODUCCIÓN

COMPETENCIA DE LA UNIDAD
Analizar la estructura y funcionamiento de los procesos de reproducción en los organismos vivos. **TIEMPO**: 30 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Explican el proceso de reproducción en los organismos vivos.	■ Reproducción celular (mitosis, meiosis) ▲ Descripción y comparación de las fases: mitosis y meiosis. ■ Tipos de reproducción. ■ Reproducción en eucariotes y procariotes. ■ Reproducción asexual (Gemación, fragmentación, esporulación, multiplicación vegetativa).	- Elaboran esquemas sobre los temas de la unidad. - Analizan láminas y videos de reproducción. - Leen e interpretan modelos hipotéticos. - Asisten a proyecciones sobre el tema. - Participan en discusiones dirigidas.
Detallan la estructura y el funcionamiento del sistema reproductor femenino y masculino.	■ Reproducción sexual (Intervención de gametos). - Partenogénesis - Reproducción en humanos. - Ovogénesis. - Espermatogénesis. - Aparato reproductor - masculino y femenino. - Desarrollo de actitudes de responsabilidad, respeto y autonomía, en la vivencia de la sexualidad del humano.	-Observan en el microscopio placas de diferentes tipos de reproducción o con ayudas audiovisuales.
Describen el proceso de la fecundación humana y sus exigencias fisiológicas.	■ Fertilidad y fecundación: ciclo ovulatorio, infertilidad masculina. ▲ Decodificación de modelos hipotéticos del ciclo ovulatorio y relación existente con la fertilidad. ▲ Caracterización de la reproducción sexual y asexual.	- Demuestran interés y autotomía al abordar temas relacionados con aspectos biológicos.
Aplican los cuidados del sistema reproductor para la conservación de la salud.	■ Infecciones de transmisión sexual, **VIH/SIDA, etc.** ■ Métodos anticonceptivos.	- Asisten a charlas con especialistas del área de salud.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Desarrollan aceptación, respeto y responsabilidad en el manejo de aspectos biológicos y psicológicos de la sexualidad.	● Responsabilidad reproductiva ● Desarrollo de la aceptación de los aspectos biológicos y Psicológicos de la sexualidad. ● Potenciación de Manifestaciones de respeto y responsabilidad personal en el manejo del cuerpo y en la vivencia de la sexualidad.	- Discuten sobre responsabilidad reproductiva auxiliados por personal capacitado. - Asisten a charlas con personal que profundice en el tema.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.
- Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas. Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.
- Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes, mapas conceptuales entre otras.
- Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.
- Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.
- Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.
- Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas por el docente y los (las) estudiantes.
- Manual y cuaderno de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso.
- Láminas.
- Especímenes.
- Modelos.
- Consultas en Internet.

Bibliografía

- Audesirk, Teresa y Audesirk Gerald. Biología. La Vida en la Tierra. 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon & Schuster Company. 1997.
- Guyton, A.C Fisiología Humana. 5ª ed. México: Ed. Interamericana. 1984.
- Kimbal, J.B. Biología. México: Interamericana 1986.
- Sainz Cañedo, Luis Carlos, Saldaña Montemayor, Yolanda Argentina y Sainz Almazán, Karla Ivette. Biología 2. La Dinámica de la Vida. 2ª ed. México: Ed. Prentice-Hall Hispano americana, S.A. 1998.
- Sadler, T. W. Embriología Médica. 7ª ed. México: Ed. Medica Panamericana.1998.
- Solomón, Eldra Pearl, Berg, Linda y Martín, Diana, Biología. 5ª ed. México: Ed. McGraw-HILL Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2001.
- Tortota, Gerard J. y Grabowski Sandra. Principios de Anatomía y Fisiología. 9ª ed. México: Ed: Oxford. 2002.
- Van de Graff, K.M. y Ward Rhees, R. Anatomía y Fisiología Humana. México: Ed. Interamericana. 1989.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: BIOLOGÍA II

PRAEMHO

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARIA DE EDUCACIóN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Biología II.
AÑO AL QUE PERTENECE: Primero.
HORAS SEMANALES: 4 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La Biología, como parte de las ciencias naturales, constituye un vasto ámbito del conocimiento, lo que le ha permitido progresar en las últimas décadas. El desarrollo del conocimiento y de la tecnología ha propiciado el surgimiento y consolidación de numerosas especializaciones científicas. Este fenómeno se ha hecho patente en la biología, en particular, y en las ciencias naturales, en general.

Esta propuesta privilegia la construcción de elementos conceptuales (instrumentos del conocimiento) y desarrolla operaciones intelectuales que permiten un ágil y comprensivo procesamiento de cualquier información y el desarrollo de un aprendizaje significativo, en el que la teoría y la práctica se complementan. Desde esta perspectiva, se espera que las y los estudiantes de bachillerato tengan la posibilidad de apropiarse de las herramientas básicas del conocimiento en el campo de la Biología y desarrollen habilidades de pensamiento que, a su vez, le permitan reconocer, interpretar, representar, explicar y aplicar principios como las leyes del mundo vivo. Para ello, se aborda una variada temática tal como:

- La biología y su importancia, el estudio de los seres vivos.
- La célula: estructura, funciones y sus procesos metabólicos.
- Reproducción.
- Genética: mecanismos de la herencia.
- Educación ambiental.

Lo que permite el estudio de “lo vivo” como un fenómeno natural y complejo, resultado de un flujo integrado de materia y energía, que se mantiene gracias a complejos engranajes y relaciones de interdependencia, entre el mundo orgánico e inorgánico, haciendo énfasis en el tratamiento secuencial, completo y explicativo de leyes y principios fundamentales, desde las moléculas hasta los ecosistemas, a fin de conocer su organización, estructura, función, aplicación y diversidad, tomando en cuenta su origen y evolución, así como la adaptación y sus relaciones con el medio ambiente.

Considerando en esta disciplina la búsqueda del conocimiento de los fenómenos biológicos universales; iniciando con el estudio de la estructura y fisiología de los seres vivos, hasta llegar a la solución de problemas relacionados con la vida; el estudio de la biodiversidad e interacción de los organismos con su ambiente, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.

Las unidades que se tratan en el presente programa describen los aspectos relevantes, básicos, significativos, cognitivos, procedimentales y actitudinales de esta disciplina, para lograr la preparación integral de los futuros profesionales, tanto para enfrentar los retos del campo laboral, como para continuar estudios superiores.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El propósito fundamental de la disciplina de Biología del área de Ciencias Naturales, en la formación del Bachillerato Técnico Profesional y en el Bachillerato Científico Humanístico,

es lograr, basándose en los conocimientos previos, las competencias generales del área y de la disciplina en particular. Se pretende desarrollar competencias en la comprensión e investigación de la realidad natural de una manera objetiva, rigurosa y comparada; permitiendo intervenir racionalmente en ella.

Propone la participación activa, para la construcción y apropiación de conocimientos científicos significativos, además pretende crear consciencia del valor funcional de la ciencia, de su capacidad para explicar y predecir los fenómenos naturales cotidianos.

Esta disciplina contribuye a preparar a las y los estudiantes, para una adecuada inserción en la sociedad, a través del mantenimiento de una buena salud, mediante el desarrollo de una actitud de respeto, cuidado de sí mismo y de los demás; logrando así una mayor eficiencia en el campo laboral, que conlleva al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Además la formación en esta disciplina contribuye a que los y las estudiantes contrarresten el deterioro ambiental que amenaza a la seguridad alimentaria, el equilibrio ecológico, la salud, los recursos energéticos, la atención integral de la familia; considerando los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Aplicar los conocimientos sobre las funciones y estructuras de los sistemas biológicos en general y del ser humano en particular, para asegurar el mantenimiento de una buena salud, logrando así una mayor eficiencia en el campo laboral.
- Desarrollar una visión analítica y crítica de la relación ser humano-naturaleza, desde una perspectiva de desarrollo integral, para lograr una mejor calidad de vida, considerando los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.
- Poner en práctica el método científico y sus procedimientos para la adquisición de conocimientos de los fenómenos naturales y de las leyes que los rigen, para plantear y resolver problemas cotidianos.
- Utilizar los conocimientos básicos de biología para la interpretación científica y aplicaciones tecnológicas que enfrentará en el mundo laboral, así como para continuar estudios superiores.
- Promover la prevención integral ante la amenaza de los fenómenos naturales y participar en alternativas de solución a problemas medioambientales.
- Valorar críticamente los problemas actuales relacionados con la Biología, después de analizar información proveniente de diferentes fuentes, para formarse una opinión propia, que le permita expresarse y actuar preventivamente.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Genética: mecanismos de la herencia.

UNIDAD II Educación ambiental

UNIDAD I: GENÉTICA - MECANISMOS DE LA HERENCIA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Analizar las leyes y mecanismos de la herencia.
- Aplicar las leyes y mecanismos de la herencia a través de ejercicios prácticos.
- Analizar los cambios que sufren los organismos a través del tiempo para establecer criterios de comparación entre las diferentes especies de la actualidad.
- Analizar los avances de la biotecnología y su aplicación, mediante la investigación de la estructura y funcionamiento básico de los seres vivos.

TIEMPO: 50 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Reconocen la importancia, el concepto y campo de estudio de la genética como ciencia.	■ La genética como ciencia. ■ Reproducción celular. El ADN la molécula de la herencia. ■ Expresión y regulación genética. Los ácidos nucleicos: ADN y ARN. ■ Teoría de la herencia.	- Realizan trabajos cooperativos de investigación. - Discuten a través de foros y debates sobre la temática tratada en la unidad.
Aplican los conocimientos básicos de genética para razonar los mecanismos y leyes en que se rige la herencia.	■ Leyes de la herencia. - La probabilidad de los acontecimientos genéticos. -Leyes mendelianas. - Teoría cromosómica: determinación genética del sexo. ■ Herencia dominante y recesiva. ■ Dihibridismo, triihidrismo, dominancia incompleta. ■ Herencias poligénicas. ■ Grupos sanguíneos. ■ Características ligadas al sexo. ▲ Experimentación, con modelos teóricos, de las leyes que rigen los procesos de la herencia. ■ Genética humana. Genoma humano. ■ Leyes aplicadas a la herencia humana. ■ Anomalías hereditarias (síndromes y enfermedades). ▲ Decodificación de las leyes de la herencia, presentes en estudios de caso de herencia humana.	- Comentan los videos y lecturas complementarias. - Escuchan conferencias de temas de genética. - Realizan demostración y ejercicios de aplicación genética. - Realizan prácticas de laboratorio :viveros con plantas cuya reproducción sea rápida y así hacer cruces - Desarrollan juegos educativos de genética con material didáctico.
Analizan los avances de la biotecnología y su aplicación,	■ Beneficios de la aplicación genética.	- Escuchan conferencias de temas de biotecnología.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
mediante la investigación de la estructura y funcionamiento básico de los seres vivos.	● Potenciación del desarrollo de una actitud crítica, ante hechos científicos vinculados con la manipulación genética. ● Reflexión sobre la diversidad genética y el bienestar humano. ● Capacidad de valorar las implicaciones éticas de la biotecnología humana. ■ Conceptualización e importancia de la biotecnología. ■ Recombinación del ADN en la naturaleza y en los laboratorios de ingeniería genética. ▲ Identificación de las aplicaciones que tiene la biotecnología. ▲ Usos de la biotecnología en la medicina.	- Representan la descendencia por medio de un árbol genealógico de tres generaciones. - Elaboran modelos de ADN y ARN

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas por el docente
- Manual y cuaderno de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso.
- Material didáctico como: dados, cartas, bolas de colores, tarjetas, etc.

Bibliografía

- Audesirk, Teresa y Audesirk Gerald. Biología. La Vida en la Tierra. 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon & Schuster Company. 1997.
- Audesirk, Teresa y Audesirk Gerald. Biología. Unidad en la diversidad. 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Hispanoamericana, S.A.1997.
- Kimbal, J.B. Biología. México: Interamericana. 1986.
- Sainz Cañedo, Luis Carlos, Saldaña Montemayor, Yolanda Argentina y Sainz Almazán, Karla Ivette. Biología 2. La Dinámica de la Vida. 2ª ed. México: Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. 1998.
- Solomón, Eldra Pearl, Berg, Linda y Martín, Diana, Biología. 5ª ed. México: Ed. McGraw-HILL Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2001.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.
- Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas.
- Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.
- Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes, mapas conceptuales entre otras.
- Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.
- Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.
- Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.

Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

UNIDAD II: EDUCACIÓN AMBIENTAL

COMPETENCIA DE LA UNIDAD
Establecer las relaciones entre la materia, energía y los mecanismos que afectan el equilibrio de los ecosistemas del planeta. **TIEMPO** : 30 horas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Definen con propiedad el vocabulario básico de educación ambiental.	■ Definición e importancia del campo de estudio de la educación ambiental. ■ La ecología y la relación con otras ciencias.	- Elaboran cuadros sinópticos, mapas cognitivos y resúmenes con los puntos más importantes de la unidad.
Esquematizan redes y cadenas describiendo los movimientos energéticos en el ecosistema.	■ Ecosistemas: unidad estructural y funcional de la ecología. ■ Los componentes bióticos y abióticos que forman el ecosistema (tipos, clasificación e interrelaciones ecológicas). ■ Ecosistemas de Honduras. ■ Flujos de energía de los ecosistemas, nivel trófico, cadena y red alimenticia. ■ Ciclos biogeoquímicos. ▲ Construcción de modelos explicativos de la dinámica químico-biológica de los ciclos biogeoquímicos.	- Diseñan proyectos en la institución educativa y su comunidad para demostrar una cultura medioambiental; como el manejo de basura, feria de reciclaje, murales informativos, etc.
Describen los principales procesos de contaminación del planeta y muestran sensibilidad para prevenir los daños causados por eventos adversos.	■ Contaminación ambiental y alternativas de solución para la conservación de los recursos naturales.	- Reconocen y solucionan problemas relacionados con la salud, alimentación, industria, manejo y aprovechamiento de recursos naturales. - Realizan prácticas de laboratorio de campo y en el aula.
Aplican estrategias apropiadas para la conservación del medio ambiente.	▲ Gestión de proyectos medioambientales. ▲ Plantean estudios o aplicaciones científicas, ante problemas ambientales. ▲ Realización de laboratorios de campo y aula sobre educación	- Desarrollan habilidades de preservación de los recursos naturales a través de la construcción de herbarios, foliarios, insectarios, modelos, terrarios, organismos preservados, acuarios, láminas, murales, pinturas, poemas, música,

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	ambiental. ▲ Socialización y aplicación de prácticas amigables con el medio ambiente, a través de observaciones y acciones directas en la naturaleza. ● Manifiesta una actitud participativa en defensa de la conservación de la biodiversidad. ● Curiosidad científica frente a los fenómenos que se manifiestan en la naturaleza. ● Evolución en los organismos, el origen de las especies.	etc. _ Realizan proyectos ambientales para el bienestar de la comunidad estudiantil y comunitaria. - Comentan los videos y lecturas complementarias. - Realizan prácticas de laboratorio y elaboran modelos como maquetas, murales, trifolios informativos, etc.
Analizan los cambios que han sufrido los organismos a través del tiempo para establecer criterios de comparación entre las diferentes especies de la actualidad.	● Historia de la vida en la tierra. ● Abundancia de los seres vivos y la diversidad de especies animales y vegetales. ● Reconocimiento y valoración de la biodiversidad natural de Honduras. ● Capacidad de valorar el cuidado y mantenimiento del equilibrio del planeta así como la conservación de las especies. ● Desarrollo de la curiosidad científica, frente a la evolución, la destrucción del hábitat y las causas que provocan las principales extinciones de las especies.	- Escuchan conferencias sobre temas relacionados con evolución. - Investigan en libros de texto y otra fuentes, sobre el origen de las especies, y exponen sobre la información obtenida. - Elaboran línea de tiempo de la vida en la tierra. - Comentan videos sobre la diversidad de animales y vegetales.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

- Ejercicios y cuestionarios impresos.
- Lecturas seleccionadas por el docente y los (as) estudiantes.
- Manual y cuaderno de prácticas de laboratorio.
- Material y equipo de laboratorio.
- Material audiovisual diverso como: computadoras conectadas a internet, data show, retroproyector, acetatos, videos, cámara fotográfica, revistas, esquemas, guías.
- Recursos para crear arte.
- Recursos naturales vivos y muertos.

Bibliografía:

- Audesirk, Teresa y Audesirk Gerald. Biología. La Vida en la Tierra. 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Inc. A Simon & Schuster Company. 1997.
- Audesirk, Teresa y Audesirk Gerald. Biología. Unidad en la diversidad. 4ª ed. México: Ed. Prentice-Hall, Hispanoamericana, S.A.1997.
- Audesirk, Teresa y Audesirk Gerald. Evolución y Ecología. 6ª ed. México: Ed. Pearson Educación, S.A., 2003.
- Smith, Robert Leo y Smith Thomas M. Ecología. 4ª ed. España: Ed. Pearson Educación, S.A., Madrid, 2001.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

Valoración de los conocimientos previos, mediante instrumentos tales como: cuestionarios, guías de observación, preguntas orales, etc.

Seguimiento del alumno (a) en su proceso educativo para guiarlo en la consecución de las competencias propuestas. Este tipo de evaluación considera: ejercicios de auto evaluación y/o coevaluación, investigación-acción, observación participante, etc.

Revisión en pequeños grupos o mediante debates y exposiciones, los temas desarrollados, a través de presentación de conclusiones, resúmenes, mapas conceptuales entre otras.

Valoración de las destrezas, juicio crítico, capacidad de análisis, de resolver problemas, en el desarrollo de prácticas de laboratorios en el aula y en el campo.

Presentación de registros cualitativos y cuantitativos de observaciones y experimentaciones mediante la utilización de rúbricas.

Valoración de la responsabilidad, interés científico, habilidades socio-afectivas, para el trabajo en equipo, utilizando registros de participación, iniciativa y colaboración con escalas valorativas según el caso.

Evaluación de las evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes, tales como: productos, desempeños o conocimientos; informes de actividades experimentales y teóricas, participación en discusión, prueba objetiva, etc. Su ponderación se realizará de manera colegiada en cada institución educativa.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS SOCIALES

ASIGNATURA: FILOSOFÍA

RITUALES DE COMPOSTURA. SAN FRANCISCO DE OPALACA
(Fuente: Fray Ernesto Gavarrete)

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Filosofía.
AÑO AL QUE PERTENECE: I año del Bachillerato Técnico Profesional.
HORAS SEMANALES: 3 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Desde su Etimología (amor a la sabiduría) el término anticipa la no posesión de la sabiduría y a la vez expresa el anhelo de alcanzarla. Porque no es lo mismo saber con certeza que repetir lo que se tiene por sabido y que no hemos pensado a fondo. En el mundo de los que creen que saben, el filósofo acepta su ignorancia. "La principal preocupación de la filosofía es cuestionar y aclarar algunas ideas muy comunes que todos usamos cada día sin pensar sobre ellas" (Thomas Nágel)

Las ciencias, la técnica y la filosofía parten de ***problemas reales***. Las dos primeras" **multiplican** las perspectivas y ***especializan*** el saber" (Savater Fernando). La filosofía se empeña en las relaciones para constituir un *todo* a partir de lo múltiple y especializado.
Si el ámbito de la filosofía es la totalidad de la realidad, en el intento de alcanzar un conocimiento universal, todas las formas de conocimiento sirven de punto de partida y les asegura sus bases últimas por medio de la reflexión. La filosofía en este sentido, es **reflexión sobre la cultura humana**.

Filosofía es reflexión (doblarse sobre sí mismo). Es la mirada de comprobación y comparación más allá de un primer juicio, es llamada también "segunda intención".

En la filosofía están los principios del arte, las ciencias, la técnica…Ella toma los resultados de las producciones humanas y reflexiona sobre las formas universales de conciencia que los han generado.

La filosofía en América Latina está fundamentada en la búsqueda de un pensamiento propio que está disperso en nuestras manifestaciones culturales. Honduras, sus saberes y haceres reclaman un *lugar de unidad* en el pensamiento personal y en el ámbito de la educación sistemática. Esto es la función de la Filosofía como saber. Saber que se levanta a partir de otros y diversos saberes: artísticos, artesanales, políticos, míticos, técnicos…"esfuerzo legítimo y valioso…de pensamiento teórico; es decir de visión de conjunto, actualización conceptual y perspectiva universal." (Castillo Roberto. Filosofía y Pensamiento Hondureño)

Se planteó entonces la necesidad de mejorar el pensamiento en las escuelas, así como el desarrollo de instrumentos curriculares y pedagógicos que ayudaran a la enseñanza del pensamiento.

En nuestros días nadie duda que una de las metas fundamentales de la educación sea enseñar a la gente a pensar, y que se deba estimular y mejorar el pensamiento en el aula. (Eloísa A. González Reyes. UNAM. *Desarrollo de habilidades del pensamiento en el aula).*

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Como principales competencias que se fomentarán en el desarrollo del curso y que deberán ser evidenciadas al final del mismo se esperan:

- Construir conocimientos históricos básicos de la disciplina filosófica.
- Describir los aportes de la cultura occidental en los procesos de reflexión que conducen a toma de decisiones para la resolución de problemas científicos, técnicos y de experiencia humana ordinaria.
- Desarrollar el interés por saber cómo vivir mejor.
- Reflexionar sobre el espíritu ético de las acciones humanas.
- Resumir las ideas filosóficas encontradas en fragmentos de lecturas de autores hondureños y latinoamericanos para establecer ideas claves sobre cultura e identidad.
- Extraer la visión del mundo que se manifiesta en diferentes expresiones culturales y mitos hondureños y latinoamericanos.
- Organizar y discernir conceptos fundamentales de filosofía para continuar adquiriendo nuevos conocimientos a nivel universitario y en su vida ciudadana.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: El por qué de la Filosofía. Definición, Historia y Valor de la Filosofía.

UNIDAD II ¿Quién soy? Teorías sobre la naturaleza humana.

UNIDAD III: ¿Qué debo y puedo hacer? Introducción a la ética.

UNIDAD IV: ¿Quiénes somos? Pensamiento hondureño y latinoamericano.

UNIDAD I: EL POR QUÉ DE LA FILOSOFÍA.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Durante esta unidad se estimulará el desarrollo de las siguientes habilidades de pensamiento: a) Resumir textos a partir de documentos en su fuente. b) Practicar normas y formas de trabajo cooperativo. c) Priorizar las ideas dentro de un discurso oral o escrito. **TIEMPO**: 10 HORAS

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Analizan el significado de los términos filosóficos empleados en el desarrollo de los temas, utilizando diccionarios y textos.	**Aprendiendo a organizar el desarrollo metodológico de la asignatura:** ▪ Análisis de conceptos y definiciones básicas ▪ Ponderación del valor de una opinión por el nivel de saberes que posee quien la emite. ▪ Criterios lógicos para elaborar definiciones. ▪ Las definiciones como dimensión de su autor.	▪ Se organizan en equipos de trabajo para el desarrollo de la asignatura. (implica estructura, cohesión, autorregulación y coevaluación) ▪ Estudian desde Platón, u otro autor **qué es una opinión**, cómo se elabora y cuál es el valor de la misma. ▪ Elaboran aproximaciones al término Filosofía, desde la etimología hasta una primera definición. ▪ Discuten diversas definiciones de filosofía desde las propuestas de varios filósofos como Platón, Hegel, Bertrand Russel y la lección IX de Ortega y Gasset u otros filósofos. ▪ Encuentran los criterios generales para expresar una definición. ▪ Clasifican las definiciones en nominales y reales, connotativas, denotativas, tradicionales y operacionales. ▪ Preparan tablas comparativas de definiciones. ▪ Construyen por equipos, definiciones del término filosofía, apoyándose en lo estudiado
▪ Construyen conocimientos históricos básicos de la disciplina filosófica, empleando resúmenes, líneas de tiempo y otras actividades de síntesis.	Breve historia de la filosofía en occidente. ▪ Filosofía presocrática. ▪ La filosofía de la Edad Antigua. ▪ La Filosofía de la Edad Media. ▪ La Filosofía de la Edad Contemporánea, Filosofía Española de la segunda mitad	▪ Leen, subrayan y comentan un resumen escrito sobre la historia de la filosofía que ha sido preparado por su profesor. ▪ Preparan líneas de tiempo con datos relevantes de la historia de la filosofía ▪ Comparten, afianzan y corrigen los resúmenes de las lecturas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Analizan problemas, conceptos y definiciones propios de cada época, a partir de textos filosóficos.	del siglo XX Pensamiento posmoderno ▪ Análisis de conceptos y definiciones. ▪ Reconocimiento de filósofos y algunas de sus obras. ▪ Comprensión del valor histórico del pensamiento y de las grandes tendencias actuales de la razón filosófica: o Positivismo y neopositivismo. o Pragmatismo. o Materialismo o Existencialismo o Filosofía analítica o Hermenéutica o Postmodernismo	▪ Preparan trifolios o murales de los filósofos representativos de las diversas épocas estudiadas. ▪ Presentan glosarios con los términos nuevos estudiados en esta unidad.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Observaciones del profesor y los compañeros sobre la participación y respeto al tratamiento de la temática por cada grupo dentro y fuera de clase.
- Participación y colaboración en los trabajos grupales.
- Puntualidad y pulcritud en la presentación de productos.
- Elaboración anticipada de rúbricas para la evaluación de portafolio, glosarios, resúmenes, mapas mentales, líneas de tiempo y trifolios.
- Resuelven una prueba corta sobre Vocabulario filosófico y el pensamiento filosófico en las diversas etapas históricas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Además de los clásicos:

- Diccionario de la Real Academia y de Filosofía
- Diccionario de Filosofía de Juan Carlos Gonzáles García
- Marcadores de alcohol finos y grueso
- Hojas de coevaluación
- Glosarios
- Prueba escrita
- Material multicopiado
- Trifolios
- Gafetes
- Se recomienda utilizar videos, exposiciones artísticas, películas y otros eventos de la comunidad que sean pertinentes.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Abad, Juan José y otros autores. Historia de la Filosofía. Mc graw Hill. Madrid.1998.
- Abbagnano, Incola. Historia de la Filosofía. Hora. Barcelona. 1982.
- Arnau, H. y otros autores. Temas y Textos de Filosofía. Pearson. México. 2001.
- Brugger, Walter, Diccionario de Filosofía. Herder.1983.

UNIDAD II: ¿QUIÉN SOY?

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Durante el desarrollo de esta unidad se pretende el desarrollo de las siguientes competencias de pensamiento: • Redefinir conocimientos previos obtenidos por el sentido común o el pensamiento mítico. • Revisar prácticas de vida personal y social. • Participar en discusiones sobre la naturaleza humana. • Diseñar propuestas éticas para sus proyectos de vida. **TIEMPO**: 15 HORAS

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Caracterizan diversas definiciones y etimologías de hombre, tanto de manera oral como escrita. ▪ Sintetizan propuestas teóricas sobre la naturaleza humana, empleando subrayados y tablas.	**Propuestas sobre la naturaleza del ser humano**: ▪ Nota etimológica ▪ Las teorías: Animal racional (Homo sapiens Animal razonable, Ser espiritual, Animal evolucionado Homo faber, Homo ludens, Libido, Hombre-decadencia, Hombre-masa, Animal simbólico, Ser creador)	▪ Realizan un ejercicio de presentación. (currículo, árbol genealógico, historia de vida, gráfico de vida o datos cronológicos sobre la vida de cada uno) ▪ Leen y resumen un material brindado por el profesor (a) (máximo once hojas) en el que se presentan las propuestas sobre la naturaleza del ser humano: Animal racional (Homo sapiens), Animal razonable, Ser espiritual, Animal evolucionado, Homo faber, Homo ludens, Libido, Hombre-decadencia, Hombre-masa, Animal simbólico, Ser creador, ▪ Por grupos de trabajo, presentan ejemplos para sustentar cada una de las teorías ▪ Discuten situaciones obtenidas por observación directa o de fuentes confiables tanto personales como documentales. ▪ Elaboran un resumen a partir del subrayado del material. Preparan un cuadro comparativo de las notas más relevantes de cada teoría y lo presentan para discusión en clase. ▪ Preparan un sociodrama con la representación del hombre o mujer típica para cada definición. ▪ Elaboran, por grupo, una definición connotativa operacional del término ser humano para ser presentada en la

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		mitad de un cartel.
▪ Emiten juicios sobre el supuesto básico que subyace en algunas teorías que intentan definir al hombre.	▪ Valoración de la diversidad humana.	▪ Estudian y presentan por equipos propuestas sobre el origen del ser humano: Génesis, Popol-Vuh, mitología griega, egipcia, persa. Analizan los mitos para concluir sobre el origen y papel del hombre y la mujer en cada cultura y momento histórico.
▪ Integran una definición de ser humano a partir de la definición central de cada propuesta teórica.	▪ Caracterización de las propuestas.	▪ Revisan el contenido de nuestros refraneros y analizan el papel que en el sentido común se asigna a hombres y mujeres en nuestra cultura del siglo XXI.
▪ Exploran en el entorno ideas míticas, religiosas y de sentido común que intentan definir al ser humano.	▪ Respeto de la personalidad ajena y valoración del cultivo de la propia.	▪ Realizan de manera individual el ejercicio del "así como" ▪ Realizan el ejercicio Así vemos a…(técnica del abanico)
▪ Articulan diversas propuestas teóricas con la experiencia personal y el proyecto de vida por medio de ejercicios.	▪ Búsqueda de la definición desde las raíces.	▪ Redefinen el concepto de hombre que escribieron en la mitad de la lámina. ▪ Realizan ejercicios para evaluar el cuidado que se brindan como personas.
▪ Elaboran ensayos básicos sobre autodefinición.	▪ Estímulo de la autoconciencia	▪ Revisan sus hábitos de consumo ▪ Revisan sus hábitos de trabajo y estudio. ▪ Preparan un collage con el tema "yo soy" (u otra técnica de auto-definición)

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Con la dirección del profesor (a) aplican rúbricas para la evaluación de portafolios resúmenes, ejercicios, lámina.
- Observación del profesor y los compañeros de la participación y seriedad del tratamiento de la temática por cada grupo dentro y fuera de clase.
- Participan y colaboran en los trabajos de equipo.
- Manifiestan atención y respeto por lo que se discute.
- Puntualidad y pulcritud en la presentación de productos.
- Resuelven prueba escrita corta sobre Vocabulario filosófico, Etimologías. Teorías sobre la naturaleza humana. Autodefinición

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Además de los clásicos:

- Diccionario de la Real Academia, de Filosofía, de etimologías
- Marcadores de alcohol gruesos
- Ejercicios multicopiados
- Hojas de auto y coevaluación
- Carpeta del estudiante
- Prueba escrita
- Material multicopiado
- Carteles.

Biografía básica :

- Abbagnano, Nícola. La sabiduría de la vida. Versal. Barcelona. 1986.
- Baena Paz, Guillermina. Construcción del Pensamiento prospectivo. Trillas. México. 2005.
- Frondizi, Risieri. Introducción a los problemas fundamentales del Hombre .Fondo de Cultura Económica. España.1977.
- Serrano, Augusto. Selección de lecturas del pensamiento filosófico y Científico. Editorial Universitaria. UNAH. 1989. Tegucigalpa

Ortega y Gasset, José. La rebelión de las masas. Barcelona. Orbis.1983.

UNIDAD III: ¿QUÉ PUEDO Y DEBO HACER?

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

Durante el desarrollo de esta unidad se pretende el desarrollo de las siguientes competencias de pensamiento:

- Discutir enfoques éticos
- Revisar tablas de valores, personales y grupales
- Decidir formas de comportamiento y asumir sus consecuencias
- Analizan comportamientos de moral práctica.

TIEMPO: 15 HORAS.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Transfieren conceptos éticos a situaciones existenciales ▪ Definen el campo de la Axiología, la Ética y la moral.	▪ **Escuelas Éticas:** - Definición de términos fundamentales para la reflexión ética	▪ Escuchan situaciones problemáticas planteadas por el docente y proponen formas de actuar a la luz de la experiencia de los y las estudiantes. Argumentan cada respuesta.
▪ Analizan los términos: ética, libertad, libertinaje, hábito, virtud, vicio, conciencia, voluntad, libre albedrío, determinismo.	- Aproximación a las propuestas éticas: - justo medio - el fin justifica los medios - La verdadera libertad saber escoger - La ética del amor propio - Amarás a tu prójimo como a ti mismo.	▪ Revisan diarios y extraen situaciones de discusión sobre moral práctica- ▪ Delimitan con claridad el campo de la axiología, la ética y la moral.
▪ Analizan las dualidades: libertad-necesidad; libertad-responsabilidad	▪ Análisis de situaciones de moral práctica.	
▪ Analizan documentos que permitan generar reflexión ética: Aristóteles, Kant, Maquiavelo, Abbagnano, Ortega y Gasset, Savater, Ingenieros.	▪ Concreción de teorías en maneras de ser.	▪ Elaboran listados personales y grupales de escalas de valores morales en forma descendente.(El orden descendente responde al nivel de importancia que den a cada valor enlistado)
▪ Identifican principios éticos que guían la vida familiar y escolar ▪ Exploran principios éticos en	▪ Reflexión sobre los actos voluntarios.	▪ Organizan un glosario básico y discuten los significados de los términos: ética, libertad, libertinaje, hábito, virtud, vicio, conciencia, voluntad, libre albedrío, determinismo

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
los haceres educativos, científicos, tecnológicos y político.		▪ Presentan un mapa conceptual del documento: La verdadera libertad: saber escoger ▪ Realizan un análisis holístico de la dualidad libertad y necesidad y presentan los esquemas a la clase. ▪ Se distribuyen entre los grupos segmentos de los siguientes temas: ▪ Ética a NIcómaco-Aristóteles ▪ Metafísica de las Costumbres (capítulo II)-Kant ▪ El príncipe-Maquiavelo ▪ La otra cara de la libertad-Abbagnano ▪ Ética para Amador- Savater ▪ Ética del amor propio- Savater. ▪ El hombre mediocre-José Ingenieros.
▪ Construyen modelos éticos para la convivencia escolar y personal.	▪ Construcción de modelos éticos.	Preparan presentaciones de 10 minutos y discuten o ejemplifican sus propuestas. ▪ Enlistan en forma descendente las normas familiares explícitas e implícitas que se practican en la familia y la escuela. (Desde la mas estricta a la más flexible norma) ▪ Comentan la existencia de códigos ocultos y explícitos entre parientes y amigos o conocidos. ▪ Esbozan modos éticos para bienvivir la juventud. ▪ Elaboran un código ético para dirigir sus relaciones dentro de la Institución. ▪ Escuchan a su profesor explicar los principios éticos que practica en el ejercicio de la docencia.
Participan asertivamente en conversaciones sobre propuestas éticas colegiadas	Aplicación de principios éticos	Invitan a su clase a médicos, abogados y otros profesionales o agremiados presentar los códigos éticos de sus organizaciones

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Observación del profesor y los compañeros de la participación y respeto al tratamiento de la temática por cada grupo dentro y fuera de clase. Participación y colaboración en los trabajos grupales.
- Puntualidad y pulcritud en la presentación de productos.
- Aplican rúbricas o listas de cotejo para la evaluación de portafolios, resúmenes, ejercicios, códigos de ética, conferencias, esquema de análisis holístico.
- Prueba: Leen en voz alta un "código de ética personal" que han elaborado en casa. Presentan una composición no mayor de una página respondiendo a la pregunta ¿Qué puedo y debo hacer?

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Además de los clásicos:

- Diccionario de la Real Academia, de Filosofía, de etimologías
- Marcadores de alcohol gruesos
- Ejercicios multicopiados
- Hojas de auto y coevaluación
- Carpeta del estudiante
- Prueba escrita
- Material multicopiado
- Carteles

Bibliografía básica :

- Abbagnano, Nícola. La sabiduría de la vida. Versal. Barcelona. 1986. Aristóteles. Ética a NIcómaco.
- Baena Paz, Guillermina. Construcción del Pensamiento Prospectivo. Trillas. México. 2005
- Chávez Calderón, Pedro. Historia de las doctrinas Filosóficas. Pearson. México. 1998
- Frondizi, Risieri. Introducción a los problemas fundamentales del Hombre .Fondo de Cultura Económica. España.1977.
- Savater, Fernando. Ética para Amador. Ariel. Barcelona2002.
- Savater, Fernando. Ética como amor propio. Grijalbo. Barcelona. 1998.
- Varios autores. Temas y textos de filosofía. . Pearson. México. 1998.

UNIDAD IV: ¿QUIÉNES SOMOS?

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

Durante el desarrollo de esta unidad se pretende el desarrollo de las siguientes competencias de pensamiento:

- Abstraer los conceptos de cultura e identidad nacional
- Interpretar propuestas del concepto de identidad, en autores hondureños y latinoamericanos
- Explorar cosmovisiones de artistas, artesanos y escritores hondureños
- Describir los grupos étnicos de Honduras.

TIEMPO: 15 HORAS

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Organizan el concepto de cultura a partir de por lo menos tres versiones sustentadas.	**Cultura** ▪ Definición de cultura ▪ Cultura letrada e iletrada. Espíritu objetivo y espíritu subjetivo. ▪ Arte, ciencia, artesanía, mitos, arquitectura y otras mediaciones culturales.	▪ Analizan fragmentos de las definiciones de cultura en Ernest Cassirer y Paulo Freire y otros autores ▪ Conceptualizan el término cultura en general y las ideas de cultura letrada e iletrada. ▪ Enumeran las grandes mediaciones culturales
▪ Indagan ideas claves sobre identidad nacional a partir de lecturas de autores nacionales.	▪ Valoración de la diversidad cultural en Honduras ▪ Reconocimiento del mapa étnico de Honduras. ▪ Respeto de la cultura ajena y valoración de la propia.	▪ Identifican las formas culturales más representativas de América Latina y Honduras. ▪ Identifican en mapas de Honduras la ubicación geográfica de la diversidad cultural hondureña.
▪ Resumen ideas claves de las propuestas panamericanistas, unionistas, y de defensa del pensamiento latinoamericano.	▪ Reconocimiento a las ideas de nuestros intelectuales. ▪ Estímulo del gusto de la lectura de nuestros escritores	▪ Se organizan en grupo para realizar indagación bibliográfica (máximo 5 páginas.) sobre las características culturales de: Mestizos, Lencas, Garífunas, Afroantillanos, miskitos. Xicáques, Chortís Pech, Tawahka, Nahoas ▪ Preparan un mural con la información encontrada. ▪ Seleccionan segmentos del Boletín de la defensa nacional, Lo esencial, La oración del hondureño y Filosofía y Pensamiento hondureño de. – Froylán Turcios – Alfonso Guillén Zelaya – Roberto Castillo ▪ Leen y fichan los documentos

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Indagan la visión del mundo que se expresa en mitos hondureños y latinoamericanos.		seleccionados. ▪ Establecen discusión intragrupo de lo leído. ▪ Redactan en láminas de papel una definición de identidad nacional. ▪ Se organizan en grupos para leer: – Soñaba el Abad de San Pedro y yo también sé soñar. – Manifiesto de David – La filosofía Latinoamericana como problema del hombre. De los autores: – José Cecilio del Valle – Francisco Morazán y – Leopoldo Zea, respectivamente. ▪ Preparan fichas y comparten las lecturas con los compañeros y compañeras. ▪ Definen: Panamericanismo, ideal de unión Centroamérica, pensamiento latinoamericano. ▪ Comentan la vigencia de los procesos de integración del área. Sus ventajas y desventajas ▪ Esquematizan cuentos latinoamericanos a partir de lectura en voz alta realizada por el docente. (Historia de los siete prodigios de Eduardo Galeano u otros cuentos que estimulen la representación gráfica). ▪ Narran mitos y comentan el basamento real de ellos. (Han sido guardados en las carpetas durante el desarrollo de las unidades anteriores) ▪ Organizan un evento para compartir con la comunidad escolar el tema de la identidad sin suspensión de la actividad académica en la Institución. ▪ Evalúan el desarrollo del curso.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Además de los clásicos:

- Diccionario de la Real Academia, de Filosofía, de etimologías
- Marcadores de alcohol gruesos
- Hojas de auto y coevaluación
- Carpeta del estudiante
- Prueba escrita
- documentos
- Carteles
- Pegamento
- Mural
- Evento sobre identidad: concursos de dibujo, canto u oratoria, exposición de comidas regionales o nacionales, conversación o exposición con músicos o pintores, conversación con el personaje folklórico de la comunidad, afiches, murales, Charlas en las aulas a los compañeros, investigaciones de campo…
- Gira guiada para conocer facetas de la diversidad cultural y natural de la comunidad.

Bibliografía básica:

- Cassirer, Ernest. Antropología Filosófica. Fondo de cultura económica.México. 1976.
- Castillo, Roberto. Filosofía y Pensamiento Hondureño. Editorial Universitaria. Tegucigalpa.1992.
- Galeano, Eduardo. Las Palabras Andantes.
- Menton, Seymour. Antología. El Cuento Hispanoamericano. Fondo de cultura económica. México. 1964.
- Navarro Miguel. Páginas Hondureñas.
- Zea, Leopoldo. La Filosofía Americana como Filosofía Sin Más. Siglo XXI. México. 1978.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Aplicación de rúbricas par evaluar fichas, esquemas, mapas, informes y el portafolios final.
- Estimular que se autoevalúen por su participación y respeto al tratamiento de la temática por cada grupo dentro y fuera de clase, su participación y colaboración en los trabajos grupales, puntualidad y pulcritud en la presentación de sus productos.
- Aplicar evaluación escrita sobre vocabulario filosófico y étnico e identificación de características culturales.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS SOCIALES

ASIGNATURA: SOCIOLOGÍA GENERAL

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Sociología General.
AÑO AL QUE PERTENECE: Primer Año.
HORAS SEMANALES: 3 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Durante buena parte del siglo XX, cuando se hacia alusión a la sociología se decía que era una ciencia joven, pues el término sociología había sido creado en 1839 por su fundador Augusto Comte. Desde esa época la sociología se ha consolidado como ciencia pues cumple los supuestos de tener objeto de estudio, campo teórico, sus propios métodos y técnicas de investigación, establece sus nexos con otras ciencias, tiene sus escuelas de pensamiento y sus paradigmas que se reconstruyen con el devenir social.

La Sociología se ha constituido en una asignatura obligatoria de la educación media. Se aspira a que esta asignatura contribuya a que los estudiantes tengan una visión científica del funcionamiento de la sociedad en que viven.

Es así que este programa de estudio está estructurado para su desarrollo en competencias, las que en la nueva propuesta curricular para la enseñanza media, se define como: "el proceso continuo de formación y capacitación del talento humano que facilita los aprendizajes (conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes) y su capacidad de movilizarlos y aplicarlos en diferentes situaciones, contextos y ámbitos"[1]
Se pretende la comprensión de la vida en sociedad a través de categorías conceptuales propias de la Sociología, pero al mismo tiempo interpretar las propias experiencias y el comportamiento tanto de los distintos grupos sociales como de sí mismo.

El desarrollo de la asignatura se propone en base a unidades temáticas, que tienen que ver con una síntesis histórica del desarrollo de esta ciencia; la comprensión del funcionamiento de la sociedad y el tratamiento de la acción social bajo diferentes dimensiones: "lo social", "lo cultural" y "lo político".

El papel de esta asignatura en el pensum del bachillerato técnico profesional y científico humanista, sumado a lo anteriormente mencionado se orienta a contribuir a la maduración del pensamiento y fortalecer la racionalidad de las acciones y comportamientos de los estudiantes.

De allí que las estrategias de enseñanza-aprendizaje y de evaluación tendrán un componente de formación de habilidades de pensamiento, destrezas y actitudes.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Con el desarrollo de la asignatura se pretende: Que los alumnos (as) puedan discutir sobre la evolución histórica del objeto de estudio de la sociología, así mismo afiancen la comprensión científica del funcionamiento de las diversas colectividades humanas y de la sociedad en particular, apoyados en el conocimiento y métodos de las diferentes escuelas sociológicas. Reconocer la importancia del mundo

[1] Secretaria de Educación (SE) Programa de Apoyo a la Enseñanza Media en Honduras (PRAHEMO),, Propuesta Estructura de Nuevo Diseño Curricular, 2006, pp. 27.

simbólico y de las representaciones colectivas como orientadoras del comportamiento del ser humano en la sociedad. Fortalecer la preparación teórico sociológica para poder entender y asumir la praxis del ejercicio de una ciudadanía con sentido de responsabilidad, a partir de la aplicación de diferentes métodos de la Sociología, Estructuralismo versus Acción, en el que los estudiantes puedan participar aplicando métodos positivistas para resultados cuantitativos y cualitativos y construyendo sus propios criterios. Con estos propósitos estamos encauzando a que los alumnos (as) de los bachilleratos puedan tener conocimientos, habilidades y destrezas del entorno social y las relaciones sociales, lo cual beneficiará los diferentes ámbitos de la vida de los estudiantes.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Se espera lograr en el desarrollo y tener como evidencias al final del mismo las siguientes competencias:

- Analizar las principales etapas en el desarrollo de la teoría sociológica.
- Analizar las distintas teorías y métodos de la Sociología.
- Enunciar las categorías sociológicas en la explicación y búsqueda de respuestas a la problemática social hondureña
- Interpretar las estructuras sociales como base para entender el sentido de los procesos y de las relaciones sociales en un contexto histórico determinado.
- Describir la desigualdad socio-económica como el principal problema social en Honduras y consultar distintas explicaciones sobre su origen.
- Analizar la acción social como el punto de partida para la estructuración de la sociedad en instituciones y grupos humanos
- Reconocer la cultura como un sistema de símbolos y como expresión de normas y valores de grupos, clases sociales e instituciones sociales.
- Valorar la unidad y la diversidad cultural: lenguaje, rituales y códigos éticos como construcción continúa de identidades y cosmovisiones.
- Manejar conceptos de la sociología política para entender el funcionamiento del estado y de las formas de gobierno.

Analizar el ejercicio de la política como procesos históricos vinculados a la vida socio-económica de cada nación y las distintas formas de “hacer y aplicar política”.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I:	Naturaleza y significado de la Sociología.
UNIDAD II	Colectividades humanas, instituciones y vida en sociedad.
UNIDAD III:	Cultura, representaciones colectivas y comportamiento social.
UNIDAD IV:	Ciudadanía, ética y participación social.

UNIDAD I: NATURALEZA Y SIGNIFICADO DE LA SOCIOLOGÍA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Comparar cómo las teorías sociológicas responden a las situaciones de crisis y bonanza de las estructuras sociales en determinados contextos históricos. Reflexionar sobre los principales aportes de los clásicos de la Sociología. Alcanzar el manejo de los conocimientos básicos de la Sociología. Reconocer los y las principales pensadores de la Sociología en Honduras. **TIEMPO**: 15 HORAS.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Reflexionan sobre los aportes de las principales teorías y clásicos de la Sociología. ▪ Alcanzan el manejo de conocimientos básicos de la disciplina.	**Síntesis histórica de la Sociología.** ▪ Principales etapas históricas en el origen y desarrollo de la Teoría Sociológica.	▪ Realizan lecturas referidas a la revolución francesa, revolución industrial en Europa y sobre los procesos de industrialización tanto en Estados Unidos como en América Latina.
▪ Relacionan el contexto histórico con la construcción de teorías sociológicas. ▪ Reflexionan el por qué la Sociología se desarrolla en sociedades de desarrollo capitalista. ▪ Explican en un cuadro comparativo las distintas teorías sociológicas estableciendo sus diferencias y similitudes.	▪ EL siglo IX: Condiciones socioeconómicas y políticas de Europa. ▪ Los Clásicos de la Sociología Moderna y Contemporánea. Exponentes de los enfoques estructuralistas y estructura – acción; destacando el estudio de a) teoría de la dependencia y b) el funcionalismo.	▪ Organizan grupos de discusión argumentativos alrededor de la temática sugerida. ▪ Elaboran resúmenes retrospectivos sobre el surgimiento de la Sociología en diferentes regiones del mundo. ▪ Consultan en distintos textos, conceptos que definen el objeto de estudio de la Sociología y comentan sus similitudes y diferencias. ▪ Hacen una lámina etnográfica simbólica comparando la situación social y económica del siglo XXI con la época en la que surgió la Sociología.
▪ Examinan los y las principales exponentes de la Sociología en Honduras destacando: la temática estudiada y las teoría (as) adoptadas. ▪ Identifican la evolución cronológica del desarrollo de la Sociología en Honduras.	▪ Figuras más relevantes de la Teoría Sociológica en Honduras ▪ La Sociología y la búsqueda de respuestas a la problemática nacional. ▪ Uso del método comparativo ▪ Búsqueda de información en textos y diccionarios especializados.	▪ Hacen mapas geográficos identificando el origen y los aportes principales de los clásicos de la Sociología. ▪ Investigan sobre los y las principales exponentes de los estudios sociológicos en Honduras destacando la temática estudiada y la teoría (as) y métodos adoptados.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Reflexionan sobre los análisis y propuestas de la teoría sociológica hondureña en relación con la problemática nacional.	▪ Normas y valores en trabajo en equipo.	▪ Analizan con sentido crítico las temáticas abordadas en Honduras. ▪ Elaboran de un mural de la Sociología en Honduras.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Material multicopiado
- Láminas de papel bond
- Recortes de periódico y diarios
- Mapas multicopiados
- Marcadores y lápices de colores
- Pizarras
- Papel bond carta
- Pegamento
- Hojas de auto evaluación
- Hojas de observación

Bibliografía:

Bulnes Marcio. Lecturas de Sociología General. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán 2001.
Posas Mario. Sociología. Capítulo II. UNAH. 2005.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Prueba Objetiva: sobre teorías y conceptos.
- Prestación de resúmenes de exposiciones, clases y pesquisas
- Presentaciones de cuadros comparativos de la Sociología internacional y nacional
- Presentación de láminas etnográficas para lectura de la realidad
- Presentación de mapas sobre el origen y aportaciones de la Sociología
- Capacidad de trabajar en equipo en función de: tolerancia, disciplina, aceptación y argumentación
- Escala de observación basada en una rúbrica[2] (profesor – alumno(a) y auto evaluación.

[2] Establecer una escala de aspectos que se tomaran a consideración para ser evaluados por el profesor – alumnos (as) y de los alumnos (as) en su propio desempeño.

UNIDAD II: COLECTIVIDADES HUMANAS, INSTITUCIONES Y VIDA EN SOCIEDAD

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

Analizar las distintas concepciones sobre la forma de entender la estructuración de la sociedad.
Relacionar los principales rubros productivos y el grado de desarrollo regional.
Utilizar conceptos de estratificación social con los cuales los individuos, familias y grupos se jerarquizan en diferentes niveles sociales.
TIEMPO: 15 HORAS

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Construyen modelos para la interpretación de la sociedad.	**Relaciones Sociales**	▪ Construyen según las teorías esquemas para la interpretación de la sociedad.
▪ Esquematizan las relaciones entre las diferentes dimensiones de la sociedad.	▪ Estructuras sociales, procesos y relaciones sociales.	▪ Esquematizan por medio de dramas las relaciones entre las diferentes dimensiones y relaciones que conforman la estructura de la sociedad. ▪ Construyen un álbum individual según las cuatro dimensiones de la sociedad.
▪ Establecen la relación entre el índice desarrollo humano y la orientación y situación geográfica de la producción. ▪ Caracterizan los principales rubros productivos de Honduras y su relación con el grado de desarrollo regional. ▪ Formulan tendencias acerca de las oportunidades económicas de Honduras en el contexto regional.	▪ Principales rubros/actividades productivas de Honduras, su relación con el grado de desarrollo regional.	▪ Hacen una exposición oral sobre el Índice de Desarrollo Humano.
▪ Utilizan conceptos de estratificación social a través de los cuales los individuos, familias y grupos sociales.	▪ Teorías de la estratificación social	▪ Reconocen en un mapa la relación entre el índice desarrollo humano y la orientación y situación geográfica de la producción.
▪ Construyen posibles estructuras jerárquicas a partir de las escalas ocupacionales. ▪ Investigan sobre las distintas organizaciones en que se	▪ Normativas del ejercicio profesional ▪ Identidad profesional ▪ Investigaciones on-line y otros recursos	▪ Reflexionan sobre las oportunidades económicas de Honduras en el contexto regional.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
aglutinan los distintos grupos y clases sociales de la sociedad hondureña.	▪ La Entrevista estructurada,	▪ Investigan cuáles son las escalas ocupacionales en Honduras ▪ Construyen posibles estructuras jerárquicas a partir de las escalas ocupacionales. ▪ Investigan sobre las distintas organizaciones en que se aglutinan los distintos grupos y clases sociales en la sociedad hondureña

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Marcadores de pizarra
- Papel bond carta
- Mapas económicos
- Lápices y marcadores para papel
- Láminas de papel bond
- Instrumentos de entrevistas
- Hojas de evaluación y coevaluación.
- Uso de laboratorios de informática

Bibliografía:

- Posas Mario. Sociología, Capítulo II. UNAH. 2005
- Búlnes Marcio. Lecturas de Sociología. U.P.N.F.M. 2002

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Prueba objetiva: de vocabulario básico.

- Presentación de resúmenes
- Presentación de esquemas
- Presentación de Pirámide de estratificación social y ocupaciones.
- Presentaciones orales de los análisis y trabajos de clase y grupales
- Investigaciones Campo
- Rigor científico: manejo de datos y procedimientos y actitud solidaria
- Co evaluación y auto evaluación
- Pautas de identificación profesional y toma de postura.

UNIDAD III: CULTURA, REPRESENTACIONES COLECTIVAS Y COMPORTAMIENTO SOCIAL.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

- Reconocer el papel de la socialización como un proceso de aprendizaje e interiorización de los elementos socioculturales de su medio social y de su encuentro con el otro.
- Analizar a la sociedad hondureña como un entramado de relaciones multiculturales.
- Reconocer la importancia del conocimiento y la necesidad adoptar normas que rigen el campo del ejercicio profesional.

TIEMPO: 15 HORAS

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Analizan y procesar información sobre distintas tipologías de familia en la actualidad. ▪ Desarrollan curiosidad e imaginación acerca de las costumbres de los diferentes grupos étnicos y otros grupos de la sociedad hondureña. ▪ Revisan distintos textos, de comunicación, para identificar el tipo de valores que promueven.	**Instituciones sociales y cultura.** ▪ Instituciones sociales: familia, escuela y trabajo. ▪ La Cultura Sistemas de Símbolos y expresión de normas y valores.	▪ Revisan lecturas acerca de las distintas tipologías de familia en la actualidad. ▪ Construyen el árbol genealógico personal.
▪ Identifican las distintas organizaciones de los grupos étnicos, de género en Honduras, de sus demandas, luchas y logros.	▪ Diversidad cultural: identidades y cosmovisiones de la sociedad hondureña	▪ Presentación de videos alusivos a los diferentes grupos étnicos y otros grupos de la sociedad hondureña.
▪ Fomentan sentimientos de solidaridad hacia los proyectos de los distintos grupos sociales, de género y étnicos particularmente del país. ▪ Presentan información sobre los colegios profesionales, su filosofía, sus normas de ejercicio profesional y el significado de sus símbolos.	▪ Aceptación del otro y sus proyectos de vida	▪ Subrayan artículos destacando los tipos de valores que se fomentan ▪ Visitan a personajes sobresalientes de los distintos grupos sociales y étnicos del país.
▪ Desarrollan la autoestima y la identidad profesional para poder enfrentarse a las dificultades del ejercicio profesional. ▪ Trabajan con sensibilidad y empatía hacia y con los otros.	▪ Auto identificación y vida profesional	▪ Visitan sobre los colegios profesionales, su filosofía, sus normas de ejercicio profesional y el significado de sus símbolos.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Desarrollan la capacidad de trabajar en grupos multiculturales	▪ Estrategias de solidaridad	▪ Observación controlada del trabajo grupal en el aula.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Prueba objetiva: sobre las instituciones sociales.
- Esquemas tipológicos
- Árbol genealógico
- Mural sobre valores
- Investigaciones de campo
- Guías de observación.
- Video foro
- Manejo de la empatía y de la introspección.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Material multicopiado
- Láminas de papel bond
- Marcadores de papel
- Guías de análisis de video
- Escala de observación
- Invitaciones
- Periódicos

Bibliografía:

- Jiménez Ottalengo, Regina, Sociología de la Educación. Editorial Trillas, México 1997.
- Serie de Informes de Desarrollo Humano en Honduras 1998- 2005. PNUD Honduras.

UNIDAD IV: CIUDADANÍA, ÉTICA Y PARTICIPACIÓN SOCIAL.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Analizar la política como una relación social entre gobernantes y gobernados. Describir la historia política de Honduras. Caracterizar los principales elementos y sujetos que intervienen en el ejercicio político. Argumentar sobre la responsabilidad del derecho ciudadano. **TIEMPO**: 15 HORAS.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
▪ Conocen diversas acepciones sobre política, gobierno, poder, autoridad y legitimidad.	**Política y Ciudadanía.** ▪ Conceptos de la Sociología Política ▪ La política como proceso social	▪ Investigan diversas acepciones sobre política, gobierno, poder, autoridad y legitimidad.
▪ Discuten sobre la cultura política hondureña, caracterizando las diferentes posiciones políticas.	▪ Prácticas políticas y sujetos políticos en Honduras	▪ Discuten sobre la cultura política hondureña.
▪ Analizan mensajes de artículos para reconstruir la evolución política del estado hondureño.	▪ Escenarios de la vida política en Honduras	▪ Desarrollan una actitud de escucha a las diversas concepciones políticas.
▪ Construyen un mapa lineal estableciendo los principales cambios que se han producido en el ejercicio de la política hondureña en el siglo XX. ▪ Identifican los distintos grupos sociales y partidos políticos que influyen en la forma de gobernar en Honduras.	▪ Comportamientos éticos, políticos y vida ciudadana.	▪ Leen fragmentos de artículos para reconstruir la evolución política del estado hondureño. ▪ Construyen un mapa lineal estableciendo los principales cambios que se han producido en el ejercicio de la política hondureña en el siglo XX.
▪ Identifican algunas normas y leyes fundamentales como derecho de ejercicio ciudadano.	▪ Mecanismos de Rendición de cuentas.	▪ Toman conciencia acerca de las posibilidades de la participación personal y grupal en el escenario político hondureño.
▪ Reflexionan a cerca de la ética en el ejercicio de la	▪ Análisis de mensajes de los medios de comunicación	▪ Identifican los distintos grupos sociales y partidos políticos que

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
política y de la vida ciudadana. ▪ Caracterizan los principales elementos y sujetos que intervienen en ejercicio político.		influyen en la forma de gobernar en Honduras. ▪ Desarrollan capacidad crítica respecto a la propaganda política. ▪ Saben algunas normas y leyes fundamentales como derecho deberes de ejercicio ciudadano. ▪ Reflexionan a cerca de la ética en ejercicio de la política y de la vida ciudadana.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Material multicopiado sobre el ejercicio de la política en Honduras
- Láminas de papel bond
- Periódicos
- Mensajes radiales y televisivos
- Propaganda política impresa

Bibliografía:

- Estado, sociedad y desarrollo. Centro de Documentación de Honduras.2002.
- Democracia y Partidos Políticos de Honduras. Centro de Documentación de Honduras. 2003.
- Democracia y Medios de Comunicación en Honduras. Centro de Documentación de Honduras. 2001.
- Serie de Informes de Desarrollo Humano 1998-2005.PNUD – Honduras.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Prueba Objetiva: sobre conceptos políticos.
- Glosario de términos políticos.
- Presentación de láminas con conclusiones de las clases y trabajos realizados.
- Construcción de escenarios de la cotidianidad política hondureña (dramas, etc.)
- Discutir sobre normas éticas del accionar político hondureño

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE CIENCIAS SOCIALES

ASIGNATURA: HISTORIA DE HONDURAS

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Historia de Honduras.
AÑO AL QUE PERTENECE: I año del Bachillerato Académico y Técnico Profesional.
HORAS SEMANALES: 3 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La Historia de Honduras se define como el conjunto sistemático de conocimientos, científicamente establecidos e interpretados, acerca del desarrollo social del país, desde sus orígenes precolombinos hasta el momento presente, priorizando aquellos acontecimientos, coyunturas y procesos que han tenido un especial significado en la vida de los hondureños.

Curricularmente, la Historia de Honduras es un conocimiento disciplinar integrado al bloque de formación de fundamento del Plan de Estudios del Bachillerato Técnico Profesional que, junto a las demás Ciencias Sociales, tiene la responsabilidad de "contribuir al desarrollo integral de las y los estudiantes para que se desenvuelvan exitosamente con responsabilidad ética y ciudadana", favoreciendo en su formación la adquisición de una visión y comprensión científica de la historia y realidad del país.

Para el logro de estas expectativas, la Historia de Honduras debe recurrir al apoyo de las Ciencias Sociales en general, pero de manera especial a los fundamentos teóricos y metodológicos en que se basa la práctica científica historiográfica por una parte, y por otra, a las prescripciones metodológicas que emanan de una Didáctica de la Historia, comprometidas en formar y desarrollar conciencia histórico- social en las y los jóvenes hondureños.

Desde esta perspectiva, la asignatura Historia de Honduras orientará los contenidos curriculares propuestos al desarrollo de un nivel de conciencia histórica en el (la) estudiante, que favorezca su inserción en su presente histórico, como ciudadanos responsables y comprometidos con el futuro de nuestro país.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

En esta asignatura se persigue que los y las estudiantes del Bachillerato Académico Técnico Profesional adquieran, mediante el trabajo en el aula y en otros espacios, las competencias necesarias que permitan comprender y utilizar el conocimiento de la historia del país en función de demandas académicas y laborales que deberá enfrentar en su futuro inmediato, pero principalmente al servicio de su responsabilidad ciudadana de luchar por mejores condiciones de desarrollo personal, familiar y social en general.

Consecuentemente, el y la estudiante, deberá apropiarse de las categorías científicas de la disciplina que le permitirán explicarse el origen y evolución de la nación hondureña, su cultura, instituciones político-administrativas, organizaciones sociales y políticas, su problemática actual y las condiciones que han contextualizado su desarrollo histórico.

En definitiva, la asignatura persigue que los y las estudiantes descubran la importancia del conocimiento histórico con vista a satisfacer sus expectativas académicas y laborales, reafirmando su identidad como hondureño, y su compromiso con la democracia pero fundamentalmente transformando su práctica ciudadana en la perspectiva de un mejor país.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

En el desarrollo de la asignatura, los y las estudiantes estarán en condiciones de demostrar el logro de las siguientes competencias generales:

1. Sistematizar mediante el empleo de categorías científicas el desarrollo histórico de Honduras, a partir del análisis de las raíces étnicas de nuestra cultura y nacionalidad, su composición y diversidad.
2. Analizar críticamente el proceso de institucionalización social y cultural de Honduras, identificando sus momentos históricos claves, así como los factores contextuales condicionantes.
3. Evaluar las fuerzas de cambio subyacentes en la independencia y organización política del Estado hondureño, caracterizando el papel en dichos procesos de los diferentes grupos sociales y sus dirigentes.
4. Argumentar sobre el papel de los partidos políticos en el desarrollo social del país, desde su emergencia como tendencias ideológicas hasta el momento actual, analizando su ideario y propuesta programática para la sociedad hondureña.
5. Fundamentar hipótesis sobre los determinantes externos e internos de la evolución política, económica y social del país en la etapa contemporánea, con apoyo de fuentes documentales y de conocimientos teóricos y metodológicos de la Historia de Honduras.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Nuestro Pasado Precolombino.
UNIDAD II La Sociedad Colonial.
UNIDAD III: La Sociedad Hondureña en S. XIX.
UNIDAD IV: Honduras en los Tiempos Modernos y Posmodernos.

UNIDAD I: NUESTRO PASADO PRECOLOMBINO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

Se persigue en esta unidad que los y las estudiantes, adquieran las siguientes competencias:

1. Identificar las categorías básicas de la disciplina y su valor explicativo de realidades históricas concretas.
2. Sistematizar el desarrollo histórico de Honduras caracterizando sus grandes etapas y coyunturas.
3. Describir, con apoyo de fuentes bibliográficas, los inicios de la vida humana en el territorio nacional, identificando sus principales características socio-culturales.
4. Comparar la relación entre agricultura, sedentarismo y desarrollo cultural caracterizando la formación de las áreas de alta cultura y los inicios de la cultura Maya y Lenca en el país.
5. Argumentar críticamente sobre el sentimiento de pertenencia e identidad del hondureño.

TIEMPO: 10 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Descubren la utilidad del conocimiento de la historia para la comprensión de su problemática personal y social.	▪ Marco Conceptual Períodos y Formaciones económico sociales.	▪ Realizan acciones de diagnóstico de saberes previos, actitudes y expectativas en relación con los contendidos propuestos. ▪ Leen normativa y programa de la asignatura. ▪ Elaboran glosarios. ▪ Relacionan la historia de Honduras con su problemática personal y social.
▪ Analizan la historia de Honduras, ordenando secuencialmente sus grandes períodos.	▪ La Periodización Tradicional y Moderna de la historia de Honduras:	▪ Priorizan y ordenan en el tiempo, hechos históricos del país. ▪ Investigan, en diferentes textos, formas de periodizar la historia de Honduras.
▪ Utilizan conceptos y procedimientos analíticos de la Historia, en la explicación de coyunturas históricas del país.	▪ Las principales coyunturas históricas. ▪ Extraen enseñanzas al analizar las tendencias y coyunturas históricas en el desarrollo de Honduras.	▪ Construyen, en grupo, líneas de tiempo sobre el desarrollo histórico de Honduras. ▪ Comparan la periodización de la historia de Honduras con la de América y el mundo.
▪ Asocian críticamente el desarrollo histórico de nuestro país, con acontecimientos históricos de Centro América, América y el mundo.	▪ Relación comparativa, del desarrollo histórico de Honduras con América y el mundo.	

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Infieren el origen de nuestra cultura a partir del análisis del poblamiento aborigen del territorio nacional. ▪ Relacionan el proceso de prefiguración territorial del país y su relación con la ubicación espacial de los primeros pobladores autóctonos	**El poblamiento aborigen del país.** ▪ Las migraciones primitivas y los primeros asentamientos humanos en el país. ▪ Análisis de hipótesis sobre el nivel cultural de los primeros hondureños.	▪ Identifican en un mapa de Honduras, la procedencia y rutas de ingreso al territorio nacional. ▪ Elaboran un cuadro sinóptico sobre las características culturales de los ▪ primeros pobladores.
▪ Caracterizan la relación entre agricultura y sedentarismo, analizando el origen y desarrollo de civilizaciones aborígenes del país.	▪ Investigación bibliográfica acerca de la formación de las grandes Áreas Culturales en el territorio nacional. ▪ Interés por conocer la distribución en el territorio nacional de los pueblos y áreas culturales precolombinas.	▪ Investigan sobre la formación de la cultura mesoamericana y marginal en Honduras. ▪ Ubican territorialmente en un mapa de Honduras, los grandes pueblos precolombinos.
▪ Analizan el componente indígena de nuestra cultura, identificando los principales aportes culturales de los pueblos autóctonos precolombinos del país.	**La Cultura Maya.** ▪ El pre-clásico maya: Los comienzos de la vida urbana. ▪ El clásico Maya: esplendor de la cultura maya en Honduras. ▪ Investigación sobre la importancia de Copán en el mundo maya. ▪ Valoración del desarrollo cultural de los Mayas – Chortís. **La Cultura Lenca:** ▪ Su origen y localización. ▪ Descripción de aspectos culturales. ▪ Interés por ampliar conocimientos sobre su cultura.	▪ Plantean hipótesis sobre el origen, desarrollo y decadencia de la cultura maya. ▪ Elaboran cuadros comparativos del desarrollo cultural maya en sus diferentes períodos. ▪ Definen en un mapa de Honduras, el área de difusión de los Lencas. ▪ Enuncian costumbres y tradiciones de origen Lenca en la población hondureña. ▪ Elaboran un mapa de distribución de los pueblos precolombinos de Honduras.
▪ Plantean hipótesis sobre la situación general de los grupos precolombinos al momento del contacto con Europa.	**Los Grupos Étnicos Precolombinos:** ▪ Localización Geográfica. ▪ Aportes culturales ▪ Aprecio y reconocimiento del aporte cultural de las etnias precolombinas de Honduras. ▪ Investigación sobre el estado actual	▪ Enlistan las principales aportaciones culturales de los pueblos precolombinos. ▪ Investigan en libros y revistas sobre la situación general de los pueblos precolombinos del país, al llegar los

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Reafirman su sentido de pertenencia e identidad cultural, identificando los elementos culturales propios de los hondureños.	de la cultura de las etnias precolombinas del país. ▪ Aprecio y reconocimiento de los valores culturales compartidos por la población hondureña. ▪ El post clásico Maya, su decadencia. ▪ Situación general de la población precolombina hondureña al momento del descubrimiento.	conquistadores. ▪ Elaboran listado de elementos culturales locales, regionales y nacionales.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

En esta unidad se requerirán los siguientes recursos:

Programáticos:

a) Propuesta de Programa.
b) Propuesta de Normativa.
c) Prueba diagnóstica de Competencias Intelectuales y de expectativas personales del alumno.

De apoyo al trabajo de aula:

a) Listado de términos de la disciplina.
b) Diccionarios Generales.
c) Líneas de Tiempo.
d) Carteles y Láminas.

Gráficos:

a) Mapas: (de Honduras, C.A y América)
b) Líneas de tiempo sobre los períodos arqueolíticos de América.

Formatos de cuadros sinópticos.

Instrumentos de Recopilación de Información:

a) Guía de Estudio Dirigido.
b) Encuesta actitudinal.
c) Fichas de Trabajo.

Bibliográficos:

- Rama, Carlos M. Teoría de la Historia. Tecnos. V Edición. Madrid 1998. (Cap XV: El problema de la Periodificación).
- Noël Luc, Jean. La enseñanza de la Historia a través del medio. Cincel Kapeluz. Madrid 1981.
- Gallo Ángel M. Diccionario de Historia y Ciencias Sociales. Ed. Quinto Sol. México. 1984.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS (continuación):

- Quiñónez Edgardo y M. Argueta. "Etapas de la Historia de Honduras y C. América", en Historia de Honduras. E.S.P. Tega. (S.F).
- Varela Osorio, Guillermo. "Las grandes divisiones de la Historia" en Historia de Honduras. Ed. 2004. Tega, Honduras (S.F).
- Muñoz Lara, Luís Enrique. "Las Periodizaciones de la Historia", en Historia General de Honduras. Tega, Honduras 2001.
- Muñoz Lara, Luís Enrique. "Los Primeros Pobladores" en Historia General de Honduras, Tega, Honduras 2001.
- Muñoz Lara, Luís Enrique "Las transformaciones históricas en la América Precolonial" en Historia General de Honduras, Tega, Honduras 2001.
- Muñoz Lara, Luís Enrique "Las Sociedades Sedentarias en Honduras" en Historia General de Honduras, Tega, Honduras 2001.
- Muñoz Lara, Luís Enrique "Los Mayas" en Historia General de Honduras, Tega, Honduras 2001.
- Varela Osorio, Guillermo. "La Época Prehispánica" en Historia de Honduras. Ed. 2004. Tega, Honduras (S.F).
- Quiñónez Edgardo y M. Argueta. "Cultura Maya" en Historia de Honduras. E.S.P. Tega. (S.F).
- Comisión Educativa y Cultural Centroamericana. "Orígenes y Evolución de los pueblos del istmo" en Historia del istmo centroamericano. Tomo I. San José, C.R. (S.F).
- Comisión Educativa y Cultural Centroamericana. "Las poblaciones nativas del momento de la Conquista" en Historia del istmo centroamericano. Tomo I. San José, C.R. (S.F).
- Zelaya Garay, Oscar. "La población indígena a principios del S. XVI" en Lecturas de Historia de Honduras. Prentice Hall Educación. III Ed. México. 2001.

Mejía Medardo. "Los Mayas" en Historia de Honduras. Tomo I. Ed. Andrade. Honduras 1969.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Diagnosticar, verbalmente o por escrito los contenidos conceptuales y procedimentales que poseen previamente los alumnos (Conceptos y procesos lógicos).
- Observar y registrar el cumplimiento de los deberes de la asignatura por parte de los alumnos.
- Presentación de reportes escritos de los trabajos.
- Registrar el desempeño actitudinal del alumno (a): responsabilidad, orden y otros.
- Autoevaluarán el trabajo individual en la unidad y coevaluaran el trabajo en equipo.
- Aplicará, en el desarrollo de la unidad una Encuesta Actitudinal para verificar el grado de interés y los valores que identifican del alumno (a).
- Aplicará prueba de conocimientos.
- Registrará, en su Portafolio, las evaluaciones a los y las alumnos.

✱ A partir de esta unidad, los alumnos (as), coevaluarán y autoevaluarán su aprendizaje

UNIDAD II: LA SOCIEDAD COLONIAL

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

Se espera que en el desarrollo de esta unidad, las y los estudiantes alcancen las siguientes competencias:

- Caracterizar el proceso de descubrimiento y conquista del territorio nacional, describiendo la situación Hispano-europea y de Honduras y Centroamérica en la primera mitad del siglo XVI.
- Argumentar, mediante ensayos, las motivaciones de la conquista desde el punto de vista económico, político y social, y sus efectos en el desarrollo histórico posterior del país.
- Analizar el sistema político y social de Honduras durante la colonia, identificando sus principales instituciones político-administrativas, estructura social y relaciones entre los diferentes grupos poblaciones.
- Analizar críticamente, la composición de nuestra cultura actual, identificando los aportes indígenas, garífunas, afroantillanos e hispánicos y la herencia institucional colonial.
- Evaluar críticamente el papel de los grupos étnicos ante la dominación colonial, caracterizando sus comportamientos y actitudes.

TIEMPO: 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Argumentan hipótesis sobre las causas y motivaciones de la exploración y conquista del territorio nacional.	**Exploración del Territorio Nacional.** ▪ Situación de España y Europa en la época del descubrimiento. ▪ El cuarto viaje de Colon: sus causas y consecuencias. ▪ Exploración y conquista del territorio hondureño.	▪ Elaboran una síntesis sobre la situación general de España y Europa en la época del descubrimiento. ▪ Describen en un mapa, el itinerario de Colón por las costas de Honduras. ▪ Trazan itinerarios de las expediciones de exploración y conquista.
▪ Evalúan críticamente el papel del indígena frente a la conquista, explicando los movimientos de resistencia Lenca y otros grupos.	▪ Investigación bibliográfica sobre la conquista de Honduras y la resistencia indígena. ▪ Valoración de la resistencia Lenca dirigida por Lempira y de otros grupos frente a la conquista de Honduras.	▪ Debaten sobre las motivaciones de la conquista y colonización de Honduras. ▪ Investigan sobre la actitud indígena sobre la conquista.
▪ Describen las principales actividades económicas, de Honduras durante la colonia. ▪ Enuncian las principales instituciones económicas de Honduras durante la colonia.	**La Organización Económica y Política de Honduras en la Colonia** ▪ La Economía Colonial: - Las actividades económicas. - Las instituciones económicas ▪ Investigación sobre los Repartimientos y Encomiendas en	▪ Representan en un mapa la distribución regional de las actividades económicas durante la colonia. ▪ Investigan sobre las instituciones de gobierno colonial en Honduras.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	Honduras.	
▪ Identifican las principales instituciones político – administrativas de la colonia enunciando sus funciones.	▪ El Gobierno Colonial: - La política colonial de España. - La Gobernación de Honduras. ▪ Interés en comprender la relación de la iglesia con el gobierno colonial	▪ Representan gráficamente la pirámide de la estratificación social durante la colonia. ▪ Debaten en torno a las relaciones entre las diferentes etnias durante la colonia.
▪ Describen las principales relaciones entre las diferentes etnias durante la colonia.	▪ Valoración crítica sobre los aportes de las diferentes etnias a la cultura hondureña actual.	▪ Dramatizan juicios sobre la herencia artística, cultural e institucional de España a Honduras.
▪ Enuncian las diferentes manifestaciones artísticas y culturales de la colonia.	**La Situación Social:** ▪ La estructura social de Honduras en la colonia. ▪ La situación de la población en la colonia.	Elaboran mural en donde se destacan los aportes de las diferentes etnias a la cultura hondureña actual.
▪ Argumentan sobre la situación de la cultura durante la colonia.	▪ Análisis crítico de la situación social.	
▪ Caracterizan el papel civilizador de la iglesia, durante la Colonia.	**El Legado Cultural de España :** ▪ Valoración critica sobre los aportes de España a la cultura hondureña actual. ▪ Análisis critico del papel cultural de la iglesia.	Realizan una visita de estudio a sitios coloniales de interés en la comunidad. (museos, edificios, monumentos, parques, iglesias).

RECURSOS DIDÁCTICOS

En atención de los procesos y actividades sugeridas en esta unidad se recomienda a los y las maestros el empleo de los siguientes recursos:

Cartográficos:
- Mapamundi
- Mapa de América
- Mapa de Honduras
- Mapas mudos o plantillas cartográficas de Honduras.

De apoyo al trabajo de aula:
- Esquemas de mapas conceptuales.
- Lecturas seleccionadas para Estudios Dirigidos.
- Tablas cronológicas.

Bibliográficos:

- Quiñónez Edgardo y M. Argueta. "La Situación económica, política y social de Europa en el S. XV" en Historia de Honduras. E.S.P. Tega. (S.F).
- Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana. "La Conquista de Centroamérica (1492-1542)" en Historia del istmo centroamericano. Tomo I. San José, C.R. (S.F).
- Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana. "El establecimiento del dominio español" en Historia del istmo centroamericano. Tomo I. San José, C.R. (S.F).
- Zelaya Garay, Oscar. "Crónicas de las Crónicas, La Conquista de la Provincia en Honduras" en Lecturas de Historia de Honduras. Prentice Hall Educación. III Ed. México. 2001.
- Zelaya Garay, Oscar. "Honduras, proceso de configuración territorial" en Lecturas de Historia de Honduras. Prentice Hall Educación. III Ed. México. 2001.
- Varela Osorio, Guillermo. "Época Colonial" en Historia de Honduras. Ed. 2004. Tega, Honduras (S.F).
- Mejía, Medardo. "La mundialización de Honduras" en Tomo II. en Historia de Honduras. Tomo I. Ed. Andrade. Honduras 1969.
- Mejía, Medardo. "Conclusiones relacionadas con el descubrimiento de América y la mundialización de Honduras" en Tomo II. en Historia de Honduras. Tomo I. Ed. Andrade. Honduras 1969.
- Otero Mariñas, Luís. "La llegada de los españoles a Honduras (1522-1552)" en Honduras. Ed. Universitaria. Tega, 1983.
- Otero Mariñas, Luís. "La organización de Honduras española" en Honduras. Ed. Universitaria. Tega, 1983.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Entregarán síntesis escritas, mapas replicados, y esquemas.
- Aplicará prueba de conocimiento.
- Controlará el trabajo grupal en el aula (ficha de observación);
- Revisará y registrará trabajos individuales y grupales.
- Monitoreará el trabajo grupal e individual del alumno(a), en referencia a las expectativas de logro.
- Auto y co-evalúan el trabajo en la unidad.

El maestro (a) proseguirá registrando y archivando en su Portafolio las calificaciones acumuladas por los alumnos (as) en el trabajo teórico y práctico de la unidad.

UNIDAD III: LA SOCIEDAD HONDUREÑA EN EL S. XIX

PROPÓSITO PRINCIPAL

Su propósito principal es favorecer en el y la estudiante la comprensión de los antecedentes inmediatos de la situación contemporánea del país, en términos del logro de las siguientes competencias:

- Analizar el proceso de gestación y maduración del Estado Nacional hondureño, mediante el conocimiento de las condiciones sociales, políticas y económicas que contextualizaron a la ruptura colonial y los proyectos liberales del S. XIX.
- Comparar, estableciendo semejanzas y diferencias entre Honduras y Latinoamérica, los procesos de la independencia política de España y los proyectos políticos de su clase dirigente, principalmente el intento unionista morazanista y la reforma liberal.
- Argumentar, sobre la evolución económica y social del país durante el S. XIX, con base en fuentes escritas.
- Analizar el origen y evolución del régimen político bipartidista, elaborando. Líneas evolutivas de los partidos políticos tradicionales, y síntesis de sus idearios, programas y prácticas históricas. Igualmente hacen el estudio de los demás partidos políticos
- Argumentar hipótesis sobre el papel de las compañías mineras en la evolución económica y política del país.

TIEMPO: 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Analizan la independencia política de Honduras y la formación del Estado Nacional, describiendo las condiciones que favorecieron ambos procesos.	**La Independencia Política** ▪ Contexto de la Independencia de Honduras. ▪ Análisis crítico de las condiciones que favorecen la separación de España.	▪ En equipo, discuten guía de trabajo sobre el tema. ▪ Analizan, en pequeños grupos, del Acta de Independencia de 1821.
▪ Caracterizan la participación de los grupos económicos y sociales en el proceso de independencia y en la organización política de la sociedad hondureña.	▪ La Participación Social en la Independencia. ▪ Investigar el papel del criollo y del pueblo en el proceso de independencia de Honduras y C. América.	▪ Elaboran explicaciones sobre el papel del criollo en la independencia.
▪ Describen la situación del país al separarse de la Federación, enunciando las condiciones políticas prevalecientes.	▪ Valoración del papel de J.C del Valle en la independencia de C. América. ▪ Valoración del papel de F. Morazán en la defensa de la independencia y unidad de C.	▪ Relacionan el pensamiento de J.C del Valle y F. Morazán con el de próceres latinoamericanos (Bolívar, San Martín). ▪ Investigan en libros de texto, los siguientes acontecimientos:

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	América. **Honduras como Estado Independiente** ▪ Causas del fracaso de la Federación. ▪ Hechos y tendencias históricas en el país durante el período 1838-1876.	– La restauración conservadora. – La intervención extranjera. – La inestabilidad política. – El ferrocarril interoceánico.
▪ Evalúan la incidencia de la Reforma Liberal en el desarrollo del país, concluyendo sobre sus principales logros. ▪ Infieren el surgimiento de los partidos tradicionales analizando los objetivos de la Reforma Liberal en Honduras.	**La Reforma Liberal** ▪ Contexto del Proyecto de Reforma Liberal en Honduras. ▪ Objetivos de la Reforma Liberal en Honduras. ▪ Valoración crítica de los logros de la Reforma Liberal. ▪ Análisis comparativo del origen e ideología de los Partidos Políticos tradicionales.	▪ Utilizan tablas comparativas sobre, los objetivos y logros de la Reforma Liberal en Honduras. ▪ En una cuartilla analizan el papel de los partidos políticos en el desarrollo institucional del país. ▪ Elaboran tablas estadísticas sobre la producción minera.
▪ Elaboran hipótesis sobre el papel de las compañías mineras en la economía y política hondureña a fines del S. XIX	Investigación sobre las compañías mineras extranjeras y su relación con los gobiernos de fines del S. XIX .	▪ Buscan información sobre las concesiones a la Rosario Mining Company.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Se recomienda emplear los siguientes recursos de aprendizaje:

Documentales:
Acta de Independencia de 1821.
Síntesis biográficas de próceres hondureños.
El tratado Clayton Bulwer.
Idearios de los partidos políticos Tradicionales.
Censos y anuarios estadísticos.
Periódicos y revistas.
El tratado Lenox wyke-cruz

De Instrumentación Didáctica:
Cuestionarios o guías de trabajo.
Tarjetas.
Fichas de trabajo bibliográfico.
Tablas matrices.
Murales.

Bibliográficos:

- Coordinación Educativa Centroamericana. "El proceso de la independencia y la República Federal". En Historia del istmo centroamericano. Tomo II. San José, Costa Rica. 2000.
- Coordinación Educativa Centroamericana. "El predominio conservador". En Historia del istmo centroamericano. Tomo II. San José, Costa Rica. 2000.
- Coordinación Educativa Centroamericana. "Los cambios políticos y sociales" En Historia del istmo centroamericano. Tomo II. San José, Costa Rica. 2000.
- Lascaris Constantino: "La Primera mitad del S. XIX (1800-1838)". En Historia de las Ideas en Centroamérica. Educa. San José. 1970.
- Rosa, Ramón "Construcción social de Honduras" en Escritos Selectos W.M. Jackson, Inc. Editores. Buenos Aires, 1957 (José Heliodoro Valle; Compilador).
- Rosa, Ramón. "En la apertura de la Universidad Central de Honduras". en Escritos Selectos W.M. Jackson, Inc. Editores. Buenos Aires, 1957 (José Heliodoro Valle; Compilador).
- Rosa, Ramón. "Semblanzas". en Escritos Selectos W.M. Jackson, Inc. Editores. Buenos Aires, 1957 (José Heliodoro Valle; Compilador).
- Zelaya, Oscar. "Sociedad y Política: gobiernos liberales conservadores en el Siglo XIX (1839-1875)" en Lecturas de Historia de Honduras. Prentice Hall. III Edición. México 2001.
- Zelaya, Oscar. "La Reforma Liberal en Honduras" Lecturas de Historia de Honduras. Prentice Hall. III Edición. México 2001.
- Varela Osorio, Guillermo "La formación del Estado Nacional. (1821-1899)" en Historia de Honduras. Tega. 2004.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Aplicación de prueba de conocimientos.
- Entregan Informe del trabajo grupal.
- Entregan reseñas analíticas.
- Observación dirigida (Trabajo Grupal, dramatización).
- Co-evalúan el Trabajo grupal.
- Visitan museos o centros históricos accesibles.

✷El maestro (a) continuará registrando y archivando en su portafolio, las calificaciones acumulativas y parciales de sus alumnos.

UNIDAD IV: HONDURAS EN LOS TIEMPOS MODERNOS Y POSMODERNOS

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Las competencias específicas de esta unidad son las siguientes:

- Explicar la relación entre la penetración del capital extranjero y la situación política del país en la primera mitad del S. XX.
- Analizar la situación general del país, sus indicadores sociales y económicos de la primera mitad del S. XX, y las tendencias políticas prevalecientes.
- Identificar los efectos de la aplicación del modelo neoliberal en el país, describiendo identificando sus manifestaciones económicas, sociales y culturales.
- Elaborar explicaciones sobre el retorno a la democracia electoral en Honduras, describiendo el contexto regional y mundial.
- Conceptualizar la situación económica, social y política del país en los inicios del Siglo XXI, y el papel de las instituciones y organizaciones sociales del país frente a la problemática nacional.

TIEMPO: 20 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Relacionan la formación y consolidación del Enclave bananero con la evolución política del país, analizando el papel de la UFCO.	**Honduras en la Primera Mitad del S.XX** ▪ El Enclave Bananero y la situación política: – Los inicios de la actividad bananera. – Papel de las Compañías Bananeras en la situación política del país.	▪ Elaboran líneas de tiempo sobre la evolución política del país en la primera mitad del S. XIX.
▪ Caracterizan la situación económica y social del país en la primera mitad del S. XX, describiendo sus principales rasgos.	▪ Interés por conocer la situación general del país en la primera mitad del S. XX	▪ Investigan en bibliotecas sobre la situación del país en la época anterior y posterior a la crisis de 1929.
▪ Reconocen las tendencias políticas y sociales del país a inicios de la segunda mitad del S. XX, caracterizando los principales acontecimientos de la época.	**Honduras en la Segunda Mitad del S. XX** ▪ La Situación Política y Social del país en la época. – El militarismo: su irrupción en la vida política del país. – Las conquistas sociales y políticas. ▪ Investigación de los hechos más relevantes entre 1950 –1980.	▪ Preguntan a informantes claves de la comunidad, sobre la situación del país entre 1950 y 1980. ▪ En grupos, investigan sobre los siguientes hechos: – El movimiento campesino y la reforma agraria. – La Integración Regional C. América.
▪ Relacionan los cambios políticos y sociales del país en el último cuarto del S. XX con la situación política regional y mundial.	▪ El Retorno a la Democracia Electoral en Honduras. – La situación política y social en C.A. – La política exterior de USA y la lucha ideológica. – El nuevo orden constitucional.	– El conflicto hondureño-salvadoreño. – El retorno del militarismo. – La situación política en C.A ▪ Realizan entrevistas a dirigentes políticos y sociales de la comunidad sobre:

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▪ Interés en comprender la situación política y social del país durante la época. ▪ La Irrupción del Neoliberalismo en Honduras. – El Re-ordenamiento Estructural de la Economía en Honduras. – Honduras y la nueva situación geopolítica en la región.	– La situación de los Derechos Humanos en la época. – El movimiento social hondureño. ▪ Elaboran cuadros estáticos sobre la situación económica y social del país y la población.
Analizan las reformas económicas neoliberales y sus efectos en la población hondureña, elaborando al menos dos conclusiones.	▪ Procesamiento de Información sobre: – La Deuda Externa de Honduras. – La marginalidad social y las migraciones. – Los efectos sociales del huracán Mitch. El Tratado de Libre Comercio con USA y Europa.	Elaboran murales sobre la problemática actual del país, priorizando el problema migratorio, la marginalidad y la seguridad personal

RECURSOS DIDÁCTICOS

Dados los contenidos de esta unidad se recomienda a las y los docentes analizar el empleo de los siguientes recursos:

Testimoniales Vivos:
- Informantes claves (ancianos, líderes gremiales, autoridades de la comunidad).
- Muestras sectoriales de población (amas de casa, obreros, campesinos, etc.)

Audiovisuales:
- Proyector de vista fija (diapositivas, transparencias).
- Radio y Televisión (noticieros).
- Videos.

De Instrumentación Didáctica:
- Guías de Estudio.
- Tarjetas y Fichas de trabajo.
- Tablas Matrices.
- Ilustraciones (gráficas, fotografías).

Bibliográficos:
De Referencia General: textos, enciclopedias.
Hemerográficas: revistas y periódicos.

Libros de Consulta Ocasional:

- Murga Frassinett, Antonio. "Imperialismo y Proyecto Liberal" en Enclave y Sociedad en Honduras. Ed. Universitaria, Tega. 1985.
- Murga Frassinett, Antonio. "Los nuevos dueños de la Economía" en Enclave y Sociedad en Honduras. Ed. Universitaria, Tega. 1985.
- Mariñas Otero, Luís. "De la Guerra Civil a la Crisis Mundial" en Honduras. Ed. Universitaria. Tega, 1983.
- Mariñas Otero, Luís. "La Época Actual" en Honduras. Ed. Universitaria. Tega, 1983.
- Molina Chocano, Guillermo. Integración Centroamericana y dominación internacional. Un ensayo de interpretación sociológica. Educa. San José, 1974.
- Oquelí, Ramón. "Gobierno hondureños durante el presente siglo" en Ciencia y Política N° 2. Ed. Nvo. Continente. Tega, 1974.
- Varela Osorio, Guillermo. "Formación y Consolidación del Estado Nacional (1899-2004)" en Historia de Honduras. Tega, 2004.
- Muñoz Lara, Luís Enrique. "Modernidad" en Historia General de Honduras. Tega, 2001.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Aplica prueba diagnóstica de conocimiento de la situación contemporánea.
- Aplica prueba parcial de conocimiento de contenidos conceptuales.
- Entregan trabajos prácticos: Líneas de tiempo, resúmenes y otros.
- Controla el desempeño del alumno en dramatizaciones, y grupo de discusión.
- Entrevistan a informantes claves.
- Entregan informes de investigación documental, tablas y cuadros estadísticos.
- Aplica ficha de auto-evaluación y coevaluación.
- Evalúan el trabajo docente mediante ficha de evaluación del trabajo docente.

El o la docente registrará y archivará evidencias del trabajo del alumno (a) en esta unidad, debiendo hacer el análisis y recuento final para ponderar el logro las competencias del curso.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE: ORIENTACIÓN PROFESIONAL

ASIGNATURA: ORIENTACIÓN VOCACIONAL

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Orientación Vocacional.
AÑO AL QUE PERTENECE: I año (formación de fundamento).
HORAS SEMANALES: 4 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura ofrece al estudiante en formación la oportunidad de fortalecer habilidades que faciliten el proceso de exploración y toma de decisiones vocacionales. Se busca profundizar en el desarrollo de competencias para la exploración y análisis de factores que influyen en la toma de decisiones vocacionales.

Por medio de la relación establecida entre el profesor orientador y el estudiante se propician las condiciones de aprendizaje necesarias para el desarrollo de las capacidades del estudiante de manera que asuma una actitud de autodeterminación y autorregulación en el proceso de elección, formación y desempeño profesional.

La asignatura se orienta a desarrollar un proceso de prevención, en el que se trabaja para el desarrollo de las potencialidades del estudiante con el objetivo de prepararlo para la realización de una elección profesional responsable.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El propósito principal de la asignatura es propiciar un espacio para el análisis vocacional que favorezca la libre elección y la aclaración de dudas vocacionales que viabilicen la preparación del aprendiz para el mundo laboral y profesional.

Se pretende encaminar a los estudiantes a ser personas más satisfechas de las decisiones vocacionales que toman, a través de un proceso en el que el estudiante es considerado un sujeto activo en la medida al identificar sus habilidades, intereses y elecciones vocacionales.
Los estudiantes en formación realizarán elecciones profesionales mediante un proceso reflexivo de sus motivaciones y de las posibilidades que les ofrece el contexto en el que se desenvuelven para potenciar su desarrollo profesional.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Demostrar habilidades y actitudes para la exploración vocacional, delimitación de perfiles profesionales y la elección vocacional.
- Discriminar factores contextuales influyentes en la elección vocacional.
- Emplear técnicas de exploración vocacional.
- Analizar perfiles profesionales de cada uno de los bachilleratos técnicos.
- Evaluar resultados de inventario personal en orientación vocacional con perfil de su elección.
- Ejecutar el proceso de toma de decisiones en el contexto vocacional

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Inventario personal en Orientación Vocacional.
UNIDAD II Perfiles profesionales.
UNIDAD III: Elección Vocacional.

UNIDAD I: INVENTARIO PERSONAL EN ORIENTACIÓN VOCACIONAL.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Explicar conceptos de inventario personal, personalidad habilidad, aptitud, actitud, motivación, interés y vocación, carrera, oficio, profesión.
- Identificar factores externos e internos que influyen en la elección vocacional.
- Analiza los resultados obtenidos con técnicas e instrumentos vocacionales para la exploración de su vocación.
- Elaborar un inventario personal de intereses, actitudes habilidades, destrezas vocacionales.
- Evaluar el inventario personal en relación a fortalezas, debilidades, intereses y habilidades en Orientación Vocacional.

TIEMPO: 15 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Identifican conceptos básicos en orientación vocacional.	Conceptos básicos en orientación vocacional (personalidad, habilidad, aptitud, actitud, motivación, interés, vocación, carrera, oficio y profesión).	1. Elaboran un glosario de términos en orientación vocacional. 2. Argumentan en un texto escrito la importancia de estos conceptos aplicados en la orientación vocacional.
2. Distinguen factores externos e internos que afectan la elección vocacional.	Factores internos y externos en orientación vocacional. Procesos en la elección vocacional Técnicas e instrumentos de Orientación vocacional. Completa técnicas e instrumentos de exploración vocacional.	3. Participan en panel con especialistas sobre los factores internos y externos que afectan y/o favorecen la elección vocacional. 4. Analizan y presentan por escrito los factores externos que estarían influyendo su propia elección vocacional.
3. Reconocen sus fortalezas, debilidades, intereses y habilidades, actitudes en orientación vocacional.	Habilidad para seguir instrucciones. Disposición para su autoexploración vocacional. Respeto a normas de convivencia. Disposición al trabajo.	5. Completan técnicas (entrevista individual, entrevista de información, técnica del reflejo, entrevista de devolución, etc.) e instrumentos de exploración vocacional (Conocimientos, aptitudes, escala de valores, intereses, personalidad) 6. Elaboran un inventario individual acerca de sus fortalezas, debilidades, actitudes, intereses y habilidades en orientación vocacional.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Instrumentos de exploración vocacional, textos, información en artículos de revistas y periódicos, papel, lápiz, cartulina, marcadores, pizarra, TV., DVD.

Bibliografía sugerida:

- Gonzáles, V. (2001). El servicio de orientación vocacional-profesional de la Universidad de la Habana: Una estrategia educativa para la elección y desarrollo profesional responsable del estudiante. *Revista Pedagogía Universitaria*, vol. 6, N. 4, pp. 49-61.
- Meza, A. & Rosas, A. (2004). *El nivel de educación secundaria: Un espacio olvidado d de la orientación vocacional*. Revista Mexicana de Orientación Educativa, N. 3, julio-octubre, pp. 1-8.
- Álvarez, M., Fernández, A., Flaquer, T., Moncosin, J., & Sulla, T. (1996). *La orientación vocacional a través del curriculum y de la tutoría. Una propuesta para la etapa de 12 a 16 años*. Ice: Barcelona.
- Chapmain, E. (?). *Orientación vocacional, la elección acertada de carrera*. Editorial Trillas: México.
- Cortada, N. (2000). *El profesor y la orientación vocacional*. Editorial Trillas: México.
- Gelvan, S. (1989). *La elección vocacional ocupacional estrategia técnica*. Manymar ediciones: Buenos Aires.
- Hill, G. (1983). *Orientación escolar y vocacional*. Editorial Pax: México.
- Osipow, S. (1990). *Teorías sobre la elección de carreras*. Editorial Trillas: México.
- Sanz, R. (2001). *Orientación Psicopedagógica y calidad educativa*. Ediciones Pirámide: Madrid.
- Vidafer, I. (1980). *Nuevas prácticas de orientación vocacional*. Editorial Trillas: México.

Disponible en Internet:

- Nava, G. (2003). Nuevas Tecnologías en la Orientación Vocacional *SPEC® (Sistema Para Elegir Carrera).* Disponible en: http://www.remo.ws/revista/n2/n2-gnava.htm
- Revista Mexicana de Orientación Educativa: http://www.remo.ws/
- Sistema de Asesoría Pedagógica. Adure Ministerio de Educación [El Salvador] Planificación educativa http://www.edured.gob.sv/profesional/asesores/asesor.asp

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- **Reporte de glosario de términos**: el estudiante debe identificar conceptos básicos en orientación vocacional, a fin de ampliar su vocabulario y comprensión sobre el tema. Debe reflejar además conceptos desde diferentes aportes teóricos lo que les permitirá tener diferentes perspectivas.
- **Textos escrito**: valoración de los argumentos presentados en el texto escrito, que sustentan la importancia de conocer los conceptos básicos de orientación vocacional. Conocer factores que pueden influir en la elección vocacional de los estudiantes y orientarlos según sea el caso.
- **Informe de guía**: Se busca que el estudiante a partir de su participación en el panel de expertos distinga los factores externos e internos que influyen la elección vocacional. Esta guía puede ser complementada con recortes de periódico, reflexiones y valoraciones del estudiante sobre el tema. Esta actividad de evaluación debe ayudar al estudiante a tomar decisiones sobre la elección vocacional.
- **Informe oral y escrito de los resultados de la exploración vocacional**: integra el resultado de técnicas empleadas para la exploración vocacional como ser entrevistas, dramatizaciones, ejercicios prácticos, aplicación de cuestionarios, visitas a contextos laborales, participación en conferencias con expertos entre otras. El estudiante debe presentar, siguiendo una guía, los resultados de su exploración vocacional. Los compañeros de clase pueden hacer comentarios sobre informe presentado.
- **Portafolio del estudiante**: integra las experiencias desarrolladas en la asignatura como ser: resultados del inventario de exploración vocacional, guías de trabajo, glosarios de términos. Este debe ser presentado de forma periódica, a fin de recibir retroalimentación oportuna durante el proceso.

UNIDAD II: PERFILES PROFESIONALES.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Explicar elementos básicos de un perfil profesional. Analizar los perfiles profesionales de los distintos bachilleratos técnicos. Comparar el perfil profesional en relación a los resultados del inventario vocacional para la toma de decisiones vocacionales. **TIEMPO**: 15 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Identifican componentes básicos de un perfil profesional.	Perfil profesional.	1. Participan en discusión sobre los componentes de un perfil profesional. 2. Elaboran un mapa conceptual sobre los componentes básicos de un perfil profesional.
2. Diferencian perfiles profesionales en los planes de estudio de los bachilleratos técnicos.	Planes de estudio de Bachilleratos técnicos. Toma de decisiones vocacionales. Resume elementos relevantes de cada perfil de los bachilleratos técnicos.	3. Investigan los perfiles profesionales de cada uno de los bachilleratos técnicos. 4. Elaboran cuadros comparativos de los perfiles profesionales.
3. Contrastan un perfil profesional elegido con el inventario de exploración vocacional.	Elabora un cuadro comparativo del perfil profesional elegido y su inventario de exploración vocacional. Capacidad autocrítica. Valora sus recursos personales que viabilizan su elección vocacional.	5. Seleccionan un perfil de bachillerato técnico. 6. Realizan análisis comparativo del perfil profesional seleccionado y los resultados de su inventario de exploración vocacional. 7. Toman decisiones sobre el bachillerato técnico profesional de acuerdo al análisis comparativo.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Planes de estudio y perfiles de Bachilleratos Técnicos, reporte de inventario individual de exploración vocacional, papel, cartulina, lápices, marcadores, pizarra.

Bibliografía Sugerida:

- Gonzáles, V. (2001). El servicio de orientación vocacional-profesional de la Universidad de la Habana: Una estrategia educativa para la elección y desarrollo profesional responsable del estudiante. *Revista Pedagogía Universitaria*, vol. 6, N. 4, pp. 49-61.
- Cortada, N. (2000). *El profesor y la orientación vocacional*. Editorial Trillas: México.
- Gelvan, S. (1989). *La elección vocacional ocupacional estrategia técnica*. Manymar ediciones: Buenos Aires.
- Osipow, S. (1990). *Teorías sobre la elección de carreras*. Editorial Trillas: México.
- Sanz, R. (2001). *Orientación Psicopedagógica y calidad educativa*. Ediciones Pirámide: Madrid.
- Vidafer, I. (1980). *Nuevas prácticas de orientación vocacional*. Editorial Trillas: México.

Disponible en Internet:

- Competencia Laboral. Cinterfor
  Organización Internacional del Trabajo. Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional. Cinterfor [Uruguay]
  http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/index.htm
  Trabajo
  Cinterfor. OIT
- Educación Permanente. Portal Educativo de Paraguay
  Portal Educativo de Paraguay
  http://www.educaparaguay.edu.py/default.asp?seccion=683
- Formación profesional
  Ministerio de Educación y Ciencia [España]
  http://wwwn.mec.es/educa/formacion-profesional/
- Género, Formación y Trabajo. Cinterfor
  Organización Internacional del Trabajo. Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional. Cinterfor [Uruguay]
  http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/index.htm
  Igualdad de la mujer – Trabajo, Cinterfor. OIT
- Instituto Nacional de Cualificaciones. Incual
  Ministerio de Educación y Ciencia [España]
  http://www.mec.es/educa/incual/ice_incual.html
  Educación y empleo
- Jóvenes, Formación y Empleo. Cinterfor
  Organización Internacional del Trabajo. Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional. Cinterfor [Uruguay]
  http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/trab_dec/93cit.htm, Juventud Cinterfor. OIT

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- **Mapa conceptual**: Este debe reflejar los componentes básicos de un perfil profesional. Busca evaluar la comprensión lograda por los estudiantes sobre perfiles profesionales. Puede ser realizado a nivel individual o grupal, para luego ser presentado en plenaria. Sobre esta base los estudiantes podrán discriminar entre diferentes perfiles.
- **Informe escrito**: En base a un esquema dado por el profesor, el estudiante reportará un análisis crítico de los distintos perfiles profesionales en los planes de estudio de los bachilleratos técnicos, en relación a su inventario vocacional. Los estudiantes deben distinguir entre diferentes perfiles y relacionar los campos laborales específicos. Esta actividad de evaluación puede incluir visita a contextos laborales y conversaciones con profesionales del campo, lecturas de revistas técnicas, monografías, biografías de personas que se desempeñen según estos perfiles.
- **Exposición oral**: Se busca que el estudiante presente el contraste del perfil profesional elegido con los resultados del inventario de exploración vocacional. Debe reflejar con claridad cómo se relaciona el perfil profesional son los resultados del inventario de exploración vocacional. Si se presentan confusiones o dudas es un buen momento para reflexionar sobre los resultados entre estudiantes y docente.
- **Portafolio del estudiante**: Integra todas las experiencias de la asignatura. El estudiante presenta los trabajos realizados, sus reflexiones sobre el proceso, mapa conceptual, ejercicios realizados, conversaciones con profesionales. El portafolio se constituye el espacio en donde el estudiante refleja el proceso llevado a cabo durante la asignatura, y que permite al docente analizar la evolución del estudiante.

UNIDAD III: ELECCIÓN VOCACIONAL.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

Analizar dilemas vocacionales empleando el proceso de resolución de problemas.

Evaluar los resultados de las experiencias vividas en el proceso de elección vocacional para toma de decisiones acertadas.

Identificar criterios sobre la selección de carrera.

Elegir el bachillerato técnico al que se adscribirán.

TIEMPO: 30 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
1. Identifican las bases conceptuales del proceso de resolución de problemas en el contexto de la elección vocacional. 2. Analizan casos del mundo cotidiano sobre dilemas en la elección vocacional aplicando el proceso de resolución de problemas. 3. Identifican alternativas de solución a dilemas de elección vocacional.	■ Proceso de resolución de problemas. ■Dilemas vocacionales ■Aplican proceso de resolución de problemas. ■Analizan casos de dilemas vocacionales ■Respeto a normas de convivencia. ■Tolerancia, respeto a la diversidad, autocrítica y valoración del desempeño de los demás. ■Alternativas de solución a dilemas de elección vocacional.	1. Elaboran esquema del proceso de resolución de problemas, apoyándose en las orientaciones y referentes bibliográficos proporcionados por el docente. 2. Discuten en equipo casos de dilemas vocacionales aplicando el proceso de resolución de problemas. 3. Retoman el análisis comparativo entre el perfil profesional seleccionado y su inventario vocacional, determinan si tienen dilemas de elección vocacional. 4. Aplican procesos de resolución de problemas a su caso. 5. Presentan una propuesta de alternativas de resolución a dilemas de elección vocacional, apoyados por el docente y orientadores. 6. Eligen el bachillerato técnico al que se adscribirán.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Cartulina, masking tape, marcadores, lápices, papel, papelográfos, casos escritos, textos, videos, TV. VHS, DVD.

Bibliografía sugerida:

- Gonzáles, V. (2001). El servicio de orientación vocacional-profesional de la Universidad de la Habana: Una estrategia educativa para la elección y desarrollo profesional responsable del estudiante. *Revista Pedagogía Universitaria*, vol. 6, N. 4, pp. 49-61.

Bibliografía sugerida (continuación):

- Chapmain, E. (?). *Orientación vocacional, la elección acertada de carrera*. Editorial Trillas: México.
- Cortada, N. (2000). *El profesor y la orientación vocacional*. Editorial Trillas: México.
- Gelvan, S. (1989). *La elección vocacional ocupacional estrategia técnica*. Manymar ediciones: Buenos Aires.
- Hill, G. (1983). *Orientación escolar y vocacional*. Editorial Pax: México.
- Osipow, S. (1990). *Teorías sobre la elección de carreras*. Editorial Trillas: México.
- Sanz, R. (2001). *Orientación Psicopedagógica y calidad educativa*. Ediciones Pirámide: Madrid.
- Vidafer, I. (1980). *Nuevas prácticas de orientación vocacional*. Editorial Trillas: México.

Disponible en Internet:

- Biblioteca virtual de la UNESCO: http://www.unesco.cl/esp/biblio/index.act
- Revista Mexicana de Orientación Educativa: http://www.remo.ws/
- PRAEMHO: http://www.praemho.hn/

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- **Esquema**: Presenta por escrito un esquema sobre el proceso de resolución de problemas.
- **Reporte escrito de análisis de caso**: A partir de un caso entregado por el maestro, realizan un análisis crítico del mismo y presentan sus conclusiones por escrito.
- **Presentación oral de casos analizados**: En pequeños grupos exponen los elementos relevantes del caso analizado.
- **Exposiciones orales**: El profesor asignara en grupos pequeños (tríos) un tema relacionado con la unidad, el cual expondrán oralmente.
- **Portafolio del estudiante**: Es una carpeta donde se integran todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante la asignatura. El estudiante la elabora dándole su sello personal. Se incluyen las muestras de lo realizado en clase. Integra todas las experiencias de la asignatura. El estudiante presenta los trabajos realizados, sus reflexiones sobre el proceso, mapa conceptual, ejercicios realizados, conversaciones con profesionales. El portafolio se constituye el espacio en donde el estudiante refleja el proceso llevado a cabo durante la asignatura, y que permite al docente analizar la evolución del estudiante.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE: ORIENTACIÓN PROFESIONAL

ASIGNATURA: PSICOLOGÍA

PROGRAMA DE APOYO A LA
ENSEÑANZA MEDIA
DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Psicología.
AÑO AL QUE PERTENECE: I año (Formación de Fundamento).
HORAS SEMANALES: 3 Horas Clase.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Psicología se propone desarrollar capacidades cognitivo que faciliten al estudiante la construcción de nuevos aprendizajes, empleando los saberes adquiridos para comprenderse así mismo, vivir, convivir con los demás en armonía y mejorando el entorno que lo rodea.

La asignatura de Psicología corresponde a la formación de fundamente, se compone de cinco unidades de competencia encaminadas a favorecer el auto-descubrimiento, desarrollar planes de mejoramiento personal aprendizaje permanente, fortalecer el proceso de toma de decisiones, favorecer el proceso meta cognitivo y promover el desarrollo de habilidades sociales.

Esta asignatura contribuye al perfil profesional de la enseñanza media, al proporcionar una persona integralmente formada, competente para la vida productiva, la vida ciudadana y la realización de estudios superiores.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura está orientada a fomentar en los estudiantes la capacidad de gestionar sus propios aprendizajes, a optar por una autonomía creciente en su carrera académica y profesional, así como a disponer de herramientas intelectuales y sociales que les permitan aprender a lo largo de la vida.

A través de esta asignatura los estudiantes serán capaces de comprender que el aprendizaje trasciende al espacio de la escuela ya que este es permanente a lo largo de la vida. Los estudiantes podrán gestionar nuevas experiencias de aprendizaje y por tanto tener una actitud positiva frente a su aprendizaje.

Existe una valoración hacia la convivencia, el respeto por el otro y esto se traduce en que los estudiantes estarán en mejoramiento permanente de sus habilidades sociales.

Los procesos de mejora personal apuntan a una evaluación permanente del auto-desempeño, de allí que los estudiantes desarrollen estrategias cognitivas de alto nivel como ser la meta cognición, la cual permitirá identificar sus fortalezas y debilidades en las distintas áreas de su vida personal, social y profesional.

Junto a un aprendizaje permanente, el fortalecimiento de habilidades sociales y los procesos cognitivos de alto nivel como la meta cognición, se requiere que el estudiante se apropie de su proceso educativo a través de la toma de decisiones pertinentes que lo posicionen como autor de su proceso educativo y le habiliten para el desempeño de su profesión en los ámbitos laborales.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Demostrar habilidades y actitudes para el auto-descubrimiento, mejora personal, toma de decisiones y procesos meta cognitivos en el marco de un aprendizaje permanente y que contribuyan al desarrollo personal y profesional.
- Manifestar habilidades sociales que fortalezcan la conducta propositiva y autorregulada en el desempeño profesional.
- Identificar espacios para la convivencia y el desarrollo de relaciones interpersonales de calidad.
- Mostrar habilidades para el manejo adecuado de conflictos en contextos personales, laborales y sociales.
- Llevar a cabo el proceso de toma de decisiones en contextos personales, laborales y sociales.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Ciclo Vital y Desarrollo de habilidades para el aprendizaje permanente.
UNIDAD II Habilidades sociales.
UNIDAD III: Proceso de toma de decisiones.
UNIDAD IV: Proceso meta cognitivo.

UNIDAD I: DESARROLLO DE HABILIDADES PARA EL APRENDIZAJE PERMANENTE

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Identificar elementos conceptuales sobre ciclo vital y aprendizaje permanente.
- Explicar la relación entre aprendizaje permanente y ciclo vital.
- Emplear resultados de técnicas utilizadas para evaluar su desempeño como aprendiz.
- Identificar áreas para el mejoramiento permanente de su aprendizaje.
- Identificar los fundamentos teóricos para el diseño de un plan de mejora para el aprendizaje.
- Diseñar un plan de mejora que sea factible a los recursos personales, sociales y económicos.
- Ejecutar el plan de mejora para el aprendizaje.
- Redactar informes de avance de manera oral y escrita.
- Informar de avances y logros en de áreas de mejora personal.

TIEMPO: 10 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Explican conceptos de ciclo vital, aprendizaje permanente.	■Ciclo vital: bases conceptuales, etapas, características. ■ Aprendizaje permanente: fundamentos conceptuales, características, procesos. ■ Relación entre ciclo vital y aprendizaje permanente. ■ Aprendices principiantes y expertos.	1. Participan en conferencias con especialistas, y elaboran un resumen incluyendo sus propias reflexiones sobre el tema. 2. Redactan una autobiografía que refleje su vivencia desde las características de su etapa adolescente. 3. Analizan videos, películas, artículos de revistas, biografías de personas relacionados con los contenidos, presentan en forma oral y escrita sus opiniones personales.
2. Evalúan el proceso de mejora para el aprendizaje como parte del aprendizaje permanente. 3. Diseñan estrategias de mejora para el aprendizaje individual y en equipo en función de recursos personales, sociales, y económicos. 4. Ejecutan y evalúan planes y proyectos de mejora para el aprendizaje que sean factibles.	■ Plan de mejora para el aprendizaje ■ Aprendizaje en Servicio. ▲ Redacción de informes. ● Disposición al trabajo. ● Respeto a normas de convivencia.	4. Elaboran plan de mejora para el aprendizaje 5. Diseñan en equipo un proyecto de aprendizaje en servicio, (Tomando en cuenta recursos personales, sociales y económicos) factible de ser ejecutado en la comunidad educativa o local. 6. Participan en taller sobre redacción de informes escritos. 7. Reportan oral y por escrito el diseño, avances y logros del plan de mejora para el aprendizaje y proyecto de aprendizaje en servicio.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- **Presentación oral y escrita de resúmenes, guías de trabajo o mapas conceptuales**: puede emplearse para la explicación de conceptos como ser: ciclo vital, aprendizaje permanente y experticia.
- **Biografía**: se sugiere como una técnica para que el estudiante, aplicando las bases conceptuales del ciclo vital en lo relativo a etapas y características, se conozca y comprenda en relación a los cambios biopsicosociales propios de su edad. Al mismo tiempo el docente obtendrá información relativa a la dimensión, física, familiar, social, personal, escolar, que podría servirle de base para tener el perfil psicológico de sus estudiantes, establecer su relación docente- orientador/estudiante, de acuerdo a sus diferencias individuales. Se proporcionara orientaciones sobre la redacción de la autobiografía y criterios cualitativos de su evaluación.
- **Portafolio del estudiante**: integra una colección de trabajos por ejemplo: resúmenes, mapas conceptuales, guías de trabajo, informes escritos, entre otros. Estos han sido evaluados por el docente, o en procesos de auto-evaluación y coevaluación todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante la asignatura. También puede integrar experiencias relacionadas con valores, actitudes, habilidades. Permite la reflexión conjunta sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes alcanzados.
- **Conferencias con especialistas**: busca que los alumnos obtengan diferentes enfoques sobre los temas en las clases e integren éstos conocimientos a las actividades prácticas dentro de la asignatura. Para conocer el nivel de comprensión alcanzado, los estudiantes deben entregar resúmenes, mapas conceptuales, guías analizadas.
- **Guías para análisis de videos u otros recursos audiovisuales o escritos**: busca profundizar en el pensamiento reflexivo y apreciación crítica de los temas vistos en clase. Puede complementarse con otras estrategias como análisis de películas, periódicos e investigación bibliográfica.
- **Informe oral y escrito sobre el plan de mejora para el aprendizaje**: el estudiante debe dar cuenta de los avances, logros, aciertos y desaciertos en su proceso como aprendiz. Es importante destacar las conocimientos, habilidades y actitudes alcanzadas, cuáles están en procesos de logro, y las que no se han alcanzado. A fin de diseñar las estrategias de específicas para mejorar el aprendizaje.
- **Proyecto de aprendizaje en servicio**: Se trata de ofrecer espacios donde los estudiantes se den cuenta que lo que hacen puede significar algo, puede mejorar algo, al mismo tiempo experimentan conceptos aprendidos y competencias desarrolladas en el aula, descubren habilidades, disposiciones e intereses personales. De igual manera fortalecen la capacidad para trabajar en equipo, desarrollan la iniciativa personal y de resolución de problemas, formando y fortaleciendo competencias adecuadas para la intervención en la sociedad. El docente proporcionará lineamientos para el proyecto, establecerá criterios de evaluación.
- **Taller de redacción de informes**: El estudiante aprende a redactar informes escritos, para ello debe identificar los elementos que integra un informe y saber presentar la información que se solicita. Este taller puede incluir además como hacer las presentaciones orales de los resultados obtenidos.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Videos, películas, artículos de revistas, biografías, monografías, conferencistas, libros de texto, papel bond, pizarra, lápices, marcadores, masking tape.

Bibliografía sugerida:

- Morris, C. G. (2001). *Psicología.* Duodécima Edición. México: Prentice-Hall Hispanoamérica.
- Pozo, J. I. & Monereo. C (2000). El aprendizaje estratégico. Madrid: Santillana
- Papalia, Diane. (2000). *Desarrollo Humano*. 8va. edición. México: MacGraw-Hill.
- Whetten, David A., Cameron, Kim s. (2005). Desarrollo de habilidades directivas. 6ta. edición. México: Prentice Hall.
- Woolfok, Anita. (1999). *Psicología Educativa*. 7ma. edición. México: Mac GrawHill.
- Tapia María Nieves (2000) *La Solidaridad como Pedagogía.* BsAs, Ciudad Nueva.

Disponible en Internet www.eyc.me.gov.ar.

UNIDAD II: HABILIDADES SOCIALES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Establecer relaciones y diferencias entre los conceptos de habilidad social y convivencia.
- Identificar habilidades relevantes para la convivencia.
- Analizar situaciones sociales concretas empleando habilidades sociales que favorezcan la convivencia.
- Emplear habilidades sociales en situaciones cotidianas de su vida.

TIEMPO: 10 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Elaboran explicaciones sobre los conceptos de habilidades sociales y convivencia, para luego poder establecer valoraciones entre ellos.	■Habilidades sociales: bases conceptuales, características, desarrollo. ■Convivencia: bases conceptuales, procesos.	1. Participan en clases expositivas dialogadas. 2. Realizan discusión guiada. 3. Elaboran trabajos acordes a la temática y los organizan en un portafolio.
2. Aplican habilidades sociales en distintas situaciones del ámbito, personal y profesional, valorando aquellas que promueven la convivencia social.	■Habilidades sociales y convivencia en contextos sociales, laborales, académicos. ■Aplica habilidades sociales en situaciones concretas (personal, laboral, social). ■Emplea habilidades sociales que promueven la convivencia. ■Realiza reportes orales y escritos. ■Aplican dinámicas de grupo. ■Valora habilidades sociales que promueven la convivencia.	4. Dramatizan una situación (personal, social, laboral) en la que demuestran habilidades sociales, y analizan su empleo en situaciones concretas reales (personal, social, laboral). 5. Investigan sobre habilidades sociales y convivencia (periódicos, revistas, monografías, biografías, películas, documentales televisivos, entre otros). 6. Presentan en plenaria el informe de la investigación realizada. 7. Participan en conferencias de especialistas que promueven la convivencia. 8. Desarrollan ejercicios de dinámicas de grupo que promuevan las relaciones sociales y la convivencia.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Periódicos, textos, revistas, películas, documentales televisivos, pizarra, tiza, borrador, guía de trabajo.

Bibliografía sugerida:

- Andreola Balduino A. (1997) Dinámica de Grupo, Editorial sal Terrae. España.
- Fritzen Silvino José (19989 la Ventana de Johari. Editorial Sal Terrae. España.
- Morris, C. G. (2001). Psicología. Duodécima Edición. México: Prentice-Hall Hispanoamérica.
- Whetten, David A., Cameron, Kim s. (2005). Desarrollo de habilidades directivas. 6ta. edición. México: Prentice Hall.
- Woolfok, Anita. (1999). Psicología Educativa. 7ma. edición. México: Mac GrawHill.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- **Presentación oral y escrita de resúmenes, guías de trabajo o mapas conceptuales**: para explicación de conceptos de habilidades sociales y convivencia, para luego poder establecer valoraciones entre ellos. Estas actividades deben orientarse a evaluar qué están comprendiendo los estudiantes y en qué áreas presentan dificultades.
- **Portafolio del estudiante**: integra una colección de trabajos por ejemplo: resúmenes, mapas conceptuales, guías de trabajo, informes escritos, entre otros. Estos han sido evaluados por el docente, o en procesos de auto-evaluación y coevaluación, puede integrar todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante la asignatura, o seleccionar aquellas que resulten más significativas en relación al aprendizaje del estudiante. También puede integrar experiencias relacionadas con valores, actitudes, habilidades. Permite la reflexión conjunta sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes alcanzados. En este punto debe ayudarse al estudiante a reconocer sus áreas fuertes y débiles para que pueda seguir aprendiendo.
- **Prácticas de habilidades sociales**: se diseñan situaciones puede ser a través de dramatizaciones y se aplican habilidades sociales concretas. El modelador de estas experiencias inicialmente puede ser el docente, y luego los estudiantes introducen su propio análisis sobre las situaciones vivenciadas. El estudiante debe mostrar la aplicación de habilidades sociales concreta, reconoce en dónde están sus fortalezas y debilidades para que pueda seguir mejorando.
- **Dinámicas de grupo**: como área de la Psicología es una herramienta que conduce a las personas a tomar conciencia de su dinámica interna y desarrollar pautas de comunicación y cooperación. A través de las dinámicas se pretende que los estudiantes lleguen a descubrir su propia identidad y sus propios valores y en el grupo se produzcan formas más humanas y constructivas de convivencia, concienzándose y sensibilizándose en relación a aquellos comportamientos y actitudes que dificultan la relaciones interpersonales. En esta medida el docente promoverá espacios de desarrollar ejercicios de dinámicas de grupo y establecerá unos criterios de evaluación cualitativa.
- **Guías para análisis de videos, periódicos**: se analizan y valoran críticamente situaciones sociales que promueven la convivencia. El estudiante debe mostrar capacidad de reflexión crítica sobre las situaciones presentadas. Esta actividad también puede ser complementada con otras, como ser mapas conceptuales, resúmenes, a dramatizaciones a fin de profundizar sobre el tema.

UNIDAD III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Analizar los fundamentos conceptuales de la toma de decisiones.
- Explicar los pasos del proceso de toma de decisiones.
- Analizar casos cotidianos donde apliquen el proceso de toma de decisiones.
- Emplear los pasos del proceso de toma de decisiones en los casos presentados.
- Describir las fortalezas y debilidades de las decisiones tomadas en los casos resueltos.
- Realizar análisis de ventajas y desventajas al tomar decisiones en el área vocacional.

TIEMPO: 10 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Identifican el proceso de toma de decisiones como proceso, para poder aplicarlo a situaciones concretas de la vida cotidiana.	■ Toma de decisiones: fundamentos conceptuales, procesos, pasos. ▲ Toma de decisiones en los contextos, personal, social, laboral. ▲ Procesos de auto-evaluación.	1. Participan en clases expositivas dialogadas. 2. Discuten en pequeños grupos estudio de caso. 3. Presentan y discuten en plenaria resultados de análisis de casos, obtienen conclusiones generales de todo el grupo. 4. Realizan y presentan informe de consulta bibliográfica.
2. Analizan experiencias en donde se han aplicado pasos y procesos en la toma de decisiones, para poder hacer valoraciones sobre sus los resultados obtenidos.	▲ Analiza casos en base al proceso de toma de decisiones. ▲Ejecuta el proceso de toma de decisiones en casos específicos.	5. Participan en conferencias con personas consideradas como buenas tomadoras de decisiones. 6. Presentan por escrito sus juicios de valor sobre el contenido de la conferencia
3. Evalúan críticamente fortalezas y debilidades en el proceso de toma de decisiones.	▲ Fomenta una actitud analítica y crítica.	7. Completan escalas de autoevaluación.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Material fotocopiado, pizarra, tiza, marcadores, libros de texto, papel bond grande.

Bibliografía sugerida:

- Morris, C. G. (2001). *Psicología.* Duodécima Edición. México: Prentice-Hall Hispanoamérica.
- Whetten, David A., Cameron, Kim S. (2005). Desarrollo de habilidades directivas. 6ta. edición. México: Prentice Hall.
- Woolfok, Anita. (1999). *Psicología Educativa*. 7ma. edición. México: Mac GrawHill.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- **Portafolio del estudiante**: integra una colección de trabajos por ejemplo: resúmenes, mapas conceptuales, guías de trabajo, informes escritos, entre otros. Estos han sido evaluados por el docente, o en procesos de auto-evaluación y co-evaluación, integra todas o actividades de aprendizaje seleccionadas, por la información que revelan sobre el aprendizaje del estudiante. También puede integrar experiencias relacionadas con valores, actitudes, habilidades. Permite la reflexión conjunta sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes alcanzados. En este punto debe ayudarse al estudiante a reconocer sus áreas fuertes y débiles para que pueda seguir aprendiendo.
- **Estudio de caso**: permite el análisis sobre toma de decisiones como proceso. Se discuten las experiencias en donde se han aplicado pasos y procesos en la toma de decisiones, para poder hacer valoraciones sobre los resultados obtenidos. Lo importante es que el estudio de caso ayude al estudiante a aplicar el conocimiento adquirido a situaciones concretas de la vida real, ya sea en contextos laborales, académicos o profesionales. Las respuestas de los estudiantes no son calificadas como buenas o malas, se valora el nivel de comprensión alcanzado, la aplicación que hace en situaciones cotidianas, y si las respuestas indican una mayor probabilidad de éxito en la solución dada.
- **Ejercicios prácticos**: se presentan situaciones concretas de la vida laboral, social, profesional, para que los estudiantes puedan ejercitarse en toma decisiones. El estudiante debe mostrar cómo resolver una situación que se da en tiempo real, para luego valorar los resultados obtenidos. Estos ejercicios pueden realizarse a nivel individual o en grupo.
- **Informes escritos, resúmenes, mapas conceptuales**: deben reflejar el análisis de **fundamentos** conceptuales de la toma de decisiones, procesos y pasos. Estas actividades se orientan a evaluar el dominio conceptual alcanzado por el estudiante.
- **Reporte de auto-evaluación:** El estudiante autocalifica su desempeño en los procesos como aprendiz en la asignatura. Esta auto-evaluación debe reflejar fortalezas y debilidades del aprendiz, así como las estrategias que empleará para la mejora.

UNIDAD IV: PROCESO METACOGNITIVO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Explicar los fundamentos conceptuales sobre meta cognición. • Identificar los elementos relevantes del proceso meta cognitivo. • Aplicar el proceso meta cognitivo en la vida diaria. • Ejecutar la técnica del FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas). • Aplicar la técnica FODA en el proceso de mejora de aprendizaje. • Analizar el FODA para tomar decisiones en la mejora como aprendiz. TIEMPO: 10 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Exponen los fundamentos conceptuales de la meta cognición.	■ Meta-cognición: conceptos, elementos y procesos.	1. Investigan en fuentes bibliográficas u otras proporcionadas por el docente, los fundamentos conceptuales, elementos y procesos de la meta cognición. 2. Escogen una dinámica de trabajo en equipo y exponen su trabajo de investigación.
2. Discuten los elementos relevantes del proceso meta cognitivo 3. Aplican los fundamentos de la meta cognición a situaciones específicas de la vida académica, profesional y laboral.	▲ Aplica el proceso meta-cognitivo en la vida personal, social, laboral.	3. Presentan un estudio de caso en el que apliquen procesos meta cognitivas a situaciones especificas de la vida académica, profesional o laboral. 4. Implementan un diario de experiencias a nivel de equipo, sobre las aplicaciones de los fundamentos teóricos de la clase.
4. Aplican la técnica del FODA en su proceso como aprendiz. 5. Toman decisiones para mejorar su proceso de aprendizaje basado en la técnica FODA.	▲ Técnica FODA: pasos, análisis. ▲ Analiza el FODA para la toma de decisiones. ● Valora el aprendizaje permanente.	5. Participan en taller para realización de la técnica FODA. 6. Realizan entrevistas a especialistas del campo, para analizar las aplicaciones de procesos meta-cognitivos. 7. Presentan informe de la entrevista realizada con sus propias conclusiones 8. Participan en taller para realización de la técnica del FODA. 9. Elaboran una propuesta personal que refleje toma de decisiones basado en la técnica de FODA. 10. Presentan su propuesta y reciben

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		observaciones y sugerencias del docente 11. Implementan un diario de experiencias a nivel grupal, sobre las aplicaciones de los fundamentos teóricos de la clase. 12. Realizan visitas o entrevistas a especialistas del campo, para analizar las aplicaciones de procesos meta-cognitivos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- **Informe escrito, mapa conceptual, mapa sinóptico**: se presentan y discuten fundamentos conceptuales de la meta-cognición. Busca evaluar la comprensión de los estudiantes sobre los temas.
- **Estudio de caso**: se evalúa la aplicación de estrategias meta cognitivas situaciones específicas de la vida académica, profesional y laboral. Lo importante es que el estudio de caso ayude al estudiante a aplicar el conocimiento adquirido a situaciones concretas de la vida real, ya sea en contextos laborales, académicos o profesionales. Los planteamientos de los estudiantes no son calificadas como buenas o malas, se valora el nivel de comprensión alcanzado, la aplicación que hace en situaciones cotidianas, y si los planteamientos indican una mayor probabilidad de éxito en la solución dada.
- **Portafolio del estudiante**: integra una colección de trabajos por ejemplo: resúmenes, mapas conceptuales, guías de trabajo, informes escritos, entre otros. Estos han sido evaluados por el docente, o en procesos de auto-evaluación y co-evaluación, integra todas o actividades de aprendizaje seleccionadas, por la información que revelan sobre el aprendizaje del estudiante. También puede integrar experiencias relacionadas con valores, actitudes, habilidades. Permite la reflexión conjunta sobre los productos incluídos y sobre los aprendizajes alcanzados. En este punto debe ayudarse al estudiante a reconocer sus áreas fuertes y débiles para que pueda seguir aprendiendo.
- **Diario de experiencias**: El estudiante reporta experiencias como aprendiz y los significados que construye en torno a las mismas. Estas experiencias están vinculadas con el ámbito académico y laboral, también debe reflejar valoraciones actitudinales. El estudiante recibe comentarios sobre sus escritos. Esta actividad puede ser desarrollada a nivel individual y en equipo. En el caso de diarios de equipo, los estudiantes eligen las experiencias más significativas que deseen compartir.
- **Entrega de reporte de análisis FODA**: se evalúa la aplicación de la técnica del FODA en su proceso como aprendiz, y la propuesta de toma de decisiones según los resultados obtenidos. La evaluación debe centrarse en la calidad del análisis que realiza el estudiante, planteamiento superficiales deben ser devueltas para que sean mejoradas. Esta actividad puede realizarse a nivel individual y grupal, en ambos casos puede requerir de tutoría.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Guías de visita y/o entrevista, pizarra, tiza, borrador, marcadores, masking-tape, visita a contextos laborales, entrevistas a expertos.

Bibliografía sugerida:

- Morris, C. G. (2001). *Psicología.* Duodécima Edición. México: Prentice-Hall Hispanoamérica.
- Pozo, J. I. & Monereo. C (2000). El aprendizaje estratégico. Madrid: Santillana
- Woolfok, Anita. (1999). *Psicología Educativa*. 7ma. edición. México: MacGrawHill.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE TECNOLOGÍA

ASIGNATURA: INFORMÁTICA

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Informática.
AÑO AL QUE PERTENECE: Primero.
HORAS SEMANALES: 3 horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura trata las temáticas y prácticas necesarias para formar en el uso y manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación como parte esencial e ineludible de su formación profesional y acorde con los cambios tecnológicos del mundo moderno.

Se desarrolla bajo el aprendizaje y manejo de un conjunto de herramientas de ofimática que incluye: Manejo básico de sistemas operativos, procesadores de texto, hojas de cálculo, diseñador de presentaciones, bases de datos, Internet y sus utilidades.

Temas:

1. Sistemas Operativos.
2. Procesador de texto.
3. Hojas de cálculo.
4. Diseño de presentaciones.
5. Manejo Básico de base de datos.
6. Utilidades de comunicación en Internet.

Todo el diario vivir de cualquier profesional y mucho más el de los del área técnica, se encuentran inmersos en el mundo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, tanto en su hogar (TV, artefactos electrónicos, oficina, celulares, etc.) como en el ambiente laboral (maquinaria, computadoras, copiadoras, etc.), es decir se vive inmersos en la tecnología y sus diversas formas de comunicación local, regional y mundial.

Es a través de la formación en la asignatura de informática que el educando, en los centros de estudio, formará estas competencias y hará que el ambiente tecnológico con sus vertiginosos cambios se vuelva natural y de uso diario.

Esta asignatura abarca los aspectos técnicos-informáticos de la información, ya que facilita su acceso y uso, sobre todo, el manejo de la computadora para la creación de documentos, presentaciones, cuadros con formulas matemáticas, gráficos, bases de datos y otros tipos de documentos y programas obtenidos a través de Internet que servirán en un primer momento para su formación académica y posteriormente en su desempeño profesional.

El contenido de la clase se puede desarrollar en el tiempo estipulado en plan de estudio (60 horas clase), ya que para tener un optimo desempeño de la misma se deberá agregar en el contenido de la clase la parte investigativa que le dará una mejor perspectiva de la clase, porque le ayuda al alumno a ser un estudiante mas autodidácticos y autosuficientes, de esa manera enriquecerá sus conocimientos técnicos y prácticos de las herramientas ofimáticas.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Se pretende con esta asignatura formar un profesional capaz de utilizar el desarrollo de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) como herramienta para la potenciación de sus competencias laborales, así como en su diario vivir.

Al igual que el desarrollo de procesos formativos donde el educando desarrolle la capacidad de manejar y usar las herramientas ofimáticas en las diferentes actividades educativas, profesionales y recreativas, así como el poder utilizar la herramienta del Internet para buscar información educativa-formativa y poder comunicarse con otras personas a través de correo electrónico, servicios de mensajería y telefonía para crear finalmente una conducta de interés por la actualización e investigación permanente.

El maestro deberá de aprovechar al máximo las horas que están asignadas para dicha clase, tratando de hacer más práctica su labor docente y hacer conciencia al alumnado sobre la importancia de aprender nuevos conocimientos tecnológicos que son vitales en la vida profesional y personal del alumno.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Aplicar conocimientos tecnológicos básicos de manera práctica que resalten las aplicaciones reales de la tecnología, desde informática básica y alfabetización informática hasta fotografía digital, diseño de páginas Web o software de productividad

Uutilizar un procesador de textos para escribir y revisar diversos documentos personales y comerciales, desde cartas y memorandos sencillos hasta documentos complejos que contienen gráficos y tablas.

Definir conceptos básicos de las hojas de cálculo incluyendo la creación de hojas de cálculo, la modificación de datos, la creación de diagramas y gráficos, y la publicación de una hoja de cálculo en el Web.

Diseñar presentaciones utilizando las herramientas propias para crear, abrir, introducir, configurar, modificar, duplicar, transformar hojas de presentación a través del uso de plantillas prediseñadas o creación propia, así como la combinación de ambas.

Definir los fundamentos del uso de una base de datos relacional para crear tablas, formularios e informes.

Navegar en Internet para navegar, consultar, buscar y comunicarse a través de los diversos servicios que presta la World Wide Web y su constante evolución.

Combinar las herramientas y documentos creados en los diferentes programas de ofimática para la creación de documentos profesionales integrados.

Investigar información relacionada con los temas a tratar en la asignatura de Informática para que se desarrolle óptimamente.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Sistemas Operativos.
UNIDAD II Procesadores de texto.
UNIDAD III: Hojas de Cálculo.
UNIDAD IV: Diseño de presentaciones.
UNIDAD V: Bases de Datos.
UNIDAD VI: Internet. Navegación y utilidades de investigación y comunicación.

UNIDAD I: SISTEMAS OPERATIVOS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Identificar las características del equipo tecnológica en uso, utilizando los programas o utilidades del sistema operativo. Crear directorios, respaldo de datos y administración de archivos y programas. Instalar o desinstalar aplicaciones y programas. Administrar la eficiencia del equipo y archivos utilizando las herramientas del sistema operativo. **TIEMPO**: 5 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Aplican las utilidades para la administración, respaldo, transmisión, y optimización de archivos. ▪ Utilizan programas y herramientas del sistema operativo para la optimización del equipo. ▪ Describen las similitudes, diferencias y conveniencias entre los diferentes sistemas operativos.	■ Conceptos generales. ■ Funciones y utilidades. ■ Comparaciones entre Windows y Linux. ▲ Programas base. (Calculadora, archivos y directorios, Utilidades de disco, Juegos, herramientas para mantenimiento, protección y respaldo). ▲ Crear, guardar, respaldar, copiar, eliminar, comprimir, descomprimir, proteger y compartir archivos entre diferentes dispositivos de almacenamiento local y remoto. ● Valorar el uso de herramientas informáticas para un manejo óptimo y seguro de archivos y programas.	▪ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos. ▪ Siguen instrucciones de cuidado y seguridad en el uso y manejo del laboratorio de computación, así como del equipo e instalaciones y otros recursos. ▪ Visualizan las características, funciones, utilidades, ventajas y desventajas de los diferentes sistemas operativos. ▪ Realizan trabajo práctico sobre utilidades, herramientas y programas en los sistemas operativos. ▪ Desarrollan evaluaciones teóricas sobre los fundamentos teóricos de la temática. ▪ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de los sistemas operativos así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de los sistemas operativos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la Investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio.
- Valoración de los criterios de responsabilidad, aseo, puntualidad, orden, colaboración.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Sitios Web:

- www.monografias.com ,
- www.manuales.com ,
- www.microsoft.com/latam/educacion,
- www.Linux.org

Libros:

- Windows Avanzado, Jeffrey Richter, Microsoft Press.
- Manual de LinEx (GNU/Linux), Fernando Acero, Luis Hontoria, GNOME de la Junta de Extremadura.
- Prácticas de Sistemas Operativos, Junta De Castilla Y Leon. Consejería De Educación Y Cultura.
- CD Interactivos.

UNIDAD II: PROCESADORES DE TEXTO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Utilizar un procesador de textos para escribir y revisar diversos documentos personales y comerciales, desde cartas y memorandos sencillos hasta documentos complejos que contienen gráficos y tablas. **TIEMPO**. 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Aplican los conceptos básicos de procesamiento de textos. ▪ Navegan e identifiquen cada uno de las opciones del menú principal, barras de herramientas y todos los elementos del ambiente visual del procesador de textos. ▪ Diseñan documentos de carácter profesional utilizando las diferentes opciones y herramientas de los procesadores de texto.	■ Conceptos generales de procesadores de texto. ■ Funciones y utilidades de los procesadores de texto. ■ Comparaciones entre diferentes procesadores de texto. ■ Entorno gráfico, barras de herramientas y menús de los procesadores de texto. ▲ Desarrollo de prácticas para Elaborar, respaldar, guardar y compartir documentación e informes de uso general en la industria con características profesionales, a través del uso de las herramientas del procesador de texto tales como: tipos, formatos, estilos, herramientas ortográficas y gramaticales, tablas, inserción y combinación de documentos, imágenes, gráficos y archivos, etc. ● Cooperación en la producción de textos. ● Compromiso en la revisión de la calidad ortográfica y gramatical de los documentos.	▪ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos. ▪ Observan y opinan sobre la presentación de ejemplos de texto reales y prácticos, en los cuales se identifiquen normas y prácticas de estilo para la creación de documentos de carácter profesional. ▪ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta. ▪ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio. ▪ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Sitios Web:

- www.monografias.com ,
- www.manuales.com
- www.microsoft.com/latam/educacion,

www.openoffice.org

Libros:

- Word XP, Guía teórica y supuestos ofimáticos, Editorial CEP.
- OpenOffice-Writer: La Alternativa Gratuita a Microsoft Word, Dornov Denis, Pc- Cuadernos Técnicos, 2006. CD Interactivos

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de las aplicaciones para procesamiento de texto, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de estos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la Investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio.
- Valoración de los criterios de responsabilidad, aseo, puntualidad, orden, colaboración, creatividad.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

UNIDAD III: HOJAS DE CÁLCULO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Utilizar un programa de hoja de cálculo para La creación de hojas de cálculo, la modificación de datos, la creación de diagramas y gráficos, y la publicación de una hoja de cálculo en el Web. **TIEMPO**: 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Aplican los conceptos básicos de Hojas de Cálculo. ▪ Configuran las opciones de hojas de cálculo según el documento u hoja a crear.	■ Conceptos generales de Hojas de Cálculo. ■ Funciones y utilidades de las hojas de cálculo. ■ Comparaciones entre diferentes Hojas de Cálculo. ■ Entorno gráfico, barras de herramientas y menús de las hojas de cálculo.	▪ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos. ▪ Observan y opinan sobre la presentación de ejemplos de hojas de cálculos reales y prácticos, en los cuales se identifiquen normas y prácticas de estilo para la creación de documentos de carácter profesional.
▪ Diseñan Planillas o cálculos automatizados utilizando las funciones básicas de hojas de cálculo. ▪ Grafican datos procesados en hojas de cálculo. ▪ Integran en el procesador de textos: tablas, planillas o gráficos desarrollados en la hoja de cálculo.	▲ Desarrollo de prácticas para Elaborar: Planillas, cálculos automatizados y gráficos e informes de uso general en la industria con características profesionales, a través del uso de las herramientas de la hoja de cálculo. ● Cooperación en la elaboración de planillas y gráficos. Compromiso en la revisión de la calidad ortográfica, gramatical, color y dimensiones de los gráficos y documentos.	▪ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta. ▪ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio y otros que se integren al procesador de texto. ▪ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Sitios Web:
www.monografias.com , www.manuales.com www.microsoft.com/latam/educacion, www.openoffice.org

Libros:
- Excel Avanzado de Hojas de Calculo, Ideas Propias de Publicidad, S.L.
- OpenOffice-Calc: Guía avanzada de Openoffice, Bankhacker (Juan I. Pérez Sacristán).
- CD Interactivos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de las aplicaciones para hojas de cálculo, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de estos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la Investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio
- Valoración de los criterios de responsabilidad, aseo, puntualidad, orden, colaboración, detalles numéricos.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

UNIDAD IV: DISEÑO DE PRESENTACIONES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Utilizar un programa de diseño de presentaciones para crear presentaciones electrónicas convincentes, desde la creación de presentaciones con diapositivas básicas hasta cómo agregar gráficos, vídeo y audio para conseguir presentaciones multimedia completas. **TIEMPO:** 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Aplican los conceptos básicos de presentaciones y programas de diseño.	■ Conceptos generales de diseño de presentaciones. ■ Funciones y utilidades de las presentaciones.	▪ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos.
▪ Ensayan con los diferentes efectos y plantillas prediseñadas como base para la creación de diseños propios.	■ Comparaciones entre diferentes programas para diseño de presentaciones. ■ Plantillas, efectos, formatos, diseño y transiciones.	▪ Observan y opinan sobre el impacto visual y actitudinal de una buena presentación.
▪ Diseñan presentaciones relacionadas utilizando diferentes formatos y efectos según los objetivos de la presentación.	▲ Desarrollo de prácticas para Elaborar: Presentaciones con diferentes temáticas, objetivos y públicos.	▪ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta. ▪ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio y otras prácticas que integren documentos creados con el procesador de textos, así como documentos o gráficos creados en la hoja de cálculo.
▪ Integran a la presentación texto o documentos creados con el procesador de textos, así como documentos o gráficos creados en la hoja de cálculo.	● Creatividad en la combinación de colores, fondos y efectos. corrección, precisión y prolijidad en la presentación de trabajos	▪ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Sitios Web:
www.monografias.com , www.manuales.com www.microsoft.com/latam/educacion, www.openoffice.org

Libros:
- LinEX - Guía Práctica, Anaya Multimedia, PowerPoint 2000 Para MI. Conceptos, técnicas y trucos, ISBN 0-9749060-7-7, CD Interactivos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de las aplicaciones para presentaciones, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de estos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la Investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio
- Valoración de los criterios de Creatividad, aseo, puntualidad, orden, colaboración, estética del color.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

UNIDAD V: BASES DE DATOS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Utilizar un programa de base de datos para, crear tablas, formularios e informes. **TIEMPO**: 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Aplican los conceptos básicos de bases de datos.	■ Conceptos generales de bases de datos. ■ Funciones y utilidades de las programas gestores de bases de datos.	▪ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos. ▪ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta.
▪ Ensayan con los diferentes asistentes de base de datos incorporados en los programas gestores de bases de datos.	■ Comparaciones entre diferentes programas para manejo de base de datos. ■ Tablas, informes. ▲ Desarrollo de prácticas para crear: bases de datos con ejemplos prácticos del área de formación.	▪ Analizan diversos casos para discutir sobre el mejor diseño y aplicación de una base de datos. ▪ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio y otras prácticas que integren los informes al procesador de textos, así como a las hojas de cálculo.
▪ Diseñan e impriman informes de bases de datos utilizando ejemplos reales de su área de formación. ▪ Practican importaciones y exportaciones de datos con el procesador de texto y la hoja de cálculo.	● Análisis y creatividad en el diseño de tablas y campos. ● Ética en el manejo de la información. ● Eficiencia en el diseño de la base de datos.	▪ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Sitios Web:
www.monografias.com , www.manuales.com www.microsoft.com/latam/educacion, www.openoffice.org

Libros:

- Access 2000 Manual de Uso al Máximo.
- Manuales Compumagazine, en Español / Spanish (Compumagazine; Coleccion de Libros & Manuales) (Paperback).
- Introducción a los sistemas de bases de datos, C.J. Date, Quinta edición, volumen I. CD Interactivos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de las aplicaciones para sistemas gestores de base de datos, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de estos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la Investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio.
- Valoración de los criterios de creatividad, análisis, ética en el manejo de la información, aseo, puntualidad, orden, colaboración.
- Realización de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

UNIDAD VI: INTERNET. NAVEGACIÓN Y UTILIDADES DE INVESTIGACIÓN Y COMUNICACIÓN

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

Utilizar programas de navegación en Internet para:

- Manejar programas especializados que permitan acceder a la red Internet, ya sea desde el instituto, sitios de servicios de Internet o casas.
- Identificar el tipo de recursos que se pueden encontrar en Internet y que puedan aplicarse en el área de formación y en la vida propia mediante el acceso a los recursos de comunicación tales como correo electrónico, mensajería, video conferencias, telefonía digital y otras formas de comunicación que vayan surgiendo.

TIEMPO: 5 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
▪ Aplican los conceptos básicos de Internet y diferentes programas de navegación.	■ Conceptos generales de Internet, utilidades y formas de comunicación	▪ Contestan preguntas orales de sondeo al azar para detectar conocimientos previos.
▪ Utilizan navegadores de Internet para el acceso a diversos sitios de interés académico, colectivo o personal.	■ Navegadores de Internet. ■ Formatos y manejo de documentos compartidos en Internet.. ■ Futuro de Internet.	▪ Presentan trabajos de investigación sobre la herramienta.
▪ Envían y reciben información en diferentes formatos digitales a través de servicios ftp, correo eléctrónico o servidores web.	▲ Navegación por sitios Web y análisis de contenidos esperados según su extensión: org, com, edu, tv, etc)	▪ Analizan diversos casos para discutir sobre el correcto uso de los servicios, ventajas, utilidades y peligros en el uso de Internet.
▪ Practican búsqueda, extracción, envió y protección de información obtenida y compartida en la web.	▲ Desarrollo de prácticas de recepción y envío de documentos en formatos nativos, PDF, ZIP, RAR, etc. ▲ Prácticas de trabajo colaborativo en formas de comunicación a través de correo electrónico, mensajería, foros, telefonía, video conferencia, etc.	▪ Desarrollan trabajos prácticos y de aplicación real conforme a su área de estudio y otras prácticas que integren la información obtenida, al procesador de textos, a las hojas de cálculo, al gestor de base de datos, es decir buscar la combinación e integración en el uso de las herramientas aprendidas.
▪ Realizan comunicaciones reales y en línea a través de servicios de mensajería, video conferencias, telefonía IP y otras formas que vayan surgiendo.	▲ Desarrollo de proyecto de trabajo colaborativo y relacionado con el área de formación. ● Ética en el manejo de la información. ● Eficacia y Eficiencia en la búsqueda y manejo de la información.	▪ Envío, discusión y recepción de la información utilizando los servicios de Internet. ▪ Investigan ejercicios elaborados que se relacionan con el tema

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	● Responsabilidad en la navegación en sitios que beneficien su formación integral y no en aquellos que le afecten.	

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Sitios Web:
www.monografias.com , www.manuales.com www.microsoft.com/latam/educacion, www.openoffice.org

Libros:
- **El Internet para dummies,** Levine, John R.
- **Internet para principiantes,** Rendon Ortíz, Gilberto.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Discusión plenaria y prueba escrita sobre los fundamentos teóricos de los navegadores de internet, así como la descripción de ejemplos prácticos para el uso de las utilidades de estos.
- Desarrollo de guías de laboratorio, con cumplimiento de tiempos y metas.
- Monitoreo de los diferentes trabajos asignados.
- Asignación de trabajo individual, por parejas y grupos para motivar y evaluar el trabajo colaborativo, a través de la Investigación de trabajos asignados de acuerdo al tema a desarrollar en el laboratorio
- Valoración de los criterios de ética en el manejo de la información, responsabilidad, colaboración.
- Asignación de un proyecto al final del semestre con los conocimientos adquiridos en clase.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE:
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

ASIGNATURA: EDUCACIÓN FÍSICA

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Educación Física.
AÑO AL QUE PERTENECE: Primero.
HORAS SEMANALES: 2 horas.
HORAS POR SEMESTRE 40 horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Educación Física se orienta hacia el desarrollo integral por medio del mejoramiento de las capacidades y habilidades instrumentales que perfeccionen y aumenten las posibilidades de movimiento de los alumnos y las alumnas, hacia la profundización del conocimiento de la conducta motriz como organización significante del comportamiento humano y a asumir actitudes, valores y normas con referencia al cuerpo y el movimiento. Por lo tanto para el logro de este planteamiento dirige sus contenidos desde tres macro campos: el Deporte, la Salud y la Recreación.

Los contenidos de este programa de Educación Física se definen y enfocan en el desarrollo de todas las capacidades que giran en torno a la formación corporal, para conseguir el grado más elevado de posibilidades físicas, corporales, expresivas, rítmicas, motrices, lo cual es base para el desarrollo de la personalidad, la capacidad intelectual, afectiva y relacional de esta población estudiantil vista desde los perfiles propuestos en este campo educativo para el logro de una formación integral de cada persona como ser social y productivo.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Educación Física contribuirá al logro de las expectativas planteadas en este nivel educativo, favoreciendo a través de ella a la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico, por lo que debe recoger todo el conjunto de prácticas corporales que tratan de desarrollar en los alumnos y alumnas sus aptitudes y capacidades psico, físico y socio motrices que caracterizan a una persona competente en la vida ciudadana, en el trabajo y en los estudios subsiguientes y que es capaz de movilizar sus conocimientos, habilidades, destrezas, experiencias adquiridas y la comprensión de diferentes situaciones para un desempeño eficiente en los diversos ámbitos de la vida. A través de los macro campos de la Salud, el Deporte y la Recreación, los estudiantes lograrán la comprensión de los aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo y de las consecuencias positivas para la Salud individual y colectiva de los actos y las decisiones personales, así como valorar los beneficios que se adquieren a través de los hábitos de ejercicio físico, la higiene corporal y mental, alimentación equilibrada, para una vida sana desde el ámbito físico y mental.

Desde otra intención educativa a través del Deporte y la Recreación pretende adquirir actitudes concientizadoras de la importancia de las relaciones con otras personas a través de su participación en actividades de grupo con actitudes solidarias y tolerantes, superando inhibiciones y prejuicios, reconociendo y valorando críticamente las diferencias de tipo social y rechazando cualquier discriminación basada en las multiculturalidad: raza, sexo, clase social, creencias, etc., de acuerdo a otras características individuales y sociales. Con la participación según su nivel de

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

destreza alcanzado en actividades físicas, deportivas y recreativas, desarrollará actitudes de cooperación y respeto, destacando los aspectos de relación que tienen las actividades físicas y a la vez reconociendo como valor cultural propio los deportes, los diferentes contenidos de la recreación y la conservación y mantenimiento de la salud vinculados con los beneficios individuales y en relación a la comunidad

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Valorar los efectos que tiene la práctica sistemática de las actividades físicas a través de un programa de acondicionamiento físico, en la conducta motriz como elemento indispensable para el mantenimiento y conservación de la Salud en su desarrollo personal, así como en las mejoras de su calidad de vida.

Desarrollar valores y actitudes positivas hacia la actividad física a través del Deporte recreativo y competitivo, empoderándose de la cultura propia de los deportes como un medio de inserción social y al empleo constructivo del ocio, fortalecimiento de la autoestima en la persona y sus hábitos deseables en el aprovechamiento de tiempo libre.

Planificar y participar en actividades Recreativas como medio de interacción social y aprovechamiento de espacios lúdicos para el manejo del equilibrio físico y mental asociado al control del estrés dentro de las exigencias personales y sociales características de la vida productiva.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Acondicionamiento Físico para la Salud.
UNIDAD II Deporte Competitivo y Recreativo.
UNIDAD III: Actividades Recreativas.
TIEMPO: 40 horas.

UNIDAD I: ACONDICIONAMIENTO FÍSICO PARA LA SALUD

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Planificar y ejecutar actividades físicas que le permitan satisfacer sus propias necesidades e intereses, valorando el estado de sus capacidades físicas y habilidades motrices, tanto básicas como específicas.
- Mejorar sus capacidades físicas, perceptivas, motoras, afectivas, expresivas, comunicativas y cognoscitivas a través de la elaboración y ejecución de programas individuales o colectivos de acondicionamiento físico.
- Construir, practicar y valorar rutinas de movimiento creativo, tomando en cuenta los aprendizajes adquiridos y la inclusión de los parámetros del movimiento básico.
- Argumentar la importancia del acondicionamiento físico como medio de preservación de la salud y mejoramiento consecuente de la calidad de vida.

TIEMPO: 10 horas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Exponen y proponen con sus propios criterios la importancia del acondicionamiento físico en la salud física y mental tomando en cuenta las diferentes características, etapas o situaciones del ser humano.	■ Importancia y generalidades del acondicionamiento físico. ■ Pasos y componentes básicos para la programación de actividades de acondicionamiento físico. ■ Pruebas o tests de medición de habilidades y capacidades motrices (fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad, agilidad, coordinación, equilibrio).	- Realizan un diagnóstico individual y grupal acerca de los conocimientos previos sobre la temática del acondicionamiento físico para la salud. - Realizan pruebas de medición diagnóstica de las capacidades físicas y habilidades motrices básicas, descubriendo los saberes previos de las y los estudiantes.
2. Construyen y llevan a la práctica un programa de Acondicionamiento Físico tomando en cuenta los diferentes parámetros del movimiento, pruebas de medición de habilidades y capacidades motrices y las exigencias tanto individuales como del trabajo colectivo para un trabajo efectivo e eficiente.	■ Parámetros biológicos para la planificación de rutinas de acondicionamiento con los elementos de intensidad, toma de pulso o frecuencia cardiaca, volumen de trabajo y tiempo de descanso. ■ Parámetros del movimiento básico: ritmo, variedad de movimiento y/o ejercicios, uso del espacio, simetría del movimiento, fluidez, velocidades, niveles, uso de aparatos, dosificación de la intensidad del ejercicio, coordinación individual y colectiva y otros.	- Manifiestan individual y grupalmente los intereses, necesidades y expectativas del tema a desarrollar. - Recopilan fuentes y contenidos bibliográficos relacionados con el acondicionamiento físico, generalidades e importancia en la salud de la persona y las pruebas de medición de habilidades y capacidades motrices.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
3. Demuestran una actitud positiva y de exigencia individual en los programas de acondicionamiento y rutinas de movimiento creativo como una internalización de los beneficios que se adquieren en la conservación y mantenimiento de la salud.	▲ Elaboración de programas individuales y colectivos de acondicionamiento físico. ▲ Elaboración de programas individuales y colectivos de acondicionamiento . ▲ .Implementación y adecuaciones de varios tipos de calentamientos y técnicas de relajación.	- Consensúan ideas y criterios generales e individuales acerca de la importancia del acondicionamiento físico en las acciones de la vida cotidiana en los diferentes estadios de la vida de la persona. - Presentan y sistematizan ejemplos teóricos-prácticos acerca de la programación de una rutina de acondicionamiento físico de acuerdo al nivel de impacto en la intensidad planificada para el trabajo. (bajo impacto, medio impacto y alto impacto)
4. Valoran el movimiento y/o ejercicio como medio de salud física y mental para todas las personas independientes de las diversas características individuales de cada persona.	▲ Construcción de rutinas de movimiento creativo y capacidades motrices con parámetros del movimiento básico. (Rutinas de aeróbicos, rítmica, gimnasia formativa, danza folklórica, moderna y otras afines)	- Respetan las características individuales de las y los estudiantes. - Proponen sus propias estrategias de organización y sistematización del trabajo solicitado.
5. Organizan actividades de acondicionamiento físico para la salud en su comunidad cercana, con la selección de algunos parámetros o capacidades motrices posibles a realizar según las características de los participantes.	▲ Adecuación de las rutinas a las necesidades, intereses y exigencias tanto individuales como colectivas. ▲ Ensayo de rutinas de movimiento creativo de acuerdo a los parámetros establecidos. ● Valoración personal de las características individuales y colectivas del movimiento. ● Actitud positiva y de exigencia individual y colectiva en el programa de acondicionamiento físico propuesto. ● Comprensión de la actividad física como medio de mantenimiento y conservación de la salud. ▲ Elaboración de programas individuales y colectivos de acondicionamiento	- Elaboran un programa y/o rutina de acondicionamiento físico y movimiento creativo propuesto por las y los estudiantes. - Realizan adecuaciones y reflexiones necesarias según los resultados encontrados en las capacidades motrices individuales y colectivas de los y las estudiantes. - Ensayan un programa y/o rutina de acondicionamiento físico con movimiento creativo propuesto por ellos y ellas mismas. - Presentan sus propios productos y observarán los realizados por los demás compañeros. - Realizan las mismas pruebas de medición de capacidades y habilidades motrices diagnósticas para observar sus avances. - Proponen conjuntamente con el trabajo presentado su plan de

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		evaluación individual y colectiva en el programa de acondicionamiento físico y/o rutina de movimiento creativo. - Retoman las sugerencias necesarias para cada una de las actividades que se realizaron como proceso de retroalimentación y consolidación de nuevos saberes. - Realizan un reajuste a sus programas de acondicionamiento físico tanto individual como en equipo. - Organizan, ejecutan y evalúan actividades de orientación a la preservación de la salud dentro de su comunidad.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Se sugiere la aplicación de rúbricas propuestas por el docente como por los mismos estudiantes, consensuadas en los criterios de las expectativas de logro propuestas (se anexan un ejemplo de la misma en este programa).
- Presentar de manera escrita el programa individual y colectivo de acondicionamiento físico de varios tipos de calentamientos y técnicas de relajación.
- Presentar rutinas de aeróbicos, gimnasia formativa, rítmica, danza folklórica, moderna y otras afines elaboradas en clase.
- Registrar el desempeño actitudinal del alumno (a): Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto y otros.
- Realizar auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas para el mejor desempeño de los estudiantes, tomando diferentes estrategias para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Recursos sugeridos:

- Grabadora con lector Mp3.
- Salón o Gimnasio con tomacorrientes y espejos en las paredes.
- Materiales para la medición diagnóstica de las capacidades físicas y habilidades motrices.
- Cinta métrica.
- Yeso de pizarra.
- Silbatos
- Cronómetros.
- Vallas de PVC.
- Colchonetas.
- Cinta adhesiva.
- Conos.
- Pelotas medicinales y de diferente tipo.
- Cajones de madera de 50 cm^3.
- 2 lazos gruesos de 10 metros de largo.
- Reglas.
- Discos compactos sin grabar.
- Extensión eléctrica.

Referencias Bibliográficas

- Contreras Jordán, Onofre Ricardo (1998), **Didáctica de la Educación Física**: ***Un enfoque constructivista***, INDE, Barcelona, España.
- Sánchez Bañuelos, Fernando, (2003), **Didáctica de la Educación Física**, Pearson Educación, Colección Didáctica Primaria, Madrid, España.
- Sicilia Camacho, Álvaro Sicilia y Delgado Noguera, Miguel Ángel, (2002), **Educación Física y Estilos de Enseñanza**, Inde, Barcelona, España.

Referencias Digitales

Revista especializada para la Educación Física:

- http://www.efdeportes.com

http://www.monografias.com

UNIDAD II: **DEPORTE COMPETITIVO Y RECREATIVO**

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Practicar un deporte como un plan alternativo de acondicionamiento físico. • Incorporar en sus hábitos de vida, la actividad física deportiva para el buen uso del tiempo libre. • Planificar y llevar a cabo actividades deportivas dentro de la institución o en la comunidad cercana. • Argumentar la importancia del deporte como agente de socialización y como medio para el manejo del estrés. **TIEMPO:** 20 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
1. Desarrollan las habilidades y destrezas motrices específicas a través del deporte recreativo y competitivo.	■ Tipos de juegos y actividades deportivas competitivas y recreativas con sus regulaciones. ■ Pruebas o test de medición deportiva: habilidades y destrezas básicas de uno o más deportes.	- Realizan un diagnóstico individual y grupal acerca de los conocimientos teóricos previos, sobre los juegos en general y los de orientación deportiva. - Consensúan ideas y criterios generales e individuales acerca de la importancia del deporte como medio recreativo y competitivo. - Realizan pruebas de medición diagnósticas de las capacidades y destrezas deportivas de los fundamentos de los deportes; Pases, dribling, conducciones, tiros, etc.
2. Aplican el reglamento básico del deporte tanto en el medio escolar como en el medio natural, competitivo o recreativo.	■ Fundamentación y reglamentación del deporte o deportes seleccionados. ● Respeto a las diferencias individuales. ■ Importancia y relevancia del calentamiento y de la relajación. ▲ Elaboración y ejecución de calentamientos específicos aplicados al deporte. ▲ Fundamentos básicos del deporte: Pases, dribling, tiro, conducciones,	- Recopilan fuentes y contenidos bibliográficos relacionadas con los juegos sobre todo los de orientación deportiva y sus regulaciones. - Manifiestan individual y grupalmente los intereses, necesidades y expectativas para seleccionar el deporte a desarrollar según las necesidades y realidades del contexto de la institución donde labora. - Realizan y dirigen ejercicios de calentamientos generales y específicos al o los deportes seleccionados y actividades de relajación. - Presentaran y sistematizaran ejemplos teóricos-prácticos acerca de la

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	etc.	programación de un entrenamiento específico del deporte seleccionado, desde su calentamiento general, específico y habilidades y destrezas deportivas (fundamentos).
3. Desarrollan el pensamiento táctico a través del juego deportivo.	■ Definición de estrategias básicas defensivas y ofensivas del deporte. ▲ Aplicación de estrategias de juego: defensa y ataque. ▲ Práctica de actividades deportivas adaptadas en clase, flexibilizadas por las normas del juego. ● Respeto al reglamento y normas del juego y el rol como jugador o jugadora, árbitro. ▲ Desarrollo de actividades deportivas y recreativas en el medio natural.	- Propondrán sus propias estrategias de organización y sistematización del trabajo solicitado. - Practican los fundamentos básicos y específicos del o de los deportes seleccionados y las estrategias de juego (defensa y ataque) a través de juegos en pequeños grupos. - Aplican y respetan las reglas y normas del deporte seleccionado ya sea como jugadores o como árbitros. - Organizan torneos, supervisados por el docente, para desarrollar su autonomía. - Realizan un torneo deportivo entre sus compañeros, cursos y secciones de la institución.
4. Realizan torneos deportivos en su comunidad escolar o comunal, según las condiciones existentes y las características de los y las participantes.	▲ Organización de un torneo deportivo dentro de la escuela y en la comunidad.	- Realizan un torneo deportivo en la comunidad. - Realimentación de sus aprendizajes diferenciando sus logros adquiridos en el domino del deporte o las limitaciones en algunos aspectos técnicos, tácticos, reglamentación, otros.
5. Evitan discutir y refutar las decisiones en el arbitraje y desarrollo del juego colectivo.	● Valoración personal de las características individuales y colectivas del movimiento.	- Proponen actividades de reforzamiento de las limitantes encontradas. - Sociabilizan los resultados observados en el transcurso de las actividades realizadas.
6. Demuestran una actitud positiva y de exigencia individual y colectiva en el desarrollo de la práctica deportiva competitiva o recreativa.	● Valor sociabilizado del deporte y la actitud positiva y de exigencia individual y colectiva en el ámbito del deporte competitivo y recreativo.	- Demuestran entusiasmo y armonía personal y grupal para la toma de decisiones y participación exitosa.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
7. Mejoran su socialización con los demás estudiantes a través del juego.		

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Recursos necesarios

Una limitante para el desarrollo del deporte escolar es la disposición de espacios físicos en las instituciones, dependiendo de eso y la creatividad del docente es imperativo tomar en cuenta todas estas condiciones.

Toda la implementación deportiva requerida para esta unidad dependerá de los recursos con que cuenta la institución, en este caso, para cualquier deporte con balón, se sugiere tener igual número de balones según la cantidad promedio de estudiantes por curso. En caso contrario, se sugiere la mitad de balones por el número de estudiantes.

Implementos deportivos necesarios para el deporte a enseñar:

- Gimnasio o cancha polideportiva para Baloncesto, Voleibol, Balonmano y Futbolito.
  - Baloncesto:
    - Pelotas de Baloncesto
    - Aros y tableros apropiados para la práctica deportiva.
  - Voleibol:
    - Pelotas de Voleibol
    - Mallas de Voleibol
    - Tubos de 2.55 metros para la malla
  - Futbolito:
    - Pelotas de Fútbol #4 y #3
    - Porterías de Futbolito
  - Balonmano:
    - Pelotas de Balonmano
    - Porterías iguales a las de Futbolito
  - Tenis de mesa:
    - Mesas de tenis
    - Raquetas de tenis de mesa
    - Pelotas
- Videos sobre los deportes mencionados.

Referencias Bibliográficas:

- Contreras Jordán, Onofre Ricardo (1998), Didáctica de la Educación Física: *Un enfoque constructivista*, INDE, Barcelona, España.
- Sánchez Bañuelos, Fernando, (2003), Didáctica de la Educación Física, Pearson Educación, Colección Didáctica Primaria, Madrid, España.
- Sicilia Camacho, Álvaro Sicilia y Delgado Noguera, Miguel Ángel, (2002), Educación Física y Estilos de Enseñanza, Inde, Barcelona, España.

Referencias Digitales

- Revista especializada para la Educación Física: http://www.efdeportes.com
- Revista especializada en la enseñanza del baloncesto: http://www.baloncestoformativo.com.ar
- Sitio de Internet oficial del baloncesto: http://www.fibaamerica.com
- Sitio de Internet oficial del Voleibol: http://www.norceca.org

Sitio de Internet oficial del Voleibol: http://www.fivb.org

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Exponer ejemplos teórico-prácticos acerca de la importancia del deporte en el uso del tiempo libre.
- Evaluar las habilidades y destrezas motoras al inicio, durante la formación y al final de la unidad.
- Realizar un torneo deportivo entre sus compañeros, cursos, secciones de la institución y en la comunidad.
- Registrar el desempeño actitudinal del alumno (a): Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto, y otros.
- Realizar auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente.

UNIDAD III: ACTIVIDADES RECREATIVAS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Planificar y ejecutar actividades físicas en el medio natural y extra clase para fortalecer la salud física y mental.
- Organizar y dirigir actividades recreativas con su compañeros de grado, institución o en la comunidad cercana.
- Argumentan la importancia de la recreación como agente de socialización y como medio para el manejo del estrés.

TIEMPO: 10 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Analizan los efectos del estrés en la salud física y mental de las personas.	■ Identificación de los elementos negativos del estrés en general en la salud física y mental.	- Realizan un diagnóstico individual y grupal acerca de los conocimientos teóricos previos, sobre el estrés. - Consensúan ideas y criterios generales e individuales acerca de la importancia de las actividades recreativas.
2. Aplican los diferentes tipos de actividades recreativas, según la importancia de las mismas en la salud de las personas.	■ Definición de juego y su importancia en las actividades recreativas.	- Recopilan fuentes y contenidos bibliográficos relacionados con los diferentes tipos de juegos recreativos. - Manifiestan individual y grupalmente los intereses, necesidades y expectativas para seleccionar la actividad recreativa, según las necesidades y realidades del contexto de la institución donde labora.
3. Planifican y organizan dinámicas de motivación grupal con actividades lúdicas y/o recreativas para el manejo del estrés y el tiempo libre.	■ Definición de los tipos de juegos o actividades recreativas.	- Sistematizan, practican y presentan los tipos de juegos de cada comunidad como patrimonio cultural. - Practican el juego recreativo como agente importante para el uso del tiempo libre.
4. Proponen y realizan dinámicas lúdicas y/o recreativas en el medio escolar y natural de cada comunidad para motivar y liberar estrés de forma individual y grupal.	▲ Diferentes tipos de juegos y su aplicación según: ○ Organización (individual, parejas, tríos, etc.). ○ Naturaleza: lúdica, pedagógica, tradicionales, deportiva, etc.	- Desarrollan en la práctica varios tipos de juegos pedagógicos, tradicionales y recreativos, involucrando a la comunidad escolar o comunal. - Organizan un festival de juegos tradicionales, lúdicos, recreativos y otros afines, dentro de las celebraciones de cada comunidad.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
5. Analizan la necesidad de practicar el juego, las actividades físicas y el deporte desde la perspectiva del tiempo libre, para contribuir a la mejora de la calidad de vida y de la socialización con los demás. 6. Promueven actividades extraclase en la comunidad, para la adquisición de actitudes positivas hacia la actividad física en general como medio de distracción, manejo de estrés y uso de tiempo libre.	▲ Organización de actividades lúdicas y/recreativas en la clase, en el medio natural (caminatas, campamentos, alpinismo y afines) y el manejo del tiempo libre. ● Respeto al medio ambiente y sus compañeros.	- Organizan y llevan a la práctica un campamento al aire libre, aplicando todos los contenidos aprendidos. - Realimentan sus aprendizajes diferenciando sus logros adquiridos en relación a la actividades recreativas y los beneficios que se adquieren como medio ante el estrés. - Sociabilizan los resultados observados en el transcurso de las actividades realizadas - Elaboran un informe de los aprendizajes adquiridos y observados durante el desarrollo de las actividades de la unidad.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS

- Presentar los tipos de juegos recreativos realizados y materiales didácticos.
- Organizar un campamento al aire libre, realizando actividades recreativas en el medio natural (caminatas, alpinismo, juegos, dinámicas, etc.)
- Realizar un festival de juegos tradicionales y otros afines, dentro de las celebraciones de cada comunidad.
- Presentar informe escrito de las actividades recreativas de la unidad.
- La autoevaluación y coevaluación se sugiere para las valoraciones del trabajo en equipo.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Recursos sugeridos

Para la ejecución de esta unidad se necesita mucha creatividad y motivación del docente y por parte de los alumnos mucha iniciativa y entusiasmo. Se sugiere utilizar algunos de estos materiales para la realización de los diferentes tipos de juegos:

- Aros: de plástico de poliducto o similar para un aro de 0,80 metros de diámetro se necesitan 1,80 metros de longitud.
- Baldes de plástico: de los utilizados en el hogar o de los albañiles, son ideales para transportar, para jugar a embocar en ellos y especialmente para juegos con agua. Si se le coloca una lámpara dentro, son excelentes para señalamientos de lugares.
- Bancos, sillas, mesas: las mismas que se utilizan habitualmente para otros usos, podemos utilizarlas para armar juegos, circuitos y mil formas más.
- Bandejas de plástico o cartón: para construir señales, figuras o utilizarlas para arrojar como platillos voladores (freezbes).
- Bastones: se pueden reemplazar por palos de escobas cortados de acuerdo a la medida necesaria, sugerimos de un metro de largo, con el resto se pueden hacer claves o bastones cortos para arrojar, en este caso utilizar la parte donde se atan los hilos, es más fácil de toma
- Bolsitas de supermercado vacías: se pueden utilizar como paracaídas. También se pueden construir barriletes.
- Botellas de plástico; pueden ser de agua mineral o gaseosa, grandes o chicas, sirven para utilizarlas para rellenarlas con agua de colores, utilizarlas para jugar al boliche, marcar espacios inclusive para hacer gimnasia utilizándola como sobrecarga.
- Conos de plástico o cartón: se utilizan para apilar, marcar recorridos o para “plantarlos por todo el espacio”.
- Escaleras y tablones: los mismos que usa la para trepar, saltos o equilibrios.
- Espejos: de distintos tamaños, para trabajos de espacio, o esquema corporal.
- Hojas de papel periódico: podemos hacer desde gorros, aviones o barcos, marcar espacios, utilizarlas como tiras, cortadas en pedacitos, o hasta fabricar pelotas con ellas colocadas dentro de las bolsas de supermercados, construimos barriletes.
- Latas vacías: de conservas en general, se pueden usar para juegos de puntería o fabricar lapiceros para hacer regalos. Con las más duras se pueden hacer zancos, haciéndoles dos agujeros en los lados y atándoles soguitas para sostenerlas y así desplazarse en equilibrio.
- Lazos para saltar, de 2,50 metros de largo. Que tomando los extremos, pisando en el medio, les llegue a los niños hasta los hombros.
- Llanta de bicicleta: para hacer aros de básquet o similar, ver los distintos tamaños de acuerdo a los distintos rodados,
- Llaves viejas o en desuso: se consiguen en las cerrajerías, son ideales para jugar en la pileta por su brillo, se pueden utilizar agrupándolas o de a una. Para juegos de recoger elementos en el campo de fútbol, tipo búsqueda del tesoro, o juego con colitas.r.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS (continuación)

- Mangueras viejas o en desuso; son ideales para bucear en la pileta o colocarlas en las cuerdas individuales para aumentar su peso. Se puede marcar espacios o usarlas para traccionar.
- Palanganas de plástico: para transportar, sentarse adentro y desplazarse, para pasar y recibir elementos o para marcar lugares en el piso.
- Paletas: de madera o plástico.
- Papeles: de distintos colores, tamaños, texturas,
- Paraguas viejos en desuso: colgándolos de un hilo o similar, sirven para arrojar a embocar en él las pelotitas de papel.
- Pelotas: de todo tipo y tamaño, de deportes, de plástico o de goma. fabricadas con medias viejas y atadas, de papel dentro de bolsitas de nylon.
- Pelotas de tenis viejas que ya no se usan, para jugar así como están o rellenarlas y forrarlas con cinta aisladora para darle peso y utilizarlas para malabares.
- Perchas de alambre: sirven para darle forma, colgar móviles o rodearlas de una red (se puede utilizar medias de mujer rotas o en desuso) para construir raquetas.
- Sábanas: viejas, ya descartadas, para hacer refugios, utilizarla como paracaídas, para trasladar compañeros, etc. Haciéndoles agujeros para colgarla del arco y tirar a embocar en ellos, cosiendo varios para hacer puentes o caminos.
- Sartenes viejas: las podemos utilizar como paletas o raquetas, es interesante el ruido que hacen cuando golpean la pelotita de tenis, o como blanco para arrojar contra ellas.
- Tiendas de campaña: para campamentos en el medio natural.
- Tizas: blancas o de colores: para teñir de colores o dibujar en la pared o en el piso.

Referencias Bibliográficas

Contreras Jordán, Onofre Ricardo (1998), Didáctica de la Educación Física, *Un enfoque constructivista*, INDE, Barcelona, España.

- Sánchez Bañuelos, Fernando, (2003), Didáctica de la Educación Física. Pearson Educación, Colección Didáctica Primaria, Madrid, España.
- Sicilia Camacho, Álvaro Sicilia y Delgado Noguera, Miguel Ángel, (2002), Educación Física y Estilos de Enseñanza. Inde, Barcelona, España.

Referencias Digitales

- Revista especializada para la Educación Física: http://www.efdeportes.com

ANEXOS

EJEMPLOS DE RÚBRICAS DE DESEMPEÑO SUGERIDAS PARA LA EVALUACIÓN DE CONTENIDOS

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como: Excelente (E) (5 pts), Muy Bueno (MB) (4 pts.), Bueno (B) (3 pts.), Regular (R) (2 pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1 pt.)

CENTRO EDUCATIVO:_____

LUGAR: _____**MUNICIPIO**:_____**DEPARTAMENTO**:_____

CURSO/ GRADO:_____**SECCIÓN**:_____ **FECHA**:_____

PROFESOR-A:_____

RÚBRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE RUTINAS DE EJERCICIOS

Nombre	***Dinamismo***	***Ritmo y secuencia***	***Técnica del movimiento (dificultad)***	***Manejo de aparatos***	***Combinación de ejercicios (diferentes cualidades físicas)***	***Utilización del espacio***	***Actitud personal***	***Puntaje obtenido***
1. Eric								
2. José Ramón								
3. Carolina								
4. Ivette								
5.								

CENTRO EDUCATIVO:_____

LUGAR:_____**MUNICIPIO**:_____**DEPARTAMENTO**:_____

CURSO/ GRADO:_____**SECCIÓN**:_____ **FECHA**:_____

PROFESOR-A:_____

Conductas o observar / Nombres	**Eric**	**José Ramón**	**Carolina**	**Ivette**
1. Participa activamente en el montaje de la rutina o circuito de ejercicios				
2. Realiza los ejercicios según los parámetros dados en el equipo.				
3. Se esfuerza por realizar adecuadamente cada ejercicio.				
4. Acepta las sugerencias dadas por sus compañeros (as).				
5. Apoya o presta ayuda a sus compañeros cuando estos lo requieren.				

CENTRO EDUCATIVO:_____
LUGAR:_____**MUNICIPIO**:_____**DEPARTAMENTO**:_____

CURSO/ GRADO:_____**SECCIÓN**:_____ **FECHA**:_____

PROFESOR-A:_____

RÚBRICA PARA LOS TEST DE CAPACIDADES FÍSICAS

Pruebas o test	**Fechas / tiempo de realización (semanal)**					
	Diagnóstico	**Semana 1**	**Semana 2**	**Semana 3**	**Semana 4**	**Evaluación Final**
1. Velocidad 20mts (tiempo en seg.)						
2. Fuerza de piernas con Salto horizontal (cms.)						
3. Fuerza de piernas con Salto vertical (cms.).						
4. Fuerza de brazos con Lanzamiento de balón medicinal de 2 Kg. con un brazo (cms/mts).						
5. Abdominales en 20 seg. (repeticiones).						
6. Flexibilidad abdominal y dorsal con flexión profunda de tronco (cms).						

Pruebas o test	Fechas / tiempo de realización (semanal)					
	Diagnóstico	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Evaluación Final
7. Flexibilidad de tronco y piernas con flexión sentado (tocar punta de pies) (cms).						
8. Resistencia con carrera de 500 a 1000 mts o más.						
9. Agilidad con carrera de 10 obstáculos en zig-zag (seg).						
10. Coordinación con serie de ejercicios: 2 salto de títere, 2 cuclillas, 2 pechadas, 2 saltos con piernas juntas y flexionadas a tocar el pecho. Número de repeticiones.						

IV. PROGRAMAS DE FORMACIÓN ORIENTADA

4.1. FUNDAMENTACIÓN

Con las tecnologías actuales de la información y del conocimiento (TIC), el concepto de trabajo se ha transformado. De una preocupación por las tareas que debe desempeñar una persona, se ha trasladado a una preocupación por los aportes de esa persona al logro de los objetivos de la organización o empresa a la que pertenezca.

Las instituciones y empresas competitivas están modernizando sus estructuras e introduciendo mejoras tecnológicas en los procesos de trabajo, reconociendo la importancia de contar con talento humano competente para lograr sus objetivos. A partir de estos cambios, se cataloga el trabajo como una serie de aplicaciones de los diferentes saberes y no sólo como esfuerzo físico, ya que los sistemas automatizados están asumiendo las tareas mecanizadas y de transformación de los objetos de trabajo. El talento humano utiliza sus capacidades para la programación y control de los sistemas de producción para que funcionen mejor por la vía de la comunicación y el trabajo en equipo.

Las nuevas necesidades que la competitividad ha impuesto, requieren de respuestas más rápidas que no se pueden dar bajo las tradicionales formas de organización del trabajo. Una rápida adaptación al cambio, aceptar desafíos, cambiar y aprender continuamente, son imperativos para cualquier organización, empresa o persona. Lograr estas características demanda que las organizaciones o empresas funcionen como un equipo competente, conformado obviamente por personas competentes con autonomía para aprender y decidir rápidamente en un constante cambio.

Esta dinámica social y de competitividad, exige competencias de amplio espectro (claves y transversales), tales como: comprender situaciones, procesar y aplicar información en rápido cambio, habilidad para comunicarse efectivamente, trabajar en equipo, capacidad de negociación y atención a los demás, lógica de comprensión y solución de problemas.

Una persona competente, es aquella que moviliza sus conocimientos, habilidades, destrezas, experiencias anteriores y la comprensión de diferentes situaciones para un desempeño eficiente en los diversos ámbitos de la vida.

Efectivamente, en el desempeño competente existe un amplio espacio de aplicación del conocimiento y ese conocimiento aplicado es uno de los principales motores de la productividad, de éxito en la vida ciudadana y en los estudios. Por ello el incremento de conocimientos pertinentes (formación orientada), facilita el incremento en las capacidades profesionales (formación específica). Un talento humano, eficiente y competitivo, encuentra mayores espacios de participación.

Es necesario señalar que los actuales egresados de la Educación Media Técnico Profesional perfilan insuficientes conocimientos, habilidades y destrezas para desempeñarse eficientemente en un mercado laboral, en el que los estándares globales requieren de competencia del talento humano; que la educación superior exige competencias de mayor nivel en áreas como matemáticas,

comunicación, investigación y autonomía en el aprendizaje; y que la vida ciudadana exige mayor participación, compromiso y competencia de los miembros de la sociedad para impulsar el desarrollo integral de las comunidades y consecuentemente del país.

La transformación curricular de la Educación Media Técnico Profesional no sólo debe concentrarse en su estructura, sino también en su enfoque, pasando del tradicional desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas fundamentales para cumplir tareas, a un enfoque orientado por competencias para ser eficiente en los diferentes ámbitos de la educación, de la vida ciudadana, y del trabajo productivo.

Los espacios curriculares de la formación orientada, como conjunto de contenidos educativos provenientes de uno o más campos del saber y del quehacer socio-cultural, han sido seleccionados para ser enseñados y aprendidos durante un segmento de tiempo escolar y articulados con la formación específica.

La formación orientada está constituida por espacios curriculares comunes para todos los sectores profesionalizantes del Bachillerato Técnico Profesional, pero estarán diferenciados en la orientación de los contenidos según el sector específico a que va dirigido (Industrial, Administración y Servicios, Agropecuaria, Forestal, Hostelería y Turismo, Desarrollo Comunitario, etc.), debiendo el docente hacer las adecuaciones correspondientes en el desarrollo de lo programas, lo que permitirá que los y las estudiantes logren competencia para asimilar con éxito los contenidos curriculares de la formación específica.

La Formación Orientada está dirigida al estudio de determinadas áreas del conocimiento y del quehacer profesional. No está concebida en función de puestos de trabajo o funciones productivas sino como desarrollo de competencias para actuar en amplios campos de la vida laboral, de los sectores económicos profesionalizantes, permitiendo su comprensión integrada y la movilidad en áreas ocupacionales. La organización curricular de la formación orientada se construye a partir de grandes campos ocupacionales, más centrados en procesos que en destinos ocupacionales específicos.

Los y las estudiantes desarrollarán competencia para el quehacer social y productivo desde una contextualización de la formación de fundamento, según los intereses y necesidades de los y las estudiantes, de los sectores socio productivos, de la diversidad cultural, de las regiones y de las comunidades, desarrollando así una formación técnica profesional efectiva para lograr un egresado competente en el trabajo.

Los espacios curriculares de esta formación son comunes para toda la modalidad de Bachillerato Técnico Profesional. Para el logro de las competencias correspondiente a este ciclo, los contenidos de los espacios curriculares deberán responder a la orientación requerida por cada sector profesionalizante.

4.2. PROGRAMAS DE ASIGNATURA DE LA FORMACIÓN ORIENTADA

La Formación Orientada incluye 9 asignaturas que constituyen los espacios curriculares para que los estudiantes desarrollen las competencias que les permitan acceder con éxito a estudios específicos de la profesión. En términos globales implica 680 horas clase distribuidos por áreas curriculares tal como se muestra en los cuadros anteriores.

A continuación se describen los programas de las asignaturas de la formación orientada con una estructura sencilla e independiente en su manejo los docentes que los aplican.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMA DE ASIGNATURAS
ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN

ASIGNATURA: LENGUA Y LITERATURA

PRAEMHO

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

INTRODUCCIÓN

El documento que a continuación se presenta contempla el programa de Lengua y Literatura para el Bachillerato Técnico Profesional, siguiendo los lineamientos proporcionados por el Programa de Apoyo a la Educación Media PRAEHMO, quien desde hace varios años, apoya sistemáticamente la educación media con miras a la obtención de profesionales técnicos capaces de enfrentarse exitosamente a la sociedad del conocimiento e información en la cual se vive actualmente.

El programa de Lengua y Literatura, fue realizado bajo el enfoque Comunicativo, que pretende como máxima, darle funcionalidad a los aprendizajes significativos que el docente puede propiciar en los diferentes contextos en donde se ubique. Además ha sido organizado en base a las competencias que el y la estudiante de Educación Media Técnico Profesional debe evidenciar al finalizar sus respectivos estudios.

En dicho programa se presenta la función principal que define la competencia general del egresado, la unidad de competencia a que corresponde el módulo y la descripción del mismo, el perfil del egresado y distribución de los contenidos, procesos y actividades sugeridas relacionados horizontalmente entre sí, en función de los elementos de competencia; los que contienen en una relación vertical, los criterios de desempeño y las actividades de evaluación recomendadas.

Finalmente el programa contiene los recursos didácticos recomendados para ejecutar el mismo, los que no necesariamente son absolutos, podrán ser sustituidos por los que el centro educativo determine en función de los requerimientos regionales y locales, así como las adaptaciones curriculares que se ejecuten sin desviarse del logro de las competencias pertinentes a este bachillerato.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Lengua y Literatura.
AÑO AL QUE PERTENECE: Segundo.
HORAS SEMANALES: 5 horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Lengua y Literatura implica el estudio de los siguientes temas: Mensajes verbales, habilidades impersonales, la entrevista, la presentación, uso de la lengua para determinados intereses y fines ideológicos, tipos de textos y su clasificación, la acepción de las palabras, elementos del análisis estructural. La entonación y sus clases, elementos para interpretar un texto escrito, fases de la comprensión lectora.

Los contenidos de dicha asignatura se encuentran estrechamente relacionados con las competencias del campo académico y laboral que el/la bachiller tienen que perfilar en su proceso de formación integral ya que se trata de proporcionarle los insumos y herramientas necesarios para su utilización adecuada en el mundo laboral y universitario, es por ello, que se ofrece en este programa una variedad de temas cuyo abordaje principal deberá ser práctico, logrando así establecer una conexión más inmediata con la realidad a la cual se enfrentará , por lo que las simulaciones, ensayos y representaciones de la realidad en el aula son muy adecuados en la preparación para la vida real. Es indispensable considerar el tipo de estudiante, coordinando dentro de lo posible las distintas muestras de información conceptual y a la vez coherente con la práctica y el contexto educativo.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El programa de Lengua y Literatura pretende profundizar en el análisis de textos propios de la orientación profesional; interacciones, orales o escritas, cotidianas o especializadas, como condición previa e indispensable para el logro de las competencias esenciales a desempeñar en una determinada aplicación laboral y académica. Por otro lado, este programa sigue pautas del constructivismo y desplaza la descripción normativa/gramatical del centro de aprendizaje, para centrarse en las funciones, saberes y estrategias comunicativas que garantizan la formación lingüística y pragmática del estudiante, requerida para intervenir con eficacia en las diversas situaciones de comunicación. También es importante precisar que la lengua es un instrumento para alcanzar logros de relación social y laboral, por ello, este programa atiende especialmente a la funcionalidad del mensaje.

Finalmente, en cuanto a la literatura, no se trata de que el/la estudiante se aprenda obras literarias, algunas épocas o algunos autores considerados canónicos, sino que adquiera una competencia literaria, que le permita leer un texto propio de su campo profesional y académico, comprender su sentido, y aprovechar su dimensión cognitiva para su posterior y efectiva aplicación.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El programa de Lengua y Literatura, para el segundo año del bachillerato técnico profesional, pretende el logro de las competencias siguientes:

- Aplicar los fundamentos de la comunicación en el ámbito universitario (académico) y laboral (técnico profesional), en base a las demandas de la sociedad del conocimiento.
- Producir textos escritos propios de su área profesional para establecer mejores niveles de comunicación.

- Interpretar textos escritos que correspondan a su quehacer académico y laboral.
- Comprender mensajes orales que contribuyan a la eficiencia en su área de desempeño

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I:	Fundamentos de la comunicación en las empresas y las actividades profesionales.
UNIDAD II	Textos escritos en base a los modos de organización del discurso.
UNIDAD III:	Actividades creativas para la comprensión lectora de textos escritos de diversa índole.
UNIDAD IV:	Interpretación de mensajes emitidos.

UNIDAD I:
FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN EN LAS EMPRESAS Y LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Analizar los fundamentos de la comunicación en las empresas y las actividades profesionales, en base a las demandas de la sociedad actual. **Tiempo**: 25 horas: 10 horas teóricas y 15 horas prácticas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
Transmitir mensajes verbales utilizando el canal más efectivo de comunicación fomentando la productividad y las buenas relaciones personales.	▪ Cómo escoger el canal óptimo de comunicación. ▪ Mensajes verbales ▪ Habilidades impersonales. ▪ Cómo crear relaciones positivas. ▲ Relación entre su entorno y los temas desarrollados. ▲ Aceptación de sugerencias/ aportes que le hacen sus compañeros/as. • Tolerancia a la crítica. • Respeto a la opinión de los demás. ▪ Cómo manejar las críticas y los conflictos. ▪ Habilidades para negociar y resolver problemas. ▲ Elaboración de reglas de convivencia en equipo. • Responsabilidad en el cumplimiento de asignaciones.	-Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: -Canales de comunicación. -Mensajes verbales. -Habilidades para negociar y resolver problemas. -Consultan diferentes obras relacionadas con el tema. -Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra. -Realizan representaciones alrededor de las situaciones estudiadas. -Asignan responsabilidades a cada uno de los integrantes del equipo.
Identificar los elementos de una entrevista, juntas, trabajo en equipo, como un recurso para interactuar en los distintos ámbitos laborales y/o personales.	▪ La entrevista. Tipos de entrevista. ▲ Preparación de entrevistas. ▪ Trabajo en equipo. ▪ Juntas eficaces. • Cooperación en la realización de trabajo en equipo.	-Seleccionan dos entrevistas que hayan aparecido en medios escritos(periódicos, libros, revistas) y realizan estas actividades: -Analizan el contenido y desarrollo de las entrevistas de acuerdo a su propósito y elementos. -Realizan entrevistas a diferentes miembros de la institución educativa y comunidad. -Socializan las experiencias obtenidas. -Realizan juntas de trabajo de acuerdo a su propósito. -Participan, en equipos de trabajo.
Exponer presentaciones de acuerdo a la situación	▪ Cómo realizar una presentación. Tipos de presentaciones.	-Realizan presentaciones utilizando diferentes recursos didácticos y

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
comunicativa del ámbito laboral y/o profesional.	▲ Uso de la computadora para elaborar presentaciones. ▲ Manejo de material audiovisual para realizar sus presentaciones. ▪ Uso de la lengua para determinados intereses y fines ideológicos. ▪ La publicidad, técnica comercial. Publicidad y propaganda.	audiovisuales.
Utilizar la publicidad y propaganda como una técnica comercial en sus contextos de desempeño laboral y/o profesional.	▪ El lenguaje de la publicidad. Niveles gráfico y fónico. -Nivel Morfosintáctico. -Nivel léxico-semántico.	-Identifican en los anuncios relacionados con su carrera, recursos y rasgos del lenguaje publicitario. -Señalan las figuras retóricas de los anuncios. -Redactan y publican anuncios publicitarios para hacer propaganda de acuerdo a su orientación profesional. - Elaboran afiches y periódicos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Utilización de la lengua de la publicidad en contextos reales.
- Evaluación de manera escrita sobre la temática estudiada.
- Desarrollo de plenarias.
- Negociación y resolución de problemas en situaciones reales.
- Representación de estrategias y técnicas empresariales en cuanto a tratamiento del personal.
- Realización de exposiciones orales.
- Desarrollo de una guía de trabajo alrededor de la comunicación empresarial.
- Redacción de Informes de trabajo sobre los elementos fundamentales de la publicidad.
- Presentación de análisis de textos orales publicitarios.
- Realización de concursos de anuncios publicitarios.
- Definición de conceptos utilizando vocabulario propio del área técnica en textos orales.
- Evaluación de conocimientos adquiridos de manera oral y escrita alrededor la temática estudiada.
- Organización y presentación de exposiciones orales.
- Desarrollo de una guía de trabajo alrededor del discurso oral.
- Realización de un Informe de trabajo sobre la adquisición de la competencia oral.
- Exposición de trabajos realizados.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Bibliografía recomendada:

- Calsamiglia Helena; Tusón A. Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso. Barcelona: Ariel, S. A. 1999.
- Cassany, D.,et, al. Enseñar Lengua. Segunda ed. Barcelona: GRAO, 1997.
- Klingler, C., Guadalupe Vadillo. Guadalupe Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente Segunda ed.México, D. F. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, 2000.
- Mañalich Suárez, Rosario. Taller de la Palabra. Madrid, España. Editorial PUEBLO Y EDUCACIÓN. 1999.

Materiales:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casetes.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.
- Computadora.

UNIDAD II: TEXTOS ESCRITOS EN BASE A LOS MODOS DE ORGANIZACIÓN DEL DISCURSO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Producir textos escritos que respondan a los intereses y necesidades de su orientación profesional. **Tiempo**: 25 horas. 10 horas teóricas y 15 horas prácticas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
Discriminar los constituyentes básicos de texto escrito para aplicarlos en la producción de textos que corresponden a su orientación profesional.	▪ Constituyentes básicos del texto escrito: Temporalidad. Unidad temática. Transformación. Unidad de acción. Causalidad.	-Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre los temas: • Constituyentes básicos: Temporalidad. Unidad temática. Transformación. Unidad de acción. Causalidad. -Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el/la maestra. Comparan los conceptos elaborados con los expresados en una gramática.
Producir textos escritos en base a los modos de organización del discurso y a los contextos de organización de los actores.	▲ Redacción de documentos comerciales, informes, memorando, manuales cartas, currículum vitae, de acuerdo a los constituyentes básicos del texto escrito. • Tolerancia a la crítica. • Respeto a la opinión de los demás. ▪ El texto narrativo. Características lingüísticas. ▪ La descripción. El proceso descriptivo. ▪ Tipos de descripción. Descripción d personas. Descripción e animales. Descripción del mundo inanimado. Descripción de una época. ▪ La argumentación. Selección del tema. La tesis. Elaboración de los argumentos. Organización del texto argumentativo. ▪ Tipos de textos argumentativos. ▪ La exposición. Etapas de la exposición. Pasos para la redacción de un texto	-Redactan documentos comerciales, informes, memorandos, manuales, cartas, currículum vitae, de acuerdo a los constituyentes básicos del texto escrito. -Seleccionan un tipo de texto para enunciar mediante el lenguaje escrito los nombres de los componentes principales de un molde, artículo, etc. sin confundirlos. -Explican de manera escrita las condiciones óptimas que debe reunir un molde, artículo, etc. para ser utilizado en la producción de acuerdo al área de trabajo. -Realizan apuntes de los elementos más importantes de una exposición impartida por el instructor, etc. -Realizan exposiciones propias de su carrera utilizando las diferentes tipologías textuales. - Dramatizan diálogos entre compañeros. -Redactan y presentan textos expositivos, argumentativos, descriptivos, dialógicos y explicativos. -Redactan, revisan y presentan documentos comerciales, informes, memorandos, manuales cartas, currículum vitae, de acuerdo a los constituyentes básicos del texto escrito. -Presentan diferentes objetos propios de su

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	expositivo. ▪ Tipos de textos expositivos. ▪ El diálogo. Procedimientos de cita. Cualidades de un buen diálogo. Señalización y puntualización del diálogo. Características lingüísticas del diálogo. ▪ Esquema de la secuencia explicativa. La definición. La clasificación. La reformulación. La ejemplificación. La analogía. La citación. ▲ Identificación en un texto dado de las secuencias textuales estudiadas. (expositivas, argumentativas, narrativas, explicativas, diálogo) • Cooperación en la realización de trabajo en equipo. ▲ Selección de un tipo de texto (expositivo, argumentativo, descriptivo dialógico y explicativo) para enunciar mediante el lenguaje escrito los nombres de los componentes principales de un molde, artículo, etc. sin confundirlos. ▲ Descripción de elementos observados como maquinarias, etc. • Responsabilidad en el cumplimiento de asignaciones.	orientación profesional y describen sus partes.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Bibliografía recomendada:

- Calsamiglia Helena; Tusón A. Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso. Barcelona: Ariel, S. A. 1999.
- Cassany, D.,et, al. Enseñar Lengua. Segunda ed. Barcelona: GRAO, 1997.
- Klingler, C., Guadalupe Vadillo. Guadalupe Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente. Segunda ed.México, D. F. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, 2000.
- Mañalich Suárez, Rosario. Taller de la Palabra. Madrid, España. Editorial PUEBLO Y EDUCACIÓN. 1999.

Materiales:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casetes.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Definición de la estructura de las diversas tipologías textuales.
- Evaluación de manera escrita la temática estudiada.
- Desarrollo de plenarias.
- Negociación y resolución de problemas en situaciones reales.
- Realización de exposiciones orales.
- Desarrollo una guía de trabajo alrededor de las tipologías textuales.
- Redacción de un manual de instrucciones según la orientación profesional.
- Definición de conceptos utilizando vocabulario propio del área técnica en textos escritos.
- Valoración de la importancia de la expresión escrita en su carrera profesional.

UNIDAD III: ACTIVIDADES CREATIVAS PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA DE TEXTOS ESCRITOS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Leer de manera comprensiva e interpretativa textos específicos de su orientación profesional. **Tiempo**: 25 horas, 10 horas teóricas y 15 horas prácticas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
Realizar actividades creativas para la comprensión lectora de textos escritos.	■ Estrategias de lectura de los diversos tipos de textos: texto expositivo, descriptivo y narrativo. ● Respeto a la opinión de los demás. ● Tolerancia a la crítica. ■ La acepción de las palabras. ■ Elementos del análisis estructural. ● Cooperación en la realización de trabajo en equipo.	-Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre el tema: -Estrategias de lectura de los diversos tipos de textos. -Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el / la maestra. -Comparan los conceptos elaborados con los expresados en la gramática.
Interpretar de manera adecuada textos escritos propios de su orientación profesional como una habilidad indispensable para contribuir a la productividad y al desempeño eficiente.	■ Las fases de la lectura comprensiva. ■ Aspectos del proceso integral de la comprensión lectora. ▲ Leen e interpretan instrucciones de manuales técnicos, documentos comerciales, informes, etc. propios de su carrera. ■ Signos de puntuación y entonación. ■ Reglas ortográficas. ■ Instrumentos de evaluación. ● Responsabilidad en el cumplimiento de asignaciones.	-Realizan lectura interpretativa y crítica o evaluativa de documentos comerciales, informes, memorandos, manuales técnicos de trabajo, cartas, currículum vitae, de acuerdo a los constituyentes básicos del texto escrito. -Después de una lectura interpretativa, enuncian mediante el lenguaje oral y escrito la importancia de revisar el tipo de moldes, artículos, maquinaria, herramientas, etc. a utilizar en determinada área de trabajo. -Explican las condiciones en las que un molde, artículo, maquinaria, herramienta está en óptimas condiciones para poder utilizarlas en el trabajo. -Elaboran resúmenes de documentos propios de su campo profesional. -Seleccionan un tipo de texto para enunciar mediante el lenguaje escrito los nombres de los componentes principales de un molde, artículo, etc. sin confundirlos. -Explican de manera escrita las condiciones óptimas que debe reunir

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		un molde, artículo, etc. para ser utilizado en la producción de acuerdo al área de trabajo. -Realizan apuntes de los elementos más importantes de una exposición del instructor, etc.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Bibliografía recomendada:

- Calsamiglia Helena; Tusón A. Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso. Barcelona: Ariel, S. A. 1999.
- Cassany, D.,et, al. Enseñar Lengua. Segunda ed. Barcelona: GRAO, 1997.
- Klingler, C., Guadalupe Vadillo. Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente Segunda ed.México, D. F. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, 2000.
- Mañalich Suárez, Rosario. Taller de la Palabra. Madrid, España. Editorial PUEBLO Y EDUCACIÓN. 1999.

Materiales:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casetes.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Definición de la estructura de las diversas tipologías textuales.
- Evaluaciones escritas de la temática estudiada.
- Desarrollo de plenarias y debates.
- Problemas en situaciones reales.
- Realización de exposiciones orales.
- Desarrollo de una guía de trabajo alrededor de las tipologías textuales.
- Redacción de un manual de instrucciones según la orientación profesional.
- Definición de conceptos utilizando vocabulario propio del área técnica en textos escritos.
- Valoración de la importancia de la expresión escrita en su carrera profesional.

UNIDAD IV: INTERPRETACIÓN DE MENSAJES EMITIDOS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:
Reconocer los mensajes propios de su orientación profesional.
Tiempo: 25 horas: 10 horas teóricas, 15 horas prácticas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
Realizar de manera adecuada la interpretación de mensajes emitidos en su campo laboral y profesional.	■ Técnicas de comprensión oral: conversación, debate y lectura expresiva. ■ Signos de entonación y puntuación.	-Comparten verbalmente experiencias y conocimientos previos sobre el tema: -Estrategias de lectura de los diversos tipos de textos. -Construyen sus propios conceptos con la ayuda de el / la maestra. -Comparan los conceptos elaborados con los expresados en una gramática.
Interpretar de manera adecuada textos escritos y orales propios de su orientación profesional como una habilidad indispensable para contribuir a la productividad y al desempeño eficiente.	■ Estructura de los textos escritos. ■ La comprensión auditiva. Elementos. ▲ Interpretan instrucciones dadas por el expositor, instructor, etc. ● Responsabilidad en el cumplimiento de asignaciones. ▲ Interpretan instrucciones orales en la realización de trabajos técnicos. ● Tolerancia a la crítica. ● Respeto a la opinión de los demás. ● Cooperación en la realización de trabajo en equipo.	-A partir de una lectura dirigida, interpretan mensajes orales, aplicando las técnicas de comprensión oral. -Interpretan instrucciones dadas por el expositor, instructor, etc. -Interpretan instrucciones orales en la realización de trabajos técnicos -Realizan lectura interpretativa de documentos comerciales, informes, memorandos, manuales técnicos de trabajo, cartas, currículum vitae, de acuerdo a los constituyentes básicos del texto escrito. -Después de una lectura interpretativa, enuncian mediante el lenguaje oral y escrito la importancia de revisar el tipo de moldes, artículos, maquinaria, herramientas, etc. a utilizar en determinada área de trabajo. -Explican las condiciones en las que un molde, artículo, maquinaria, herramienta está en óptimas condiciones para poder utilizarlas en el trabajo. -Elaboran resúmenes de documentos propios de su campo profesional. -Seleccionan un tipo de texto para enunciar mediante el lenguaje escrito los nombres de los componentes

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		principales de un molde, artículo, etc. sin confundirlos. -Explican de manera escrita las condiciones óptimas que debe reunir un molde, artículo, etc. para ser utilizado en la producción de acuerdo al área de trabajo. -Realizan apuntes de los elementos más importantes de una exposición del instructor, etc.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Bibliografía recomendada:

- Calsamiglia Helena; Tusón A. Las Cosas del Decir. Manual de Análisis del Discurso. Barcelona: Ariel, S. A. 1999.
- Cassany, D.,et, al. Enseñar Lengua. Segunda ed. Barcelona: GRAO, 1997.
- Klingler, C., Guadalupe Vadillo. Guadalupe Psicología Cognitiva Estrategias en la Práctica Docente Segunda ed.México, D. F. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, 2000.
- Mañalich Suárez, Rosario. Taller de la Palabra. Madrid, España. Editorial PUEBLO Y EDUCACIÓN. 1999.
- Zelaya de Cruz, Reyna. Manual para la Redacción de Documentos Comerciales. Educación Comercial. Tegucigalpa, Honduras: Melissa, S. de R .L. 2003.

Primer Curso de Ciclo Básico Técnico. Instituto Técnico Luis Bográn. Centro de Español. Tegucigalpa, Honduras, C.A., (S.A.).

Materiales:

- Cuaderno.
- Selección de lecturas.
- Cuestionario.
- Diccionario.
- Material para elaborar fichero: cartulina, tijeras, pegamento, marcadores.
- Papelería.
- Lápices de colores o marcadores.
- Fichas de papel o cartulina.
- Grabadora, casetes.
- Carpeta de la clase.
- Regla.
- Pizarra.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Definición de las técnicas de comprensión oral.
- Evaluación de manera escrita la temática estudiada.
- Desarrollo de plenarias.
- Negociación y resolución de problemas en situaciones reales.
- Realización de exposiciones orales.
- Desarrollo de una guía de trabajo alrededor de la comprensión oral.
- Interpretación de un manual de instrucciones según la orientación profesional.
- Valoración de la importancia de la comprensión oral en su carrera profesional.
- Fomento del respeto a las ideas ajenas.
- Desarrollo de la solidaridad grupal.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR: COMUNICACIÓN

INGLÉS TÉCNICO III

PROGRAMA DE APOYO A LA
ENSEÑANZA MEDIA
DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Inglés Técnico III.
AÑO AL QUE PERTENECE: Primero de Bachillerato Técnico Profesional.
HORAS SEMANALES: 3 horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Este programa de Inglés Técnico III ha sido estructurado de acuerdo a las Normas Técnicas de Competencias en Instituciones Educativas, con su aplicación se pretende que el estudiante obtenga principalmente las competencias básicas de comprensión lectora y escritura del idioma Inglés. Debido a que la exigencia en las empresas, se basa generalmente, en que el personal técnico, comprenda material especializado escrito en inglés que llega del extranjero y que es vital para la empresa. En muchos casos se les pide que traduzcan o expliquen la información a otros trabajadores de la empresa.

La mayoría de las competencias adquiridas a través de este programa, son comunes y utilizadas en contextos en los que el participante está en un proceso de preparación y en el que se desempeñará laboralmente en el futuro. Se incluyen en él, contenidos y actividades muy variadas y orientadas a las diferentes áreas profesionales, que le permitan al estudiante desarrollar sus potencialidades y le brinden las herramientas necesarias para incorporarse exitosamente al mundo laboral.

La metodología que este programa sugiere, está en correspondencia con el enfoque comunicativo, por lo que plantea el uso de "Rialia", material auténtico que el estudiante maneja de acuerdo a su campo de especialización. Sugiere además, la utilización de métodos y técnicas más participativas, orientadas al alumno y que alejen al docente del rol protagónico que muchas veces ha desempeñado.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Aumentar en los alumnos el nivel de comunicabilidad en inglés orientándolo hacia los distintos campos disciplinares que integran las estructuras curriculares de los Bachilleratos Técnicos Profesionales. Mediante el perfeccionamiento de las habilidades de escritura y comprensión lectora, principalmente, incrementar el manejo y la adecuación en el uso de vocabulario y funciones específicas en contextos relacionados con la actual labor académica y futura labor profesional de los alumnos.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Emitir e interpretar mensajes orales básicos en el idioma Inglés, utilizando el vocabulario técnico propio de su área profesional específica.
- Escribir mensajes cortos de complejidad intermedia, en el idioma Inglés, utilizando para ello el vocabulario técnico propio de su área profesional específica.
- Interpretar material técnico escrito en inglés, para poder desempeñarse eficientemente en su futura labor profesional.
- Desarrollar el vocabulario en general para mejorar su comprensión lectora.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Documentos de Comunicación Empresarial.
UNIDAD II Documentos de Planificación, Monitoreo y Evaluación.
UNIDAD III: Conociendo mi Área de Especialización.
UNIDAD IV: Mi Portafolio Técnico.

UNIDAD I: DOCUMENTOS DE COMUNICACIÓN EMPRESARIAL

COMPETENCIA/S DE LA UNIDAD:

- Desarrollar su habilidad de escritura, mediante la redacción de documentos de comunicación empresarial.
- Desarrollar su vocabulario tanto general como técnico y su comprensión lectora.

TIEMPO: 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Redactan una carta de negocios incluyendo todas sus partes.	■ Cartas de Negocios. ■ Partes de la Carta (Ver Anexos, pág. 22). ● ! Respeto por las ideas de los demás. ▲ Redacción de una carta de negocios. ■ El Sobre (Ver Anexos, pág. 23) ▲ Reproducción de un sobre con todos sus elementos.	- Exploración de conocimientos previos. - Participan en el juego "El Chisme"(El docente comunica un mensaje al oído del primer alumno del semicírculo, el mensaje es pasado de un alumno a otro, siempre al oído, cuando llega al ultimo alumno, él repite en voz alta el mensaje que recibió). - Comentan la dinámica. - Deducen la importancia de los documentos que la empresa utiliza como medios de comunicación. - Enumeran las partes de una carta de uso corriente. - Deducen las partes de una carta de negocios. - Analizan un ejemplo de una carta de negocios, con sus respectivas partes. - En equipos de trabajo, redactan una carta de negocios sencilla, que contenga todas sus partes. - Leen la carta al grupo. - Identifican las partes de un sobre.
Aplican los diferentes estilos de una carta de negocios a una carta sin forma.	■ Estilos de Carta Full Blocked (Ver Anexos,pág.24) Blocked (Ver Anexos, pág. 25) Semi Blocked (Ver Anexos, pág. 26)	- Identifican las diferencias y las semejanzas entre un estilo de carta y otro mediante la presentación de formatos. - Leen una carta de negocios sin formato y comentan su contenido.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Clasifican los diferentes tipos de carta de negocios tomando en cuenta su uso y el tipo de información que contienen.	▲ Formatean una carta. (Ver Anexos, pág. 27) ●! Interés por mejorar su habilidad de comunicación oral. ■ Tipos de Carta - Solicitud de Información. (Ver Anexos, pág. 28) - Órdenes. (Ver Anexos, pág. 29) - Reservación. (Ver Anexos, pág. 30) - Agradecimiento/Acuso de Recibo. (Ver Anexos, pág. 31) - Confirmación de Recibo. (Ver Anexos, pág. 32) ▲ Desarrollo de la técnica "Panel de Expertos". ▲ Desarrollo de la técnica "Foro". ●! Respeto por las ideas de los demás. ●! Interés por escuchar a sus compañeros.	- Dan forma a la carta de negocios utilizando los tres estilos. (Trabajo en equipo). - Exponen el contenido de la carta. - Comentan los usos, elementos e información que contienen los diferentes tipos de carta. (Cada equipo analiza un tipo de carta diferente). - Seleccionan a un compañero por equipo para que participe en un "Panel de Expertos", quienes exponen los diferentes tipos de carta al grupo. - Mediante la técnica "Foro" la audiencia (grupo), expone las preguntas necesarias para despejar sus dudas.
Identifican todos los elementos que debe tener un memorándum. Elaboran su propio Resumen, tomando en cuenta el formato analizado.	■ Memorándum. (Ver Anexos, pág. 33) ●! Sensibilidad y respeto por la autoridad jerárquica. ▲ Enumeración de los elementos de un Memorándum. ■ Correspondencia de Empleo. a) Resumen. (Ver Anexos, pág. 34). b) Carta de Aplicación. (Ver Anexos, pág. 35). c) Carta de Presentación. (Ver Anexos, pág. 36). ▲ Elaboración de Resumen. ▲ Dramatizan una entrevista de trabajo. ●! Emisión de juicios de valor acerca del tema.	- En equipos de trabajo, elaboran una lista de situaciones que justifican un Memorándum. - Analizan un ejemplo de memorándum. - Enumeran los elementos de un Memorándum. - Presentan su trabajo. - Leen el ejemplo de un Resumen y comentan los aspectos que contiene. -Elaboran un Resumen personal. - Leen y analizan una carta de Aplicación y una de Presentación. - Sustituyen la información de ambas cartas por la información de cada uno de ellos. - Dramatizan una entrevista de trabajo. - Comentan acerca de la dramatización.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:
- Pizarrón y marcadores.
- Fotocopias de ejemplos de cartas de negocios.
- Fotocopias de ejemplos de estilos de carta de negocios.
- Fotocopias de ejemplos de tipos de cartas de negocios.
- Fotocopia de ejemplos de memorándums.
- Fotocopia de ejemplos de Resumen.
- Fotocopia de ejemplos de cartas de aplicación a un empleo.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.

Bibliografía Recomendada:

- Geffner B. Andrea, Business English, Library of Congreso, USA, 2000.
- Hedge Tricia, Writing, Oxrford University Press, New York, 2001
- Sheff A. Donald, Secretarial English, Prentice Hall Regents, USA, 2000

Referencias en Internet:
- http://www.cambridge.org
- http://www.onestopenglish.com/
- www. etcediciones.com
- www.mhcontemporary.com/interactionsmosaic.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Exploración de conocimientos previos.
- Redacten una carta de negocios incluyendo todas sus partes.
- Leen la carta elaborada al resto del grupo.
- Reproducen un sobre con todos sus elementos.
- Aplican los diferentes estilos de una carta de negocios a una carta sin forma.
- Clasifican los diferentes tipos de carta de negocios tomando en cuenta su uso y el tipo de información que contienen.

UNIDAD II: DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN

COMPETENCIA/S DE LA UNIDAD:
Identificar el vocabulario técnico utilizado en documentos de Planificación, Monitoreo y Evaluación. **TIEMPO**: 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
Elaboran un formato de planificación, utilizando los términos técnicos adecuados.	■ Plan de la Empresa (Business Plan) ▲ Diseño de un formato de plan. ● ! Valoración de la importancia que tiene la planificación. ▲ Dramatización acerca de una empresa que funciona sin planificación.	-Exploración de conocimientos previos. - Leen y analizan el formato de un "Business Plan", en equipos de trabajo. (Ver Anexos, pág. 22) - Definen cada uno de los elementos que lo conforman. - Diseñan el formato de un plan, incluyendo los elementos que consideren de mayor importancia. - Elaboran un diálogo entre dos empleados de una empresa que no planifica sus actividades. - Dramatizan el diálogo elaborado.
Identifican los elementos que un Plan de Operaciones debe contemplar, para ser eficaz.	■ Plan de Operaciones (Operations Plan) ● ! Respeto al pensamiento divergente. ▲ Elaboración de un Plan de Operaciones.	- Crean una empresa ficticia. En equipos de trabajo. - Definen sus características, los servicios que brinda, etc. - Elaboran el Plan de Operaciones de su empresa de acuerdo con un formato. (Ver Anexos, pág. 23). - Exponen su Plan ante el grupo.
Redactan las "Funciones del Cargo" de un empleado de su empresa ficticia.	■ Plan de Recursos Humanos (Human Resources Plan). ● ! Interés por mejor su comprensión lectora. ▲ Redacción de Funciones del Cargo. ▲ Llenado de matriz con la información requerida.	- Leen y comentan un Plan de Recursos Humanos. (Ver Anexos, pág. 24). - Buscan en el diccionario las palabras que no conocen. - Redactan las funciones asignadas a uno de los cargos que aparecen en el

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		ejemplo. - Ingresan la información requerida en el Plan de Recursos Humanos.
Identifican los pasos que se deben seguir para la Planificación de un Evento.	■ Planificación de un Evento (Overview of the steps for Planning an Event). ▲ Jerarquización de los pasos para la planificación de un evento. ●! Valoración de las opiniones de los demás. ●! Emisión de juicios de valor acerca del tema.	- Ordenan los recortes - que el docente le entrega a cada equipo - de los pasos que se deben seguir para la planificación de un evento. (Ver Anexos, pág. 25)
Redactan diez actividades de un proyecto, utilizando el lenguaje técnico.	■ Cronograma de Actividades (Task Flowchart). ▲ Búsqueda de palabras en el diccionario. ▲ Llenado de formato del Cronograma de Actividades. ●! Valoración del trabajo cooperativo. ■ Evaluación del Proceso de Planificación. (Checklist for a Planning Assessment for Nonprofit Organizations).	- Presentan ante el grupo la jerarquización de las actividades del evento y la justificación del orden elegido. - Discusión general acerca del orden de los pasos para la planificación de un evento. - Leen y comentan el ejemplo de la planificación del mismo evento, con sus pasos en orden.
Redactan cinco indicadores para la Evaluación de un Proceso de Planificación.	▲ Búsqueda de palabras en el diccionario. ●! Emisión de juicios de valor acerca de la temática. ▲ Redacción de indicadores para realizar una evaluación.	- Comentan el ejemplo de un Cronograma de Actividades, en equipos de trabajo. (Ver Anexos, pág. 26). - Utilizan un diccionario para buscar el significado de las palabras desconocidas. - Redactan las actividades de un proyecto que realiza su empresa ficticia. - Sustituyen la información del cronograma. - Exponen su trabajo al grupo. - Analizan el ejemplo de una Evaluación del Proceso de Evaluación. (Ver Anexos, pág. 27). - Buscan las palabras desconocidas en el diccionario.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		- Discuten la importancia de cada uno de los indicadores. - Redactan cinco indicadores apoyándose en el ejemplo analizado.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:

- Pizarrón y marcadores.
- Fotocopias de Formato de Plan de la Empresa. Fotocopias de Formato de Plan de Operaciones
- Fotocopias de Formato de Plan de Recursos Humanos. Fotocopias de Formato de Planificación de un Evento.
- Fotocopias de Formato de Cronograma de Actividades. Fotocopias de Formato de Evaluación del Proceso de Planificación.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.

Bibliografía Recomendada:

- Kral, Thomas, The Lighter Side of TEFL, Materials Development and Review Branch, English Language Programs Division, United States Information Agency, Washington, D.C., 1994.
- Sánchez, Elsa Milena, Técnicas de Grupo – Su Dinámica y Estructura, Tegucigalpa, Honduras, 2000.

Referencias en Internet:

- http://www.intracen.org/ipsms/briefcase/worksheet000.htm
- http://www.wcpss.net/budget/2000-01-official-budget/downloads/uniform-budget.xls
- http://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_03.htm
- http://francommunautes.ic.gc.ca/docs/GuideComFV2004Final_EN.doc.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Exploración de conocimientos previos.
- Diseñan el formato de un Plan de Empresa utilizando los términos técnicos adecuados.
- Elaboran un diálogo entre dos empleados de una empresa que no planifica sus actividades.
- Dramatizan el diálogo entre dos empleados de una empresa que no planifica sus actividades.
- Elaboran un Plan de Operaciones de una empresa ficticia.
- Exposición del Plan de Operaciones en plenaria.
- Redactan las funciones asignadas a uno de los cargos de la empresa ficticia.
- Llenan la Matriz de un Plan de Recursos Humanos.
- Ordenan los Pasos que se deben seguir para la Planificación de un Evento.
- Redactan las actividades de un Proyecto utilizando lenguaje técnico.
- Redactan cinco indicadores para la Evaluación de un Proceso de Planificación.

UNIDAD III: CONOCIENDO MI ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN

COMPETENCIA/S DE LA UNIDAD:
Contextualizar el vocabulario técnico utilizado en cada área de especialización.
TIEMPO: 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	**CONTENIDOS** **■ Conceptuales** **▲ Procedimentales** **● Actitudinales**	**PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS**
Elaboran un Glosario Técnico de su área de especialización, con un mínimo de 100 palabras.	■ Vocabulario Técnico ▲ Elaboración de Glosario Técnico Especializado. ● ! Valoración del trabajo cooperativo.	- Exploración de conocimientos previos. - Elaboran un glosario técnico de su área de especialización. (100 palabras como mínimo). - Enriquecen su glosario compartiendo información con sus compañeros.
Contextualizan el vocabulario técnico de las herramientas de trabajo de su área de especialización.	■ Herramientas de Trabajo de mi área de especialización.	- En equipos de trabajo elaboran una lista de las 10 herramientas utilizadas en su área. - Redactan una oración con cada palabra. - Definen cada una de las diez herramientas, apoyándose en el glosario.
	▲ Elaboración de crucigrama de acuerdo a la temática. ▲ Desarrollan crucigrama acerca del tema. ● ! Valoración del trabajo en equipo.	- Elaboran un crucigrama con las palabras seleccionadas. - Intercambian los crucigramas con los demás grupos. - Desarrollan los crucigramas intercambiados y gana el equipo que termine primero.
Redactan cinco reglas de seguridad que deben observarse en su lugar de trabajo/aprendizaje. Narración de una historia corta acerca del tema para contextualizar el vocabulario.	■ Reglas de Seguridad. ▲ Redacción de Reglas de Seguridad. ● ! Respeto por las ideas de los demás.	- Redactan las reglas de seguridad que deben observarse en su lugar de trabajo/aprendizaje, cinco por equipo. - Comparten su trabajo con el resto del grupo. - Enriquecen su trabajo mediante las sugerencias del grupo.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Elaboran un diálogo utilizando el lenguaje técnico de su área de especialización.	▲ Narración de una historia corta. ■ Material y Equipo de Trabajo de mi área de especialización. ▲ Elaboración de diálogos. ● ! Interés por mejorar su habilidad oral y escrita. ▲ Presentan dramatización. ▲ Redacción de adivinanzas. ● ! Interés por participar en las dinámicas realizadas.	- Narran una historia corta a partir de una serie de dibujos relacionados con el tema. - Investigan el vocabulario técnico. - Elaboran en equipos de trabajo, un diálogo utilizando el vocabulario técnico investigado. - Dramatizan el diálogo elaborado. - Inventan cinco adivinanzas usando las palabras recién aprendidas. - Presentan sus adivinanzas al grupo, gana el alumno que más adivinanzas acierta.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:
- Pizarrón y marcadores.
- Papel Bond grande.
- Cuaderno.
- Diccionario.

Bibliografía Recomendada:

- Bouchard, Donald L., Odds and Ends, English Teaching Division Educational and Cultural Affaire, United Status Information Agency, Washington, D.C., 1985.
- Dobson, Julia M., Effective Techniques for English Conversation Groups, English Teaching Division Educational and Cultural Affaire, United Status Information Agency, Washington, D.C., 1983.
- Wright, Betteridge and Buckby, Games for Language Learning, Cambridge University Press, 1997.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Elaboran un Glosario de su área de especialidad, con 100 palabras como mínimo.
- Redactan oraciones para contextualizar el vocabulario de las herramientas de trabajo.
- Elaboran un crucigrama utilizando el vocabulario técnico aprendido.
- Desarrollan crucigramas con vocabulario técnico.
- Redactan reglas de seguridad para el lugar de trabajo/aprendizaje.
- Narración de una historia corta relacionada con el tema.
- Elaboran diálogos utilizando el lenguaje técnico de su área de especialización.
- Dramatización de diálogos.
- Crean adivinanzas usando las palabras recién aprendidas.

UNIDAD IV: MI PORTAFOLIO TÉCNICO

COMPETENCIA/S DE LA UNIDAD:
Estimular, el interés por la búsqueda sistemática de conocimientos, mediante la investigación bibliográfica y/o empírica.
Enriquecer las investigaciones mediante la sociabilización de los resultados.
TIEMPO: 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Elaboran el Portafolio Técnico mediante la recopilación de información bibliográfica y/o empírica.	■ Mi Portafolio Técnico. ▲ Elaboración del Portafolio Técnico. ● ! Valoración del trabajo cooperativo. Ejemplos de Contenido: ■ Lecturas seleccionadas relacionadas con el área de especialización. ▲ Manuales de Normas y Procedimiento. ■ Herramientas de Trabajo. ■ Reglas de Seguridad. ▲ Esquemas de Circuitos. **Nota:** Puede incluirse cualquier tema relacionado con el área de especialización del estudiante.	- Exploración de conocimientos. - Realizan investigación bibliográfica y/o empírica para recolectar toda la información posible referente a su área de especialización. - Navegan en Internet para recopilar información actualizada acerca del tema. - Diseñan el perfil del Portafolio, para organizar el contenido. - Presentan los avances al docente para que oriente su trabajo. - Selección de la información. - Comparten la información encontrada con los compañeros. - Exposición de Portafolios Técnicos.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- Diseñan el perfil del Portafolio Técnico.
- Presentación de los avances del Portafolio Técnico.
- Elaboración del Portafolio Técnico.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Pizarrón y marcadores.
- Internet.
- Portafolio.
- Bibliografía Especializada en Educación Técnica.
- Diccionario.

Bibliografía Recomendada

- Reynolds, Nedra, Portfolio Teaching – A Guide for Instructors, Bedford/St. Martin´s, New Cork, USA, 2000.

Referencias en Internet

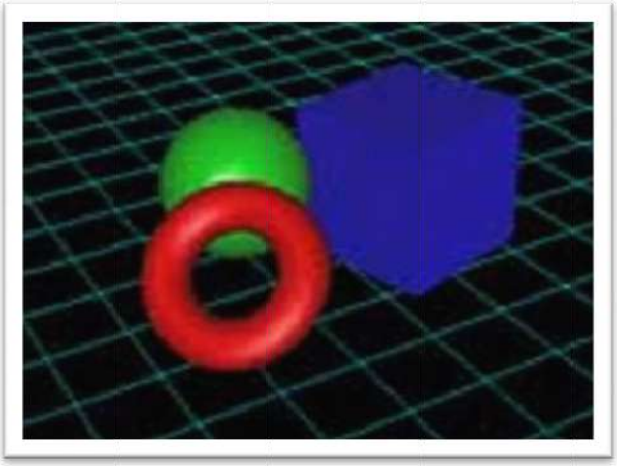
- http://en.wikipedia.org/wiki/Electronics
- http://auto.howstuffworks.com/cooling-system.htm
- http://www.bls.gov/oco/ocos191.htm
- http://en.wikipedia.org/wiki/Textile
- http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE MATEMÁTICAS

ASIGNATURA DE: MATEMÁTICAS III (APLICADA)



PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Matemáticas III.
AÑO AL QUE PERTENECE: Segundo año.
HORAS SEMANALES: 5 horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En lo que se refiere a los bloques de contenido en Matemáticas III se compone de dos bloques, el primero de ellos se refiere a trigonometría el cual tiene como primer finalidad preparar a los alumnos y las alumnas en el estudio formal de los triángulos, la utilización de las identidades trigonométricas, la resolución de ecuaciones trigonométricas, el estudio formal y a profundidad de las funciones trigonométricas, la resolución de triángulos oblicuángulos, la graficación de las funciones trigonométricas y de sus inversas; la otra finalidad del estudio de la trigonometría es que los alumnos y las alumnas adquieran conciencia de la importancia de esta rama de la matemática para plantear y resolver problemas de origen tecnológico.

El otro componente se refiere al estudio del cálculo que se centra en el estudio de los teoremas de límites, teoremas de la derivada y sus aplicaciones tecnológicas y la integral definida también aplicada a la resolución de problemas científicos tecnológicos

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Matemática II los alumnos y las alumnas han estudiado a mayor profundidad el álgebra con una aproximación fuerte al conocimiento de las ecuaciones y funciones de grado mayor o igual a dos, las funciones racionales, exponenciales, logarítmicas, seno y coseno, han realizado además un estudio exhaustivo de geometría plana que incluye la circunferencia, parábola, elipse y la hipérbola y por último han realizado un estudio sobre estadística. Sobre esta base, se apoya la continuidad de está Matemática III para el desarrollo de las competencias en el tratamiento trigonométrico y del cálculo. Es importante en este bloque considerar que el tratamiento que se tendrá del cálculo es con el fin que sirva como una herramienta de aplicación para resolver problemas científicos y tecnológicos en fuerte medida y no para realizar estudio y análisis de funciones como ser: puntos de inflexión, concavidad, valores máximos y mínimos etc. Se enfatiza que esta matemática está dirigida a los estudiantes del Bachillerato Técnico Industrial específicamente y no a todos los bachilleratos en general.

- El estudio del Cálculo es importante porque ofrece diversos métodos para la resolución de problemas y es una herramienta muy amplia que brinda técnicas y estrategias para tratar otras ramas científicas y para la actividad de las profesiones técnicas, es preciso, entonces, abordar esta temática para que los alumnos y alumnas la desarrollen y manejen con destreza y en forma oportuna.

- Contribuye esta matemática al mejoramiento de las estructuras mentales y la adquisición de aptitudes para trascender el ámbito matemático, forma al alumno y alumna en la resolución de problemas, buscando la armonía, la belleza y soluciones elegantes de problemas, proporcionan a los alumnos y alumnas una visión amplia y científica de la realidad y el desarrollo de la creatividad.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Durante o al finalizar el programa de Matemática III Aplicada, los alumnos y alumnas del Bachillerato Técnico Profesional tendrán competencias en:
- Resolver triángulos rectángulos y oblicuángulos utilizando las identidades trigonométricas
- Conceptualizar, graficar y aplicar las funciones trigonométricas.
- Utilizar los teoremas sobre límites y determinar la continuidad de funciones.
- Encontrar y aplicar la derivada de funciones.
- Aplicar la derivada para resolver problemas relacionados con la tecnología y otras ramas de la ciencia.
- Encontrar y aplicar la integración de funciones.
- Aplicar la Integración para resolver problemas relacionados con la tecnología y otras ramas de la ciencia.
- Valorar la importancia del cálculo para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Trigonometría.
UNIDAD II Límites y Continuidad.
UNIDAD III: La Derivada.
UNIDAD IV: Antidiferenciación e Integración.

LA UNIDAD I: TRIGONOMETRÍA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Conceptualizar las razones trigonométricas.
- Aplicar las razones trigonométricas.
- Conceptualizar las funciones trigonométricas.
- Aplicar las funciones trigonométricas para resolver problemas científico tecnológicos.
- Determinar las funciones trigonométricas en el círculo unitario.
- Resolver ecuaciones trigonométricas.
- Realizar análisis trigonométrico.
- Resolver triángulos oblicuángulos.
- Graficar las funciones seno, coseno, tangente y sus inversas.
- Valorar la importancia de las funciones trigonométricas para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.

Tiempo: 40 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Resuelven Triángulos rectángulos.	■ Trigonometría del triángulo rectángulo.	- Deducen las razones de ángulos agudos, complementarios y especiales.
- Establecen las razones trigonométricas de ángulos agudos, complementarios y especiales.	▲ Identificación de las razones de ángulos agudos, complementarios y especiales.	- Enumeran las razones de ángulos agudos, complementarios y especiales.
- Aplican las razones trigométricas para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.	▲ Aplicación de las razones de ángulos agudos, complementarios y especiales. ▲ Utilización de la calculadora científica para encontrar valores aproximados de las razones trigonométricas. ▲ Resolución de problemas científico tecnológicos mediante las razones trigonométricas. ● Valora la importancia del trabajo en equipo	- Resuelven triángulos rectángulos aplicando las relaciones trigonométricas. - Resuelven problemas científico tecnológicos por medio de las razones trigonométricas.
- Conceptualizan las funciones trigonométricas. - Determinan las funciones trigonométricas en el círculo unitario.	■ Funciones trigonométricas ▲ Determinación de la medida de ángulos en radianes. ▲ Dibujo de ángulos en posición normal ó estándar.	- Determinan la medida de ángulos en radianes. - Dibujan ángulos en posición normal y estándar. - Calculan la medida de ángulos

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Cálculo de la medida de ángulos positivos y negativos coterminales con el ángulo dado. ▲ Determinación de los valores numéricos de las seis funciones trigonométricas. ▲ Determinación del ángulo de referencia para valores de ángulos. ▲ Determinación de las seis funciones trigonométricas en el círculo unitario. ▲ Simplificación de expresiones trigonométricas. ▲ Verificación de identidades trigonométricas. ● Valoración de la importancia de las funciones trigonométricas para resolver problemas científico tecnológicos. ● Desarrollo del sentido de responsabilidad.	positivos y negativos que sean coterminales con un ángulo - Determinan los valores de las funciones trigonométricas del ángulo si P (x,y) es un punto final del ángulo. - Determinan el valor numérico de las seis funciones trigonométricas. - Encuentran ángulos de referencia para valores de ángulos. - Encuentran el ángulo de referencia Θ y expresar las funciones trigonométricas de ángulos negativos. - Determinan las seis funciones trigonométricas de un ángulo utilizando el círculo unitario. - Simplifican expresiones trigonométricas usando las relaciones trigonométricas. - Verifican las identidades trigonométricas utilizando las relaciones trigonométricas fundamentales.
-Resuelven ecuaciones trigonométricas	■ **Ecuaciones Trigonométricas** ▲ Establecimiento de la definición de ecuación trigonométrica. ▲ Resolución de ecuaciones que contienen una función y un ángulo. ▲ Resolución de ecuaciones trigonométricas. ● Valoración el trabajo en equipo. ● Apreciación la importancia de lasa ecuaciones trigonométricas para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.	- Establecen la definición de ecuación trigonométrica. - Resuelven ecuaciones que contienen una función y un solo ángulo para valores comprendidos en el intervalo de 0 a 360 grados. - Resuelven ecuaciones trigonométricas para valores positivos del argumento que 360 grados utilizando factorización. - Identifican situaciones científico tecnológicos que se resuelven con ecuaciones trigonométricos. - Encuentran el valor exacto de ángulos aplicando las fórmulas respectivas de suma y resta de ángulos.
-Realizan Análisis Trigonométrico.	■ Análisis trigonométrico. ▲ Operaciones de suma y resta ángulos ▲ Resolución de ecuaciones usando el ángulo doble.	- Calculan el valor exacto aplicando funciones trigonométricas del ángulo doble. - Resuelven ecuaciones usando el ángulo doble

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Cálculo de valores exactos aplicando el ángulo medio. ● Valoración de la importancia del análisis trigonométrico para resolver problemas científico tecnológicos. Valoración la importancia del trabajo en equipo como medio para resolver problemas.	
- Resuelven triángulos oblicuángulos.	■ Resolución de triángulos oblicuángulos. ▲ Determinación de las partes de un triángulo oblicuángulo. ▲ Resolución de problemas aplicando las leyes de seno y coseno. ▲ Determinación de áreas de triángulos. ● Valoración el trabajo individual y respeto de las creaciones de sus compañeros. ▲ Resuelve problemas de la ciencia y la tecnología aplicando la ley de la tangente. ● Aprecian la importancia del trabajo individual para su aprendizaje.	1. Calculan el valor exacto aplicando las funciones trigonométricas del ángulo medio. 2. Determinan partes de un triángulo oblicuángulo usando las leyes de seno y coseno. 3. Resuelven problemas científico tecnológicos utilizando las leyes de seno y coseno. 4. Determinan áreas de distintos triángulos. 5. Resuelven problemas de la ciencia y la tecnología usando la ley de la tangente. 6. Opinan sobre el trabajo individual que deben realizar para mejorar su aprendizaje.
- Grafican las funciones de seno, coseno y tangente. - Encuentran los valores de las funciones trigonométricas inversas. - Grafican las funciones trigonométricas inversas.	■ Gráfica de funciones trigonométricas y de sus inversas ▲ Identificación de las características básicas de las funciones trigonométricas. ▲ Trazo de las gráficas de de las funciones seno, coseno y tangente. ▲ Análisis del período, amplitud desplazamiento, desfase, valor máximo y mínimo e interceptos en los ejes de las funciones seno, coseno y tangente. ▲ Resuelve problemas de movimiento armónico simple. ▲ Encuentra los valores de las funciones trigonométricas inversas. ▲ Construye gráficas de las funciones trigonométricas inversas.	7. Identifican las características claves cómo la intersección con los ejes, máximos y mínimos de las funciones y=seno Θ, y = cos Θ, y=tan Θ. 8. Grafican las funciones y=seno Θ, y = cos Θ, y=tan Θ. 9. Analizan el periodo, amplitud, desplazamiento, desfase valor máximo y mínimo e interceptos en los ejes de las funciones y=A seno(BΘ+C), y =A cos(BΘ+C), y=Atan(BΘ+C). 10. Resuelven problemas de movimiento armónico simple utilizando las funciones trigonométricas. 11. Encuentran los valores de las funciones trigonométricas inversas. 12. Grafican funciones trigonométricas inversas

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Como actividades de evaluación se sugiere:

- Exámenes cortos.
- Revisión de trabajo en casa.
- Revisión de trabajo en el aula.
- Examen parcial
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.

UNIDAD II: LÍMITES Y CONTINUIDAD

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Calcular límites gráficamente y analíticamente. • Determinar la continuidad en un punto y en un intervalo. • Aplicar las propiedades de la continuidad. • Comprender y aplicar el teorema del valor intermedio. • Determinar límites infinitos. **Tiempo:** 15 horas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Estiman un límite utilizando el método gráfico.	■ Cálculo de límites por el método gráfico. ▲ Establecimiento de la definición de límite. ▲ Construcción de gráficas de funciones para calcular límites. ▲ Análisis de la existencia de un límite. ● Apreciación del uso de la computadora para representar funciones y estimar límites (si existen).	- Identifican las características para establecer la definición de límite. - Elaboran gráficas de funciones para analizar la existencia de límites. - Estiman el valor de límites a partir de gráfica de funciones. - Utilizan la computadora para graficar funciones y estimar límites.
- Calculan límites en forma analítica.	■ Cálculo analítico de límites. ▲ Evaluación de límites usando las propiedades de límites. ▲ Desarrollo y utilización de estrategias para el cálculo de límites. ▲ Evaluación de límites usando técnicas de cancelación y racionalización. ● Valoración de la importancia del trabajo en equipo.	- Enumeran las propiedades de los límites. - Evalúan límites usando sus propiedades. - Estiman límites utilizando los teoremas de límites. - Establecen y utilizan estrategias para el cálculo de límites. - Utilizan las técnicas cancelación y racionalización para estimar límites. - Calculan límites en que intervienen funciones trigonométricas.
-Determinan la continuidad en un punto y en un intervalo.	Continuidad y límites laterales y unilaterales. ▲ Determinación de la continuidad en un punto y en un intervalo. ▲ Determinación de límites laterales y unilaterales. ▲ Uso de las propiedades de continuidad para determinarla. ▲ Aplicación el teorema del valor intermedio.	- Analizan gráficas de funciones y establecen la definición de continuidad. - Determinan la continuidad de funciones. - Estiman límites laterales y unilaterales. - Identifican las propiedades de la continuidad. - Aplican el teorema del valor intermedio para encontrar ceros

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
-Calculan límites infinitos	■ Límites infinitos ▲ Determinan límites infinitos. ▲ Encuentra y dibuja asíntotas verticales de una gráfica. ● Valora la importancia de los límites para resolver problemas de la ciencia y la tecnología	de una función. - Resuelven problemas de optimización. - Establecen la definición de límites infinitos. - Enumeran las propiedades de los límites infinitos. - Calculan límites infinitos usando las propiedades. - Establecen la definición de asíntotas verticales. - Calculan asíntotas verticales..

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que de la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a si mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Y por último la evaluación sumativa con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Textos:

- Leithold, Louis : El Cálculo. Oxford University Press. U.S.A. 2004.
- Zill, Dennis G.: El Cálculo. Mc Graw Hill. México.2001.
- Swokowski, Earl W. : Cálculo. Grupo Editorial Iberoamérica. México.2002.
- Larson: Cálculo I y II. Prentide Hall, Iberoamérica. México.2005.
- Calculadoras.
- Computadoras.

UNIDAD III: LA DERIVADA Y APLICACIONES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Establecer la definición de recta tangente a una curva. • Establecer la definición de la derivada de una función. • Aplicar las reglas básicas de derivación. • Aplicar la derivada para resolver problemas científicos y tecnológicos. • Valora la importancia de la derivada para resolver problemas de la ciencia y la tecnología. **Tiempo**: 20 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	■ **La Derivada**.	
-Establecen la definición de recta tangente con pendiente m. -Desarrollan el concepto de derivada.	▲ Establecimiento de la definición de la recta tangente con pendiente m a una función. ▲ Establecimiento de la definición de derivada. ▲ Uso de la derivada para calcular la pendiente de la recta tangente en un punto de una función.	- Definen recta tangente a una curva. - Hallan la pendiente de la recta tangente a una curva en un punto. - Establecen la definición de la derivada. - Calculan la derivada de una función usando: -La ley de la constante.
-Utilizan las reglas de la derivación	▲ Identificación de las reglas de derivación. ▲ Cálculo de la derivada utilizando las reglas de la derivada. ▲ Aplicación las reglas de derivación para resolver problemas científico tecnológicos.	-Regla de las potencias. -Regla del múltiplo constante. -Regla de la suma y diferencia. -Derivadas del seno y coseno. -Regla del producto. -Regla del cociente. -Derivadas de funciones trigonométricas. -La regla de la cadena. -Derivadas de orden superior.
-Aplican la derivada para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.	▲ Valoración de la importancia de la derivada para resolver problemas científicos tecnológicos.	- Aplican la derivada para cálculos de velocidad. - Aplican la derivada para resolver problemas de: -Ritmos o relacionados. -Ondas. -Ángulos de elevación. -Velocidad de pistones. -Volúmenes y superficies.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones.
- Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.
- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que de la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a si mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Textos:

- Leithold, Louis : El Cálculo. Oxford University Press. U.S.A.
- Zill, Dennis G.: El Cálculo. Mc Graw Hill. México.
- Swokowski, Earl W. : Cálculo. Grupo Editorial Iberoamérica. México.
- Larson: Calculo I y II. Prentide Hall, Iberoamerica. México.

UNIDAD IV: INTEGRACIÓN Y APLICACIONES

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Utilizar notación de integral indefinida. • Utilizar las reglas de integración básicas. • Calcular sumatoria y entender el concepto de área. • Determinar el área de una región plana. • Calcular la integral definida utilizando sus propiedades. • Utilizar el teorema Fundamental del Cálculo. **Tiempo:** 25 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Escriben la función general de una ecuación diferencial. - Utilizan las reglas básicas de Integración.	■ Antiderivadas e integración indefinida. ▲ Establecimiento de la definición de antiderivada. ▲ Enumeración de las reglas básicas de integración. ▲ Aplicación de las reglas básicas de integración para antiderivar funciones. ▲ Determinación de soluciones particulares de ecuaciones diferenciales. ▲ Aplicación de las reglas básicas de integración para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.	-Establecen la definición de antiderivada. -Identifican las reglas de integración. -Aplican las reglas básicas de integración en funciones. -Determinan la solución particular de ecuaciones diferenciales. -Resuelven problemas científico tecnológicos usando la integración.
- Emplean la notación Sigma (Σ)	■ **Área.** ▲ Empleo de la notación sigma para escribir y calcular sumas. ▲ Extensión del concepto de área. ▲ Aproximación del área de una región plana. ▲ Determinación del área de una región plana usando límites. ▲ Valoración de la importancia del trabajo individual y en equipo.	-Establecen la definición de la notación Sigma. -Enuncian las propiedades y fórmulas de la notación sigma. -Desarrollan el concepto de área. -Aproximan el área de regiones planas. -Establecen la definición de área en el plano.
- Calculan una integral definida.	**Integral definida** ■ Sumatoria de Riemann e integral definida. ▲ Extensión de la definición de	- Establecen la definición de la suma de Riemann. - Establecen la definición de integral definida mediante límites. - Evalúan integrales definidas como

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	sumatoria de Riemann. ▲ Determinación de las integrales definidas utilizando límites. ▲ Cálculo de integrales definidas utilizando las propiedades de la integral definida. ▲ Valoración de la importancia de la integración para resolver problemas de la ciencia y la tecnología.	límites. - Conceptualizan la integral definida como área de una región. - Calculan áreas de figuras comunes. - Calculan áreas de regiones acotadas en el plano. - Identifican y aplican la integral definida en problemas científico tecnológicos. - Identifican las propiedades de la integral definida. - Evalúan integrales definidas.
-Utilizar el teorema fundamental de Cálculo para evaluar integrales definidas.	**Teorema Fundamental del calculo** ■ Teorema Fundamental del Cálculo. ▲ Establecimiento del teorema fundamental del cálculo. ▲ Identificación de estrategias para utilizar el teorema fundamental del cálculo. ▲ Cálculo de Integrales definidas utilizando el teorema fundamental del cálculo. ▲ Apreciación de la importancia del teorema fundamental del cálculo en la resolución de problemas de la ciencia y la tecnología. ▲ Valoración de la importancia del cálculo para el desarrollo de la ciencia y la tecnología.	- Enuncian el teorema fundamental del cálculo. - Definen una estrategia para aplicar el teorema fundamental del cálculo. - Aplican el teorema fundamental del cálculo para evaluar integrales definidas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Textos:

- Leithold, Louis : El Cálculo. Oxford University Press. U.S.A.
- Zill, Dennis G.: El Cálculo. Mc Graw Hill. México.
- Swokowski, Earl W. : Cálculo. Grupo Editorial Iberoamérica. México.
- Larson: Cálculo I y II. Prentide Hall, Iberoamérica. México.
- Alexis Díaz/ Javier Elvir: Calculo Intermedio. Ejercicios y problemas resueltos. Santillana Siglo XXI Tomos 10, 11 Educación Media.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Implementar en clases situaciones en las que el alumno y alumna tengan un papel activo, que les permita participar, actuar, debatir, sintetizar, aplicar soluciones conocidas a nuevas situaciones. Ofrecer a los alumnos y a las alumnas materiales que les ayuden a representar sus propuestas de solución a determinadas situaciones problemáticas y comprobar así los resultados.

Los alumnos y a las alumnas deben describir lo que hacen, recordar lo que hicieron anteriormente, expresar lo que están considerando y discutirlo con sus compañeros y compañeras.

En general, puede utilizarse:

- Cuestionarios con preguntas orales y por escrito sobre los conceptos, con actividades similares a las desarrolladas.
- Revisión del cuaderno del alumno y la alumna, teniendo en cuenta la presentación, aseo. orden, recolección de datos y la exposición del trabajo desarrollado.
- Observación del trabajo diario asignado en el aula, registrando en el diario del profesor o profesora.
- Elaboración de un instrumento por parte del profesor o profesora que dé la oportunidad a los alumnas y alumnas de evaluarse a sí mismos en las actividades en que han participado, lo que les permitirá conocer sus capacidades y valorar sus esfuerzos.
- Y por último la evaluación sumativa que consiste en un recuento final con el fin de certificar el logro de competencias y saberes adquiridos por los alumnos y las alumnas.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR DE: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA DE: FÍSICA III
(APLICADA)

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Física III.
AÑO AL QUE PERTENECE: Segundo.
HORAS SEMANALES: 5 horas, distribuidas en clases teóricas y prácticas de laboratorio.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Física III, es el tercero de tres cursos de Física incluidos en el Plan de Formación del Bachillerato Técnico Profesional Industrial. Su incorporación al Plan, obedece a la necesidad de formar ciudadanos capaces de comprender los fenómenos naturales y las transformaciones del entorno producto de la actividad humana y de contribuir al desarrollo del país mediante la solución de problemas de carácter científico tecnológico. Este curso trata de los fundamentos básicos de la dinámica de fluidos, la termodinámica y la teoría electromagnética como ramas de la Física. El estudio de estos fenómenos se apoya en los conocimientos que el y la estudiante ha adquirido previamente en los dos cursos de Física anteriores.

La importancia de la Física III en la formación profesional radica en sus aportes científicos, métodos y procedimientos, que facilitan la adquisición de nuevos conocimientos y la resolución de problemas, desarrollando a la vez, habilidades, actitudes y hábitos que le permiten al individuo adaptarse a los cambios tecnológicos que se producen y de su inserción con éxito en el proceso de globalización.

La Física III en el Bachillerato Técnico Profesional Industrial, contribuye a que el alumno y la alumna adquieran, una formación humanística, científica y técnica, que lo conduce a actuar de la forma responsables al manipular equipo de laboratorio para efectuar medidas de cantidades asociadas al comportamiento de los fluidos y a los fenómenos térmicos, eléctricos y magnéticos, al comunicar, en forma oral y escrita, resultados de actividades experimentales y de consultas bibliográficas relacionados con procesos físicos y técnicos, para resolver problemas tanto de carácter académico como de la vida diaria aplicando los conocimientos, métodos y procedimientos que le proporciona la asignatura así como actuar con responsabilidad, honradez y actitud crítica frente a situaciones que surgen en su actividad diaria.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

La Física III para el Bachillerato Técnico profesional Industrial, está dirigida a:

- Contribuir a la formación de una concepción científica del mundo, revelando la existencia de los fenómenos asociados al movimiento de los fluidos, las interacciones térmicas, eléctricas y magnéticas.
- Formar en los y las estudiantes actitudes proclives a la utilización del método científico como herramienta para la solución de problemas y la adquisición de nuevos conocimientos.
- Desarrollar en los y las alumnas, habilidades de tipo:
- Motriz; relacionadas con el montaje y la manipulación de equipos de laboratorio que faciliten su desempeño en su futuro campo laboral.
- Intelectuales; relacionadas con el análisis de datos experimentales (tablas, gráficos, etc.), cálculos matemáticos e interpretación de gráficos y resultados.
- Comunicativas; relacionadas con la redacción de informes, exposiciones escritas y orales.
- Fomentar en los y las estudiantes, hábitos y actitudes, tales como la tenacidad, perseverancia,

honradez, orden, estudio y pensamiento crítico.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA (continuación)

- Contribuir al desarrollo de la educación estética de los alumnos apreciando la belleza y coherencia de las leyes que describen el movimiento de los fluidos, la transferencia de energía por calor y las interacciones electromagnéticas.
- Contribuir a que los y las estudiantes asimilen un sistema de conocimientos de la Física y desarrolle habilidades que los capaciten para clasificar, caracterizar y explicar fenómenos asociados al movimiento de los fluidos, procesos térmicos y electromagnéticos, precisando las condiciones en que ocurren.
- Propiciar situaciones que conduzcan a los y las estudiantes a realizar actividades teóricas y experimentales para extraer información cualitativa y cuantitativa, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicaciones, en las cuales se interrelacionan los diversos fenómenos mecánicos, térmicos y electromagnéticos estudiados, las leyes físicas fundamentales que los describen, y dentro de los límites del álgebra, la geometría y la trigonometría correspondientes a este nivel.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El egresado y la egresada del Bachillerato Técnico profesional Industrial, después de aprobar la Física III, serán competentes para:

- Presentar correctamente los informes de laboratorio y tareas, cumpliendo con la exigencia de la organización y disciplina en el trabajo.
- consultar con autonomía las fuentes de información para ampliar conocimientos para la solución de problemas de la vida diaria y socio-económicos del país y para el mejoramiento de su desempeño en su campo laboral.
- Aplicar conocimientos de termodinámica a la mecánica de los fluidos y los fenómenos electromagnéticos para el diseño, construcción y reparación de equipos e instrumentos.
- Analizar, interpretar y explicar fenómenos térmicos, hidrodinámicos y electromagnéticos de la materia relacionando los conceptos esenciales que le permitan precisar las condiciones en que ocurren.
- Manipular correctamente instrumentos de medición para la determinación de cantidades relacionadas con fenómenos electromagnéticos, térmicos e hidrodinámicos.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Dinámica de fluidos.
UNIDAD II Elementos de termodinámica.
UNIDAD III: Fundamentos de electromagnetismo.

UNIDAD I: DINÁMICA DE FLUIDOS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

- Al finalizar la Unidad I del programa de Física III, el y la estudiante serán competentes para:
- Reconocer las propiedades fundamentales de los fluidos que los diferencian de las sustancias sólidas
- Calcular la fuerza ejercida por la atmósfera y por fluidos en reposo sobre las superficies de objetos y recipientes
- Calcular la presión debida a un fluido en reposo en cualquier punto ubicado a una profundidad particular.
- Describir la importancia de los fluidos en el desarrollo y preservación de la vida de plantas y humanos; de su relación con el transporte, la generación de energía eléctrica y con el diseño y funcionamiento de instrumentos, aparatos y máquinas.
- Medir la presión de un fluido en reposo encerrado dentro de un recipiente o moviéndose dentro de una tubería.
- Resolver problemas teóricos y experimentales cualitativos y cuantitativos hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
- El equilibrio de dos líquidos inmiscibles contenidos en un tubo en U.
- La flotación de los cuerpos y el ascenso de agua y minerales en las plantas.
- La ventaja mecánica de una prensa hidráulica.
- El gasto, la presión y la velocidad de un fluido que circula por una tubería.

TIEMPO: 25 horas clase.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Diferencian un fluido de las sustancias sólidas con base en sus características fundamentales, esto es, la movilidad de sus moléculas, la ausencia de forma y su incapacidad para resistir esfuerzos de corte.	■ Fluido. ▲ Uso de instrumentos. ▲ Observación de procesos. ▲ Estrategias para el trabajo en equipo. ▲ Redacción de informes. ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Actitud científica. ● Participación efectiva.	Realizan experimentos para observar la difusión de una gota de tinta colocada dentro del agua contenida en un vaso de precipitado. Vierten agua dentro de recipientes de distinta forma y observan la forma que adoptan
Reconocen que la densidad de un líquido o un gas es una propiedad importante en la descripción de su comportamiento tanto estático como dinámico.	■ Densidad. ▲ Manejo de instrumentación. ▲ Medición de cantidades. ▲ Estrategias para el trabajo en equipo.	Determinan la densidad del agua y del aceite vegetal por la relación masa/volumen y mediante un densímetro

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Elaboración de tablas ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico. ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Actitud científica. ● Participación efectiva.	Vierten agua y aceite dentro de un frasco de vidrio y ordenan los estratos observados de acuerdo a la densidad de los líquidos vertidos
Interpretan correctamente el concepto de presión en términos de la fuerza ejercida sobre una superficie y el área de la misma	■ Presión: ■ Presión manométrica y absoluta. ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Razonamiento crítico ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Actitud científica ● Participación efectiva	Realizan experiencias en al aula que permitan establecer la relación existente entre la presión, la fuerza normal ejercida sobre una superficie y el área de ésta. Reflexionan y ofrecen respuesta a las interrogantes siguientes: a) ¿Cómo es qué un cuchillo afilado corta más fácilmente que uno sin filo? b) ¿A qué se debe que un palo con punta penetra más fácilmente en el suelo que uno con extremo chato?
Describen el mecanismo mediante el cual el aire y los líquidos ejercen presión sobre la superficie de los objetos. Diferencian los términos presión absoluta y presión manométrica.	■ Presión atmosférica y presión debida a una columna de líquido. ▲ Consulta de libros de texto ▲ Lectura e interpretación de documentos ▲ Presentación de resultados ● Citación de fuentes de consulta ● Responsabilidad individual ● Valoración crítica ● Trabajo meticuloso ● Actitud científica ● Trabajo colaborativo	Analizan el mecanismo mediante el cual el aire y los líquidos ejercen presión sobre los objetos considerando la movilidad de sus moléculas y las colisiones de las mismas con las paredes del recipiente que las contienen. Investigan en fuentes bibliográficas los efectos de la presión atmosférica sobre el cuerpo humano.
Calculan la fuerza ejercida por la atmósfera y por fluidos en reposo sobre las superficies de objetos y recipientes.	■ Presión absoluta y presión manométrica. ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Visita talleres ▲ Elaboración de un resumen ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales ● Actitud científica ● Participación efectiva	Miden la presión manométrica del aire en una llanta de automóvil utilizando un calibrador y determinan su presión real (absoluta). Visitan talleres de soldadura autógena y toman lecturas de la presión indicada por los manómetros instalados en los tanques que contienen oxigeno y acetileno.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Utilizan satisfactoriamente el Principio de Pascal para describir cualitativa y cuantitativamente algunas de sus aplicaciones.	■ Presión debida a un fluido en reposo ■ Fuerza sobre superficies planas: horizontales y verticales ▲ Análisis de situaciones ▲ Cálculo de fuerzas y presiones ▲ Trazado de gráficos ● Participación efectiva ● Actitud científica ■ Principio de Pascal. ▲ Observación directa ▲ Explicación de fenómenos ▲ Análisis y aplicación de conceptos ▲ Análisis minucioso de aparatos ● Responsabilidad individual ● Valoración crítica ● Trabajo meticuloso ● Actitud científica ● Trabajo colaborativo	Analizan la relación existente entre la presión y la profundidad en un fluido en reposo. Calculan la fuerza ejercida por un fluido en reposo sobre la espalda de un buzo y sobre el fondo de una piscina. Trazan una gráfica de la presión debida a un fluido en reposo en función con la presión y deducen una ecuación para determinar la fuerza ejercida por el fluido sobre una pared vertical Calculan la fuerza total ejercida por el agua sobre un dique y concluyen que ésta sólo depende de la profundidad y no de la cantidad de agua retenida. Observan el comportamiento del Buzo de Descartes y ofrecen una explicación del fenómeno con base en el Principio de Pascal.
Interpretan y aplican correctamente el Principio de Arquímedes.	■ Principio de Arquímedes. ▲ Uso de instrumentos ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Medición de longitudes ▲ Elaboración de tablas de datos ▲ Diseño de instrumentos ▲ Operaciones de cálculo ▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Participación efectiva	Estudian detenidamente la prensa hidráulica, los gatos y frenos hidráulicos para automóvil, las sillas para odontólogos y peluqueros, la jeringa hipodérmica entre otros, para establecer de formas cualitativa y cuantitativa cómo es aprovechado el Principio de Pascal en el diseño y funcionamiento de tales máquinas y dispositivos. Calculan la densidad de algunos materiales de la localidad utilizando el Principio de Arquímedes. Clasifican materiales sólidos en más, menos o igual de densos que el agua por su tendencia a flotar o hundirse en dicho líquido.
Reconocen fenómenos que guardan relación con la tensión superficial y la capilaridad.	■ Tensión superficial ■ Capilaridad ▲ Observación directa ▲ Explicación de fenómenos	Analizan con base en las leyes de

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Distinguen entre flujo laminar y flujo turbulento	▲ Análisis y aplicación de conceptos ▲ Análisis minucioso de aparatos ● Responsabilidad individual ● Valoración crítica ● Trabajo meticuloso ● Actitud científica ● Trabajo colaborador. ■ Flujo laminar y turbulento. ▲ Observación directa ▲ Explicación de fenómenos ▲ Uso de instrumentos ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Medición de longitudes Análisis y aplicación de conceptos ● Valoración crítica ● Trabajo meticuloso ● Actitud científica ● Trabajo colaborativo	Newton y el principio de Arquímedes, la navegación aerostática y la flotación de barcos y balsas. Analizan la capacidad de algunos insectos de caminar sobre el agua, el tamaño y la forma de las gotas de agua, la formación de las pompas de jabón y el ascenso del agua y nutrientes en las plantas.
Interpretan y aplican correctamente la ecuación de continuidad.	■ Gasto o Caudal. ■ Ley de conservación de la masa (Ecuación de Continuidad). ▲ Explicación de fenómenos ▲ Análisis y aplicación de conceptos ● Valoración crítica ● Trabajo meticuloso ● Actitud científica ● Trabajo colaborativo	Observan las características de un chorro de agua que emerge lateralmente de un bote con agua a través de un agujero practicado cerca del fondo, identificando las porciones del chorro donde existe flujo laminar y turbulento.
Interpretan y aplican correctamente el principio y la ecuación de Bernoulli.	■ Principio de Bernoulli. ▲ Explicación de fenómenos ▲ Análisis y aplicación de conceptos ▲ Construcción de equipo ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Elaboración de informes ▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Actitud científica ● Participación efectiva	Analizan el comportamiento de la velocidad de un líquido que circula a través de un tubo relacionándola con la sección transversal del ducto en las partes anchas y angostas. Experimentan en sus casas para medir el gasto o caudal de salida de una llave de agua midiendo el volumen de la pila y el tiempo que tarda en llenarse. Analizan el comportamiento de dos bolas de Ping Pong que penden de un hilo cuando se sopla entre ellas perpendicularmente al plano que las contiene.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		Estudian detenidamente la forma en que los aviones se sostienen en el aire, el funcionamiento de la bomba manual casera para esparcir veneno, del tubo de Venturi y del carburador de un automóvil, entre otros, para establecer de formas cualitativa y cuantitativa cómo es aprovechado el Principio de Bernoulli en el diseño de tales máquinas y dispositivos. Realizan un experimento para determinar la velocidad de salida del agua contenida en un bote de refresco a través de un orificio practicado cerca de la base de dicho recipiente.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:

- Juego principio de Arquímedes
- Cilindros de metal
- Balanza de pesas móviles
- Hilo
- Soporte universal
- Bolas de ping pong
- Recipiente de vasos comunicantes
- Barómetro
- Vaso de precipitado
- Tubo de Venturi
- Buzo de Descartes

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

- Serway, R. A. y Faughn J. S. "Física" , 5ª. Edición (Prentice Hall, 2002)
- Giancoli, D.C., "Física", 3ª. Edición (Prentice Hall, 1991)
- Tippens P. E., "Física, Conceptos y Aplicaciones", 5ª Edición, (Mc Graw Hill, 1999)
- Bueche, F. "Fundamentos de Física", 2ª. Edición (Mc Graw Hill, 1990)
- Cutnell, J. D., y Johnson K. W. "Física", 2ª. Edición (Limusa 1992)
- Alvarenga, B. y Máximo, A., "Física General", 3ª edición (Harla, 1983)
- Suazo Maximino, "Mediciones e Incertidumbres", (en prensa).

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Enumeración de por lo menos dos características fundamentales que diferencian un fluido de un sólido.
- Presentación de reportes conteniendo los cálculos efectuados para determinar la fuerza ejercida por la atmósfera y por fluidos en reposo sobre las superficies de objetos y recipientes.
- Presentación de informe conteniendo los cálculos efectuados para la determinación teórica de la presión debida a un fluido en reposo en cualquier punto ubicado a una profundidad particular.
- Exposición oral de la importancia de los fluidos en el desarrollo y preservación de la vida tanto en plantas como en humanos; de su relación con el transporte, la generación de energía eléctrica y con el diseño y funcionamiento de instrumentos, aparatos y máquinas.
- Medición de la presión de un fluido en reposo encerrado dentro de un recipiente o moviéndose dentro de una tubería.
- Presentación de problemas resueltos, teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
- El equilibrio de dos líquidos inmiscibles contenidos en un tubo en U.
- La flotación de los cuerpos y el ascenso de agua y minerales en las plantas.
- La ventaja mecánica de una prensa hidráulica.
- El gasto, la presión y la velocidad de un fluido que circula por una tubería.
- Presentación clara, ordenada y limpia de los informes tanto de tareas como de prácticas de laboratorio dando a conocer las fuentes empleadas en la obtención de la información.

UNIDAD II: ELEMENTOS BÁSICOS DE TERMODINÁMICA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

Al finalizar la Unidad II del programa de Física III, el y la estudiante serán competentes para:

- Efectuar mediciones de temperatura y presión de un gas utilizando termómetro y manómetro respectivamente.
- Determinar experimentalmente el coeficiente de dilatación lineal y el calor específico de materiales tales como aluminio, cobre, hierro entre otros.
- Describir fenómenos relacionados con la dilatación térmica y la transferencia de energía por calor, así como el funcionamiento de las máquinas térmicas
- Resolver problemas teóricos y experimentales cualitativos y cuantitativos hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
- cálculo del cambio de longitud, área o volumen de un objeto sólido que experimenta cambios de temperatura
- El cambio de volumen de sustancias líquidas contenidas en recipientes cuando experimentan cambios de temperatura.
- La temperatura de equilibrio de un sistema cuyas partes se encuentran inicialmente a distintas temperaturas.
- El trabajo realizado por o sobre un sistema, así como la energía transferida desde o hacia un sistema por calor, considerando los mecanismos de conducción y radiación.

TIEMPO: 25 horas clase.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Delimitan el campo de estudio de la termodinámica.	■ Termodinámica. ▲ Consulta de libros de texto ▲ Análisis e interpretación ▲ Exposición oral y escrita ▲ Elaboración de un resumen ▲ Presentación del resultado de una medición ● Citación de fuentes de consulta ● Actitud científica	Investigan en bibliografía el campo de estudio de la termodinámica y exponen la historia de su desarrollo.
Destacan las condiciones necesarias para que un sistema se encuentre en estado de equilibrio termodinámico.	■ Estado de equilibrio termodinámico. ■ Variables de estado ▲ Reflexión y análisis ▲ Presentación del resultado de una medición ● Citación de fuentes de consulta ● Actitud científica	Reflexionan y sugieren un conjunto de cantidades que pueden servir para caracterizar el estado termodinámico de un sistema

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	● Trabajo colaborativo	
	■ Energía térmica e interna. ▲ Consulta de libros de texto ▲ Análisis e interpretación ● Citación de fuentes de consulta ● Actitud científica	Investigan la diferencia entre energía térmica y energía interna.
	■ Equilibrio térmico. ■ Temperatura empírica ▲ Análisis e interpretación ● Actitud científica ● Reflexión y análisis ▲ Presentación de conclusiones ● Valoración de las opiniones ● Trabajo colaborativo ● Actitud científica ● Participación efectiva	Analizan el proceso de intercambio de energía por calor entre un trozo de metal caliente y otro frío y establecen que la temperatura es la cantidad indicada para caracterizar el equilibrio térmico. Discuten acerca de una posible solución al problema de establecer si dos cuerpos alejados que no interaccionan físicamente se encuentran o no en equilibrio térmico entre sí.
Diferencian entre energía térmica y energía interna de un sistema. Describen correctamente el fenómeno de equilibrio térmico y enuncian el concepto de temperatura empírica.	■ Ley cero de la Termodinámica. ▲ Elaboración de listado de sustancias ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Elaboración de tablas de datos ▲ Trazado de gráficas ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Participación efectiva	Elaboran una lista pequeña de sustancias con propiedades que se ven alteradas por cambios de temperatura. Realizan un experimento para observar el cambio en la resistencia eléctrica de un alambre de cobre como función de la temperatura Analizan de forma general, el proceso seguido para la fabricación de un termómetro señalando los pasos esenciales a seguir.
Interpretan correctamente el significado de la Ley cero de la termodinámica	■ Sustancias termosensibles. ■ Propiedades termométricas. ■ Termómetros y escalas de temperatura. ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Conversión de escalas ▲ Trazado de gráficas ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo	Efectúan mediciones de temperatura con termómetro de alcohol o mercurio graduado en Celsius y trasladan el valor de la lectura a las escalas Fahrenheit y Kelvin Determinan el valor de temperatura en el cual las escalas Fahrenheit y Celsius coinciden

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Exponen los criterios básicos requeridos para la construcción de un termómetro. Intercambian valores de temperatura entre las escalas Celsius, Fahrenheit y Kelvin. Aplican correctamente la ecuación de estado del gas ideal para describir el comportamiento de gases reales. Interpretan y aplican correctamente las ecuaciones que describen la expansión térmica de sustancias sólidas y líquidas. Aplican el concepto de calor para determinar la energía necesaria para fundir o vaporizar una cantidad de sustancia sólida y líquida respectivamente. Describen cualitativa y cuantitativamente procesos de intercambio de energía por calor cuando objetos a distinta temperatura interaccionan térmicamente.	▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Participación efectiva ■ Escalas de Temperatura. ■ Ecuación de estado del gas ideal. ■ Funcionamiento de la olla de presión. ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Conversión de escalas ▲ Trazado de gráficas ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Redacción de informes ● Valoración crítica ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Participación efectiva ■ Expansión térmica: lineal superficial y volumétrica. ■ Coeficiente de dilatación lineal y volumétrica. ▲ Uso y manejo de instrumentos ▲ Medición de cantidades ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Actitud científica ● Participación efectiva ■ Calor: ■ Calor específico	Realizan un experimento durante el cual miden el volumen, la presión y la temperatura de un gas encerrado dentro de una jeringa hipodérmica y calculan el número de moles que contiene la muestra. Reflexionan en torno a la forma en que se controla el ascenso y descenso de un globo aerostático, la agilización del proceso de cocción de alimentos logrado con una olla de presión y el descenso de la temperatura al aumentar la altura sobre el nivel del mar. Analizan la expansión térmica e identifican las variables más relevantes que determinan el cambio de longitud o de volumen de un objeto que experimenta un cambio de longitud. Realizan un experimento para medir el coeficiente de d-Reflexionan en torno al uso del hierro y del concreto en la construcción de edificios enfocando el tema desde el punto de vista de la expansión térmica. -Estudian el funcionamiento del termostato bimetálico. -Realizan un experimento para

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Calculan el trabajo realizado por un gas ideal cuando este sufre un cambio de volumen. Interpretan y aplican correctamente la primera ley de la termodinámica en la descripción de procesos termodinámicos. Calculan la eficiencia real y teórica de una máquina térmica.	■ Calor latente ▲ Uso y manejo de instrumentos ▲ Medición de cantidades ▲ Elaboración de tablas de datos ▲ Trazado de gráficas ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Participación efectiva ■ Mecanismos de transferencia de energía: ■ conducción ■ convección ■ Radiación ▲ Elaboración de diagramas ▲ Operaciones de cálculo ● Participación efectiva ■ Trabajo en procesos termodinámicos ■ Procesos isotérmicos ■ Procesos isobáricos. ▲ Análisis y aplicación de conceptos ● Participación efectiva ■ Primera ley de la termodinámica ■ Máquinas térmicas y la segunda ley de la termodinámica ■ Procesos reversibles e irreversibles ■ La Máquina de Carnot ▲ Análisis y aplicación de conceptos ● Participación efectiva	determinar el calor latente de fusión del hielo Realizan un experimento para determinar el calor específico del aluminio, hierro y cobre utilizando el método de mezclas. Analizan la transferencia de energía por conducción a través de elementos materiales con sección transversal recta. Elaboran diagramas de presión en función de volumen y determinan el trabajo como el área bajo la curva, para los procesos isotérmico e isobárico. Deducen y aplican una ecuación para calcular el trabajo realizado por un gas ideal cuando experimenta un proceso adiabático. Analizan la eficiencia real y teórica de máquinas térmicas tales como: motor de gasolina, máquinas de vapor, refrigeradoras, etc.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:

- Termómetros
- Fuentes de calor
- Calorímetro
- Recipientes resistentes al calor
- Pinzas
- Guantes
- Varillas metálicas
- Alambres de cobre
- Cilindros metálicos
- Hilo
- Dilatómetro
- Ohmiómetro

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

- Serway, R. A. y Faughn J. S. "Física". 5ª. Edición (Prentice Hall, 2002)
- Giancoli, D.C., "Física", 3ª. Edición (Prentice Hall, 1991)
- Tippens P. E., "Física, Conceptos y Aplicaciones", 5ª Edición, (Mc Graw Hill, 1999)
- Bueche, F. "Fundamentos de Física", 2ª. Edición (Mc Graw Hill, 1990)
- Cutnell, J. D., y Johnson K. W. "Física", 2ª. Edición (Limusa 1992)
- Alvarenga, B. y Máximo, A., "Física General", 3ª edición (Harla, 1983)
- Suazo Maximino, "Mediciones e Incertidumbres", (en prensa).

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Presentación de un listado de sustancias que tienen propiedades termométricas.
- Exposición de los trabajos realizados en la unidad, indicando secuencialmente los pasos que siguieron en su construcción.
- Presentación individual y en grupo de los informes de laboratorio y de otras tareas con orden, limpieza, respeto a las opiniones ajenas y espíritu de participación y colaboración.
- Realización de diagramas en los que se muestren los procesos termodinámicos de la primera ley de la termodinámica y de las condiciones iniciales y finales de la ecuación de estado de los gases ideales.
- Medición de temperatura y presión de un gas utilizando termómetro y manómetro respectivamente.
- Determinación experimental del coeficiente de dilatación lineal y el calor específico de materiales tales como aluminio, cobre, hierro entre otros.
- Descripción de fenómenos relacionados con la dilatación térmica y la transferencia de energía por calor, así como del funcionamiento de las máquinas térmicas.
- Resolución de problemas teóricos y experimentales cualitativos y cuantitativos hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
  - El cálculo del cambio de longitud, área o volumen de un objeto sólido que experimenta cambios de temperatura
  - El cambio de volumen de sustancias líquidas contenidas en recipientes cuando experimentan cambios de temperatura.
  - La temperatura de equilibrio de un sistema cuyas partes se encuentran inicialmente a distintas temperaturas
- El trabajo realizado por o sobre un sistema, así como la energía transferida desde o hacia un sistema por calor, considerando los mecanismos de conducción y radiación.

UNIDAD III: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD:

Al finalizar la Unidad III del programa de Física III, el y la estudiante serán competentes para:

- Describir la electrización de objetos por frotamiento, contacto e inducción; el funcionamiento del pararrayos y el proceso de impresión usado por fotocopiadoras, impresoras láser y de inyección de tinta.
- Clasificar materiales en conductores y aislantes de la electricidad.
- Aplicar la ley de Coulomb en la descripción de la interacción de dos partículas cargadas inmersas en el aire, calculando sus cargas, la distancia que las separa, la fuerza entre ellas (de atracción o repulsión) y en las condiciones siguientes:
- Las partículas se encuentran fijas en el espacio sin interaccionar mecánicamente.
- Las partículas se encuentran en equilibrio suspendidas de un punto común mediante hilos.
- Describir cualitativa y cuantitativamente el comportamiento de una partícula cargada que se mueve en un campo eléctrico uniforme estableciendo su trayectoria y calculando una o varias de las siguientes cantidades: la magnitud de la fuerza eléctrica o del campo eléctrico; la masa, la carga y la aceleración de la partícula así como su posición y velocidad para un instante cualquiera; la diferencia de potencial entre dos puntos o el trabajo realizado al movilizar una partícula cargada desde un punto a otro.
- Utilizar instrumentos para la detección de cuerpos electrizados y la medición de corriente, voltaje y resistencia eléctrica.
- Resolver problemas teóricos y experimentales cualitativos y cuantitativos, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
  - La solución de circuitos sencillos mediante la aplicación de las leyes de Ohm y Joule.
  - La aplicación de las reglas de Kirchhoff en circuitos que contienen baterías y resistores.
  - El movimiento de partículas cargadas dentro de un campo magnético uniforme.
  - Fuerzas y torque ejercidas por campos magnéticos uniformes sobre alambres rectos o formando espiras.
  - La fem inducida en un alambre recto cuando éste, su velocidad y el campo magnético en que se mueve son mutuamente perpendiculares.
  - El flujo magnético y la fem promedio inducida por la variación temporal del mismo.
- Elaborar informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

TIEMPO: 30 horas clase.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Describen el estado eléctrico natural de las sustancias y la electrización de objetos.	■ Carga Eléctrica: Electrones y protones. ■ Procesos de electrización de la materia. ▲ Consulta de libros de texto ▲ Análisis e interpretación ▲ Elaboración de un resumen ▲ Presentación del resultado de la investigación ● Citación de fuentes de consulta ● Valoración crítica ● Actitud científica ● Trabajo colaborativo	Consultan en bibliografía, la estructura del átomo en relación a la ubicación de sus cargas positivas y negativas, estableciendo el valor de la carga fundamental. Electrizan objetos no conductores por frotamiento, contacto e inducción y utilizan instrumentos para la detección de cuerpos electrizados. Construyen un electroscopio casero.
Clasifican materiales en conductores y aislantes de la electricidad.	■ Aislantes y conductores. ▲ Diseño y construcción de instrumentos ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de conductividades ▲ Elaboración de tablas de datos ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Actitud científica ● Participación efectiva	Frotan alternadamente materiales metálicos y no metálicos, clasificándolos en materiales conductores y no conductores de la electricidad según su efecto sobre un electroscopio. Realizan una actividad experimental para establecer si el agua es o no conductora de la electricidad.
Aplican la ley de Coulomb en la descripción de fenómenos y en la solución de problemas.	■ Ley de Coulomb ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ● Actitud científica ● Participación efectiva	Analizan a la luz del la ley de Coulomb los siguientes fenómenos: a) La atracción de trocitos de papel por objetos electrizados. b) La deformación de un chorrito de agua en caída vertical cuando se le acerca un cuerpo electrizado. Desarrollan ejercicios numéricos involucrando dos partículas cargadas, inmersas en el aire, calculando sus cargas, la distancia que las separa, la fuerza entre ellas (de atracción o repulsión) y en las condiciones siguientes:

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		a) las partículas se encuentran fijas en el espacio sin interaccionar mecánicamente. b) las partículas se encuentran en equilibrio suspendidas de un punto común mediante hilos. Establecen el origen del campo eléctrico destacando su carácter vectorial y describiendo sus propiedades en términos de líneas de fuerza.
Utilizan el concepto de campo eléctrico en la solución de problemas teóricos y prácticos reconociendo su aplicación en el diseño de artículos de uso doméstico, comercial e industrial.	■ Fuerza eléctrica y campo eléctrico ■ Campo eléctrico producido por cargas puntuales. ▲ Consulta de libros de texto y documentos ▲ Lectura e interpretación de documentos ▲ Análisis e interpretación ▲ Cálculos ● Citación de fuentes de consulta ● Responsabilidad ● Trabajo meticuloso ● Actitud científica ● Trabajo colaborativo	Le asignan un valor de campo eléctrico a cada punto del espacio que rodea a una partícula con carga positiva o negativa, indicando gráficamente el comportamiento de las líneas de fuerza en las cercanías de cada una de ellas. Investigan acerca del funcionamiento del pararrayos y del proceso de impresión usado por fotocopiadoras, impresoras láser y de inyección de tinta. Desarrollan ejercicios relacionados con la descripción cualitativa y cuantitativa del comportamiento de una partícula cargada que se mueve en un campo eléctrico uniforme estableciendo su trayectoria y calculando una o varias de las siguientes cantidades: la magnitud de la fuerza eléctrica o del campo eléctrico; la masa, la carga y la aceleración de la partícula así como su posición y velocidad para un instante cualquiera. Analizan el campo eléctrico formado por un capacitor de placas paralelas en puntos cercanos al mismo, poniendo especial interés a la región ubicada entre dichas placas. Analizan la conexión de capacitares en serie y paralelo.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Describen mecanismos para obtener campos eléctricos uniformes en pequeñas regiones del espacio. Expresan el potencial eléctrico como el cociente de la energía potencial eléctrica almacenada en un sistema que incluye una partícula cargada de prueba y la carga de ésta. Relacionan la diferencia de potencial entre dos puntos con el trabajo efectuado por el campo eléctrico cuando una partícula de prueba y de carga unitaria es trasladada de un punto a otro. Establecen una expresión para calcular la diferencia de potencial entre dos puntos que se encuentran dentro de un campo eléctrico uniforme. Describen gráficamente las líneas equipotenciales que rodean una carga puntual y dentro de un capacitor de placas paralelas estableciendo en ambos casos su relación con las líneas de fuerza del campo eléctrico.	■ El capacitor de placas paralelas ▲ Análisis y aplicación de conceptos ● Actitud científica ● Participación efectiva ■ Capacitares en serie y paralelo ■ Energía potencial eléctrica y potencial eléctrico. ▲ Consulta de libros de texto ▲ Lectura e interpretación de documentos ● Citación de fuentes de consulta ■ Diferencia de potencial o voltaje. ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Diseño de instrumentos ▲ Construcción de equipo ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Actitud científica ■ Diferencia de potencial en un campo eléctrico uniforme ▲ Operaciones de cálculo ● Trabajo meticuloso ● Actitud científica ■ Líneas y superficies equipotenciales ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Consulta de libros de texto ▲ Operaciones de cálculo ▲ Análisis e interpretación de conceptos ▲ Lectura e interpretación de documentos	Consultan libros de física y establecen la manera de definir el potencial eléctrico. Miden la diferencia de potencial entre los extremos de una pila para linterna. Construyen una pila húmeda y miden el voltaje que genera. Investigan cómo utiliza el voltaje una lámpara de luz ultravioleta para electrocutar insectos. Determinan el trabajo realizado por un campo eléctrico uniforme cuando se traslada una partícula de prueba entre dos puntos y lo dividen por la magnitud de la carga para obtener la diferencia de potencial. Realizan una actividad experimental para explorar el comportamiento de las líneas equipotenciales alrededor de una partícula cargada y entre las placas de un capacitor estableciendo su relación con las líneas de fuerza del campo eléctrico. Investigan para establecer si el cuerpo humano es una superficie equipotencial y como se utiliza el voltaje para realizar exámenes electrocardiográficos. Analizan la forma en que una batería de automóvil y un capacitor almacenan energía.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Enumeran dispositivos utilizados para almacenar energía eléctrica.	● Citación de fuentes de consulta ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Participación efectiva ■ Dispositivos para almacenar energía eléctrica ▲ Análisis e interpretación de conceptos ● Actitud científica ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Consulta de libros de texto ▲ Operaciones de cálculo ▲ Análisis e interpretación de conceptos ▲ Lectura e interpretación de documentos ● Citación de fuentes de consulta ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Participación efectiva	
Establecen diferencias entre la fuerza electromotriz (fem) de una batería y la diferencia de potencial.	■ Fuerza electromotriz ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Análisis e interpretación de conceptos ▲ Lectura e interpretación de documentos ● Citación de fuentes de consulta ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Participación efectiva	Miden la diferencia de potencial entre los terminales de la batería de un automóvil, en las condiciones indicadas abajo y explican lo observado: a) el auto está apagado; luces apagadas, luces encendidas. b) El auto está encendiendo c) El auto está encendido; luces apagadas, luces encendidas
Interpretan correctamente el concepto de corriente eléctrica.	■ Corriente eléctrica ▲ Operaciones de cálculo ▲ Análisis e interpretación de conceptos ▲ Lectura e interpretación de documentos ● Actitud científica	Calculan la corriente constante o promedio como la carga neta que pasa a través de un punto dado en razón del intervalo de tiempo. Analizan la diferencia entre la corriente producida por el flujo de electrones dentro de un alambre y la corriente convencional.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Relacionan el voltaje aplicado en los extremos de un alambre con la corriente que circula por el mismo mediante la ley de Ohm.	● Participación efectiva ■ Resistencia eléctrica ■ Ley de Ohm ▲ Lectura e interpretación de documentos ● Citación de fuentes de consulta ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Análisis e interpretación de conceptos ▲ Presentación de informes ● Actitud científica ● Participación efectiva ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales.	Determinan la resistencia de un alambre de cobre como la pendiente de la gráfica voltaje aplicado en función de la corriente.
Calculan la resistencia eléctrica de un alambre relacionando su longitud y el área de su sección transversal.	■ Resistencia y resistividad ■ Variación de la resistencia eléctrica con la temperatura ▲ Consulta de libros de texto ▲ Lectura e interpretación de documentos ▲ Presentación del resultado de una medición ● Citación de fuentes de consulta ● Responsabilidad en el trabajo en equipo ● Trabajo colaborativo ● Actitud científica ● Participación efectiva ▲ Uso de instrumentos ▲ Medición de cantidades ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo	Localizan en libros de física el valor de la resistividad del cobre y del aluminio. Miden directamente la resistencia eléctrica del filamento de un foco utilizando un ohmiómetro y la calculan mediante la ley de Ohm midiendo el voltaje y la corriente cuando el foco está encendido. Realizan una práctica de laboratorio para determinar el coeficiente térmico para la resistividad del cobre.
Calculan el índice de energía transferida por un alambre (potencia) y consumida en un aparato eléctrico resistivo.	■ Potencia eléctrica ▲ Diseño de conexiones ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico	Localizan en libros de física las ecuaciones usadas para el cálculo de la potencia manejada por un alambre y por aparatos resistivos. Determinan la potencia de aparatos tales como tostadoras, planchas, elementos de hornillas eléctricas, duchas, focos incandescentes, entre otros,

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Interpretan diagramas de circuitos de corriente continua reconociendo los símbolos de los elementos básicos.	● Actitud científica ● Participación efectiva ■ Circuitos sencillos de corriente continua ■ Circuitos en serie y en paralelo ■ Circuitos mixtos ▲ Análisis e interpretación ▲ Interpretación y reconocimiento ▲ Operaciones de cálculo ▲ Uso de instrumentos ▲ Medición de cantidades ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico	Conectan bombillos incandescentes en serie y en paralelo siguiendo diagramas dados o elaborados por ellos o ellas.
Calculan corrientes simplificando circuitos en serie, paralelos y mixtos mediante el concepto de resistencia equivalente.	■ Resistencia equivalente: resistores en serie, resistores en paralelo	Analizan circuitos y determinan corrientes que circulan por resistores conectados en serie, paralelos y mixtos, simplificándolos por reducción a resistencias equivalentes. Realizan una práctica de laboratorio para determinar la resistencia interna de una batería o fuente de voltaje.
Efectúan cálculos de corriente en circuitos mediante la aplicación de las reglas de Kirchhoff´s	■ Reglas de Kirchhoff: regla de los nodos; regla de las mallas ▲ Análisis e interpretación ▲ Interpretación y reconocimiento ▲ Operaciones de cálculo ● Actitud científica ● Participación efectiva	Practican analizando circuitos de dos y tres mallas que contienen fuentes de voltaje intercaladas con resistores para calcular corrientes haciendo uso de las reglas de Kirchhoff.
Describen de forma cualitativa el campo magnético que rodea un imán de barra y la Tierra.	■ Imanes permanentes y geomagnetismo ▲ Uso de instrumentos ▲ Trazado de gráficas ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Actitud científica ● Participación efectiva ▲ Consulta de libros de texto ● Citación de fuentes de consulta	Esparcen limaduras de hierro cerca de un imán de barra y dibujan lo observado. Identifican usando una brújula los polos norte y sur de un imán. Investigan en fuentes bibliográficas propiedades del campo magnético de la Tierra tales como su orientación, la ubicación de los polos y su rotación Analizan la fuerza ejercida por un campo magnético sobre una partícula en movimiento y en reposo estableciendo la magnitud de la misma y su orientación respecto al campo magnético y la dirección del movimiento.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	▲ Trazado de gráficas ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales ▲ Estrategias para el trabajo en equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico	Determinan la trayectoria seguida por una partícula que se mueve dentro de un campo magnético uniforme.
Describen el efecto de un campo magnético uniforme sobre una partícula cargada en movimiento.	■ Campo magnético ■ Movimiento de una partícula cargada en un campo ▲ Análisis e interpretación de conceptos ▲ Lectura e interpretación de documentos ▲ Trazado de gráficas ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales ● Actitud científica	Resuelven ejercicios en los que determinan la fuerza ejercida por un campo magnético sobre un conductor que lleva corriente considerando diversas orientaciones de la corriente respecto al campo magnético. Observan la tendencia a rotar de una espira que conduce corriente y a alinearse con un campo magnético.
Calculan la fuerza ejercida por un campo magnético sobre un hilo de corriente.	■ Fuerza sobre un conductor que lleva corriente ▲ Operaciones de cálculo ● Responsabilidad en el trabajo en equipo	Determinan la magnitud del torque neto experimentado por una espira que conduce corriente colocada en un campo magnético uniforme.
Describen los efectos rotacionales que un campo magnético produce en una o varias espiras que conducen corriente.	■ Momento magnético sobre una espira de corriente ▲ Análisis e interpretación ▲ Operaciones de cálculo ● Responsabilidad en el trabajo en equipo	Analizan el funcionamiento de un galvanómetro y de un motor de corriente directa.
Describen el campo magnético generado por un alambre que conduce corriente.	■ Campo magnético producido por un alambre recto de longitud infinita ■ Campo magnético producido por una espira de corriente ■ El solenoide ▲ Manejo de instrumentación ▲ Medición de cantidades ▲ Trazado de gráficas ▲ Diseño de instrumentos ▲ Elaboración de gráficos de datos experimentales ▲ Estrategias para el trabajo en	Experimentan con una brújula y utilizan la regla de la mano derecha para identificar la dirección y sentido del campo magnético generado por un alambre que conduce una corriente constante. Analizan la densidad de líneas del campo magnético alrededor de un alambre que conduce corriente y la relacionan con la intensidad del mismo Calculan la magnitud del campo magnético generado por un alambre recto de longitud infinita, en términos

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
	equipo ▲ Operaciones de cálculo ▲ Redacción de informes ● Uso adecuado del equipo y del espacio físico ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Participación efectiva	de la corriente que conduce y la distancia radial a un punto de interés. Analizan el patrón de las líneas del campo magnético generado por una espira y un solenoide calculando a la vez su magnitud en el centro de ambos.
Describen fenómenos de imanación en materiales metálicos y reconocen materiales ferromagnéticos.	■ Materiales ferromagnéticos ▲ Consulta de libros de texto ● Citación de fuentes de consulta	Realizan un experimento para determinar la componente horizontal del campo magnético de la tierra. Estudian en textos de física las propiedades magnéticas de materiales ferromagnéticos enfocándose en los dominios magnéticos, el magnetismo inducido y la imanación permanente.
Describen el fenómeno de inducción electromagnética.	■ Fuerza electromotriz y corriente inducidas ▲ Observación y cálculo ● Participación efectiva	Observan la deflexión de la aguja de un amperímetro conectado a un solenoide cuando un imán permanente se mueve axialmente acercándose y alejándose repentinamente de la misma.
Describen el funcionamiento de transformadores con base en la ley de inducción de Faraday.	■ Flujo magnético. ■ Ley de inducción de Faraday ▲ Análisis e interpretación ▲ Operaciones de cálculo ● Honestidad en la presentación de resultados experimentales. ● Participación efectiva	Calculan la **fem** inducida en un conductor recto que se mueve en un campo magnético uniforme cuando éste, la velocidad y el alambre son mutuamente perpendiculares. Interpretan el concepto de flujo magnético y desarrollan ejercicios para calcularlo cuando el área y el campo magnético forman un ángulo cualquiera entre sí pero ambos vectores son de magnitud constante. Resuelven ejercicios utilizando la ley de inducción de Faraday para determinar la fem promedio inducida en una bobina cuando la magnitud del campo magnético que la atraviesa cambia. Analizan la constitución de un transformador y relacionan el número de vueltas del primario y el secundario con los cambios de voltaje obtenidos.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Materiales:

- Tablero de circuitos
- Voltímetro
- Amperímetro
- Ohmiómetro
- Multitester
- Osciloscopio
- Electroscopio
- Generador de Van der Graaf
- Fuentes de voltaje
- Bobinas
- Imanes
- Limaduras de hierro
- Varillas de diferentes materiales (vidrio y baquelita)

Libros de Texto de Física Elemental para la Educación Media:

- Serway, R. A. y Faughn J. S. "Física". 5ª. Edición (Prentice Hall, 2002)
- Giancoli, D.C., "Física". 3ª. Edición (Prentice Hall, 1991)
- Tippens P. E., "Física, Conceptos y Aplicaciones". 5ª Edición, (Mc Graw Hill, 1999)
- Bueche, F. "Fundamentos de Física". 2ª. Edición (Mc Graw Hill, 1990)
- Cutnell, J. D., y Johnson K. W. "Física", 2ª. Edición (Limusa 1992)
- Alvarenga, B. y Máximo, A., "Física General", 3ª edición (Harla, 1983)
- Suazo Maximino, "Mediciones e Incertidumbres". (en prensa).

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:

- Descripción del comportamiento eléctrico de la materia utilizando el modelo estándar del átomo.
- Descripción del proceso de electrización de objetos por frotamiento, contacto e inducción; el funcionamiento del pararrayos y el proceso de impresión usado por fotocopiadoras, impresoras láser y de inyección de tinta.
- Presentación de un listado de materiales clasificándolos en materiales conductores y aislantes de la electricidad.
- Descripción de las interacciones entre dos partículas cargadas inmersas en el aire, mediante la aplicación de la ley de Coulomb, calculando sus cargas, la distancia que las separa, la fuerza entre ellas (de atracción o repulsión) y en las condiciones siguientes:
- las partículas se encuentran fijas en el espacio sin interaccionar mecánicamente.
- las partículas se encuentran en equilibrio suspendidas de un punto común mediante hilos.
- Descripción cualitativa y cuantitativa del comportamiento de una partícula cargada que se mueve en un campo eléctrico uniforme estableciendo su trayectoria y calculando una o varias de las siguientes cantidades: la magnitud de la fuerza eléctrica o del campo eléctrico; la masa, la carga y la aceleración de la partícula así como su posición y velocidad para un instante cualquiera; la diferencia de potencial entre dos puntos o el trabajo realizado al movilizar una partícula cargada desde un punto a otro.
- Selección y utilización correcta de instrumentos para la detección de cuerpos electrizados y la medición de corriente, voltaje y resistencia eléctrica.
- Presentación de problemas resueltos, teóricos y experimentales, cualitativos y cuantitativos, hasta los niveles de reproducción con variantes y aplicación relacionados con:
  - La solución de circuitos sencillos mediante la aplicación de las leyes de Ohm y Joule.
  - La aplicación de las reglas de Kirchhoff en circuitos que contienen baterías y resistores.
  - El movimiento de partículas cargadas dentro de un campo magnético uniforme.
  - Fuerzas y torques ejercidos por campos magnéticos uniformes sobre alambres rectos o formando espiras.
  - La **fem** inducida en un alambre recto cuando éste, su velocidad y el campo magnético en que se mueve son mutuamente perpendiculares.
  - El flujo magnético a través de un solenoide y la **fem** promedio inducida por la variación temporal del mismo.
- Presentación de informes escritos de actividades experimentales, investigaciones bibliográficas o de campo, atendiendo los requerimientos de puntualidad, orden, limpieza y honradez.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR: ORIENTACIÓN PROFESIONAL

ASIGNATURA:
ORIENTACIÓN PROFESIONAL

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARIA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: ORIENTACIÓN PROFESIONAL.
AÑO AL QUE PERTENECE: Segundo año (formación orientada).
HORAS SEMANALES: 5 horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura se inserta dentro de la formación orientada. Integra tres unidades encaminadas a comprender el mundo laboral, incentivar las iniciativas de emprendimientos y promover una actitud de seguridad e higiene dentro de los contextos laborales.

En el contexto de la formación profesional, esta asignatura se constituye en un puente entre el mundo educativo y el laboral, pues busca introducir a los y las estudiantes a experiencias sistemáticas y continuas en espacios laborales específicos, según el bachillerato técnico elegido. Es así, como la formación profesional se ve fortalecida, ya que continuamente se realimenta de las innovaciones que se producen en el trabajo, además de exponer a los estudiantes a exigencias que en él se viven.

Respecto a las competencias que se desarrollarán en el curso, estas se orientan a desarrollar habilidades y actitudes que preparen a los y las estudiantes a emprender proyectos, ya sea dentro o fuera del campo laboral, manifestar una conducta propositiva y autorregulada, en un contexto adecuado de convivencia social. Deben mostrar además, una actitud crítica y comprometida respecto a las condiciones de seguridad e higiene, que deben prevalecer en el campo de trabajo.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura tiene como propósito preparar al estudiante para la elección, formación y actuación profesional responsable, en tres grandes áreas temáticas: mundo laboral, seguridad e higiene laboral y emprendimiento.

Los estudiantes serán capaces de demostrar habilidades y actitudes para conducir emprendimientos en el mundo laboral, asumir una actitud crítica y propositiva hacia las condiciones de seguridad e higiene laboral, ya sea como profesionales que se desempeñan en un campo de trabajo, o como profesionales que emprenden iniciativas laborales.

Para cumplir con los propósitos de esta asignatura, se deben hacer las adaptaciones de acuerdo al bachillerato técnico que se imparta, ya que las condiciones del mundo laboral varían en cada uno.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Analizar las características y condiciones del mundo laboral hondureño.
- Analizar las competencias del bachillerato seleccionado en relación a las exigencias del mercado laboral.
- Demostrar habilidades y actitudes para los emprendimiento en el mundo laboral.
- Emplear elementos de seguridad en higiene en el trabajo.
- Reflexionar sobre la importancia de los cuidados en las condiciones para la seguridad e higiene en el trabajo.
- Discutir los factores asociados a la presencia de accidentes laborales y estrés laboral, a fin de establecer mecanismos de prevención individual y colectiva.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA	
UNIDAD I:	Mundo laboral.
UNIDAD II	Seguridad e higiene laboral.
UNIDAD III:	Emprendimientos.

UNIDAD I: MUNDO LABORAL

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Analizan los conceptos de trabajo, mundo de trabajo, mercado de trabajo y competencias laborales y lo relacionan en el contexto hondureño.
- Evaluar las competencias laborales del bachillerato técnico elegido, en relación a las demandas del mercado laboral
- Establecer estrategias de mejoramiento de las competencias laborales a partir de experiencias vivenciadas en el contexto laboral.
- Elaborar instrumentos específicos como ser: currículo vitae y entrevista de trabajo según campo laboral de interés.

TIEMPO: 25 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Explican conceptos de trabajo, mundo laboral, y mercado de trabajo, competencia laboral. 2. Analizan la situación de la demanda y oferta del Mercado laboral en el contexto hondureño. 3. Identifican competencias laborales de su carrera profesional. 4. Identifican fortalezas y debilidades personales y profesionales, en relación a las competencias que demanda el mercado laboral 5. Diseñan estrategias de mejora de competencia profesional, incluyendo instrumentos específicos requeridos en el campo laboral (currículo vitae, entrevista laboral). 6. Ejecutan el plan de mejora. 7. Evalúan su plan de mejora y toman decisiones de acuerdo a sus juicios de	▪ Trabajo, mundo laboral, mercado laboral, competencia laboral ▪ El mundo laboral: demandas actuales. ▪ Características del mercado laboral hondureño: fuentes de trabajo, áreas potenciales de desarrollo. ▪ Competencias profesionales correspondientes al bachillerato técnico de elección. ▪ Campo laboral compatible con sus habilidades, intereses profesionales. ▪ Plan de mejora respecto a las competencias profesionales que exige el campo de trabajo. ▪ Currículo Vitae ▪ Entrevista de trabajo ▪ Valora críticamente las características personales, sociales, éticas, que deben mostrar los profesionales en la actualidad. ▪ Muestra una actitud propositiva hacia la mejora de las competencias profesionales, según campo profesional de desempeño.	1. Investigan en referentes bibliográficos, u otras fuentes y presentan un resumen que incluya diferentes perspectivas de los conceptos y juicios de valor en su relación al contexto hondureño. 2. Participan en panel de expertos sobre demanda y oferta según el campo de trabajo en que se desenvuelven. 3. Realizan en equipo, investigación bibliográfica sobre características del mercado laboral. Presentan informe oral escrito. 4. Obtienen información de revistas técnicas, monografías, biografías, publicaciones profesionales de personas que desempeñan con las competencias relacionadas con el bachillerato de su elección. Presentan sus reflexiones sobre lo leído en forma oral y escrita. 5. Visitan a diferentes contextos laborales, de acuerdo al bachillerato técnico. 6. Analizan en equipo situaciones problemáticas que se presentan en los contextos laborales. Presentan en plenaria su análisis y sugerencias de solución. 7. Elaboran una pequeña monografía sobre opciones laborales relacionadas con el bachillerato

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
valor.		seleccionado 8. Realizan pasantías cortas (1 día) en empresas, organizaciones, instituciones, o con especialistas que estén dispuestos a compartir un día típico de trabajo. 9. Presentan exposiciones o diarios murales sobre actividades laborales, relativas al bachillerato técnico elegido 10. Consultan a banqueros, empresarios, líderes del mundo productivo sobre demandas de competencias a los egresados. Hacen una relación de sus competencias personales y las profesionales del perfil que eligieron. Presentan sus conclusiones. 11. Elaboran un plan de mejora de competencias profesionales en base a fortalezas y debilidades identificadas 12. Participan en un taller para elaborar un currículo vitae. 13. Ensayan una entrevista de trabajo Reportan oral y por escrito avances y logros del plan de mejora de competencias profesionales.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Periódicos, revistas técnicas, monografías, biografías, medios audiovisuales, visitas a empresas, conferencistas, libros de textos, borrador, pizarra, tiza, estudios de caso, plan de estudio de los diferentes bachilleratos técnicos, computadora, paquete computacional Word (incluye formatos de currículum vitae)

Bibliografía sugerida:

- Planes de estudio de los bachilleratos técnicos.
- Programas computacionales de Microsoft Office (formatos de currículum vitae)
- Sitio de PRAEHMO: http://www.praemho.hn/
- Sommer, B. & Sommer, R. (2001). *La investigación del comportamiento. Una guía práctica con técnicas y herramientas.* México: Oxford University Press.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- **Presentación oral y escrita de resúmenes, guías de trabajo o mapas conceptuales**: deben reflejar análisis de las diferentes perspectivas de los conceptos de trabajo, mundo de trabajo, mercado de trabajo y competencias laborales, y establece comparaciones en relación al contexto hondureño.
- **Diario de campo**: los estudiantes registran la experiencia vivenciadas en las visitas a instituciones, organizaciones o empresas. Se debe hacer énfasis en evaluar contenidos actitudinales. Puede ser realizado de forma individual y/o grupal.
- **Formatos de observación**: se emplearán en visitas a contextos de trabajo. Estos formatos contemplan competencias laborales según bachillerato técnico elegido, las cuales deben contrastarse en las visitas que se realicen que permitan posteriormente establecer estrategias de mejora.
- **Informes de los resultados obtenidos en las observaciones realizadas**: este informe debe contemplar mecanismos de fortalecimiento o mejoramiento de competencias evaluadas. Puede ser presentada por los estudiantes en diferentes momentos, según se desarrollen las experiencias en el campo laboral.
- **Visitas a portales de Internet**: los estudiantes visitan portales específicos de empresas u organizaciones que expongan información sobre reclutamiento y selección de recursos humanos, así como los requisitos que se exigen a interesados en aplicar a esas empresas.
- **Portafolio del estudiante**: integra todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante la asignatura, integra de manera simultánea el plan de mejora de competencias profesionales. Es considerada una evaluación de proceso, por tanto debe ser presentada de forma periódica para poder recibir retro-alimentación del docente.
- **Elaboración de currículum vitae**: se busca habilitar al estudiante en la elaboración de currículum vital, que implique diferentes formatos, según las exigencias de campos laborales específicos. El estudiante debe aprender cómo presentar informar relevante sobre su persona para poder optar a un puesto de trabajo, o para presentar iniciativas para emprendimientos.
- **Prácticas de entrevistas**: los estudiantes realizan prácticas de entrevistas de trabajo, para poder desarrollar habilidades que les permitan enfrentar con mayores posibilidades de éxito esta experiencia en el futuro cerca. Se realizarán según las demandas de los diferentes contextos de trabajo.

UNIDAD II: SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL.

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Explicar los fundamentos teóricos de la seguridad e higiene laboral.
- Analizar la importancia de aplicar normas de seguridad e higiene en la carrera elegida.
- Identificar normas en la seguridad e higiene laboral.
- Aplicar normas de seguridad e higiene laboral en el desempeño profesional.
- Establecer mecanismos de prevención individual y colectiva para disminuir los accidentes y estrés laboral.

TIEMPO: 25 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Explican los fundamentos teóricos sobre seguridad e higiene laboral, y diferencia sus aplicaciones en contextos laborales específicos. - Evalúan críticamente la aplicación de las normas de higiene y seguridad laboral en el campo de trabajo. - Analizan los factores asociados a la presencia de accidentes y estrés laboral, a fin de establecer mecanismos de prevención. - Diseña normas de seguridad e higiene según contextos laborales, siguiendo normas nacionales e internacionales.	▪ Seguridad e higiene laboral: conceptos. ▪ Seguridad laboral: normas según contextos laborales. ▪ Estándares nacionales e internacionales en seguridad laboral ▪ Responsabilidad individual y colectiva en la seguridad e higiene laboral. ▪ Higiene laboral: condiciones físicas y ambientales, estrés laboral. ▪ Accidentes de trabajo: conceptualización y prevención. ▪ Factores personales, sociales, culturales, actitudinales que influyen en la seguridad e higiene laboral. ▪ Aplica normas de seguridad e higiene, según contextos laborales. ▪ Plantea acciones preventivas para responder al estrés laboral, y a los accidentes de trabajo. ▪ Valora la necesidad de contribuir a la seguridad e higiene laboral. ▪ Reflexiona críticamente sobre el rol individual y colectivo respecto a la seguridad e higiene laboral.	1. Participan en una exposición dialogada del docente, sobre los fundamentos teóricos de seguridad e higiene y su aplicación en contextos laborales 2. Investigan en equipo sobre normas en higiene y seguridad laboral, sus aplicaciones en contextos laborales específicos. Presentan un informe oral y escrito. 3. Analizan videos, recortes de periódico, noticias recientes que traten el tema de seguridad e higiene laboral. 4. Visitan diferentes contextos laborales, y completan guía de estudio. 5. Participan en conferencias de especialistas. 6. Aplica una técnica de simulación sobre el tema. De seguridad e higiene según contextos laborales. 7. Discuten en equipo el impacto en el cumplimiento de normas de seguridad e higiene laboral. 8. Elabora un proyecto de acciones preventivas del estrés laboral y accidentes de trabajo.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:
Videos, periódicos, programas televisivos, libros de texto, conferencistas, guías de estudio, pizarra, tiza, borrados.

Bibliografía sugerida:

- Código del trabajo de Honduras.
- Andreola Balduino A (1994). Dinámica de grupo. Sal Terrae. España.
- Fritzen Silvino José (1992). La ventana de Johari. Ejercicios de Dinámica de grupo. Sal Terrae. España.
- Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo disponible en: http://www.mtas.es/insht/
- Seguridad industrial, prevención de riesgos laborales en: http://www.prevencion-riesgos-laborales.com/

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- **Informes orales y escritos**: se reporta la investigación bibliográfica realizada por los estudiantes, debe contemplar fundamentos teóricos sobre seguridad e higiene laboral, y diferencia sus aplicaciones en contextos laborales específicos. Estos informes pueden referirse a visitas realizadas a contextos de trabajo, en este caso la estructura del mismo debe variar.
- **Guía para análisis de videos, periódicos, programas televisivos y radiales**: se orientan a valorar críticamente la aplicación de las normas de higiene y seguridad laboral en el campo de trabajo.
- **Estudio de caso**: los estudiantes aplican fundamentos teóricos de la seguridad e higiene laboral e identifican normas en la seguridad e higiene laboral según contextos de trabajo. Se puede emplear además para analizar factores asociados a la presencia de estrés laboral y accidentes de trabajo. Se complementa con estrategias de mejora planteadas por los estudiantes. El estudio de caso se constituye en una actividad de investigación que permite a los estudiantes acercarse a contextos reales.
- **Diario de campo**: permite realizar valoraciones sobre las experiencias vivenciadas en los contextos laborales, identificar fortalezas o debilidades encontradas, y presentar posibilidades de mejora. Se busca generar una actitud pro-activa por parte del estudiante.
- **Técnica de simulación**: se pretende simular los contextos laborales que en alguna medida puedan refleja lo real. Se establecerán los criterios de evaluación pertinentes de acuerdo a los propósitos de la actividad relacionados con aplicación de normas de seguridad e higiene.
- **Proyecto**: se aborda una problemática presente en los contextos de trabajo presentando acciones específicas y pertinentes para su atención.
- **Visitas a portales de Internet**: los estudiantes visitan portales específicos de empresas u organizacionales, nacionales o internacionales, que expongan el manejo de sistemas seguridad e higiene laboral.
- **Portafolio del estudiante**: integra todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante la asignatura. Éste debe reflejar el proceso seguido por el estudiante, que permita luego al docente evaluar y valorar los aprendizajes que fueron logrados y cuáles no lo fueron. Para ello las presentaciones deben ser periódicas, para poder recibir realimentación a lo largo de la asignatura.

UNIDAD III: EMPRENDIMIENTOS

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Analizar el concepto de emprendimiento. • Identificar experiencias exitosas de emprendimientos en el contexto hondureño. • Proponer acciones viables que permitan establecer iniciativas de emprendimientos acorde con la demanda y posibilidades de desarrollo del mundo laboral. • Explicar los fundamentos conceptuales de las redes sociales. • Analizar cómo se estructuran las redes profesionales y laborales en Honduras. • Organizar un directorio de redes que viabilice la creación de emprendimientos personales y colectivos. **TIEMPO:** 30 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Identifican experiencias exitosas de emprendimientos en Honduras, a fin de valorarlas críticamente. - Explican los fundamentos conceptuales de redes sociales, y su importancia para el desarrollo de emprendimientos. - Identifican redes sociales, profesionales y económicas para poder organizar un directorio que pueda emplearse para el desarrollo de iniciativas.	▪ Emprendimiento: conceptos. ▪ Características de los emprendedores. ▪ Emprendimientos en Honduras: experiencias exitosas. ▪ Redes sociales: fundamentos conceptuales. ▪ Redes sociales, profesionales y económicas constituidas en Honduras, para llevar a cabo emprendimientos. ▪ Diseña de directorio de redes. ▪ Propone emprendimientos viables. ▪ Valora del trabajo en redes. ▪ Muestra disposición a los emprendimientos.	➢ Participan en conferencias por parte de Hondureños/as emprendedores. ➢ Elaboran un resumen del contenido de las conferencias ➢ Analizan en equipo un estudio de casos sobre personas emprendedoras comparten en plenaria sus reflexiones ➢ Participan en una exposición dialogada del docente sobre los fundamentos conceptuales de redes Sociales y su importancia para el emprendimiento, hacen sus propias reflexiones sobre el tema. ➢ Investiga experiencias exitosas de emprendimientos en Honduras. ➢ Visita a contextos en donde se desarrollen emprendimientos ➢ Participa en eventos de la comunidad relacionados con emprendimientos. ➢ Diseñan un Directorio de Redes

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Conferencistas, estudios de casos, libros de texto, Internet, bibliotecas públicas, organizaciones de la comunidad.

Bibliografía sugerida:

- Guía para el emprendimiento y el empresarismo en: http://www.comfama.com/contenidos/servicios/Gu%C3%ADa%20de%20emprendimiento/
- Portal Emprendimiento en: http://www.paraemprender.cl/
- Emprendimiento juvenil en: http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/empr_juv/index.htm

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

- **Informes escritos**: deben registrar investigación realizada sobre experiencias exitosas de emprendimientos en Honduras, debe contemplar un apartado en donde se valoren críticamente estas experiencias.
- **Directorio de redes**: diseño de un directorio en donde se identifican con claridad redes sociales, profesionales y económicas que pueda emplearse para el desarrollo de iniciativas. Busca habilitar al estudiante para conozca y pueda hacer uso de redes una vez que termine su formación.
- **Mapas conceptuales**: en donde se presenten los fundamentos conceptuales de redes sociales, y su importancia para el desarrollo de emprendimientos.
- **Guía de visitas**: se emplean para que los estudiantes visiten empresas, organizaciones, instituciones identificadas como emprendedoras. Debe reflejar la capacidad de análisis del estudiante en relación a transferir lo discutido en clase, a situaciones concretas de la vida cotidiana.
- **Auto-evaluación y co-evaluación**: se emplea para valorar críticamente fortalezas y debilidades que pueden favorecer o limitar los emprendimientos a nivel individual y colectivo.
- **Estudio de caso**: se analizan casos de emprendedores. Se busca comprender las características que presentan, así como obstáculos que han superado. Es una actividad para vincular a los estudiantes con experiencias reales.
- **Resúmenes**: para presentación de principales conclusiones de conferencistas. Debe permitir identificar el nivel de comprensión alcanzado por los estudiantes, en relación a los temas discutidos.
- **Visitas a páginas de Internet**: estas visitas se focalizan en aquellas páginas dirigidas a dar a conocer emprendimientos. Se busca acercar a los estudiantes a información relevante que pueda ser empleada por ellos.
- **Portafolio del estudiante**: integra todas las experiencias de aprendizaje llevadas a cabo durante la asignatura, integra de manera simultánea el plan de mejora de competencias profesionales. Debe ser presentado de manera periódica para recibir realimentación oportuna. Se considera una evaluación de proceso, por lo que debe reflejar la evolución del aprendiz.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR: CIENCIAS SOCIALES

ASIGNATURA: LEGISLACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Legislación.
AÑO AL QUE PERTENECE: Segundo.
HORAS SEMANALES: 3 horas.
HORAS SEMESTRALES: 60 horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El módulo de Legislación se orienta hacia el desarrollo de competencias específicas en cuanto a la aplicación de leyes y reglamentos laborales del país, en el marco de las organizaciones empresariales. El estudio de este módulo permitirá al educando aplicar eficientemente las herramientas matemáticas en la consecución de las disposiciones legales referentes a las relaciones obrero – patronales dentro del marco institucional y la obligatoriedad gubernamental.

Los contenidos que se presentan en este módulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias procedimentales y actitudinales. Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia.La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del módulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación indicado por la Secretaria de Educación.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El módulo de Legislación contribuirá al logro de las expectativas planteadas en este nivel educativo, contribuyendo a la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico, por lo que debe recoger todo el conjunto de prácticas relacionadas con las leyes vigentes, específicamente las relacionadas con las actividades laborales para el desarrollo de habilidades y destrezas que permitan la preparación del educando para desenvolverse de manera inteligente y práctica en las actividades de la vida laboral.

Con este módulo se da inicio al tratamiento contable y administrativo de las relaciones laborales, en un sentido práctico, ya que aquí se desarrollan los contenidos concernientes a contrataciones, jornadas, deberes, derechos, despidos, y un sinnúmero de elementos que surgen de las relaciones obrero – patronales.

La inclusión de esta asignatura dentro del plan de estudios pretende mostrar los aspectos legales que rigen las relaciones entre empleados y patronos, bajo un contexto empresarial, de manera teórica, pero llevando a una práctica consecuente, a fin de lograr que los estudiantes sean capaces de desempeñarse de manera eficiente, con actitud positiva y con condiciones regidas por la ética, en el sistema laboral de las empresas.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Brindar conocimientos que permitan relacionar eficientemente aspectos legales, con procedimientos administrativos y registros contables.
- Aplicar herramientas y cálculos matemáticos, a aspectos legales en materia de relaciones obrero – patronales.
- Fomentar la ética en el manejo de información relacionada con los componentes del sistema laboral.
- Propiciar una actitud de respeto hacia las leyes laborales de Honduras, observando las disposiciones tanto a favor de los empleados, como de los patronos.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Introducción al Derecho.

UNIDAD II El Movimiento Sindical Hondureño.

UNIDAD III: Legislación Laboral.

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN AL DERECHO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
• Proporcionar al estudiante una orientación de carácter global sobre el derecho en general. • Mostrar al estudiante el sentido de la norma jurídica y su ordenación a través de un sistema jerarquizado de fuentes del derecho. • Fomentar en el estudiante la actitud de respeto a las leyes y su aplicabilidad, bajo un principio de igualdad. **TIEMPO**: 10 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Definen Derecho en sentido amplio y en sentido estricto. 2. Seleccionan normas que son consideradas jurídicas de acuerdo a sus características. 3. Describen las distintas clases fundamentales de derecho. 4. Identifican y diferencian las distintas fuentes del Derecho. 5. Reconocen los elementos constitutivos de las leyes. 6. Asumen actitud de respeto hacia el principio de igualdad en la aplicabilidad de las leyes.	▪ Conceptualización del Derecho. ▲ Caracterización de las normas jurídicas. ▪ Derecho público, privado y mixto, como clases fundamentales de Derecho. ▪ Fuentes del Derecho (ley, costumbres y principios generales). ▪ Diferencia entre norma y ley. ▪ Naturaleza y elementos constitutivos de las leyes. • Actitud de respeto hacia el principio de igualdad en la aplicabilidad de las leyes.	- Realizan una investigación acerca de las generalidades del Derecho. - Ven y analizan una película con contenido legal, seleccionada por el profesor. - Observan el proceso de discusión de proyectos de ley, ya sea en video o, de ser posible, durante una visita al Congreso Nacional. - Discuten casos propuestos por el profesor.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeños desde los saberes previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos saberes. Se sugiere la aplicación de rúbricas propuestas por el docente como por los mismos estudiantes concensuadas en los criterios de las expectativas de logro. Por la naturaleza de la asignatura estas rúbricas tienden en gran porcentaje a la evaluación de los contenidos procedimentales pero que con las mismas se podrá valorizar la adquisición de los contenidos conceptuales y actitudinales.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

La evaluación diagnóstica es necesaria para conocer los saberes previos de los estudiantes, así como para realizar adecuaciones a los contenidos de la unidad y en algunos casos en las expectativas de logro. La evaluación formativa se desarrolla en los procesos y actividades de aprendizajes sugeridas, haciendo énfasis en que el aprendizaje significativo de los diferentes contenidos se logra en la medida que los y las estudiantes puedan hacer sus adecuaciones antes, durante y después del propio proceso de aprendizaje. Así mismo, en la evaluación formativa se propone tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.

La autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.
La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como de las rúbricas realizadas; estos porcentajes, se sugiere, partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas para el mejor desempeño de los estudiantes, tomando diferentes estrategias para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Recursos sugeridos:

- Televisor.
- Lector de DVD.
- Grabación del proceso de discusión de proyectos de ley en el Congreso Nacional.
- Películas con contenidos legales.
- Casos para discusión.
- Extensión eléctrica.

Referencias Bibliográficas

- Pérez Nieto, Leonel (2004). Introducción al Estudio del Derecho. Cuarta Edición, Editorial Oxford. México.
- González, Efraín (2004). Temas de Filosofía del Derecho. Segunda edición, Editorial Limusa. México.
- Cáceres Castellanos, Edgardo (1992). Derecho del Trabajo Hondureño. Editorial Sofía. Tegucigalpa, Honduras.

UNIDAD II: EL MOVIMIENTO SINDICAL HONDUREÑO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Ofrecer al estudiante una reseña histórica del Movimiento Sindical Hondureño, cuyas consecuencias redundaron en la creación de leyes y surgimiento de grupos activos a favor de los derechos laborales.
- Valorar los logros obtenidos por el Movimiento Sindical Hondureño, y sus repercusiones en los derechos de la clase trabajadora del país.
- Describir los procesos legales de constitución de sindicatos y la manera en que éstos llevan a cabo sus negociaciones colectivas.

TIEMPO: 15 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Describen los sucesos ocurridos durante y posteriormente a la huelga de 1954. 2. Explican la forma en que surgen los sindicatos de trabajadores. 3. Exponen la manera en que se crean las primeras leyes laborales del país. 4. Enumeran las confederaciones y centrales obreras existentes en el país. 5. Describen la situación actual del Movimiento Sindical Hondureño. 6. Valoran el aporte del movimiento sindical a la sociedad hondureña. 7. Señalan el proceso realizado al crear un sindicato. 8. Exponen los elementos de los contratos colectivos de trabajo.	▪ El año 1954 en la historia de Honduras. ▪ Surgimiento de los sindicatos de trabajadores. ▪ Creación de leyes laborales del país. ▪ Confederaciones y centrales obreras de Honduras. ▪ Situación actual del Movimiento Sindical Hondureño. • Valoración del aporte del movimiento sindical a la sociedad hondureña. ▲ Procesos legales para la creación de sindicatos. ▲ Elaboración de contratos colectivos de trabajo.	- Elaboran un mural alusivo al Movimiento Sindical Hondureño, su historia y actualidad. - Analizan entrevistas realizadas a dirigentes sindicales nacionales. - Ven y analizan una película con contenidos orientados a movimientos sindicales. - Discuten casos propuestos por el profesor. - Elaboran contratos colectivos de trabajo, utilizando modelos de contratos colectivos de empresas reconocidas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas para el mejor desempeño de los estudiantes, tomando diferentes estrategias para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Recursos sugeridos:

- Televisor.
- Lector de DVD
- Grabación de entrevistas a dirigentes sindicales.
- Películas con contenidos relacionados a movimientos sindicales.
- Casos para discusión.
- Materiales para la elaboración de láminas y murales:
- Pizarra para elaborar murales.
- Papel
- Tijera
- Pegamento
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Reglas.
- Extensión eléctrica.

Referencias Bibliográficas

- Meza, Víctor (1997), **Historia del Movimiento Obrero Hondureño**. Centro de Documentación de Honduras. Tegucigalpa, Honduras.
- Posas, Mario (1981), **Luchas del Movimiento Obrero Hondureño**. Editorial Universitaria Centroamericana. San José, Costa Rica.
- Posas, Mario (2000), **Diagnóstico del Movimiento Sindical Hondureño, situación actual y perspectivas,** Fundación Friederich Ebert. Tegucigalpa, Honduras.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeños desde los saberes previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos saberes. Se sugiere la aplicación de rúbricas propuestas por el docente como por los mismos estudiantes, consensuadas en los criterios de las expectativas de logro. Por la naturaleza de la asignatura estas rúbricas tienden en gran porcentaje a la evaluación de los contenidos procedimentales pero que con las mismas se podrá valorizar la adquisición de los contenidos conceptuales y actitudinales.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

La evaluación diagnóstica es necesaria para conocer los saberes previos de los estudiantes, así como para realizar adecuaciones a los contenidos de la unidad y en algunos casos en las expectativas de logro. La evaluación formativa se desarrolla en los procesos y actividades de aprendizajes sugeridas, haciendo énfasis en que el aprendizaje significativo de los diferentes contenidos se logra en la medida que los y las estudiantes puedan hacer sus adecuaciones antes, durante y después de propio proceso de aprendizaje. Así mismo, en la evaluación formativa se propone tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.

La autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como de las rúbricas realizadas; estos porcentajes, se sugiere, partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

UNIDAD III: LEGISLACIÓN LABORAL

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Demostrar al estudiante la utilidad del Código del Trabajo, como herramienta de consulta administrativa en la toma de decisiones laborales.
- Explicar la necesidad e importancia de la normativa laboral, para el buen funcionamiento de las relaciones laborales en la empresa.
- Capacitar al estudiante en cuanto al uso de herramientas de cálculo matemático en los procedimientos legales afines a las relaciones laborales en la empresa.
- Fomentar en el estudiante la actitud ética en cuanto al manejo de información sobre salarios y demás aspectos laborales de la empresa.

TIEMPO: 35 Horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Explican las disposiciones concernientes a los contratos de trabajo. 2. Describen las disposiciones especiales acerca del trabajo sujeto a regímenes especiales. 3. Señalan las disposiciones aplicables en cuanto a jornadas, descansos y salarios de la empresa. 4. Distinguen los riesgos laborales y enfermedades profesionales a que se enfrentan los empleados según el tipo de empresa. 5. Describen las organizaciones sociales en materia laboral, reconocidas por la ley. 6. Enuncian el proceso de desarrollo y resolución de conflictos colectivos de trabajo. 7. Mencionan las funciones de la Secretaría de Trabajo y	▪ Disposiciones acerca de los contratos de trabajo (tipos, capacidad, reglamentación, obligaciones y prohibiciones, suspensión y terminación). ▪ Trabajo sujeto a regímenes especiales. ▪ Jornadas, descansos y salarios. ▪ Protección a los trabajadores durante el ejercicio del trabajo. ▪ Organizaciones sociales. ▪ Conflictos colectivos de trabajo. ▪ Organización administrativa del trabajo. ▲ Elaboración de contratos individuales de trabajo. ▲ Elaboración de reglamentos de trabajo. ▲ Cálculo de salarios ordinarios y extraordinarios. ▲ Cálculo de cotizaciones voluntarias y obligatorias de empleados y patronos (IHSS, RAP, ISR, etc.)	- Discuten casos proporcionados por el profesor. - Elaboran contratos de trabajo individuales. - Elaboran reglamentos de trabajo. - Desarrollan ejercicios prácticos propuestos por el profesor, mediante guía de trabajo.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
Previsión Social. Elaboran contratos individuales de trabajo. 8. Elaboran planillas de sueldos y salarios. 9. Calculan prestaciones laborales. 10. Asumen actitudes éticas en cuanto al manejo de información sobre aspectos laborales.	▲ Elaboración de planillas de sueldos y salarios. ▲ Cálculo de vacaciones. ▲ Cálculo de prestaciones laborales. ● Ética en el manejo de información confidencial relacionada con sueldos y demás aspectos laborales.	

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas para el mejor desempeño de los estudiantes, tomando diferentes estrategias para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Recursos sugeridos:

- Casos para discusión.
- Ejercicios prácticos.
- Calculadora.
- Pizarra.
- Marcadores.
- Borradores.

Referencias Bibliográficas

- República de Honduras. **Código del Trabajo**. Decreto No. 189. Nueva edición actualizada, Graficentro Editores. Tegucigalpa, Honduras.

Referencias Digitales

- Página oficial de la Dirección Ejecutiva de Ingresos http://www.dei.gob.hn.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeños desde los saberes previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos saberes. Se sugiere la aplicación de rúbricas propuestas por el docente como por los mismos estudiantes concensuadas en los criterios de las expectativas de logro. Por la naturaleza de la asignatura estas rúbricas tienden en gran porcentaje a la evaluación de los contenidos procedimentales pero que con las mismas se podrá valorizar la adquisición de los contenidos conceptuales y actitudinales.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

La evaluación diagnóstica es necesaria para conocer los saberes previos de los estudiantes, así como para realizar adecuaciones a los contenidos de la unidad y en algunos casos en las expectativas de logro. La evaluación formativa se desarrolla en los procesos y actividades de aprendizajes sugeridas, haciendo énfasis en que el aprendizaje significativo de los diferentes contenidos se logra en la medida que los y las estudiantes puedan hacer sus adecuaciones antes, durante y después de propio proceso de aprendizaje. Así mismo, en la evaluación formativa se propone tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas específicas propias de cada estudiante.

La autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como de las rúbricas realizadas; estos porcentajes, se sugiere, partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR:
FORMACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADA

ASIGNATURA: MERCADOTECNIA

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Mercadotecnia.
AÑO AL QUE PERTENECE: Segundo.
HORAS SEMANALES: 4 Horas.
HORAS SEMESTRALES: 80 Horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de **Mercadotecnia** permitirá que las alumnas y alumnos puedan adquirir los conocimientos básicos del proceso de mercadeo, la relación que este tiene con la planeación estratégica y el comportamiento de compra de los consumidores.

Además se brindarán los conocimientos esenciales de la mezcla de mercadotecnia, sus diferentes componentes y las diversas aplicaciones mercadológicas de acuerdo a la naturaleza de las áreas en las que se desenvolverán en el campo profesional.

El modulo contiene los conceptos acerca de la clasificaciones de los productos, decisiones de mezcla de productos, estrategias de desarrollo de nuevos productos y de ciclo de vida, fijación de precios, mezcla promocional y los tipos de venta.

Es importante señalar que el desarrollo de este módulo debe ser con aplicaciones prácticas que generen las competencias claves de formación orientada. La diversidad de temas que se pueden abordar en esta asignatura, permitirá que los estudiantes tengan una visión más amplia de cómo operan las empresas en este mundo tan competitivo y cambiante; comprenderán las necesidades de los consumidores en un marco de ética en el manejo de información de la empresa, responsabilidad en el uso de los recursos de la empresa y en un ambiente de desarrollo de la creatividad e innovación como elemento de diferenciación.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Mercadotecnia contribuirá al logro de las expectativas planteadas en este nivel educativo, contribuyendo a través de ella a la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico, por lo que debe recoger todo el conjunto de conceptos básicos que tratan de desarrollar en los alumnos y alumnas sus aptitudes y capacidades encaminadas a la aplicación de los diferentes conceptos de mercadeo que se utilizan en las empresas. Este módulo pretende generar a través de una serie de actividades de aula y de campo, las competencias necesarias para que un egresado de educación media, llegue con la preparación adecuada para desempeñarse con éxito en sus funciones y que estos conceptos sean apropiados por los estudiantes durante su pasantía por el módulo, para que puedan contribuir con eficacia en el desarrollo de sus actividades como profesionales

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Conocer los principales elementos que componen las diferentes mezclas de mercadeo, a través de las actividades encaminadas a obtención de la información relevante de la mercadotecnia.
- Desarrollar modelos de mercadeo para empresas, aplicando los diferentes conceptos y técnicas que se proporcionen en el desarrollo de las actividades que se den en esta asignatura.
- Desarrollar la creatividad e innovación como elemento de diferenciación en el desarrollo del planeamiento estratégico de la empresa.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA	
UNIDAD I:	El proceso de la Mercadotecnia.
UNIDAD II	Desarrollo de estrategias de mercadeo.
UNIDAD III:	Desarrollo de la mezcla de la Mercadotecnia.

UNIDAD I: EL PROCESO DE LA MERCADOTECNIA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Conocer los diferentes elementos de la Mercadotecnia y su aporte al desarrollo de las actividades operativas de una empresa, en el marco de un mundo cambiante y cada vez más competitivo.
- Aplicar diversas estrategias y mezclas de mercadeo, en beneficio del éxito operativo de las empresas, diseñando programas altamente efectivos que contribuyan al logro de los objetivos establecidos en el planeamiento estratégico.
- Reconocer la importancia del trabajo en equipo, como un medio para incrementar nuestra creatividad, liderazgo e innovación tanto personal como empresarial.

TIEMPO: 30 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Enuncian los elementos más importantes acerca del desarrollo de la labor de mercadeo en una empresa. 2. Desarrollan diversas aplicaciones mercadológicas a un producto o empresa determinada. 3. Demuestran creatividad y espíritu de trabajo en equipo, en el desarrollo de los diferentes trabajos asignados en la clase.	- Definición de principales conceptos de mercadeo como la demanda, deseos, satisfacción, necesidades, valor e intercambios de bienes o productos. - Filosofías en las cuales se apoya la dirección de mercadear. - La planeación estratégica y su relación con el proceso de mercadeo. 1. Modelo de planeamiento enfocado a la mercadotecnia de una empresa. 2. Funciones básicas de todo empleado del departamento de mercadeo. - Actitud positiva hacia la investigación y el trabajo en equipo. - Desarrollo de capacidades de iniciativa, creatividad e innovación en la incorporación de nuevas líneas.	– Efectúan una serie de investigaciones acerca de temas relacionados, presentan informe y discuten con respecto a los hallazgos encontrados. – Disertan con respecto a las diferentes filosofías relacionadas con la dirección de mercadeo. – Desarrollan un modelo de planeamiento estratégico aplicado a una empresa previamente seleccionada en clase. – Invitan a un experto en labores de mercadeo para conocer el trabajo que se efectúa en las empresas actualmente. – Lanzan una propuesta de producto al mercado. – Comentan la importancia de trabajar en equipo y lo fundamental que es la investigación en un área como la mercadotecnia.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnosticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan de la asignatura, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere la asignatura.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

El proceso de evaluación continua durante el proceso debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas especificas propias de cada estudiante.

La auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Para el desarrollo eficiente de este curso, será necesaria la adopción de actividades encaminadas a la verificación de los contenidos expuestos por el docente, es en este aspecto que se hace necesaria la visita a las empresas a fin de que los educandos se familiaricen con los distintos ambientes laborales y con las diferentes actividades que realizan los departamentos de mercadeo de las mismas. Este tipo de actividades implica desplazamiento de los estudiantes ya sea acompañados o no por su profesor.

Los requerimientos de material didáctico y de uso escolar son:

- Pizarra.
- Textos o manuales
- Computadora.
- Proyectos multimedia.

Referencias Bibliográficas:

- Kotler/Armstrong, Marketing, Prentice Hall.
- Robbins/Coulter, Administración. Prentice
- Fred R. Davis, Aministración Estratégica, Prentice Hall.

UNIDAD II: DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE MERCADO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD
Comprender los principales componentes de una investigación de mercados, así como los diferentes comportamientos de compra en el proceso de adquisición de producto por parte de los consumidores. Crear un programa de investigación para la obtención de información de mercadeo como la incorporación de nuevos productos, estudio del comportamiento de compra y medición de posicionamiento de mercado. Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo, con un alto grado de compromiso, responsabilidad y ética en el desarrollo de diferentes investigaciones. **TIEMPO** 25 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Mencionan los diferentes procesos para la obtención de información de mercado. 2. Clasifican los tipos de comportamiento de compra de los consumidores. 3. Crean un programa de investigación de mercados, como medio para detectar las principales necesidades de los consumidores. 4. Muestran un alto de sentido de responsabilidad, ética, compromiso y de trabajo en equipo para el cumplimiento de las metas organizacionales.	- El sistema de información sobre asuntos de mercadeo y evaluación de las necesidades de mercado. - Mercados del Consumidor, comportamientos de compra y el proceso de decisión de compra. - La segmentación de mercado y el proceso de determinación de mercados meta, posicionamiento y selección de estrategias para lograr ventaja competitiva. - El proceso de la investigación de mercados: Definición del problema, desarrollo del programa de investigación y presentación de hallazgos relevantes. - Responsabilidad ética en el desarrollo de la investigación de mercado. - Compromiso y espíritu de trabajo en equipo para el logro de objetivos corporativos.	➢ Investigan en empresas como se efectúa el proceso de recolección de información de mercadeo. ➢ Gestionan apoyo en lo referente a mercadeo a las empresas locales. ➢ Observan en centros comerciales a través de formatos estructurados o no estructurados, el comportamiento de compra de los diferentes clientes de tiendas. ➢ Efectúan una investigación de campo para determinar marcas o empresas posicionadas en la mente de los consumidores. ➢ Realizan un prueba piloto significativa para la investigación de una nueva línea de productos o servicios. ➢ Disertan acerca de la importancia de la ética en el proceso de investigación de mercados. ➢ Investigan y comentan acerca de cómo desarrollan actitudes positivas con respecto al compromiso y el trabajo en equipo.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnosticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan de la asignatura, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere la asignatura.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

El proceso de evaluación continua durante el proceso debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas especificas propias de cada estudiante.

La auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Para el desarrollo eficiente de este curso, será necesaria la adopción de actividades encaminadas a la verificación de los contenidos expuestos por el docente, es en este aspecto que se hace necesaria la visita a las empresas o centros comerciales a fin de que los educandos se familiaricen con los distintos ambientes laborales y con las diferentes actividades que realizan los departamentos de mercadeo de las mismas. Este tipo de actividades implica desplazamiento de los estudiantes ya sea acompañados o no por su profesor.

Los requerimientos de material didáctico y de uso escolar son:

- Pizarra.
- Textos o manuales
- Guías de trabajo
- Computadora.
- Proyectos multimedia.
- Formatos para investigaciones.
- Programas estadísticos.

Referencias Bibliográficas

- Kotler/Armstrong, Marketing, Prentice Hall.
- Sampieri/Fernández/Baptista, Metodología de la Investigación.
- Narres K. Investigación de Mercados, un enfoque aplicado, Prentice Hall.
- Kinnear/Taylor, Investigación de Mercado, McGrawHill.

UNIDAD III: DESARROLLO DE LA MEZCLA DE LA MERCADOTECNIA

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Conocer las diferentes estrategias para el desarrollo de productos, su fijación de precios, distribución y promoción en un mercado activo.
- Crear modelos o programas para una mezcla de mercado efectiva para productos existentes o nuevas líneas.
- Desarrollar la capacidad de creación de nuevas mezclas de mercadeo, en un ambiente de integración laboral.

TIEMPO 25 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Enumeran las diferentes estrategias para el desarrollo de productos, su fijación de precios. distribución y promoción en un mercado activo. 2. Desarrollan diversos escenarios para una mezcla de mercado efectiva para productos existentes o nuevas líneas. 3. Muestran capacidad de creación de nuevas mezclas de mercadeo, en un ambiente de integración laboral.	- Estrategias de productos y servicios: Clasificación, atributos, presentación y decisiones de desarrollo para nuevas líneas y etapas del producto. - Fijación de precios de productos: Factores internos y externos a considerar, estrategias de fijación y cambios de precios. - Los canales de distribución: Intermediarios y sus funciones, funciones del canal de distribución, diseño y administración del canal de distribución. - Proceso de venta: Al detalle, al mayoreo, tipos de vendedores y tendencias en la administración de la fuerza de ventas. - Publicidad, promoción y relaciones de ventas: Estrategias y marketing directo y en línea. - Capacidad creadora de nuevas estrategias en la mezcla de mercados. - Relaciones de integración laboral en el proceso de formulación de estrategias de mercado.	- Formulan una lista de posibles estrategias para el desarrollo de nuevos productos o servicios. - Diseñan un estudio de factores que podrían afectar la fijación de precios en una determinada empresa o producto. - Investigan de los principales intermediarios de productos en la localidad. - Elaboran una cadena de distribución aplicada a un producto asignado en clase. - Diseñan un modelo de promoción de un producto preparando una jornada de presentación y lanzamiento del mismo. - Realizan una jornada para motivar la capacidad creadora y relaciones de integración laboral en beneficio de sus competencias profesionales.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnosticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan de la asignatura, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere la asignatura.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

El proceso de evaluación continua durante el proceso debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas especificas propias de cada estudiante.

La auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Para el desarrollo eficiente de este curso, será necesaria la adopción de actividades encaminadas a la verificación de los contenidos expuestos por el docente, es en este aspecto que se hace necesaria la visita a las empresas o centros comerciales a fin de que los educandos se familiaricen con los distintos ambientes laborales y con las diferentes actividades que realizan los departamentos de mercadeo de las mismas. Este tipo de actividades implica desplazamiento de los estudiantes ya sea acompañados o no por su profesor.

Los requerimientos de material didáctico y de uso escolar son:

- Pizarra.
- Equipo de sonido.
- Grabadoras de mano.
- Filmadora o cámara fotográfica.
- Textos o manuales.
- Guías de trabajo.
- Computadora.
- Proyectos multimedia.

Referencias Bibliográficas

- Kotler/Armstrong, Marketing, Prentice Hall.
- Jhonsn Kurtz, Administración de ventas, McGrawHill.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR:
FORMACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADA

ASIGNATURA:
PROYECTOS Y PRESUPUESTOS

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyecto y Presupuestos.
AÑO AL QUE PERTENECE: Segundo.
HORAS SEMANALES: 3 horas.
HORAS SEMESTRALES: 60 horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Con el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias específicas de la función de organización del trabajo, en el quehacer empresarial, esto permitirá al educando aplicar eficientemente las herramientas administrativas vinculadas con la solución de problemas y así apoyar a la y la toma de decisiones en las empresas e instituciones.

Los contenidos que se presentan en este modulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias procedimentales y actitudinales.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia.La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del modulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaria de Educación.

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Organización del trabajo contribuirá al logro de las expectativas planteadas en este nivel educativo, contribuyendo a través de ella a la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico, por lo que debe recoger todo el conjunto de prácticas relacionadas con la organización del trabajo, para el desarrollo de habilidades y destrezas que permitan la preparación del educando para desenvolverse de manera inteligente y práctica en las actividades de la vida laboral.

Es necesario hacer notar que esta asignatura modular, es la encargada de dar a conocer las bases iniciales de la relación laboral, convirtiéndose en el portal informativo de la persona que se desempeñara como profesional técnico en las distintas modalidades. Con la inclusión de esta asignatura dentro del plan de estudios se pretende generar un profesional informado del entorno laboral que impera en las diferentes empresas e instituciones. En función de lo anteriormente expuesto los contenidos innovadores y de actualidad han sido definidos en función de los sistemas de trabajo, organización del trabajo, análisis de tareas, el entorno laboral y evaluación de los ambientes de trabajo.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Desarrollar conocimientos que permitan una práctica eficiente del desempeño de las labores en los centros de trabajo, relacionando con las diferentes modalidades de trabajo que debe desarrollar el empleado con el entorno empresarial.
- Fomentar valores humanos, de entendimiento con las personas que se encuentran en el espacio laboral interno, así como el externo. Incluyéndose dentro de ellos a los clientes, proveedores y empleados de empresas de similar actividad.
- Proveer de las herramientas administrativas para enfrentarse al mundo laboral, formando e informando a los educandos que después de un corto periodo de tiempo se convertirán en bachilleres técnicos profesionales de las distintas modalidades.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Introducción a la organización del trabajo.
UNIDAD II Análisis y evaluación del trabajo.
UNIDAD III: Condiciones y ambiente de trabajo.

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Introducir al estudiante a los conceptos y prácticas básicas relacionadas con la organización del trabajo en las empresas e instituciones.
- Conocer la evolución histórica y el marco referente a las condiciones del entorno que han permitido la organización sistemática de los procesos de trabajo.
- Desarrollar una conducta consciente de responsabilidad social y ética, aplicada a las relaciones interpersonales, y enmarcada en las actividades cotidianas de los ambientes laborales y su vinculación con el ambiente externo a los centros de trabajo.

TIEMPO: 15 horas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Enuncian y explican los conceptos relacionados con la organización del trabajo. 2. Analizan los niveles jerárquicos y las líneas de autoridad en la estructura organizacional de una empresa. - Identifican los tipos de cultura organizacional de las empresas e instituciones nacionales. - Asumen una actitud de responsabilidad, ante las necesidades sociales y los problemas socio – afectivos de las personas. - Comprenden la necesidad de asumir una actitud de apertura ante la diversidad de género.	- Concepto de organización del trabajo. - La Organización desde el punto de vista administrativo. - Introducción al mundo del trabajo. - Niveles Jerárquicos en las organizaciones. - Niveles de autoridad. - La Cultura Organizacional. - Responsabilidad social y ética - Relaciones interpersonales.	- Realizan una investigación a cerca de la relación que existe entre las funciones de la administración y las tareas que se realizan en los centros de trabajo. - Elaboran organigramas de diferentes empresas en los cuales se identifican las líneas de autoridad. - Estructuran un cuadro comparativo entre instituciones públicas y privadas. - Elaboran láminas en donde se presenta la estructura organizacional de la empresa, identificando las unidades y/o departamentos de las empresas, posteriormente las ubican en el salón de clases. - Visitan empresas del sector, con el fin de determinar los rasgos de la cultura organizacional. - Realizan dinámicas de socialización y trabajo en equipo con sus compañeros de asignatura. - Elaboran un mural en donde se da a conocer a la importancia de la ética profesional en el ambiente de trabajo y en las actuaciones personales. - Diseñan un álbum relacionado con su

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		comportamiento personal - Discuten casos relacionados con el comportamiento ético de las personas en diferentes escenarios. - Gestionan charlas con expertos en la materia.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Se debe propiciar un ambiente en el cual se puedan desarrollar actividades tanto de aula, como de esparcimiento para la realización de actividades de socialización entre los alumnos de la asignatura.

Recursos sugeridos:
- Transporte para la realización de visita al menos a una empresa de la localidad.
- Casos para discusión.
- Libro de dinámicas de socialización.
- Materiales para la elaboración de laminas y murales:
- Pizarra para elaborar el mural.
- Papel
- Tijera
- Pegamento
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Reglas.

Referencias Bibliográficas

- Robbins, Stephen P. Comportamiento Organizacional. Décima edición, Pearson Editorial México, 2004.
- Ander, Ronald B. Comunicación Organizacional. Octava edición, Mac Graw Hill, México.
- Kontz, Harol, Administración, Una pespectiva global, Doceava edición, Mac Graw Hill.
- Sanchez, Elsa Milena. Tecnicas de Grupo, INICE, Honduras, 2002.
- Meyers, Fred. Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil. Mac Graw Hill, Mexico, 2006.

Referencias Digitales:

- Introduccion al estudio del trabajo: http://www.ergoprojects.com/tienda/detalle?Id_articulo=103

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnosticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan de la asignatura, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere la asignatura.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

El proceso de evaluación continua durante el proceso debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas especificas propias de cada estudiante.

La auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente ® (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular ® (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

UNIDAD II: CONDICIONES Y AMBIENTE DE TRABAJO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Proporcionar al educando los conocimientos necesarios para desenvolverse con facilidad en los diferentes espacios laborales.
- Dar al educando la oportunidad de conocer los diferentes ambientes laborales.
- Crear una conciencia de trabajo orientada al logro de los objetivos de las empresas e instituciones y enmarcada en una cultura de trabajo que permita al futuro profesional vincularse de manera directa al proceso productivo en los diferentes espacios de trabajo que demanda la sociedad en general.
- Dotar al educando de las competencias necesarias para cuidar de su persona en los diferentes espacios de trabajo.
- Fomentar los incentivos no monetarios, como opción de mejora de los ambientes de trabajo.

TIEMPO: 20 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Identifican las condiciones ambientales propias para el desempeño de labores de acuerdo al tipo de trabajo y los requerimientos del mismo. - Valoran la importancia de la señalización de las áreas de trabajo, como medida de seguridad en el centro de trabajo. - Valoran la importancia de la higiene y seguridad en el centro de trabajo y se preparan para aplicar la esta cultura en los futuros centros de trabajo. - Identifican los colores adecuados para la ambientación de diferentes espacios de trabajo. - Establecen la diferencia entre los ambientes empresariales comerciales y los ambientes de trabajo industrial en donde se transforman bienes y se	- Distribución Física de las áreas de trabajo. - Señalización de las áreas y espacios laborales. - Estrategias para los recorridos que se hacen en función de la tarea a desarrollar, sus condiciones de seguridad y reglamentos relacionados con ellas. - Orden y limpieza en el desarrollo de cada una de las actividades laborales. - El Hábitat Industrial. - Requerimientos mínimos aplicables en las empresas en relación con la Higiene y Seguridad. - Efectos del ruido y las vibraciones, condiciones laborales y requerimientos para amortiguarlos durante el desarrollo del trabajo. - Condiciones Térmicas y ambientales. - Ambientes laborales interiores. - Iluminaciones y colores de los espacios laborales, de acuerdo a sus necesidades y requerimientos. - Equipamientos sociales.	➢ Elaboran una maqueta de distribución de espacios en una empresa e indican la razón de la ubicación de cada una de las oficinas, talleres, laboratorios, etc. ➢ Realizan actividades de señalización de pasillos y áreas de peligro en las instalaciones del centro de estudio. ➢ Realizan una campaña de concientización para no ensuciar el centro de estudios. ➢ Elaboran un mural que tiene como tema, las condiciones de higiene y seguridad en las empresas. ➢ Elaboran un álbum con las imágenes de espacios laborales con colores adecuados al tipo de ambiente. ➢ Realizan una investigación en la web, para informarse sobre el hábitat industrial, muestran ejemplos de los mismos. ➢ Visitan una empresa que se dedica a la transformación de bienes. ➢ Visitan una empresa que se dedica a la prestación de servicios. ➢ Resuelven una guía de trabajo de acuerdo a visitas empresariales programadas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
ofrecen servicios. - Identifican el lugar adecuado y las condiciones en que deben manejarse las herramientas de trabajo. - Aprenden las posturas y los movimientos correctos para el desarrollo de labores en diferentes ambientes de trabajo. - Valoran la importancia de los incentivos salariales en el clima laboral de la empresa.	- Herramientas para el trabajo. - Posturas de trabajo. - Los movimientos en espacios de producción en serie, maquilas y puestos de trabajo que requieren movimientos y posturas rutinarias y permanentes por parte del empleado. - Sistema de pago con incentivos. - Respeto a los actores que intervienen en el proceso de trabajo en la empresa y fuera de ella.	➢ Desarrollan simulación de roles, con el fin de verificar el cumplimiento de los aprendizajes. ➢ Opinan sobre los ambientes laborales que se presentan en los espacios televisivos del país. (Noticieros, programas de entretenimiento, etc.) ➢ Realizan una actividad para la instalación de un botiquín en el centro de estudios y la recolección de medicamentos para el mismo. ➢ Elaboran láminas en donde se presenta la distribución de las herramientas de un taller, un laboratorio de ciencias naturales y un espacio para implementos deportivos. ➢ Desarrollan un taller en donde participa un experto en condiciones de salud y posturas que se deben adoptar de acuerdo al tipo de trabajo a desarrollar. ➢ Investigan sobre los incentivos laborales diferentes al pago monetario para los empleados. ➢ Exponen y discuten sobre la investigación referente a los incentivos laborales de las empresas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Recursos necesarios:
Para el desarrollo eficiente de este curso, será necesaria la adopción de actividades encaminadas a la verificación de los contenidos expuestos por el docente, es en este aspecto que se hace necesaria la visita a las empresas a fin de que los educandos se familiaricen con los distintos ambientes laborales y con las políticas de manejo, higiene y seguridad de las mismas. Este tipo de actividades implica desplazamiento de los estudiantes, acompañados por su profesor. Y es por ello que se deben tomar las previsiones en cuanto al transporte.

Los requerimientos de material didáctico y de uso escolar son:
- Pizarra para elaborar el mural.
- Papel blanco y papel construcción.
- Tijera
- Pegamento
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Videos de acuerdo a la temática ofrecida.
- Reglas.
- Cartón
- Lápices de colores, acuarelas.
- Libro de dinámicas de grupo.

Referencias Bibliográficas

- Robbins, Stephen P. Comportamiento Organizacional. Décima edición, Pearson Editorial México, 2004.
- Ander, Ronald B. Comunicación Organizacional. Octava edición, Mac Graw Hill, México.
- Kontz, Harol. Administración, Una pespectiva global. Doceava edición, Mac Graw Hill.
- Sanchez, Elsa Milena. Técnicas de Grupo. INICE, Honduras, 2002.
- Meyers, Fred. Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil. Mac Graw Hill, México, 2006.

Referencias Digitales

- Estrés y jornadas de trabajo: http://www.medspain.com/n3_feb99/stress.htm
- Ambiente laboral: http://www.sht.com.ar/archivo/temas/tea.htm
- Ambiente de trabajo: http://www.dinero.com/wf_InfoArticulo.aspx?IdArt=26315
- Comprobaciones ergonómicas en los ambientes de trabajo: http://webs.sinectis.com.ar/hardware/ergonomicas.htm
- Higiene y Seguridad: http://www.stps.gob.mx/312/publica/riesgos.html
- Administración de las compensaciones: http://html.rincondelvago.com/administracion-de-las-compensaciones_1.ht.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnosticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan de la asignatura, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere la asignatura.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

El proceso de evaluación continua durante el proceso debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas especificas propias de cada estudiante.

La auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

UNIDAD III: LEGISLACIÓN LABORAL

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Proporcionar las herramientas de carácter administrativo, necesarias para inserción del educando al mercado laboral.
- Dar a conocer las distintas modalidades de jornadas de trabajo y la relación de estas con los tipos de labores que se realizan en las empresas.
- Implementar técnicas de relajación y manejo del estrés tanto académico, como laboral, con el fin de hacer frente a las situaciones críticas y problemáticas que se presentan en los ambientes de trabajo.
- Dar a conocer los criterios que se toman en consideración para la evaluación del desempeño.

TIEMPO: 25 horas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Identifican los sistemas de trabajo que se aplican en las empresas. - Conocen las diferentes jornadas de trabajo que se aplican en cumplimiento del código de trabajo vigente. - Realizar prácticas relacionadas con la medición del tiempo, aplicado a tareas específicas. - Valorar la importancia del manejo de la información de respaldo de las actividades laborales. - Organizar adecuadamente la documentación de respaldo de labores, en función del requerimiento del centro de trabajo. - Comprende y hace uso de las técnicas para el manejo del estrés laboral. - Se adapta a la diversidad de condiciones existentes en el espacio laboral, causados por	- El sistema hombre-máquina. - El tiempo de trabajo, jornadas de trabajo, la necesidad del trabajo en horarios adecuados. - Metodologías y Técnicas de medición del tiempo. - Soporte documental y registros de los trabajos. - La carga mental y el manejo del estrés. - Factores psicosociales. - Métodos de evaluación del desempeño.	- Realizan investigación relacionada con el sistema hombre-maquina. - Discuten sobre la cantidad de horas de trabajo en las diferentes jornadas y hacen comparaciones con las jornadas de trabajo de sus padres y/o familiares. - Realizan cálculos de horas para asignación de horarios en los centros de trabajo. - Investigan sobre los tiempos y movimientos en el desarrollo de labores en las empresas. - Realizan comparaciones entre los tiempos de realización de actividades similares. - Realizan archivo de documentos de respaldo de las actividades laborales, aplicando clasificación y orden. - Realizan prácticas de relajación, enfocadas al manejo del estrés estudiantil y laboral. - Propician actividades de socialización con los compañeros a fin de mejorar las relaciones interpersonales y conocer los problemas afectivos y fomentar el espíritu de solidaridad.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
la diversidad de niveles existentes en las empresas. - Valora la importancia de las compensaciones salariales justas y el significado de las compensaciones no monetarias.		- Realizan prácticas comparativas, de actividades similares, con el objetivo de establecer estándares de medición y evaluación del desempeño. - Gestionan charlas con expertos en el tema de estrés laboral.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Se debe prever la adecuada optimización de espacios existentes en la institución para la organización y desarrollo de la unidad y las condiciones básicas para el mejor desempeño de los estudiantes, tomando diferentes estrategias para la adquisición del material mínimo necesario para el contenido de esta unidad programática.

Recursos sugeridos:
- Casos para discusión.
- Ejercicios prácticos.
- Calculadora.
- Pizarra.
- Marcadores.
- Borradores.

Referencias Bibliográficas:

- República de Honduras. Código del Trabajo. Decreto No. 189. Nueva edición actualizada, Graficentro Editores. Tegucigalpa, Honduras.

Referencias Digitales:

- Página oficial de la Dirección Ejecutiva de Ingresos http://www.dei.gob.hn

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnosticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan de la asignatura, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere la asignatura.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

El proceso de evaluación continua durante el proceso debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas especificas propias de cada estudiante.

La auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como:

Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS – PRAEMHO

PROGRAMAS DE ASIGNATURA
ÁREA CURRICULAR:
FORMACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADA

ASIGNATURA:
ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Organización del trabajo.
AÑO AL QUE PERTENECE: Segundo.
HORAS SEMANALES: 3 horas.
HORAS SEMESTRALES: 60 horas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Con el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias específicas de la función de organización del trabajo, en el quehacer empresarial, esto permitirá al educando aplicar eficientemente las herramientas administrativas vinculadas con la solución de problemas y así apoyar a la y la toma de decisiones en las empresas e instituciones.

Los contenidos que se presentan en este modulo están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este módulo, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias procedimentales y actitudinales.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del modulo deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaria de Educación

PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Organización del trabajo contribuirá al logro de las expectativas planteadas en este nivel educativo, contribuyendo a través de ella a la consecución de los perfiles planteados para la Educación Media en el Bachillerato Técnico, por lo que debe recoger todo el conjunto de prácticas relacionadas con la organización del trabajo, para el desarrollo de habilidades y destrezas que permitan la preparación del educando para desenvolverse de manera inteligente y práctica en las actividades de la vida laboral.
Es necesario hacer notar que esta asignatura modular, es la encargada de dar a conocer las bases iniciales de la relación laboral, convirtiéndose en el portal informativo de la persona que se desempeñara como profesional técnico en las distintas modalidades. Con la inclusión de esta asignatura dentro del plan de estudios se pretende generar un profesional informado del entorno laboral que impera en las diferentes empresas e instituciones. En función de lo anteriormente expuesto los contenidos innovadores y de actualidad han sido definidos en función de los sistemas de trabajo, organización del trabajo, análisis de tareas, el entorno laboral y evaluación de los ambientes de trabajo.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- Desarrollar conocimientos que permitan una práctica eficiente del desempeño de las labores en los centros de trabajo, relacionando con las diferentes modalidades de trabajo que debe desarrollar el empleado con el entorno empresarial.
- Fomentar valores humanos, de entendimiento con las personas que se encuentran en el espacio laboral interno, así como el externo. Incluyéndose dentro de ellos a los clientes, proveedores y empleados de empresas de similar actividad.
- Proveer de las herramientas administrativas para enfrentarse al mundo laboral, formando e informando a los educandos que después de un corto periodo de tiempo se convertirán en bachilleres técnicos profesionales de las distintas modalidades.

UNIDADES EN QUE SE DIVIDE LA ASIGNATURA

UNIDAD I: Introducción a la organización del trabajo.
UNIDAD II Análisis y evaluación del trabajo.
UNIDAD III: Condiciones y ambiente de trabajo.

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Introducir al estudiante a los conceptos y prácticas básicas relacionadas con la organización del trabajo en las empresas e instituciones.
- Conocer la evolución histórica y el marco referente a las condiciones del entorno que han permitido la organización sistemática de los procesos de trabajo.
- Desarrollar una conducta consciente de responsabilidad social y ética, aplicada a las relaciones interpersonales, y enmarcada en las actividades cotidianas de los ambientes laborales y su vinculación con el ambiente externo a los centros de trabajo.

TIEMPO: 15 horas

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
1. Enuncian y explican los conceptos relacionados con la organización del trabajo. 2. Analizan los niveles jerárquicos y las líneas de autoridad en la estructura organizacional de una empresa. - Identifican los tipos de cultura organizacional de las empresas e instituciones nacionales. - Asumen una actitud de responsabilidad, ante las necesidades sociales y los problemas socio – afectivos de las personas. - Comprenden la necesidad de asumir una actitud de apertura ante la diversidad de género.	- Concepto de organización del trabajo. - La Organización desde el punto de vista administrativo. - Introducción al mundo del trabajo. - Niveles Jerárquicos en las organizaciones. - Niveles de autoridad. - La Cultura Organizacional. - Responsabilidad social y ética - Relaciones interpersonales.	- Realizan una investigación a cerca de la relación que existe entre las funciones de la administración y las tareas que se realizan en los centros de trabajo. - Elaboran organigramas de diferentes empresas en los cuales se identifican las líneas de autoridad. - Estructuran un cuadro comparativo entre instituciones públicas y privadas. - Elaboran láminas en donde se presenta la estructura organizacional de la empresa, identificando las unidades y/o departamentos de las empresas, posteriormente las ubican en el salón de clases. - Visitan empresas del sector, con el fin de determinar los rasgos de la cultura organizacional. - Realizan dinámicas de socialización y trabajo en equipo con sus compañeros de asignatura. - Elaboran un mural en donde se da a conocer a la importancia de la ética profesional en el ambiente de trabajo y en las actuaciones personales.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
		- Diseñan un álbum relacionado con su comportamiento personal - Discuten casos relacionados con el comportamiento ético de las personas en diferentes escenarios. - Gestionan charlas con expertos en la materia.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

Se debe propiciar un ambiente en el cual se puedan desarrollar actividades tanto de aula, como de esparcimiento para la realización de actividades de socialización entre los alumnos de la asignatura.

Recursos sugeridos:

- Transporte para la realización de visita al menos a una empresa de la localidad.
- Casos para discusión.
- Libro de dinámicas de socialización.
- Materiales para la elaboración de laminas y murales:
- Pizarra para elaborar el mural.
- Papel
- Tijera
- Pegamento
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Reglas.

Referencias Bibliográficas

- Robbins, Stephen P. Comportamiento Organizacional. Décima edición, Pearson Editorial México, 2004.
- Ander, Ronald B. Comunicación Organizacional. Octava edición, Mac Graw Hill, México.
- Kontz, Harol, Administración, Una pespectiva global, Doceava edición, Mac Graw Hill.
- Sanchez, Elsa Milena. Técnicas de Grupo, INICE, Honduras, 2002.
- Meyers, Fred. Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil. Mac Graw Hill, México, 2006.

Referencias Digitales:

- Introduccion al estudio del trabajo: http://www.ergoprojects.com/tienda/detalle?Id_articulo=103

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnosticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan de la asignatura, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere la asignatura.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

El proceso de evaluación continua durante el proceso debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas especificas propias de cada estudiante.

La auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente ® (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular ® (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

UNIDAD II: CONDICIONES Y AMBIENTE DE TRABAJO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Proporcionar al educando los conocimientos necesarios para desenvolverse con facilidad en los diferentes espacios laborales.
- Dar al educando la oportunidad de conocer los diferentes ambientes laborales.
- Crear una conciencia de trabajo orientada al logro de los objetivos de las empresas e instituciones y enmarcada en una cultura de trabajo que permita al futuro profesional vincularse de manera directa al proceso productivo en los diferentes espacios de trabajo que demanda la sociedad en general.
- Dotar al educando de las competencias necesarias para cuidar de su persona en los diferentes espacios de trabajo.
- Fomentar los incentivos no monetarios, como opción de mejora de los ambientes de trabajo.

TIEMPO: 20 horas**.**

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Identifican las condiciones ambientales propias para el desempeño de labores de acuerdo al tipo de trabajo y los requerimientos del mismo. - Valoran la importancia de la señalización de las áreas de trabajo, como medida de seguridad en el centro de trabajo. - Valoran la importancia de la higiene y seguridad en el centro de trabajo y se preparan para aplicar la esta cultura en los futuros centros de trabajo. - Identifican los colores adecuados para la ambientación de diferentes espacios de trabajo. - Establecen la diferencia entre los ambientes empresariales comerciales y los ambientes de trabajo industrial en donde se transforman bienes y se ofrecen servicios.	- Distribución Física de las áreas de trabajo. - Señalización de las áreas y espacios laborales. - Estrategias para los recorridos que se hacen en función de la tarea a desarrollar, sus condiciones de seguridad y reglamentos relacionados con ellas. - Orden y limpieza en el desarrollo de cada una de las actividades laborales. - El Hábitat Industrial. - Requerimientos mínimos aplicables en las empresas en relación con la Higiene y Seguridad. - Efectos del ruido y las vibraciones, condiciones laborales y requerimientos para amortiguarlos durante el desarrollo del trabajo. - Condiciones Térmicas y ambientales. - Ambientes laborales interiores. - Iluminaciones y colores de los espacios laborales, de acuerdo a sus necesidades y requerimientos. - Equipamientos sociales. - Herramientas para el trabajo.	➢ Elaboran una maqueta de distribución de espacios en una empresa e indican la razón de la ubicación de cada una de las oficinas, talleres, laboratorios, etc. ➢ Realizan actividades de señalización de pasillos y áreas de peligro en las instalaciones del centro de estudio. ➢ Realizan una campaña de concientización para no ensuciar el centro de estudios. ➢ Elaboran un mural que tiene como tema, las condiciones de higiene y seguridad en las empresas. ➢ Elaboran un álbum con las imágenes de espacios laborales con colores adecuados al tipo de ambiente. ➢ Realizan una investigación en la web, para informarse sobre el hábitat industrial, muestran ejemplos de los mismos. ➢ Visitan una empresa que se dedica a la transformación de bienes. ➢ Visitan una empresa que se dedica a la prestación de servicios.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Identifican el lugar adecuado y las condiciones en que deben manejarse las herramientas de trabajo. - Aprenden las posturas y los movimientos correctos para el desarrollo de labores en diferentes ambientes de trabajo. - Valoran la importancia de los incentivos salariales en el clima laboral de la empresa.	- Posturas de trabajo. - Los movimientos en espacios de producción en serie, maquilas y puestos de trabajo que requieren movimientos y posturas rutinarias y permanentes por parte del empleado. - Sistema de pago con incentivos. - Respeto a los actores que intervienen en el proceso de trabajo en la empresa y fuera de ella.	➢ Resuelven una guía de trabajo de acuerdo a visitas empresariales programadas. ➢ Desarrollan simulación de roles, con el fin de verificar el cumplimiento de los aprendizajes. ➢ Opinan sobre los ambientes laborales que se presentan en los espacios televisivos del país. (Noticieros, programas de entretenimiento, etc.) ➢ Realizan una actividad para la instalación de un botiquín en el centro de estudios y la recolección de medicamentos para el mismo. ➢ Elaboran láminas en donde se presenta la distribución de las herramientas de un taller, un laboratorio de ciencias naturales y un espacio para implementos deportivos. ➢ Desarrollan un taller en donde participa un experto en condiciones de salud y posturas que se deben adoptar de acuerdo al tipo de trabajo a desarrollar. ➢ Investigan sobre los incentivos laborales diferentes al pago monetario para los empleados. ➢ Exponen y discuten sobre la investigación referente a los incentivos laborales de las empresas.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Recursos necesarios

Para el desarrollo eficiente de este curso, será necesaria la adopción de actividades encaminadas a la verificación de los contenidos expuestos por el docente, es en este aspecto que se hace necesaria la visita a las empresas a fin de que los educandos se familiaricen con los distintos ambientes laborales y con las políticas de manejo, higiene y seguridad de las mismas. Este tipo de actividades implica desplazamiento de los estudiantes, acompañados por su profesor. Y es por ello que se deben tomar las previsiones en cuanto al transporte.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Los requerimientos de material didáctico y de uso escolar son:

- Pizarra para elaborar el mural.
- Papel blanco y papel construcción.
- Tijera
- Pegamento
- Marcadores
- Cinta adhesiva
- Videos de acuerdo a la temática ofrecida.
- Reglas.
- Cartón
- Lápices de colores, acuarelas.
- Libro de dinámicas de grupo.

Referencias Bibliográficas:

- Robbins, Stephen P. Comportamiento Organizacional. Décima edición, Pearson Editorial México, 2004.
- Ander, Ronald B. Comunicación Organizacional. Octava edición, Mac Graw Hill, México.
- Kontz, Harol, Administración, Una pespectiva global. Doceava edición, Mac Graw Hill.
- Sanchez, Elsa Milena. Técnicas de Grupo. INICE, Honduras, 2002.
- Meyers, Fred. Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil. Mac Graw Hill, México, 2006.

Referencias Digitales:

- Estrés y jornadas de trabajo: http://www.medspain.com/n3_feb99/stress.htm
- Ambiente laboral: http://www.sht.com.ar/archivo/temas/tea.htm
- Ambiente de trabajo: http://www.dinero.com/wf_InfoArticulo.aspx?IdArt=26315
- Comprobaciones ergonómicas en los ambientes de trabajo: http://webs.sinectis.com.ar/hardware/ergonomicas.htm
- Higiene y Seguridad: http://www.stps.gob.mx/312/publica/riesgos.html
- Administración de las compensaciones: http://html.rincondelvago.com/administracion-de-las-compensaciones_1.ht.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se

aplique evaluaciones diagnosticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS (continuación):

ajustes al plan de la asignatura, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere la asignatura.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

El proceso de evaluación continua durante el proceso debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas especificas propias de cada estudiante.

La auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

UNIDAD III: ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD

- Proporcionar las herramientas de carácter administrativo, necesarias para inserción del educando al mercado laboral.
- Dar a conocer las distintas modalidades de jornadas de trabajo y la relación de estas con los tipos de labores que se realizan en las empresas.
- Implementar técnicas de relajación y manejo del estrés tanto académico, como laboral, con el fin de hacer frente a las situaciones críticas y problemáticas que se presentan en los ambientes de trabajo.
- Dar a conocer los criterios que se toman en consideración para la evaluación del desempeño.

TIEMPO 25 horas.

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
- Identifican los sistemas de trabajo que se aplican en las empresas. - Conocen las diferentes jornadas de trabajo que se aplican en cumplimiento del código de trabajo vigente. - Realizar prácticas relacionadas con la medición del tiempo, aplicado a tareas específicas. - Valorar la importancia del manejo de la información de respaldo de las actividades laborales. - Organizar adecuadamente la documentación de respaldo de labores, en función del requerimiento del centro de trabajo. - Comprende y hace uso de las técnicas para el manejo del estrés laboral. - Se adapta a la diversidad de condiciones existentes en el	- El sistema hombre-máquina. - El tiempo de trabajo, jornadas de trabajo, la necesidad del trabajo en horarios adecuados. - Metodologías y Técnicas de medición del tiempo. - Soporte documental y registros de los trabajos. - La carga mental y el manejo del estrés. - Factores psicosociales. - Métodos de evaluación del desempeño.	- Realizan investigación relacionada con el sistema hombre-maquina. - Discuten sobre la cantidad de horas de trabajo en las diferentes jornadas y hacen comparaciones con las jornadas de trabajo de sus padres y/o familiares. - Realizan cálculos de horas para asignación de horarios en los centros de trabajo. - Investigan sobre los tiempos y movimientos en el desarrollo de labores en las empresas. - Realizan comparaciones entre los tiempos de realización de actividades similares. - Realizan archivo de documentos de respaldo de las actividades laborales, aplicando clasificación y orden. - Realizan prácticas de relajación, enfocadas al manejo del estrés estudiantil y laboral. - Propician actividades de socialización con los compañeros a fin de mejorar las relaciones interpersonales y conocer los problemas afectivos y fomentar el espíritu de solidaridad. - Realizan prácticas comparativas, de actividades similares, con el objetivo de establecer estándares

EXPECTATIVAS DE LOGRO	CONTENIDOS ■ Conceptuales ▲ Procedimentales ● Actitudinales	PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS
espacio laboral, causados por la diversidad de niveles existentes en las empresas. - Valora la importancia de las compensaciones salariales justas y el significado de las compensaciones no monetarias.		de medición y evaluación del desempeño. - Gestionan charlas con expertos en el tema de estrés laboral.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS

Para el desarrollo de esta unidad es necesario realizar varias practicas relacionadas con los distintos temas, es por ello que se sugiere al docente aplicar una serie de practicas que le permitan lograr los objetivos y competencias propuestas.

Los recursos didácticos necesarios son:
- Calculadora
- Fuentes bibliográficas
- Documentos para la realización de prácticas de clasificación y archivo.
- Guías de ejercicios de relajación.

Referencias Bibliográficas:

- Robbins, Stephen P. Comportamiento Organizacional. Décima edición, Pearson Editorial México, 2004.
- Ander, Ronald B. Comunicación Organizacional. Octava edición, Mac Graw Hill, México.
- Kontz, Harol. Administración, Una perspectiva global. Doceava edición, Mac Graw Hill.
- Sanchez, Elsa Milena. Técnicas de Grupo. INICE, Honduras, 2002.
- Meyers, Fred. Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil. Mac Graw Hill, México, 2006.

Referencias Digitales:

- Estudio de tiempos: http://www.angelfire.com/nf/emilio/tiempos.html
- Sistema hombre- maquina: http://www.geocities.com/CapeCanaveral/6616/macro.html
- Material para la medición del tiempo de trabajo.: http://prof.usb.ve/lcolmen/medicion.html

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Para la realización de una eficiente labor de evaluación, que permita el control de los aprendizajes y la retroalimentación de los mismos. Se sugiere paralelamente al desarrollo de los contenidos, actividades y procesos sugeridos, una evaluación en base a desempeño desde los conocimientos previos hasta la construcción y consolidación de los nuevos conocimientos.

Es necesario que para mantener dicho control de los aprendizajes y logros de la competencias, se aplique evaluaciones diagnosticas para determinar el conocimiento inicial y para realizar los ajustes al plan de la asignatura, evaluaciones formativas para determinar el nivel de avance en logro de los objetivas, evaluaciones sumativas con el fin de asignar una calificación que permita dejar registro del logro de las competencias que requiere la asignatura.

La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa podrán ser propuestas de igual forma a través de rúbricas que orienten los aprendizajes, conductas y manifestaciones de retroalimentación de los contenidos o del replanteamiento de las mismas actividades y procesos sugeridos.

El proceso de evaluación continua durante el proceso debe tomar en cuenta los parámetros de asistencia, participación activa diaria y uniforme (de acuerdo a las normas disciplinarias del docente y/o de la institución.) Actitudes en relación a: Trabajo en equipo, responsabilidad, solidaridad, creatividad, respeto. Y las concernientes al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades físicas, coordinativas, habilidades y destrezas especificas propias de cada estudiante. La auto evaluación y coevaluación entre los estudiantes y del mismo docente propicia un medio para la valorización de los contenidos actitudinales vistos como la consolidación de los contenidos conceptuales y procedimentales de la unidad programática.

La evaluación sumativa partirá de los porcentajes asignados en cada de uno de los procesos o actividades de aprendizajes desarrollados, así como, de las rúbricas realizadas, estos porcentajes se sugiere partan de criterios tanto cualitativos como cuantitativos utilizando escalas como Excelente (E) (5pts), Muy Bueno (MB) (4pts.), Bueno (B) (3pts.), Regular (R) (2pts.) o Necesita Mejorar (NM) (1pt.) Los porcentajes y escalas dependerán de los criterios establecidos por el docente, según las exigencias en cada una de las expectativas de logro, contenidos, procesos y /o actividades de aprendizaje desarrolladas y también de acuerdo a la planificación de cada unidad.

V NORMA DE COMPETENCIA Y PROGRAMAS DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA

5.1 Fundamentación

El Currículo de la Educación Media Técnico Profesional tiene una estructura que comprende: una formación de fundamento, una formación orientada según el campo profesional y una formación específica según la especialidad, que permite la movilidad académica y laboral a nivel nacional. Este Modelo se basa en un enfoque por competencia, referido al desempeño eficiente, de acuerdo con estándares de profesionalidad y criterios de responsabilidad**,** propios de la profesión, que se definen con los sectores productivos.

El perfil del Bachillerato Técnico Profesional a sido diseñado a partir de la intersección de lo **educativo y lo laboral**, con base a la configuración de las "competencias técnico profesionales", organizadas, para ser logradas, en espacios curriculares: asignaturas, módulos, talleres, proyectos, pasantías, seminarios, prácticas profesionales, etc.

Las **Asignaturas** son agrupaciones de contenidos científicos afines, con propósitos de desarrollar competencias de fundamento y orientadas, pertinentes a las áreas curriculares. Los **Módulos:** agrupaciones de contenidos conceptuales, procedímentales y actitudinales que se definen a partir de competencias de la Formación Técnico Profesional. Los **Talleres:** espacios curriculares que tienen un mayor énfasis en el desarrollo de competencias procedímentales y actitudinales de la profesión, espacios de aplicación de los saberes según propósitos claramente definidos, dispuestos a ser evaluados para demostrar competencia. Los **Proyectos**: espacios curriculares que propician la consolidación e innovación de las competencias técnicos profesionales, al tiempo que permiten la gerencia del trabajo con base en proyectos. Las **Pasantías:** prácticas planificadas en las empresas e instituciones que incluyen, para el desarrollo de competencia, el conocimiento de la estructura y funcionamiento de las mismas. **Y las Prácticas Profesionales Supervisadas**: espacios curriculares donde se ponen en práctica, en un ambiente real de trabajo, los diferentes saberes propios de su formación técnico profesional y se consolida la competencia profesional.

El desarrollo de la formación específica requiere de la creación de redes entre los centros educativos de formación técnico profesional y las empresas e instituciones relacionadas con la orientación del Bachillerato Técnico Profesional, de manera que permitan integrar el mundo productivo con el mundo educativo; y de la capacitación y actualización de los docentes puedan mediante pasantías en algunas empresas e instituciones relacionadas con su área de docencia. Esto posibilitaría el contacto con conocimientos, tecnología y metodologías más avanzadas que las existentes en los centros educativos o en su entorno.

La ***formación específica*** comprende el conjunto de saberes relacionados directamente con la especialidad y definen la preparación profesional a través del desarrollo de competencias técnico profesionales; prepara al y a la estudiante para incorporarse al mundo del trabajo en un determinado sector productivo y/o de servicios. La organización curricular de la formación específica se construye

a partir de áreas tecnológicas de las especialidades de cada sector y en diferentes espacios curriculares, finalizando con la práctica profesional en la empresa y un trabajo educativo social.

La ***práctica profesional*** es parte de la formación específica del Bachillerato Técnico Profesional y consiste en la realización, por parte de los estudiantes, de trabajos propios de la especialidad, en ambientes reales de las empresas o instituciones, bajo las condiciones concertadas con el centro educativo, relacionadas con horarios, jornadas, facilidades, etc.. Los trabajos que se realicen en la práctica profesional estarán relacionados con las competencias de la formación de fundamento, formación orientada y formación específica, lo cual debe ser supervisado y evaluado por el centro educativo y la empresa.

El objetivo principal de la práctica profesional es fortalecer a través del trabajo real de los estudiantes en las empresas e instituciones las competencias que hayan desarrollado durante su formación, de acuerdo al perfil del egresado.

El ***trabajo educativo social*** tiene un propósito formativo: el desarrollo de competencia en los aspectos relacionados con los ejes transversales del trabajo, democracia participativa e identidad nacional, que se establecen en el Currículo Nacional Básico y aquellos otros que, como el medio ambiente, derechos humanos, género, macroeconomía, tienen una importancia para el desarrollo humano sostenible.

El trabajo educativo social tiene también, como su nombre lo indica, un propósito social: que el o la estudiante retribuya en parte a la sociedad, el esfuerzo que ésta ha realizado en su formación y, al mismo tiempo, desarrolle su competencia para la vida ciudadana. La ejecución del mismo se hará durante la formación o simultáneamente a la práctica profesional.

5.2. Norma de Competencias Profesionales

Introducción

La presente norma de competencia laboral contiene los elementos necesarios para la aplicación del proceso de formación y certificación del Bachiller Técnico Profesional Industrial en **Mecánica Automotriz.** Las personas que participen en procesos formativos o quieran que se les reconozca la posesión de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, esta norma está estructurada esquemáticamente de tal forma que se determinan las competencia requeridas para el desempeño de la profesión.

El contenido que se describe a continuación fue obtenido mediante consulta técnica a diferentes trabajadores de las empresas, expertos en este campo, y docentes del área profesional, quienes participaron en reuniones de trabajo, bajo la coordinación metodológica de personal especializado en la materia.

Además, esta norma servirá de insumo para la elaboración del Plan de Estudios y Programas Modulares del Bachillerato Técnico Profesional Industrial en **Mecánica Automotriz,** los textos, las pruebas de certificación y otro material didáctico auxiliar que facilite el aprendizaje para el desarrollo de las competencias.

La vigencia de la norma estará sujeta a la actualización de los criterios de desempeño, que se obtengan de los sectores productivos y su período de validez será de 5 años, oficializándose su aplicación a través de la Secretaría de Educación.

5.2.1. Aplicabilidad

La presente norma se utilizará como insumo para orientar las siguientes actividades:

- Definir, en la Educación Media, el Plan de Estudios y Programas Modulares para la formación
- Específica de la carrera de Bachiller Técnico Profesional Industrial con Orientación en Mecánica Automotriz.
- Validar mediante la aplicación de pruebas o reactivos, la posesión de las diferentes competencias adquiridas por la persona en ambientes productivos o formativos.
- Definir programas formativos, material didáctico escrito, audiovisual y otras actividades del proceso formativo para el logro de competencias.
- Orientar a los estudiantes en la ruta de formación a seguir y el perfil profesional por alcanzar.
- Informar al empresario sobre las calificaciones que poseerá un trabajador que será certificado o formado en procesos regidos por la presente norma.
- Guiar el proceso de certificación de competencias para los Bachilleres Técnicos Profesionales Industriales con Orientación en Mecánica Automotriz.

5.2.2 Legalidad

La Constitución de la República de Honduras, en su Artículo 151, establece que la educación es función esencial del Estado y que la misma deberá vincularse directamente con el proceso de desarrollo económico y social del país. Además establece, en el Artículo 157, que la educación en todos los niveles del sistema educativo formal, excepto el nivel superior, será autorizada, organizada, dirigida y supervisada exclusivamente por el Poder Ejecutivo por medio de la Secretaría de Educación, la que junto a la Universidad Nacional Autónomo de Honduras, responsable del nivel superior, están obligadas a coordinar acciones para establecer un sistema educativo coherente.

Por su parte, la Ley Orgánica de Educación, en su Artículo 11, establece que el Poder Ejecutivo, para promover el progreso del sistema escolar, estará facultado para crear, autorizar y reglamentar servicios educativos, en cualquier nivel de enseñanza y los establecimientos de experimentación o ensayo que se requieran. Y, en su Artículo 13, que corresponde al Estado la organización, dirección, supervisión y evaluación de la educación, de conformidad con las leyes y reglamentos especiales.

En consecuencia, el ámbito legal de la presente norma de competencias profesionales se fundamenta en la Constitución de la República, en la Ley Orgánica de la Educación y el Estatuto del Docente en lo que se refiere a: carga académica, carga horaria, evaluación y estabilidad del docente.

Esta norma, convertida en Ley, servirá para el desarrollo de la transformación de la Educación Media, en particular de la Educación Media Técnico Profesional y podrán utilizarla los institutos Técnicos y otras instituciones o personas naturales o jurídicas con la debida autorización y acreditación de parte la secretaría de Educación.

5.2.3. Ubicación de la Profesión

A.	**SECTOR:**	INDUSTRIAL
B.	**RAMA PROFESIONAL**	MECÁNICA AUTOMOTRIZ LIVIANA Y PESADA
C.	**PROFESION:**	BACHILLERATO TÈCNICO PROFESIONAL EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ

E. DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA LABORAL:

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

F. REQUISITOS:

- Haber aprobado la Educación Básica
- Haber aprobado el primer ciclo de la Educación Media Técnica profesional

5.2.4.- MAPA FUNCIONAL

Asegurar el eficiente funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo a las específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente y normas ambientales de salud y seguridad

- 2.-Revisar, reparar y dar mantenimiento al sistema de suspensión y dirección
  - 02.1 Inspeccionar el sistema de Suspensión y Dirección de vehículos automotores.
  - 02.2 Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento del sistema de Suspensión y Dirección de vehículos Automotores.
  - 02.3 Reparar y Verifica el funcionamiento de los componentes del sistema de Suspensión y Dirección en Los vehículos automotores.
- **3.-** Utilizar los fundamentos y principios de nivel elemental de la física y la tecnología, aplicados a la mecánica.
  - 03.1 Aplicar los principios básicos de la Mecánica de fluidos, Termodinámica y Dibujo técnico en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.
- 4.-Revisar, reparar y dar mantenimiento al sistema de Embrague y transmisión
  - 04.1 Inspeccionar el sistema de embrague y transmisión de vehículos automotores.
  - 04.2 Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento el sistema de Embrague y Transmisión de vehículos Automotores.
  - 04.3 Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de embrague y transmisión en los vehículos automotores.
- 5.-Revisar, reparar y dar mantenimiento al motor de combustión interna
  - 05.1 Inspeccionar cada sub.-sistema del motor de un vehículo
  - 05.2 Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento de cada sub.-sistema del motor.
  - 05.3 Reparar y Verificar los componentes averiados en cada sub.-sistema del motor de combustión Interna
- 6.-Revisar, reparar y dar mantenimiento al sistema de climatización
  - 06.1 Inspeccionar el sistema de climatización de vehículos automotores.
  - 06.2 Diagnosticar y evaluar el funcionamiento del sistema de climatización de vehículos automotores.
  - 06.3 Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de climatización en los
- **7.-**Utilizar los fundamentos y principios de nivel básicos de la física y la tecnología, aplicados a la mecánica.
  - 07.1 Aplicar los principios intermedios de la Mecánica de fluidos, Termodinámica y Dibujo técnico en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.
- 8.-Revisar, reparar y dar mantenimiento al sistema eléctrico y electrónico del vehículo.
  - 08.1 Inspeccionar el sistema eléctrico y electrónico de vehículos automotores.
  - 08.2 Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico de vehículos Automotores.
  - 08.3 Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de eléctrico y electrónico en los Vehículos automotores.
- 9.-Revisar, reparar y dar mantenimiento al sistema de seguridad del vehículo
  - 09.1 Diagnosticar y evaluar el funcionamiento del sistema de seguridad de vehículos automotores.
  - 09.2 Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema en los

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 01: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos de los Vehículos.

Elemento de Competencia 1-01: Usar implementos y dispositivos para seguridad e higiene industrial.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 1.1.1.-Verifica y cumple con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva. 1.1.2.-Comprueba el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller. 1.1.3.-Promueve el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller. 1.1.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema según específicaciones técnicas.	**Evidencias de desempeño directo.** - Reportes y registros de las rutinas de inspección de equipos de seguridad. - Observación del cumplimiento individual y colectivo de las normas y medidas de seguridad. - Observaciones durante rutinas de trabajo realizado en el taller.	**Evidencias de Producto.** Equipos e implementos de de seguridad en condiciones de uso seguro
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo. - Ambiente y espacios laborales señalizados. - Comunicación y registros de trabajo con el personal directivo y trabajadores.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Conceptualización de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller. - Normas y medidas de seguridad industrial en el desarrollo de trabajos. - Códigos estándares de señalación industrial según la ANSI. - Manipulación de equipos básicos de seguridad e higiene industrial en el taller. - Tipos de desechos en los trabajos industriales de taller.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de procesos de trabajo. - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos. - Listas de cotejo. - Hojas de observación.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 01: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos de los Vehículos.

Elemento de Competencia 1-02: Inspeccionar el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos de vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 1.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el mecanismo hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. 1.2.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas. 1.2.3.- Diagnostica el origen de las averías en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. 1.2.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema.	**Evidencias de desempeño directo.** - Desempeño y ejecución de cada proceso de inspección de las averías en los sistemas. - Observación de una rutina de trabajo en una sección del sistema. - Reportes y registros de la inspección realizada.	**Evidencias de Producto.** Sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos inspeccionados.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral de trabajo en equipo. - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manual de específicaciones técnicas. - Herramientas para sistemas de frenos mecánicos, neumáticos e hidráulicos.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Conceptualización del Sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Clasificación de los Sistemas. - Descripción y funcionamiento de cada sistema. - Medidas de higiene y seguridad en el sistema. - Usos de herramientas y equipo en los sistemas hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos (manuales técnicos y otros). - Medición aplicada al los sistemas hidráulicos, neumáticos y del mecanismo de frenos.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de procesos de trabajo. - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos. - Listas de cotejo. - Hojas de observación.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 01: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos de los Vehículos.

Elemento de Competencia 1-03: Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento en el sistema hidráulico, neumático y de frenos de vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 1.3.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos de acuerdo a específicaciones técnicas. 1.3.2.-Comprueba su funcionamiento de conformidad con documentos y manuales técnicos o consultas a especialistas. 1.3.3.- Analiza y prescribe el origen de las averías en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de Frenos. 1.3.4.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad de acuerdo al proceso de trabajo.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la evaluación del sistema. - Observación de rutinas de trabajo en el sistema. - Reportes y registros del diagnostico realizado.	**Evidencias de Producto.** Sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos diagnosticado y evaluado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral. - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manual Técnico. - Herramientas manuales mecánicas e hidráulicas.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Procesos generales y tecnológicos de rastreo y diagnostico de averías en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Descripción y funcionamiento de cada parte y elemento del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Procesos para desarmado de los diversos sistemas hidráulicos, neumáticos y del mecanismo de frenos (Convencionales, Hidráulicos, Mixtos, Neumáticos y Electrónicos) - Procesos de purgado y limpieza del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo - Hojas de observación.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo especificaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 01: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos de los Vehículos.

Elemento de Competencia 1-04: Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema hidráulico, Neumático y del mecanismo de frenos en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
	Evidencias de desempeño directo.	**Evidencias de Producto.**
La persona es competente cuando: 1.4.1.-Repara y/o reemplaza los componentes y partes averiados en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos según específicaciones técnicas del fabricante. 1.4.2.-Verifica el funcionamiento eficiente de los sistemas hidráulicos, neumáticos y del mecanismo de frenos. 1.4.3.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad al trabajar con equipos de suspensión hidráulica y neumática.	- Ejecución de cada proceso para la reparación o reemplazo de partes en el sistema de hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Pruebas post-reparación en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Reportes y registros del diagnostico y reparaciones en los sistemas.	Sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos reparado y verificado su correcto funcionamiento.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo con equipos elevadores hidráulicos y neumáticos. - Ambiente laboral de trabajo en equipo - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manual Técnico de vehículos. - Herramientas y equipos de elevación y embanque mecánico, hidráulica y neumática.	- Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos (Convencionales, Hidráulicos, Mixtos, Neumáticos y Electrónicos) - Higiene y seguridad del proceso de trabajo en los sistemas. - Procesos de purgado, medición y ajustes del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Rendimiento, eficacia y eficiencia en los sistemas.
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo - Hojas de observación.	

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.
Unidad de Competencia 02: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Suspensión y Dirección de Vehículos.
Elemento de Competencia 2-01: Inspeccionar el sistema de Suspensión y Dirección de vehículos automotores.

<table>
<tr><td rowspan="2">Criterios de desempeño:
La persona es competente cuando:
2.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de suspensión y dirección del vehículo.
2.1.2.-Comprueba el funcionamiento del sistema de suspensión y dirección, sobre la base de documentos, manuales técnicos y consultas a especialistas.</td><td colspan="2">Requerimientos para evaluación.</td></tr>
<tr><td>Evidencias de desempeño directo.
- Ejecución de cada proceso de trabajo en la inspección del sistema de suspensión y dirección.
- Observación de rutinas de trabajo en el sistema de suspensión y dirección.
- Reportes y registros de inspecciones realizadas.</td><td>Evidencias de Producto.
Sistema de suspensión y dirección inspeccionado.</td></tr>
<tr><td>Campos de aplicación.
- Vehículos automotores.
- Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos.
- Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad.
- Seguridad e higiene en el trabajo.
- Ambiente y espacios laborales señalizados.
- Comunicación y registros de trabajo con el personal directivo y trabajadores.
- Manuales Técnicos de vehículos.
- Herramientas manuales y de elevación de vehículos.</td><td colspan="2">Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Conceptualización del Sistema de Suspensión y Dirección.
- Clasificación de los Sistemas de Suspensión y Dirección.
- Descripción y funcionamiento de cada sistema de Suspensión y Dirección.
- Medidas de higiene y seguridad en los sistemas de suspensión y amortiguación.
- Usos de herramientas y equipo en los sistemas (manuales, documentos técnicos y consultas en Internet).</td></tr>
<tr><td colspan="3">Guía de evaluación
- Pruebas de conocimiento escritas
- Rubricas de procesos de trabajo
- Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos
- Listas de cotejo
- Hojas de observación.</td></tr>
</table>

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 02: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Suspensión y Dirección de Vehículos.

Elemento de Competencia 2-02: Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento del sistema de Suspensión y Dirección de vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 2.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de suspensión y dirección. 2.2.2.-Comprueba su funcionamiento del sistema de suspensión y dirección de conformidad con los documentos y manuales técnicos y consultas a especialistas 2.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las averías en el sistema de suspensión y dirección. 2.2.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema. 2.2.5.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la evaluación del sistema de suspensión y dirección. - Observación de rutinas de trabajo en el sistema de suspensión y dirección. - Reportes y registros del diagnostico realizado.	**Evidencias de Producto.** Sistema de suspensión y dirección diagnosticado y evaluado.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manual Técnico. - Herramientas manuales y elevadoras de embanque.	- Procesos generales y tecnológicos de rastreo y diagnostico de averías en el sistema de suspensión y dirección. - Descripción y funcionamiento de cada parte, elemento elástico del sistema de suspensión y dirección. - Procesos para desarmado y armado, de los diversos sistemas de suspensión y dirección (Convencionales, Hidráulicos, Mixtos, Neumáticos, Gas comprimido y Elásticos). - Medición aplicada a los sistemas de suspensión y dirección.
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo - Hojas de observación.	

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.
Unidad de Competencia 02: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Suspensión y Dirección de Vehículos.
Elemento de Competencia 2-03: Reparar y Verifica el funcionamiento de los componentes del sistema de Suspensión y Dirección en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 2.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes, partes y elementos averiados en el sistema de Suspensión y Dirección del vehículo según procedimientos técnicos. 2.3.2.-Verifica y comprueba el funcionamiento del sistema de suspensión y dirección del vehículo.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso para la reparación o reemplazo de partes en el sistema de suspensión y dirección. - Pruebas post-reparación en el sistema de suspensión y dirección. - Reportes y registros del diagnostico	**Evidencias de Producto.** Sistema de suspensión y dirección reparado y verificado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral. - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos. - Herramientas manuales mecánicas e hidráulicas.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de suspensión y dirección. - Higiene y seguridad del proceso de trabajo y reparación en el sistema de suspensión y dirección. (Convencionales, Hidráulicos, Mixtos, Neumáticos, Gas comprimido y Elásticos). - Análisis de eficacia y eficiencia en el desempeño en circunstancias diversas del sistema de suspensión y dirección.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de procesos de trabajo. - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos. - Listas de cotejo. - Hojas de observación.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 03 Utilizar los fundamentos y principios de nivel elemental de la física y la tecnología aplicados a la mecánica automotriz.

Elemento de Competencia 3-01: Aplicar los principios básicos de la mecánica de fluidos en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
	Evidencias de desempeño directo.	**Evidencias de Producto.**
La persona es competente cuando: 3.1.1-Define el concepto de fluidos en la mecánica. 3.1.2-Comprueba de forma analítica el funcionamiento y comportamiento de los fluidos en el vehículo. 3.1.3- Identifica, selecciona y prescribe la solución en problemas de aplicación presentados en los sistemas hidráulicos y neumáticos de los vehículos	- Reportes escritos de investigaciones sobre la aplicación funcional de los fluidos en los vehículos. - Observaciones de funcionalidad de los fluidos en la industria automotriz	Descripción teórica del comportamiento de los fluidos en los vehículos automotores.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo. - Ambiente y espacios laborales señalizados. - Comunicación y registros de trabajo con el personal directivo y trabajadores.	**Evidencias conceptuales** **Procedimentales** **Actitudinales.** - Conceptualización de los fluidos (presión, densidad y peso específico). - Fuerzas sobre áreas planas y curvas sumergidas, principio de Arquímedes,	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de evaluación conceptual. - Listas de cotejo. - Hojas de observación. - Ensayos. - Exposiciones.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 03 Utilizar los fundamentos y principios de nivel elemental de la física y la tecnología aplicados a la mecánica automotriz.

Elemento de Competencia 3-02: Aplicar los principios básicos de la Termodinámica en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
	Evidencias de desempeño directo.	**Evidencias de Producto.**
La persona es competente cuando: 3.2.1.-Describe las leyes de la termodinámica. 3.2.2-Definir el concepto de temperatura, expansión térmica y gas ideal 3.2.3.-Clasifica, Identifica, selecciona y prescribe del uso de termómetros de uso en las mediciones térmicas, capacidad calorífica y calor especifico, transferencia de calor en los vehículos. 3.2.4-Describe macroscopicamente un gas ideal.	- Reportes escritos de investigaciones sobre la Termodinámica. - Observaciones de funcionalidad de la termodinámica en las maquinas de combustión. .	Descripción teórica del comportamiento de la temperatura y los gases en los vehículos.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales Procedimentales Actitudinales.
- Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo. - Ambiente y espacios laborales señalizados. - Comunicación y registros de trabajo con el personal directivo y trabajadores.	- Conceptualización de la termodinámica. - Temperatura y ley Cero de la termodinámica. - Termómetros y escalas de temperatura. - Expansión Térmica de sólidos y líquidos. - Descripción y clasificación de los gases. - Evolución de los sistemas gaseosos.
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de evaluación conceptual. - Listas de cotejo. - Hojas de observación. - Ensayos. - Exposiciones.	

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 03: Utilizar los fundamentos y principios de nivel elemental de la física y la tecnología aplicados a la mecánica automotriz.

Elemento de Competencia 3-03: Aplicar los principios básicos del Dibujo Mecánico Aplicado en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 3.3.1-Describe y aplica las normas estándares del Dibujo mecánico según la USASI, ASME, UEC en los trabajos relacionados en los vehículos. 3.3.2-Define y aplica los conceptos y procedimientos para el dibujo de piezas mecánicas en dibujo de vistas, secciones y dibujos en sólido debidamente acotados y simbolizados. 3.3.3-Clasifica, Identifica, selecciona y prescribe el tipo de formato, papel, e instrumentos para el diseño y dibujo mecánico.	**Evidencias de desempeño directo.** - Reportes escritos a través de planos de dibujos de taller y partes del vehículo sobre la aplicabilidad de los principios básicos de dibujo - Observaciones de funcionalidad de las normas universales de dibujo en el los trabajos con automotores	**Evidencias de Producto.** Presentación, diseño e interpretación de planos de piezas mecánicas de los automotores
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electro-mecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo. - Ambiente y espacios laborales señalizados. - Comunicación y registros de trabajo con el personal directivo y trabajadores.	**Evidencias conceptuales** **Procedimentales** **Actitudinales.** - Proyección ortogonal, desarrollos de figuras geométricas, en línea paralela y radial (prisma, cilindro, pirámide y cono). - Rotulado y formatos estándares para el dibujo. - Acotamiento en el Dibujo Mecánico; punta de flecha, números, marcas, ángulos, arcos, cantos, procedimientos de acotado, de modelo y maquinado. - Vistas Seccionales; Secciones completas, rayado o sombreado de secciones, Líneas visibles, ocultas y de centro, medias secciones, secciones parciales, giradas, desplazadas, rayos y nervaduras en sección, roturas convencionales. - Vistas auxiliares, superficies inclinadas, auxiliar, Las tres vistas auxiliares, longitud real de una línea	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de evaluación conceptual. - Laminas de dibujo mecánico. - Proyectos de diseño. - Exposiciones.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 04 Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Embrague y Transmisión de Vehículos.

Elemento de Competencia 4-01: Inspeccionar el sistema de embrague y transmisión de vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 4.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de embrague y transmisión del vehículo. 4.1.2.-Comprueba el funcionamiento del sistema de embrague y transmisión, sobre la base de documentos, manuales técnicos y consultas a especialistas. 4.1.3.- Inspecciona el origen de las averías en el sistema de embrague y transmisión.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la inspección del sistema de embrague y transmisión. - Observación de rutinas de trabajo en el sistema de embrague y transmisión. - Reportes y registros de inspecciones realizadas en el sistema de embrague y transmisión.	**Evidencias de Producto.** Sistema de embrague y transmisión. Inspeccionado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Cajas de velocidades con transmisión mecánica y automática - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente y espacios laborales - Comunicación y registros de trabajo con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos. - Herramientas.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Conceptualización del Sistema de Embrague, Transmisión de velocidades y mecanismo diferencial. - Clasificación de los Sistemas de Embrague, Transmisión de velocidades y mecanismos diferenciales. - Descripción y funcionamiento de cada sistema de Embrague, Transmisión de velocidades y mecanismo diferencial. - Medidas de higiene y seguridad en el sistema de Embrague, Transmisión de velocidades y del diferencial - Usos de herramientas y equipo en los sistemas de Embrague, Transmisión y del diferencial (manuales, documentos técnicos y consultas en la red del Internet)	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo - Hojas de observación.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 04: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Embrague y Transmisión de Vehículos.

Elemento de Competencia 4-02: Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento el sistema de Embrague y Transmisión de vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 4.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de embrague y transmisión. 4.2.2.-Comprueba su funcionamiento del sistema de embrague, de conformidad con los documentos y manuales técnicos consultas a especialistas. 4.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las avería en el sistema de embrague y transmisión. 4.2.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema. 4.2.5.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad. 4.2.6 Acopla y desacopla sistemas de transmisión de los vehículos automotores	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la evaluación del sistema de embrague y transmisión. - Observación de rutinas de trabajo en el sistema de embrague y transmisión. - Reportes y registros de diagnósticos realizado.	**Evidencias de Producto.** Sistema de embrague y transmisión diagnosticado y evaluado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos de vehículos. - Herramientas manuales y de elevación de vehículos.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Procesos generales y tecnológicos de rastreo y diagnostico de averías en el sistema de embrague, transmisión de velocidades y del mecanismo diferencial. - Descripción y funcionamiento de cada parte y elemento del sistema de embrague, transmisión y del mecanismo diferencial. - Procesos para desarmado y armado, de los diversos sistemas de embrague (de fricción, de uno y dos discos, automáticos y mixtos), transmisión de velocidades (manuales, automáticas e híbridas) y diferenciales (sencillos, dobles y con sistema de bloqueo) - Medición aplicada al sistema de embrague, transmisión y diferencial de fuerza.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo. - Hojas de observación		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 04: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Embrague y Transmisión de Vehículos.

Elemento de Competencia 4-03: Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de embrague y transmisión en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 4.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes, partes y elementos averiados en el sistema de embrague y transmisión del vehículo. 4.3.2.-Verifica y comprueba el funcionamiento del sistema de embrague y transmisión del vehículo. 4.3.3.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso para la reparación o reemplazo de partes en el sistema de embrague y transmisión. - Pruebas post-reparación en el sistema de embrague y transmisión y sus elementos. - Reportes y registros de las reparaciones realizadas en los sistemas.	**Evidencias de Producto.** Sistema de embrague y transmisión reparado y funcionando eficientemente
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral. - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos. - Herramientas.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Procesos para desarmado, reemplazo y armado de las diversas partes y componentes del sistemas de embrague, transmisión de velocidades y del mecanismo diferencial. - Higiene y seguridad durante el proceso de trabajo y reparación en el sistema de embrague (por fricción simples y dobles y de turbina o convertidor par) y transmisión (de cambios estándar, Hidrodinámicos o automáticos e híbridos) y del diferencial (sencillos, dobles y de sistemas de bloqueo) - verificación de eficacia y eficiencia en el desempeño en circunstancias diversas de manejo, del sistema de embrague y transmisión.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo. - Hojas de observación.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 05: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al motor de Combustión Interna de Vehículos.

Elemento de Competencia 5-01: Inspeccionar cada sub.-sistema del motor de un vehículo

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 5.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran los distintos sub.-sistemas del motor de combustión del vehículo comparándolo con las específicaciones técnicas de los manuales del fabricante 5.1.2.-Comprueba el funcionamiento de cada sub. Sistema y elementos del motor, sobre la base de documentos, manuales técnicos y consultas a especialistas.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la inspección del motor de combustión interna. - Observación de rutinas de trabajo desarrolladas en la inspección del motor de combustión interna. - Reportes y registros de la inspecciones realizadas en el desempeño del motor de combustión interna.	**Evidencias de Producto.** Cada sub.-sistema del motor inspeccionado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente y espacios laborales - Comunicación y registros de trabajo con el personal Directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos de motores de vehículos automotores. - Herramientas manuales y de mediciones varias del motor.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Conceptualización del motor de combustión interna. - Clasificación de los motores de combustión interna. - Descripción y funcionamiento de cada sub. Sistema del motor de combustión (Sistema de alimentación de combustible, recirculación de gases, admisión y escape, Lubricación y enfriamiento, Sincronización de encendido). - Medidas de higiene y seguridad en los trabajos relacionados con el motor. - Usos de herramientas y equipos (manuales, documentos técnicos y consultas en la red del Internet) en el motor de combustión.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de procesos de trabajo. - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos. - Listas de cotejo. - Hojas de observación.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo especificaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 05: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al motor de Combustión Interna de Vehículos.

Elemento de Competencia 5-02: Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento de cada sub.-sistema del motor.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 5.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran los distintos sub.-sistemas del motor de combustión del vehículo. 5.2.2.-Comprueba el funcionamiento de cada sub. Sistema y elementos del motor, sobre la base de documentos, manuales técnicos y consultas a especialistas. 5.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las avería en el Motor de combustión Interna. 5.2.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema de acuerdo a específicaciones de fabricante. 5.2.5.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la evaluación del motor de combustión interna. - Observación de rutinas de trabajo desarrolladas en la reparación del motor de combustión interna. - Reportes y registros de diagnósticos realizados en el motor de combustión interna.	**Evidencias de Producto.** Motor de combustión interna diagnosticado y evaluado.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral de trabajo en equipo en áreas señalizadas - Intercomunicación con el personal. - Manuales Técnicos de procedimientos de trabajo y específicaciones de los motores. - Herramientas manuales, y equipos de prueba para el motor.	- Procesos generales y tecnológicos de rastreo y diagnostico de averías en el Motor de combustión Interna. - Descripción y funcionamiento de cada sub. Sistema, parte y elementos del motor. - Procesos para desarmado y armado, de los diversos sub. sistemas del motor de combustión interna. (Sistema de: Alimentación de combustible, Circulación de gases de admisión y escape, Lubricación y enfriamiento, Sincronización de encendido y trabajo en los ejes, bielas y pistones). - Medición aplicada a los componentes de los sub.-sistemas del motor de combustión interna.
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de procesos de trabajo. - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos. - Listas de cotejo. - Hojas de observación.	

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 05: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al motor de Combustión Interna de Vehículos.

Elemento de Competencia 5-03: Reparar y Verificar los componentes averiados en cada sub.-sistema del motor de combustión interna.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 5.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes, partes y elementos averiados en el Motor de combustión del vehículo. 5.3.2.-Verifica y comprueba el funcionamiento y desempeño del motor del vehículo. 5.3.3.- Aplicar Normas y Medidas de Higiene y Seguridad en reparación de vehículos.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la reparación del motor de combustión interna. - Observación de rutinas de trabajo desarrolladas en la reparación del motor de combustión interna. - Reportes y registros de las reparaciones realizadas en el motor de combustión interna	**Evidencias de Producto.** Motor de combustión interna reparado y funcionando eficientemente.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral de trabajo en equipo y áreas señalizadas. - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos de procedimiento de trabajo y de específicaciones de los motores. - Herramientas manuales y de precisión.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Procesos para desarmado, reemplazo y armado de las diversas partes y componentes del motor de combustión interna. - Higiene y seguridad durante el proceso de trabajo y reparación en el motor de combustión interna. - Procesos de verificación y ajustes en la eficacia y eficiencia, en el desempeño y rendimiento del motor de combustión interna, en circunstancias diversas de manejo.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de procesos de trabajo. - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos. - Listas de cotejo. - Hojas de observación.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, cumpliendo requerimientos del cliente, normas ambientales y de seguridad.

Unidad de Competencia 06: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de Climatización de vehículos.

Elemento de Competencia 6-01: Inspeccionar el sistema de climatización de vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 6.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el mecanismo de climatización de los vehículos. 6.1.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas	**Evidencias de desempeño directo.** - Desempeño y ejecución de cada proceso de inspección de las averías - Observación de una rutina de trabajo en una sección del sistema de climatización. - Reportes y registros de la inspección realizada.	**Evidencias de Producto.** Sistema de climatización del vehículo inspeccionado, registrado y reportado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos. - Herramientas manuales y de pruebas de climatización.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Conceptualizacion del Sistema de climatización. - Clasificación de los Sistemas de climatización. - Descripción y funcionamiento de cada sistema de climatización. - Medidas de higiene, seguridad y de medio ambiente en el sistema de climatización. - Usos de herramientas y equipo en los sistemas de climatización (manuales técnicos y otros).	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas, Rubricas de procesos de trabajo - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo - Hojas de observación		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, cumpliendo requerimientos del cliente, normas ambientales y de seguridad.

Unidad de Competencia 06: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de Climatización de vehículos.

Elemento de Competencia 6-02: Diagnosticar y evaluar el funcionamiento del sistema de climatización de vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 6.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de climatización. 6.2.2.-Comprueba su funcionamiento de conformidad con documentos y manuales técnicos o consultas a especialistas. 6.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las averías en el sistema de climatización. 6.2.4.- Aplica normas de higiene y seguridad. 6.2.5.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema de climatización de vehículos.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la evaluación del sistema de climatización. - Observación de rutinas de trabajo en el sistema - Reportes y registros del diagnostico realizado	**Evidencias de Producto.** Sistema de climatización diagnosticado, evaluado e informado.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos. - Herramientas manuales y de medición de los sistemas de climatización.	- Procesos generales y tecnológicos de rastreo y diagnostico de averías en el sistema de climatización. - Descripción y funcionamiento de cada parte y elemento del sistema de climatización. - Procesos para desarmado de los diversos sistemas de climatización (aire acondicionado frío y caliente). - Procesos de purgado y limpieza del sistema de climatización. - Medición aplicada al sistema de climatización.

Guía de evaluación

- Pruebas de conocimiento escritas, Rubricas de procesos de trabajo.
- Rubricas de procesos de trabajo.
- Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos.
- Listas de cotejo.
- Hojas de observación.

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, cumpliendo requerimientos del cliente, normas ambientales y de seguridad.

Unidad de Competencia 06: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de Climatización de vehículos.

Elemento de Competencia 6-03: .- **Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de climatización en los vehículos automotores**

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 6.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes y partes averiados en el sistema de climatización de vehículos. 6.3.2.-Verifica el funcionamiento del sistema de climatización. 6.3.3.- Aplica normas y medidas de higiene, seguridad y medio ambiente.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso para la reparación o reemplazo de partes en el sistema de climatización. - Pruebas post-reparación en el sistema de climatización y sus elementos - Reportes y registros del diagnostico y reparaciones realizadas en el sistema.	**Evidencias de Producto.** Sistema de climatización del vehículo reparado y verificado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral de trabajo en equipo y áreas señalizadas. - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos de climatización de vehículos. - Herramientas manuales y de reparación de sistemas climatizadores de vehículos.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de climatización (aire acondicionado frío y caliente). - Higiene, seguridad y medio ambiente del proceso de trabajo en el sistema de climatización. - Procesos de purgado, medición y ajustes del sistema de climatización. - Rendimiento, eficacia y eficiencia de la climatización, en circunstancias diversas	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas, Rubricas de procesos de trabajo. - Rubricas de procesos de trabajo. - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos. - Listas de cotejo. - Hojas de observación.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo especificaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 07: Utilizar los fundamentos y principios de nivel intermedio de la física y la tecnología aplicados a la mecánica automotriz.

Elemento de Competencia 7-01: Aplicar los principios intermedios de la mecánica de fluidos en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
	Evidencias de desempeño directo.	**Evidencias de Producto.**
La persona es competente cuando: 7.1.1-Define el concepto de Flotabilidad en la mecánica de fluidos automotriz. 7.1.2-Comprueba de forma analítica el funcionamiento y comportamiento de los cuerpos sumergidos en la mecánica de fluidos en los automotores. 7.1.3- Identifica, selecciona y prescribe la solución en problemas de aplicación presentados en los sistemas hidráulicos y neumáticos de los automotores	- Reportes escritos de investigaciones sobre la aplicación funcional de los fluidos en los vehículos. - Observaciones de funcionalidad de los fluidos en la industria automotriz	Descripción teórica del comportamiento de los fluidos en los vehículos automotores.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales Procedimentales Actitudinales.
- Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo. - Ambiente y espacios laborales señalizados. - Comunicación y registros de trabajo con el personal directivo y trabajadores.	- Flotabilidad, estabilidad y análisis de los cuerpos sumergidos. - Dinámica de los fluidos , Flujo de los fluidos, ecuación de Bernoulli, Numero de Reynold y ley de Torricelli.
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de evaluación conceptual. - Listas de cotejo. - Hojas de observación. - Ensayos. - Exposiciones.	

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.

Unidad de Competencia 07: Utilizar los fundamentos y principios de nivel intermedio de la física y la tecnología aplicados a la mecánica automotriz.

Elemento de Competencia 7-02: Aplicar los principios intermedios de la Termodinámica en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 7.2.1.-Aplica las leyes de la termodinámica. 7.2.2-Define el concepto de calor en el motor de combustión interna, expansión térmica y gas ideal. 7.2.3.-Identifica, y prescribe la aplicación de principios y uso de instrumentos de mediciones térmicas, capacidad calorífica y calor especifico, transferencia de calor en los vehículos. 7.2.4-Describe el comportamiento de los gases y el ciclo de carnot . 7.2.5-Define el comportamiento térmico de las maquinas.	**Evidencias de desempeño directo.** - Reportes escritos de investigaciones sobre la Termodinámica. - Observaciones de funcionalidad de la termodinámica en las maquinas de combustión. .	**Evidencias de Producto.** Descripción teórica del comportamiento térmico y los gases en los automotores.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo. - Ambiente y espacios laborales señalizados. - Comunicación y registros de trabajo con el personal directivo y trabajadores.	**Evidencias conceptuales** **Procedimentales** **Actitudinales.** - Calor y energía térmica, Capacidad calorífica y calor específico. - Primera ley de la termodinámica - Teoría Cinética de los gases, un gas ideal. - Maquinas térmicas y segunda ley de la termodinámica, procesos reversibles e irreversibles, la maquina de carnot, Bombas de calor, Entropía.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de evaluación conceptual. - Listas de cotejo. - Hojas de observación. - Ensayos. - Exposiciones.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, requerimientos del cliente, normas ambientales y de salud y seguridad.
Unidad de Competencia 07: Utilizar los fundamentos y principios de nivel intermedio de la física y la tecnología aplicados a la mecánica automotriz.
Elemento de Competencia 7-03: Aplicar conocimientos intermedios del Dibujo Mecánico Aplicado en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 7.3.1-Aplica las normas estándares del Dibujo mecánico en los trabajos de diseño, interpretación de diagramas y dibujos de partes de los automotores. 7.3.2-Define y aplica los conceptos y procedimientos para el dibujo de piezas mecánicas en Proyecciones, vistas auxiliares, roturas y cortes de dibujos de piezas en conjunto debidamente acotados y simbolizados. 7.3.3-Realiza el diseño de piezas mecánicas de acuerdo a las normas internacionales de dibujo prescritas para la manufactura en la reparación de los automotores.	**Evidencias de desempeño directo.** - Reportes escritos a través de laminas, planos de dibujos de taller y partes del vehículo sobre la aplicabilidad de los principios estándares de dibujo mecánico.	**Evidencias de Producto.** Presentación, diseño e interpretación de planos de piezas mecánicas de los automotores.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electro-mecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo. - Ambiente y espacios laborales señalizados. - Comunicación y registros de trabajo con el personal directivo y trabajadores.	**Evidencias conceptuales Procedimentales Actitudinales.** - Roscas y sujetadores, La hélice, rosca de tornillo, corte de rosca, formas de rosca, paso de la rosca, rosca simbólica y detallada, roscas NC y UNF, notas de rosca, dibujo de pernos, tuercas, prisioneros, espárragos y remaches - Dibujo industrial, Croquis del dibujo, Simbología en el formato, numero de hoja, cuadro de títulos, números de los dibujos, dibujo en conjunto, simbología para el rayado en secciones, dibujo isométrico y elipses, proyecciones oblicuas, perspectiva y sombreado.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de evaluación conceptual. - Laminas de dibujo mecánico. - Proyectos de diseño. - Exposiciones.		

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, cumpliendo requerimientos del cliente, normas ambientales y de seguridad.

Unidad de Competencia 08: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema Eléctrico y Electrónico de Vehículos.

Elemento de Competencial 8-01: **Inspeccionar el sistema eléctrico y electrónico de vehículos automotores.**

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 8.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema eléctrico y electrónico. 8.1.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas.	**Evidencias de desempeño directo.** - Desempeño y ejecución de cada proceso de inspección de las averías en los sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos. - Observación de una rutina de trabajo en una sección del sistema. - Reportes y registros de la inspección realizada.	**Evidencias de Producto.** Sistema eléctrico y electrónico inspeccionado, registrado y reportado.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Vehículos automotores - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral de trabajo en equipo y áreas señalizadas. - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos de los vehículos. - Herramientas manuales y de precisión.	- Conceptualización del Sistema eléctrico y electrónico de vehículos. - Clasificación de los Sistemas eléctrico y electrónico del vehículo. - Descripción y funcionamiento de cada sistema eléctrico y electrónico. - Medidas de higiene y seguridad en el sistema eléctrico y electrónico. - Usos de herramientas y equipo en los sistemas eléctrico y electrónico (manuales técnicos y otros).

Guía de evaluación

- Pruebas de conocimiento escritas, Rubricas de procesos de trabajo
- Rubricas de procesos de trabajo
- Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos
- Listas de cotejo
- Hojas de observación

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, cumpliendo requerimientos del cliente, normas ambientales y de seguridad.

Unidad de Competencia 08: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema Eléctrico y Electrónico de Vehículos.

Elemento de Competencia 8-02: .- Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico de vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 8.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema eléctrico y electrónico. 8.2.2.-Comprueba su funcionamiento de conformidad con documentos y manuales técnicos o consultas a especialistas. 8.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las averías en el sistema eléctrico y electrónico. 8.2.4.- Aplica Normas y Medidas de Higiene y Seguridad de acuerdo estándares. 8.2.5.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la evaluación de los sistemas eléctricos y electrónicos. - Observación de rutinas de trabajo en el sistema eléctrico y electrónico. - Reportes y registros del diagnostico realizado.	**Evidencias de Producto.** Sistema eléctrico y electrónico diagnosticado y evaluado.

Campos de aplicación.	Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral de trabajo en equipo y áreas señalizadas. - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos. - Herramientas manuales y de medición eléctrica.	- Procesos generales y tecnológicos de rastreo y diagnostico de averías en el sistema eléctrico y electrónico. - Descripción y funcionamiento de cada parte y elemento del sistema eléctrico y electrónico. - Procesos para desarmado de los diversos sistemas eléctricos y electrónicos (Iluminación y señalización, instrumentos de control, limpia parabrisas, Bocinas, vidrio, seguros, espejos eléctricos, arranque y carga, EFI, ABS, SBS, etc). - Medición aplicada al sistema eléctrico y electrónico.

Guía de evaluación

- Pruebas de conocimiento escritas, Rubricas de procesos de trabajo.
- Rubricas de procesos de trabajo.
- Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos.
- Listas de cotejo.
- Hojas de observación.

Norma Técnica De Competencia Laboral
Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo especificaciones técnicas del fabricante, cumpliendo requerimientos del cliente, normas ambientales y de seguridad.

Unidad de Competencia 08: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema Eléctrico y Electrónico de Vehículos.

Elemento de Competencia 8-03: **Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de eléctrico y electrónico en los vehículos automotores.**

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 8.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes y partes averiados en el sistema eléctrico y electrónico según específicaciones técnicas de los fabricantes. 8.3.2.-Verifica el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico de los vehículos de acuerdo a estándares internacionales. 8.3.3.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad en el trabajo con sistemas eléctricos y electrónicos.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso para la reparación o reemplazo de partes en el sistema eléctrico y electrónico de los vehículos. - Pruebas post-reparación en el sistema eléctrico y electrónico y sus elementos. - Reportes y registros del diagnostico y reparaciones realizadas en los sistemas.	**Evidencias de Producto.** Sistema eléctrico y electrónico reparado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores. - Motores estacionarios de combustión interna y electromecánicos. - Maquinas y sistemas mecánicos de alta velocidad. - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral. - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos de sistemas eléctricos y electrónicos de los vehículos. - Herramientas manuales y de mediciones eléctricas.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas eléctrico y electrónicos (Iluminación y señalización, instrumentos de control, limpia parabrisas, Bocinas, vidrio, seguros, espejos eléctricos, arranque y carga, EFI, ABS, SBS, etc). - Higiene y seguridad del proceso de trabajo en el sistema eléctrico y electrónico. - Rendimiento, eficacia y eficiencia en el sistema eléctrico y electrónico, en circunstancias diversas.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas. - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo - Hojas de observación		

HILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, cumpliendo requerimientos del cliente, normas ambientales y de seguridad.

Unidad de Competencia 09: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de Seguridad de Vehículos.

Elemento de Competencia 9-01: **Inspeccionar el sistema de seguridad de vehículos automotores**.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 9.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el mecanismo de seguridad de vehículos. 9.1.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas y la reversibilidad o no de las pruebas.	**Evidencias de desempeño directo.** - Desempeño y ejecución de cada proceso de inspección de las averías y funcionamiento. - Observación de una rutina de trabajo en una sección del sistema de seguridad. - Reportes y registros de la inspección realizada.	**Evidencias de Producto.** Sistema de seguridad del vehículo Inspeccionado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manuales Técnicos de los sistemas de seguridad de los vehículos. - Herramientas manuales para sistemas de seguridad de vehículos.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Conceptualización del Sistema de seguridad del vehículo. - Clasificación de los Sistemas de seguridad de los vehículos. - Descripción y funcionamiento de cada sistema de seguridad. - Medidas de higiene y seguridad en el sistema de seguridad. - Usos de herramientas y equipo en los sistemas de seguridad (manuales técnicos y otros).	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas, Rubricas de procesos de trabajo. - Rubricas de procesos de trabajo. - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos. - Listas de cotejo. - Hojas de observación.		

HILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, cumpliendo requerimientos del cliente, normas ambientales y de seguridad.

Unidad de Competencia 09: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de Seguridad de Vehículos.

Elemento de Competencia 9-02: Diagnosticar y evaluar el funcionamiento del sistema de seguridad de vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 9.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de seguridad del vehículo, 9.2.2.-Comprueba su funcionamiento de conformidad con documentos y manuales técnicos o consultas a especialistas haciendo reversible su funcionalidad reprogramándolo. 9.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las averías en el sistema de seguridad. 9.2.4.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad. 9.2.5.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso de trabajo en la evaluación del sistema. - Observación de rutinas de trabajo en el sistema - Reportes y registros del diagnostico realizado.	**Evidencias de Producto.** Sistema de seguridad del vehículo diagnosticado y evaluado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral de trabajo en equipo - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manual Técnico. - Herramientas.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Procesos generales y tecnológicos de rastreo y diagnostico de averías en el sistema de seguridad. - Descripción y funcionamiento de cada parte y elemento del sistema de seguridad. - Procesos para desarmado de los diversos sistemas de seguridad (cinturones convencionales, cinturones pirotécnicos, bolsas de aire, silla retráctil, etc). - Medición aplicada al sistema de seguridad.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas, Rubricas de procesos de trabajo - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo - Hojas de observación		

HILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ
(Competencias Específicas)

Función Principal: Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, cumpliendo requerimientos del cliente, normas ambientales y de seguridad.

Unidad de Competencia 09: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de Seguridad de Vehículos.

Elemento de Competencia 9-03: Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de seguridad en los vehículos automotores.

Criterios de desempeño:	**Requerimientos para evaluación.**	
La persona es competente cuando: 9.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes y partes averiados en el sistema de seguridad. 9.3.2.-Reprograma el sistema de seguridad, a su condición optima. 9.3.3.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad. 9.3.4.- Verifica el óptimo funcionamiento del sistema de seguridad.	**Evidencias de desempeño directo.** - Ejecución de cada proceso para la reparación o reemplazo de partes en el sistema de seguridad. - Pruebas post-reparación en el sistema de seguridad y sus elementos - Reportes y registros del diagnostico y reparaciones realizadas en el sistema.	**Evidencias de Producto.** Sistema de seguridad del vehículo reparado, verificado y reprogramado.
Campos de aplicación. - Vehículos automotores - Seguridad e higiene en el trabajo - Ambiente laboral - Intercomunicación con el personal directivo y trabajadores. - Manual Técnico de los sistemas de seguridad de los vehículos. - Herramientas manuales y de reprogramación de sistemas de seguridad.	**Evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales.** - Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de seguridad (cinturones convencionales, cinturones pirotectecnicos, bolsas de aire, silla retráctil, etc). - Higiene y seguridad del proceso de trabajo en el sistema de seguridad. - Procesos de reprogramación, y eliminación de códigos de averías del sistema de seguridad. - Asistentes electrónicos para verificar el óptimo funcionamiento de los sistemas.	
Guía de evaluación - Pruebas de conocimiento escritas, Rubricas de procesos de trabajo - Rubricas de procesos de trabajo - Hojas de trabajo (practicas de taller) de resultados obtenidos - Listas de cotejo - Hojas de observación		

5.2.6.- Relaciones Funcionales

El y la Bachiller Técnico Profesional Industrial en Mecánica Automotriz funcionalmente se relacionará dentro del sector productivo con:

- Empresarios.
- Dueños de talleres.
- Jefes de talleres.
- Ayudantes de mecánicos.
- Usuarios.
- Rectificadores.
- Alienadores de ruedas.
- Electromecánicos.
- Mecánicos de hidráulica.
- Técnicos en pintura automotriz.
- Conductores.
- Proveedores de repuestos.
- Personal de servicio de grúas.
- Organizaciones de capacitación y
- Otras figuras afines a su quehacer.

5.2.7.- Evaluación

El proceso de evaluación se aplicará en los siguientes casos:

a) Modalidades de Formación Inicial.

Las habilidades, conocimientos y destrezas adquiridas en el proceso formativo serán verificados a través de la aplicación de reactivos teóricos o prácticos, extraídos de los módulos o competencias que conforman la ocupación, los que deberán ser aprobados por los participantes en forma separada. La suma de resultados obtenidos en elementos de competencia daría como resultado la nota de la unidad de competencia, para efectos de formación. Asimismo se les aplicará una prueba final para acreditar su formación por las competencias que conforman la profesión.

b) Modalidades de Capacitación

Se aplicarán pruebas teóricas y prácticas por unidades y/o módulos por competencia, que conformen la oferta formativa planteada por los centros y/o unidades productivas.

Los contenidos de la prueba teórica y práctica que se apliquen a los Trabajadores bajo esta modalidad, serán extraídos de las competencias que

Conforman la ocupación.

Procedimientos para evaluar y certificar las competencias.

1. Conformar la Comisión Evaluadora por Ocupación que podrá ser de la siguiente forma:
   - Un técnico en certificación
   - Un representante de la empresa (en caso de hacerse en la Empresa)
   - Un observador.
2. Dotar a la comisión evaluadora de los ejemplares impresos tanto de la evaluación teórica como las hojas de verificación del desempeño.
3. Inscribir debidamente a los participantes.
4. Verificar la dotación de materiales, equipos y herramientas y otros para el desempeño del participante.
5. De ser necesario coordinar con la empresa el ambiente de ejecución de la evaluación.
6. Iniciar proceso de evaluación.
7. El egresado deberá aprobar las competencias de la profesión según se determine en el SINECE.

5.2.8.- Certificación

Los egresados y egresadas que demuestren, mediante las pruebas teóricas y prácticas, poseer el dominio de las competencias que conforman la profesión, obtendrán la certificación correspondiente al "**Bachillerato Técnico Profesional en Mecánica Automotriz**".

5.3. Programas de la Formación Específica

Presentación

La Secretaría de Educación ha elaborado este programa curricular de acuerdo al Plan de Estudios y Norma Técnica de Competencias Laborales del Bachiller Técnico Profesional Industrial con Orientación en Mecánica Automotriz que se definió en consulta técnica realizada con los sectores empresariales y docentes de Institutos Técnicos.

El programa ha sido estructurado en base a las competencias que debe lograr el estudiante del la Educación Media Técnico Profesional al egresar del bachillerato correspondiente, competencias tanto para las exigencias académicas del nivel educativo superior como para la vida ciudadana y productiva del egresado, respetando las leyes generales y específicas, así como los reglamentos que regulan la duración de las horas clase, jornadas académicas de trabajo y los 200 días de clase mínima que regula el Estatuto del Docente y que debe recibir los estudiantes en el centros educativo.

El programa contiene el Itinerario o recorrido académico que seguirá el estudiante de este Bachillerato remarcando el MÓDULO a que corresponde este programa, la función principal que define la competencia general del egresado, la unidad de competencia a que corresponde este MÓDULO y la descripción del módulo, el perfil del egresado y distribución de los contenidos, procesos y actividades sugeridas relacionados horizontalmente entre sí, en función de los elementos de competencia, los que contienen en una relación vertical, los criterios de desempeño y las actividades de evaluación recomendadas.

Finalmente el programa contiene los recursos didácticos recomendados para ejecutar el programa, los que no necesariamente son absolutos, podrán ser sustituidos por los que el centro educativo determine en función de los requerimientos regionales y locales, así como las adaptaciones curriculares que se ejecuten sin desviarse de el logro de las competencias pertinentes al este bachillerato.

Se recomienda que el centro Educativo haga la Jornalización de los contenidos de este programa en función de la duración establecida y los espacios curriculares semestrales que se indican y la carga horaria que corresponde al MÓDULO, a la semana y al semestre.

República de Honduras
Secretaría de Educación

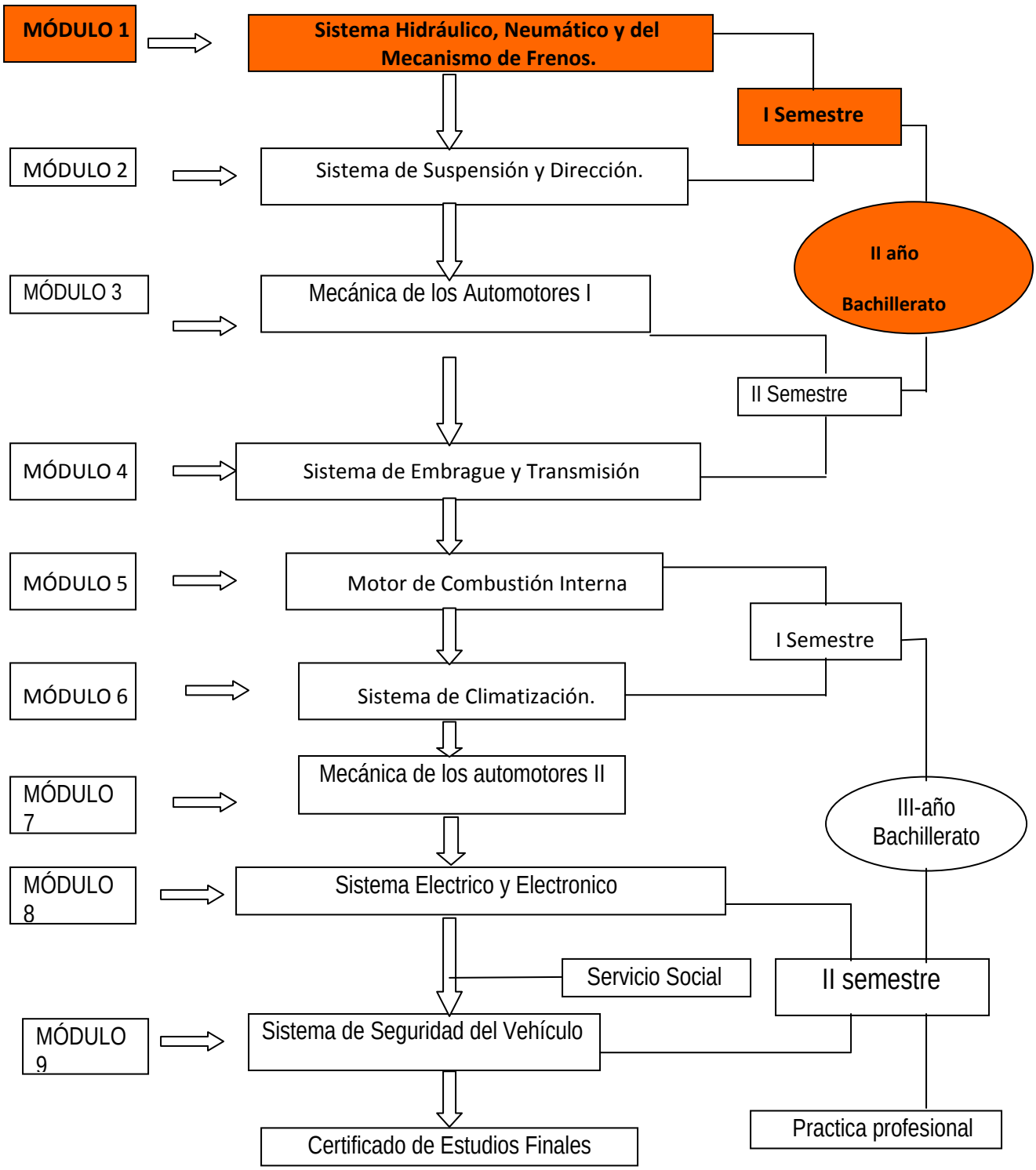
PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

"5.3.1.- MÓDULO 1"
"SISTEMA HIDRAULICO, NEUMATICO Y DEL MECANISMO DE FRENOS"

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

ITINERARIO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
Bachillerato Técnico Profesional
en Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	**150 Horas clase**
MÓDULO 2	130 Horas clase
MÓDULO 3	240 Horas clase
MÓDULO 4	200 Horas clase
MÓDULO 5	380 Horas clase
MÓDULO 6	220 Horas clase
MÓDULO 7	100 Horas clase
MÓDULO 8	346 Horas clase
MÓDULO 9	200 Horas Clase
Practica Profesional	154 Horas Clase

DATOS GENERALES DEL MÓDULO

FORMACIÒN ESPECÍFICA
BACHILLERATO: Técnico Profesional
ORIENTACIÒN: Mecánica Automotriz
MÓDULO 1: Sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos.
NIVEL: Educación Media, III Ciclo, 2do. Año, I Semestre
HORAS CLASE: 150 horas

FUNCIÒN PRINCIPAL DE LA PROFESIÒN

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del cliente, las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos de vehículos automotores.

DESCRIPCIÒN DEL MÓDULO

El módulo del Sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos de Vehículos Automotores, comprende la unidad de competencia **Revisar, Reparar y Dar mantenimiento al sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos de los vehículos Automotores** de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y Actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias para Inspeccionar el sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos de vehículos automotores, diagnosticar, Evaluar, reparar y verificar el funcionamiento del sistema para satisfacer las necesidades de los clientes con seguridad y respeto las normas ambientales y de salud y seguridad profesional en el trabajo.

Los contenidos que se presentan en este MÓDULO están divididos en conceptuales, procedimentales y Actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este MÓDULO, según la unidad de competencia que se pretende

alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del MÓDULO deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

MÓDULO 1: Sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos.

CAMPO PROFESIONAL

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los clientes sobre inspección, diagnostico, Evaluación, reparación y verificación de los sistemas hidráulico, Neumático y del mecanismo de frenos de los vehículos automotores con tecnologías de acuerdo al desarrollo de la industria automotriz actual.

DEFINICION PROFESIONAL

Los y las egresadas de este MÓDULO inspeccionan, diagnostican, evalúan, reparan y verifican los sistemas hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos de los vehículos automotores con el propósito de ofrecer las condiciones de seguridad y un buen funcionando de los componentes del vehículo, evalúa las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran, así como verificar su eficiente funcionamiento electromecánico de acuerdo a las específicaciones técnicas de los fabricantes.

CONOCIMIENTOS

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y pública que demanden sus servicios, así como también en la competitividad regional e internacional. El egresado de este bachillerato es competente en la orientación de mecánica automotriz y en especial en lo referente al MÓDULO de hidráulica, neumática y del mecanismo de frenos, demostrando que es competente en:

- Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
- Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
- Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
- Inspeccionar, Diagnosticar las partes y elementos que conforman el sistema hidráulico, Neumático y del mecanismo de frenos. Comprobando el funcionamiento del sistema, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
- Prescribir el origen de las averías en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos del vehículo.
- Verificar el buen funcionamiento del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos sometiéndolo a pruebas diversas de rendimiento y desempeño.

HABILIDADES Y DESTREZAS

- Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para el diagnostico, instalación y reparación de averías en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos en los vehículos automotores.
- Analiza y repara averías en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos en los vehículos automotores, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con alta responsabilidad.
- Demuestra competencia en la Interpretación de diagramas y diseños de verificación e instalaciones hidráulicas, neumáticas y del mecanismo de frenos.
- Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su entorno, su trabajo, su comunidad y su país, con base en el conocimiento de su estructura social educativa y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral en especial en la interpretación de documentos, textos y manuales de origen extranjero y en la continuación de sus estudios superiores.

Reparar y/o reemplazar los componentes y partes averiadas en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos del vehículo.

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

- Construye conscientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad de su entorno laboral y social, demostrando la vivencia de valores nacionales y universales.
- Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas en su trabajo, sociedad o centro de estudios superiores.
- Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión y resolución de averías del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes, durante el desempeño de tÁREAs relacionadas con el trabajo mecánico en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus étnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.
- Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en lo concerniente a este MÓDULO.
- Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones en y durante el trabajo que involucra el diagnostico, reparación y verificación de los sistemas hidráulicos, neumáticos y del mecanismo de frenos.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.

- Se desempeña de forma solidaria y colaboradora con sus compañeros en las tÁREAs de inspección, diagnostico, reparación y verificación de averías en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos de vehículos automotores.

"BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ"
Competencias Específicas

MÓDULO 1: Sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.

Unidad de Competencia 01: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema Hidráulico, Neumático y del Mecanismo de Frenos de los Vehículos.

Expectativa de Logro:

- Reconocer la importancia de la aplicación y vivencia de las normas y medidas de seguridad industrial.
- Adquirir una visión amplia sobre la orientación en mecánica automotriz, para obtener la motivación en el estudio y aprendizaje de los trabajos que se realizan en los automotores
- Reconocer las habilidades y destrezas para la realización de trabajos con herramientas y equipos en las tÁREAs de la mecánica automotriz.
- Clasificar las herramientas y equipos según las características y usos.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos, equipos y herramientas requeridos en esta unidad de competencia.
- Realizar operaciones y procesos básicos de la mecánica automotriz en el sistema hidráulico, neumático y de frenos en los automotores.
- Estimular y desarrollar el liderazgo, creatividad y la ética profesional en los trabajos y tÁREAs industriales así como en la realización de estudios de nivel superior.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA, CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS DEL MÓDULO
Elemento de Competencia: 1.-Usar implementos y dispositivos para seguridad e higiene industrial **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 1.1.1.-Verifica y cumple con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva 1.1.2.-Comprueba el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller 1.1.3.-Promueve el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller. 1.1.4.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el mecanismo hidráulico, neumático y del	**Conceptuales:** 5 horas **1.1-Contenidos Curriculares en función de la seguridad industrial:** – Conceptualización de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller. – Aplicación de las normas y medidas de seguridad industrial en el desarrollo de trabajos – Identificar los códigos estándares de señalización industrial reglamentados según la ***ANSI y la OSHA.*** Organismos de normalización estadounidense y desde luego los organismos nacionales que rigen la seguridad industrial del país. **Procedimentales:** 4 horas

mecanismo de frenos aplicando las normas y medidas de seguridad e higiene en el taller **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Rubricas de evaluación: Para la rotulación, señalización y obediencia a l as normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos el proceso aprendizaje de la unidad de seguridad e higiene industrial. - Estructuración de pruebas escritas, sobre los contenidos esenciales de la seguridad e higiene industrial. - Elaborar hojas de cotejos sobre Normas y Medidas de Seguridad Industrial, en visitas técnicas realizadas en las empresas públicas y privadas de su entorno, relacionadas con el área de Mecánica Automotriz.	– Describir y Manipular los equipos básicos de seguridad e higiene industrial en el taller – Diferenciar, clasificar y reciclar los tipos de desechos en los trabajos industriales de taller **Actitudinales:** 1 horas – Control de calidad – Seguridad e higiene en el taller – La toma de decisiones – Habilidades de liderazgo – La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación del cumplimiento de las normas y medidas de seguridad e higiene en el taller durante el proceso de enseñanza aprendizaje del MÓDULO del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Realizaran simulacros de evacuación, riesgo y accidentes, de índole general y personal, en el proceso de enseñanza aprendizaje de este elemento de competencia del MÓDULO de hidráulica, neumática y del mecanismo de frenos
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de hidráulica y neumática.
- Realizaran visitas técnicas a diferentes empresas automotrices, relacionadas con este elemento de competencia.

Elemento de Competencia: 1.2.-Inspeccionar el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos de vehículos automotores **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 1.2.1.-Verifica y cumple con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva durante del desarrollo de este elemento de competencia. 1.2.2.-Verifica inspeccionando el estado físico-mecánico de las partes que integran el mecanismo hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. 1.2.3.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el MÓDULO. - Estructuración de pruebas escritas: De elaboración de respuestas, de elección de respuestas, sobre los contenidos esenciales. - Hojas de trabajo para: Evaluación e inspección específicas del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.	**Conceptuales**: 8 horas **1.2.-Contenidos Curriculares en función de la revisión:** – Conceptualización del Sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. – Clasificación de los Sistemas hidráulicos, neumáticos y del mecanismo de frenos. – Normas y Medidas de higiene y seguridad en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. **Procedimentales:** 10 horas – Descripción de cada sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. – Usos de herramientas y equipo en los sistemas hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos (manuales técnicos y otros). **Actitudinales:** 2 horas – Control de calidad – Seguridad en el taller – La toma de decisiones – Habilidades de liderazgo – La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de hidráulica y neumática.
- Realizaran prácticas o Pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con la inspección de los trabajos ue se realizan al mecanismo de frenos. Accionados por servo frenos convencionales, simples, mixtos (neumáticos) y los accionados por el sistema ABS.

- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de los fluidos y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los fluidos, formas, accionamiento y funcionamiento de las piezas de los sistemas hidráulicos y neumáticos.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los fluidos, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas hidráulicos y neumáticos

Elemento de Competencia:

1.3.-Diagnosticar y evaluar el funcionamiento en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos de vehículos automotores

Criterios de Desempeño:

La persona es competente cuando:
1.3.1.-Verifica y cumple con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva durante del desarrollo de este elemento de competencia.
1.3.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas
1.3.3.- Diagnostica y evalúa el origen de las averías en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
1.3.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad.
- Estructuración de pruebas escritas sobre los contenidos esenciales de este elemento de competencia.
- Rubricas de evaluación de: Procesos de Inspección, Diagnostico, reparación y verificación de fallas en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Hojas de trabajo para: Evaluación reparaciones específicas del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del

Conceptuales: 15horas

1.3.-Contenidos Curriculares en función del diagnostico y evaluó:

- Funcionamiento y partes del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Interpretación de fallas en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Comprensión, uso de equipos y Herramientas en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Normas y medidas de seguridad industrial en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.

Procedimentales: 17 horas

- Aplicación y partes del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Comprensión, uso de equipos y Herramientas en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.

Actitudinales: 3 horas

- Control de calidad
- Seguridad en el taller
- La toma de decisiones
- Habilidades de liderazgo
- La ética profesional

sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Hojas de trabajo de procesos de reparación de elementos en falla en el sistema hidráulico, neumático y de frenos. - Elabora hojas de cotejo, sobre la realización de diagnósticos de fallas en los mecanismos de frenos de los automóviles según el tipo de sistema (convencional, mixto y ABS), durante visitas técnicas publicas y privadas de su entorno	

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de hidráulica y neumática.
- Realizaran practicas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con el diagnostico de fallas en los trabajos que se realizan al mecanismo de frenos de los vehículos automotores, (convencionales, simples, mixtos (neumáticos) y los accionados por el sistema ABS.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de los fluidos y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los fluidos, formas, accionamiento y funcionamiento de las piezas de los sistemas hidráulicos y neumáticos.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los fluidos, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas hidráulicos y neumáticos

Elemento de Competencia: 1.4.-Reparar y verificar el funcionamiento de los componentes del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos en vehículos automotores **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 1.4.1.-Verifica y cumple con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva durante del desarrollo de este elemento de competencia. 1.4.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas 1.4.3.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema a reparar. 1.4.4.-Repara y/o reemplaza los componentes y partes averiados en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de Frenos. 1.4.5.-Verifica el funcionamiento de los sistemas hidráulicos, neumáticos y del mecanismo de frenos.	**Conceptuales:** 12 horas **1.4.-Contenidos Curriculares en función de la reparación y verificación** – Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. (Convencionales, Mixtos y Electrónicos) – Higiene y seguridad del proceso de trabajo en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. – Procesos de purgado, medición y ajustes del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. – Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos en diversas circunstancias
Actividades de Evaluación Sugeridas: - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Estructuración de pruebas escritas sobre los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Rubricas de evaluación de: Procesos de Inspección, Diagnostico, reparación y verificación de fallas en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Hojas de trabajo para: Evaluación reparaciones específicas del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. - Hojas de trabajo de procesos de reparación de elementos en falla en el sistema hidráulico, neumático y de frenos. - Elabora hojas de cotejo, sobre la realización de	**Procedimentales:** 70 horas – Operaciones para el desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. (Convencionales, Mixtos y Electrónicos) – Operaciones de purgado, medición y ajustes del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos. – Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos en diversas circunstancias – Realización de de practicas externas o Pasantía relacionadas con trabajos específicos en el sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos del vehículo.
	Actitudinales: 3 horas – Control de calidad – Seguridad en el taller – La toma de decisiones – Habilidades de liderazgo

reparación y verificación en los mecanismos de frenos de los automóviles según el tipo de sistema (convencional, mixto y ABS), durante visitas técnicas publicas y privadas de su entorno.	– La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de hidráulica y neumática.
- Realizaran practicas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con la reparación y verificación de los trabajos que se realizan al mecanismo de frenos de los vehículos automotores, (convencionales, simples, mixtos (neumáticos) y los accionados por el sistema ABS.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de los fluidos y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los fluidos, formas, accionamiento y funcionamiento de las piezas de los sistemas hidráulicos y neumáticos.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los fluidos, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas hidráulicos y neumáticos

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

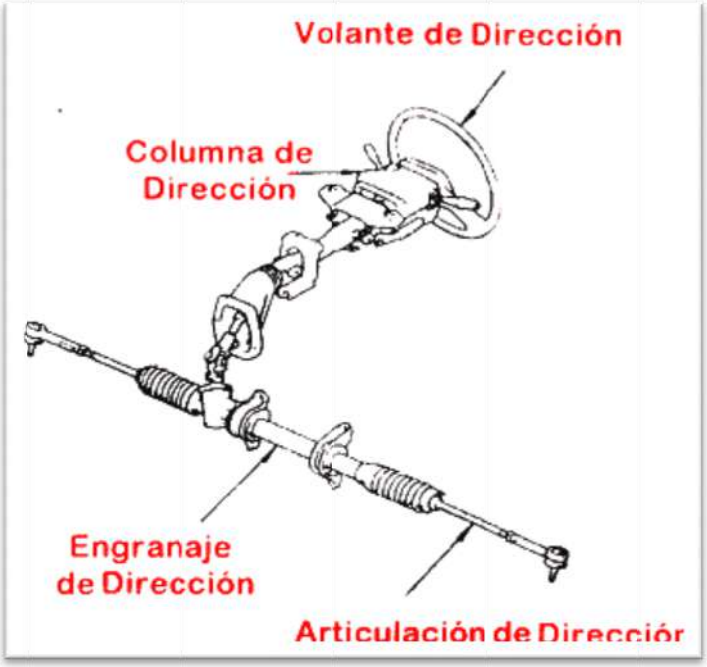
- Implementos de seguridad e higiene industrial (Overol o gabacha, gafas, guantes, zapatos de trabajo, franelas y otros)
- Reglamento del taller.
- Manuales y documentos técnicos sobre reparación y mantenimiento en mecánica automotriz e higiene y seguridad industrial.
- Equipo y herramientas para inspeccionar, diagnosticar, reparar y verificar el sistema de hidráulico, neumático y del mecanismo de frenos del automóvil.
- Materiales e insumos para mantenimiento, reparación y limpieza.
- Espacios físicos (Taller para las prácticas).
- Hojas de trabajo o reporte para el control administrativo de las tÁREAs a realizar.

- Pizarra para explicaciones teóricas.
- Marcadores, lápices, Transparencia y Videos sobre el tema y papel
- Equipos audiovisuales (Data show, TV, Retro proyector y Palelógrafo)
- Partes hidráulicas, neumáticas y del mecanismo de frenos de vehículos automotores
- Vehículos de practica automotriz
- Maquetas de experimentación para circuitos hidráulicos, neumáticos y del mecanismo de frenos.

República de Honduras
Secretaría de Educación

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

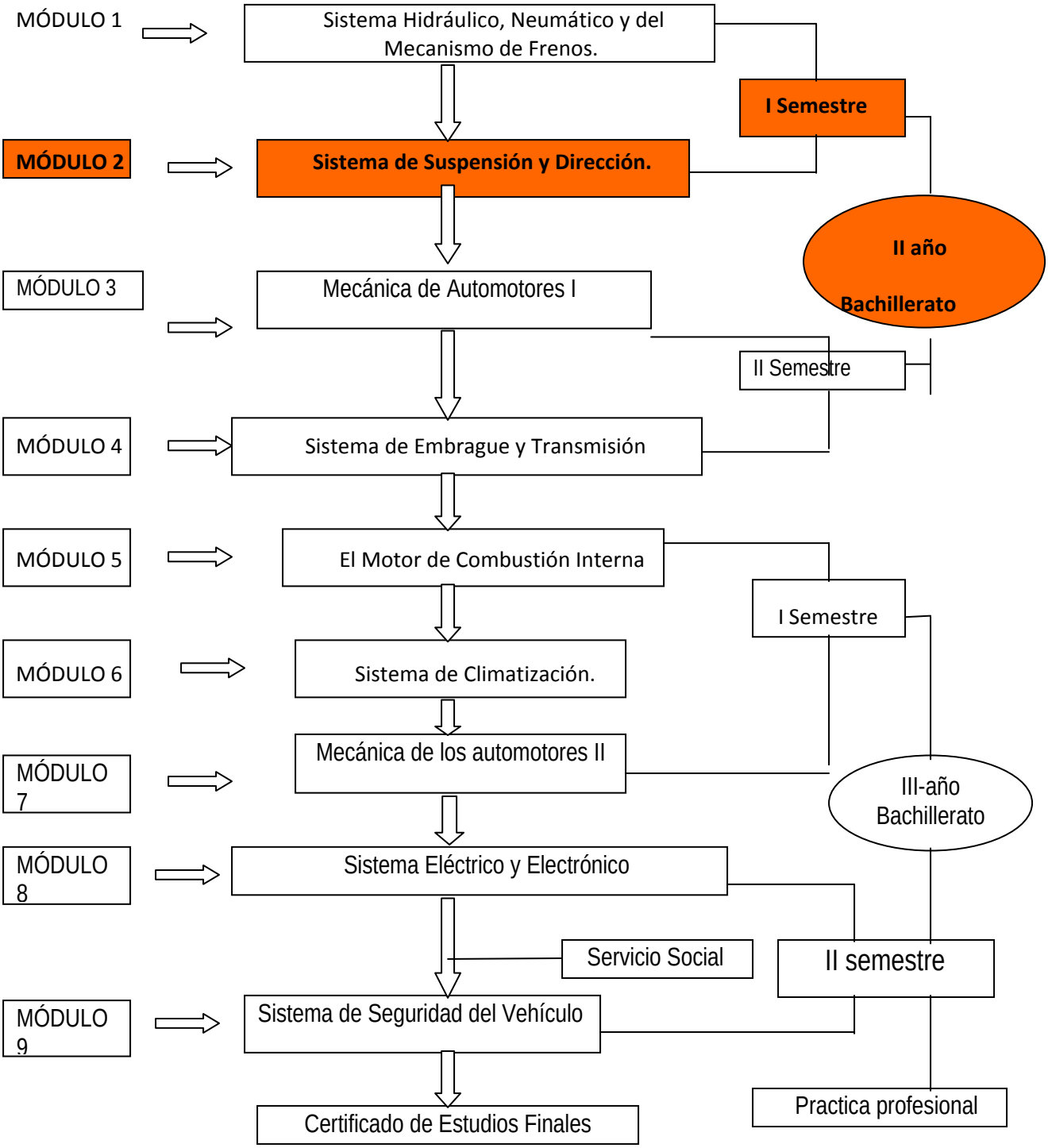
"5.3.2.-MÓDULO 2"
"SISTEMA DE SUSPENSION Y DIRECCION"



PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

ITINERARIO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
Bachillerato Técnico Profesional
en Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	150 Horas clase
MÓDULO 2	**130 Horas clase**
MÓDULO 3	240 Horas clase
MÓDULO 4	200 Horas clase
MÓDULO 5	380 Horas clase
MÓDULO 6	220 Horas clase
MÓDULO 7	100 Horas clase
MÓDULO 8	346 Horas clase
MÓDULO 9	200 Horas Clase
Practica Profesional	154 Horas Clase

DATOS GENERALES DEL MÓDULO

FORMACIÒN ESPECÍFICA
BACHILLERATO: Técnico Profesional
ORIENTACIÒN: Mecánica Automotriz
MÓDULO 2: Sistema de Suspensión y Dirección
NIVEL: Educación Media, III Ciclo, 2do. Año, I Semestre
HORAS CLASE: 130 horas

FUNCIÒN PRINCIPAL DE LA PROFESIÒN

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del cliente, las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de Suspensión y Dirección.

DESCRIPCIÒN DEL MÓDULO

El módulo del Sistema de Suspensión y Dirección, comprende la unidad de competencia **Revisar, Reparar y Dar mantenimiento al sistema de Suspensión y Dirección** de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias para Inspeccionar el sistema de Suspensión y Dirección, diagnosticar, Evaluar, reparar y verificar el funcionamiento del sistema para satisfacer las necesidades de los clientes con seguridad y respeto las normas ambientales y de salud y seguridad profesional en el trabajo.

Los contenidos que se presentan en este MÓDULO están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este MÓDULO, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que

demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del MÓDULO deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

MÓDULO 2: Sistema de Suspensión y Dirección.

CAMPO PROFESIONAL

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los clientes sobre inspección, diagnostico, evaluación, reparación y verificación de los sistemas de Suspensión y Dirección de los vehículos automotores con tecnologías de acuerdo al desarrollo de la industria automotriz actual.

DEFINICION PROFESIONAL

Los y las egresadas de este MÓDULO inspeccionan, diagnostican, evalúan, reparan y verifican los sistemas de Suspensión y Dirección, de los vehículos automotores con el propósito de ofrecer las condiciones de seguridad y un buen funcionando de los componentes del vehículo, evalúa las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran, así como verificar su eficiente funcionamiento electromecánico de acuerdo a las específicaciones técnicas de los fabricantes.

CONOCIMIENTOS

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y pública que demanden sus servicios, así como también en la competitividad regional e internacional. El egresado de este bachillerato es competente en la orientación de mecánica automotriz y en especial en lo referente al MÓDULO de Suspensión y Dirección, demostrando que es competente en:

- Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
- Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
- Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
- Inspeccionar, Diagnosticar las partes y elementos que conforman el sistema de Suspensión y Dirección. Comprobando el funcionamiento del sistema, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
- Prescribir el origen de las averías en el sistema de Suspensión y Dirección.
- Verificar el buen funcionamiento del sistema de Suspensión y Dirección, sometiéndolo a pruebas diversas de rendimiento y desempeño.

HABILIDADES Y DESTREZAS

- Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para el diagnostico, instalación y reparación de averías en el sistema de Suspensión y Dirección.
- Analiza y repara averías en el sistema de Suspensión y Dirección los vehículos automotores, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con alta responsabilidad.

- Demuestra competencia en la Interpretación de diagramas y diseños de verificación e instalaciones en lo sistemas de Suspensión y Dirección.
- Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su entorno, su trabajo, su comunidad y su país, con base en el conocimiento de su estructura social educativa y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral en especial en la interpretación de documentos, textos y manuales de origen extranjero y en la continuación de sus estudios superiores.
- Reparar y/o reemplazar los componentes y partes averiadas en el sistema de Suspensión y Dirección

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

- Construye conscientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad de su entorno laboral y social, demostrando la vivencia de valores nacionales y universales.
- Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas en su trabajo, sociedad o centro de estudios superiores.
- Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión y resolución de averías del sistema de Suspensión y Dirección.
- Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes, durante el desempeño de tÁREAs relacionadas con el trabajo mecánico en el sistema de Suspensión y Dirección.
- Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus étnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.
- Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en lo concerniente a este MÓDULO.
- Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones en y durante el trabajo que involucra el diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de Suspensión y Dirección.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.
- Se desempeña de forma solidaria y colaboradora con sus compañeros en las tÁREAs de inspección, diagnostico, reparación y verificación de averías en los sistemas de Suspensión y Dirección de vehículos automotores.

“BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ”
Competencias Específicas

MÓDULO 2: Sistema de Suspensión y Dirección.

Unidad de Competencia 02: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Suspensión y Dirección de vehículos.

Expectativa de Logro:

- Reconocer la importancia de la aplicación y vivencia de las normas y medidas de seguridad industrial.
- Adquirir una visión amplia sobre la orientación en mecánica automotriz, para obtener la motivación en el estudio y aprendizaje de los trabajos que se realizan en los automotores
- Reconocer las habilidades y destrezas para la realización de trabajos con herramientas y equipos en las tÁREAs de la mecánica automotriz.
- Clasificar las herramientas y equipos según las características y usos.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos, equipos y herramientas requeridos en esta unidad de competencia.
- Realizar operaciones y procesos básicos de la mecánica automotriz en el sistema de Suspensión y Dirección.
- Estimular y desarrollar el liderazgo, creatividad y la ética profesional en los trabajos y tÁREAs industriales así como en la realización de estudios de nivel superior.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA, CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS DEL MÓDULO
Elemento de Competencia: 2-01.- Inspeccionar el sistema de Suspensión y Dirección de vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 2.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de suspensión y dirección del vehículo. 2.1.2.-Comprueba el funcionamiento del sistema de suspensión y dirección, sobre la base de documentos, manuales técnicos y consultas a especialistas. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos	**Conceptuales:** 7 horas **2.1-Contenidos Curriculares en función de la Inspección:** - Conceptualización del Sistema de Suspensión y Dirección. - Clasificación de los Sistemas de Suspensión y Dirección. - Normas y Medidas de higiene y seguridad en el sistema de suspensión y dirección. **Procedimentales:** 6 horas - Descripción de cada sistema de Suspensión y Dirección. - Usos de herramientas y equipo en los sistemas de Suspensión y Dirección (manuales técnicos y otros

relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el MÓDULO. - Estructuración de pruebas escritas: De elaboración de respuestas, de elección de respuestas, sobre los contenidos esenciales. - Hojas de trabajo para: Evaluación e inspección específicas del sistema de suspensión y dirección. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema de suspensión y dirección.	**Actitudinales:** 1 horas - Control de calidad - Seguridad e higiene en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional - Responsabilidad en la ejecución de cada asignación.
PROCESO Y ACTIVIDADES SUGERIDAS: - Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas. - Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema de suspensión y dirección. - Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial. - Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de suspensión y dirección. - Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con la clasificación e inspección de los trabajos que se realizan al sistema de Suspensión y Dirección. - Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de los elementos elásticos, fluidos, ángulos de dirección y desventajas de no usarlos. - Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los elementos elásticos, formas, accionamiento, ángulos de dirección y funcionamiento de las piezas de los sistemas de suspensión y dirección. - Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los elementos elásticos, fluidos, ángulos de dirección, a través de los sistemas de medición establecidos. - Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de suspensión y dirección, Realizan actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.	
Elemento de Competencia: 2-02: Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento del sistema de Suspensión y Dirección de vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 2.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de suspensión y dirección. 2.2.2.-Comprueba su funcionamiento del sistema de suspensión y dirección de conformidad con los documentos y manuales técnicos y consultas a especialistas	**Conceptuales**: 12 horas **2.2.-Contenidos Curriculares en función del diagnostico y evalúo:** - Funcionamiento y partes del sistema de suspensión y dirección. - Interpretación de fallas en los sistemas de suspensión y dirección. - Análisis, uso de equipos y Herramientas en el sistema de suspensión y dirección. - Normas y medidas de seguridad industrial en el sistema de suspensión y dirección.

2.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las averías en el sistema de suspensión y dirección. 2.2.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema. 2.2.5.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el MÓDULO. - Estructuración de pruebas escritas: De elaboración de respuestas, de elección de respuestas, sobre los contenidos esenciales. - Hojas de trabajo para: Evaluación e inspección específicas del sistema de suspensión y dirección. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema de suspensión y dirección.	**Procedimentales:** 15 horas - Accionamiento de partes del sistema de suspensión y dirección. - Comprensión, uso de equipos y Herramientas en el sistema de suspensión y dirección. **Actitudinales:** 2 horas - Control de calidad - Seguridad en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema de suspensión y dirección.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de suspensión y dirección.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con el funcionamiento y diagnostico de fallas en los trabajos que se realizan al sistema de suspensión y dirección de los vehículos automotores.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de los elementos elásticos, fluidos, ángulos de dirección y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los elementos elásticos, formas, accionamiento, ángulos de dirección y funcionamiento de las piezas de los sistemas de suspensión y dirección.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los elementos elásticos, fluidos, ángulos de dirección, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de suspensión y dirección, Realizan actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.

Elemento de Competencia:	Conceptuales: 17horas
2-03: Reparar y Verifica el funcionamiento de los componentes del sistema de Suspensión y Dirección en los vehículos automotores **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 2.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes, partes y elementos averiados en el sistema de Suspensión y Dirección del vehículo según procedimientos técnicos. 2.3.2.-Verifica y comprueba el funcionamiento del sistema de suspensión y dirección del vehículo. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Estructuración de pruebas escritas sobre los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Rubricas de evaluación de: Procesos de Inspección, Diagnostico, reparación y verificación de fallas en el sistema de suspensión y dirección. - Hojas de trabajo para: Evaluación reparaciones específicas del sistema de suspensión y dirección. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema de suspensión y dirección. - Hojas de trabajo de procesos de reparación de elementos en falla en el sistema de suspensión y dirección. - Elaborar hojas de cotejo, sobre la realización de reparación y verificación del sistema de suspensión y dirección, durante visitas técnicas realizas en la empresa pública y privada de su entorno.	**2.3.-Contenidos Curriculares en función de la reparación y verificación** - Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de suspensión y dirección. (Convencionales, Hidráulicos, Mixtos, Neumáticos, Gas comprimido, Elásticos, y Electrónicos) - Higiene y seguridad del proceso de trabajo en el sistema suspensión y dirección. - Procesos de medición y ajustes del sistema de suspensión y dirección. - Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema de suspensión y dirección en diversas circunstancias. **Procedimentales:** 67 horas - Secuencia para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de suspensión y dirección, (Convencionales, Hidráulicos, Mixtos, Neumáticos, Gas comprimido, Elásticos y Electrónicos) - Secuencia de medición y ajustes del sistema de suspensión y dirección. - Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema de suspensión y dirección en diversas circunstancias. - Realización de Pasantías o practicas en empresas externas, sobre el tema del MÓDULO. **Actitudinales:** 3 horas - Control de calidad - Seguridad en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema de suspensión y dirección.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.

- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de suspensión y dirección.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con la reparación y verificación de los sistemas de suspensión y dirección de los vehículos automotores.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de los elementos elásticos, fluidos, ángulos de dirección y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los elementos elásticos, formas, accionamiento, ángulos de dirección y funcionamiento de las piezas de los sistemas de suspensión y dirección.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los elementos elásticos, fluidos, ángulos de dirección, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de suspensión y dirección, Realizan actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.

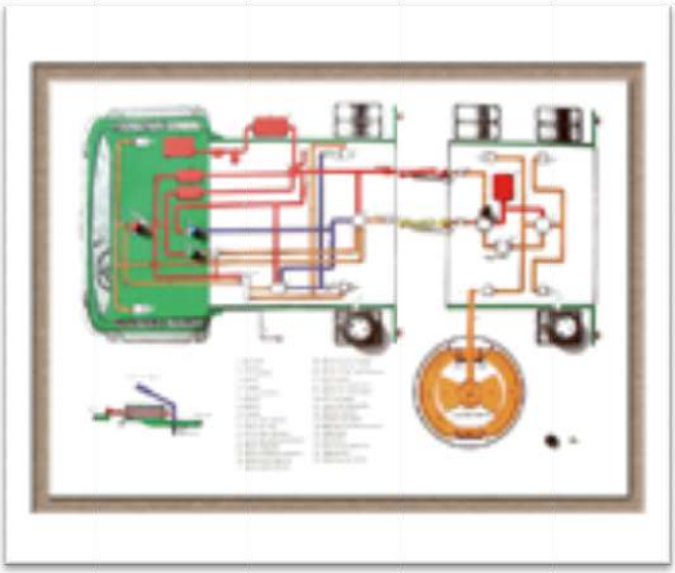
RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Implementos de seguridad e higiene industrial (Overol o gabacha, gafas, guantes, zapatos de trabajo, franelas y otros)
- Reglamento del taller.
- Manuales y documentos técnicos sobre reparación y mantenimiento en mecánica automotriz e higiene y seguridad industrial.
- Equipo y herramientas para inspeccionar, diagnosticar, reparar y verificar el sistema de suspensión y dirección del automóvil.
- Materiales e insumos para mantenimiento, reparación y limpieza.
- Espacios físicos (Taller para las prácticas).
- Hojas de trabajo o reporte para el control administrativo de las tÁREAs a realizar.
- Pizarra para explicaciones teóricas.
- Marcadores, lápices, Transparencia y Videos sobre el tema y papel
- Equipos audiovisuales (Data show, TV, Retro proyector y Papelografo)
- Partes del sistema de suspensión y dirección de vehículos automotores
- Vehículos de practica automotriz
- Maquetas de experimentación para los sistemas de suspensión y dirección.

República de Honduras
Secretaría de Educación

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

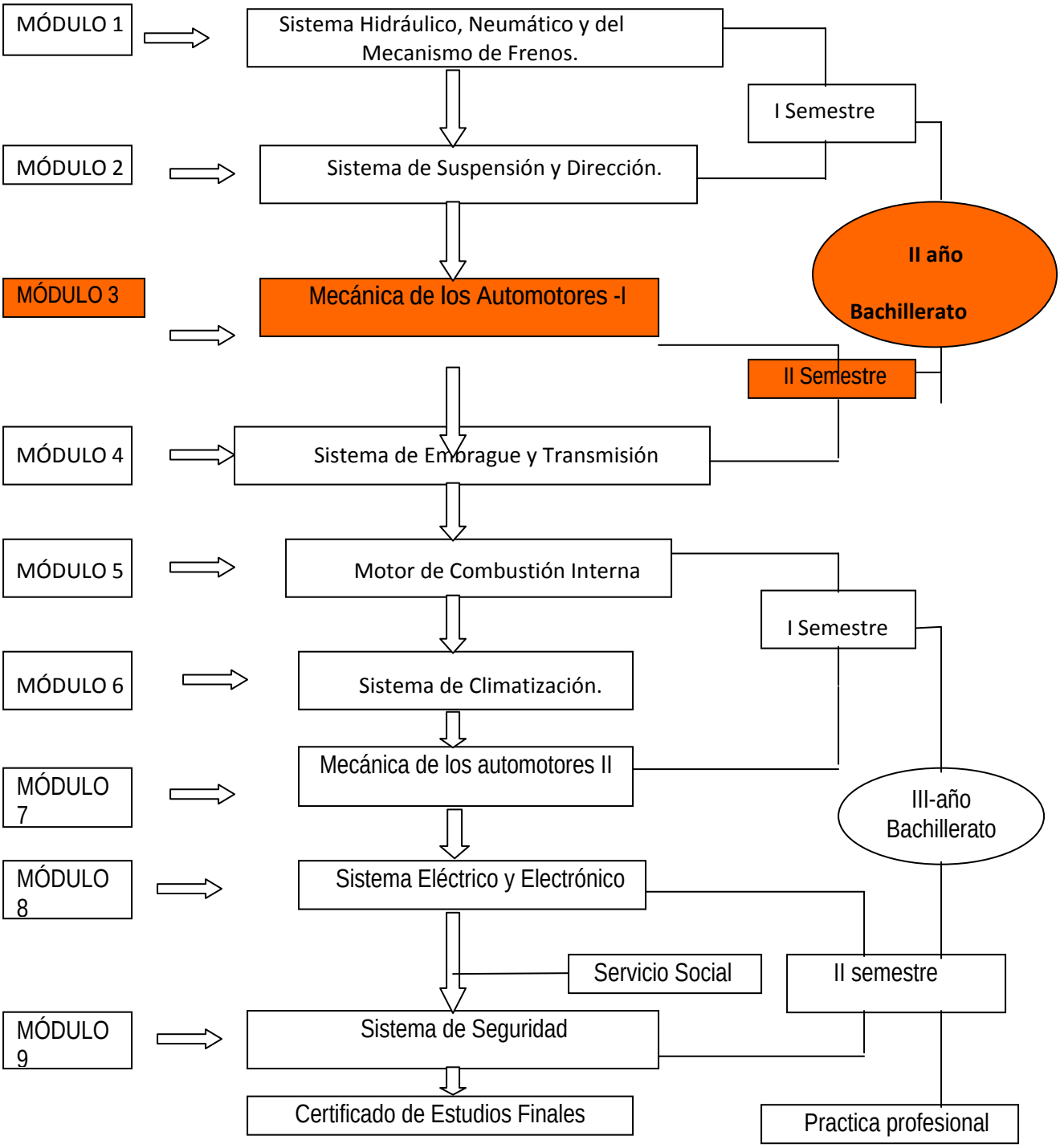
"5.3.3.- MÓDULO 3"
"MECANICA DE LOS AUTOMOTORES - I"



PROGRAMA DE APOYO A LA
ENSEÑANZA MEDIA
DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

ITINERARIO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
Bachillerato Técnico Profesional
en Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	150 Horas clase
MÓDULO 2	130 Horas clase
MÓDULO 3	**240 Horas clase**
MÓDULO 4	200 Horas clase
MÓDULO 5	380 Horas clase
MÓDULO 6	220 Horas clase
MÓDULO 7	100 Horas clase
MÓDULO 8	300 Horas clase
MÓDULO 9	246 Horas Clase
Practica Profesional	154 Horas Clase

DATOS GENERALES DEL MÓDULO

FORMACIÒN ESPECÍFICA
BACHILLERATO: Técnico Profesional
ORIENTACIÒN: Mecánica Automotriz
MÓDULO 3:Mecánica de los Automotores - I
NIVEL: Educación Media, III Ciclo, 2do. Año, I Semestre
HORAS CLASE: 240 horas

FUNCIÒN PRINCIPAL DE LA PROFESIÒN

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del cliente, las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Utilizar los fundamentos y principios de nivel elemental de la física y la tecnología aplicados a la mecánica automotriz.

DESCRIPCIÒN DEL MÓDULO

El módulo de Mecánica de los Automotores -I, comprende la unidad de competencia **Utilizar los fundamentos y principios de nivel elemental de la física y la tecnología aplicados a la mecánica automotriz.** De manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias para inferir, analizar, resolver problemas relacionados con esta competencia en la mecánica automotriz y fundamentar los principios científicos a las practicas de la mecánica automotriz y de esta manera poder satisfacer las necesidades de los clientes con seguridad, eficiencia y respetando las normas de seguridad e higiene profesional en el trabajo.

Los contenidos que se presentan en este MÓDULO están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este MÓDULO, según la unidad de competencia que se pretende

alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del MÓDULO deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

MÓDULO 3: Mecánica de los Automotores - I.

CAMPO PROFESIONAL

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los clientes o empresa que lo requiera sobre: Análisis, Fundamentación y resolución de averías en relación con los fluidos, la termodinámica y en la interpretación y diseño de piezas mecánicas a través de las normas estándares del dibujo mecánico relacionadas a los vehículos automotores con tecnologías de acuerdo al desarrollo de la industria automotriz actual.

DEFINICION PROFESIONAL

Los y las egresadas de este MÓDULO analizan, fundamentan y resuelven averías en relación con los fluidos, la termodinámica, los gases y en la interpretación y diseño de piezas mecánicas a través de las normas estándares del dibujo mecánico relacionadas al funcionamiento en los vehículos automotores. con el propósito de ofrecer las condiciones de seguridad y un buen funcionando de los componentes del vehículo, evalúa las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran, así como verificar su eficiente funcionamiento electromecánico de acuerdo a las específicaciones técnicas de los fabricantes.

CONOCIMIENTOS

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y pública que demanden sus servicios, así como también en la competitividad regional e internacional. El egresado de este bachillerato es competente en la orientación de mecánica automotriz y en especial en lo referente a los fundamentos científicos de los fluidos, la termodinámica y en el diseño e interpretación de planos y diagramas, demostrando que es competente en:

- Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
- Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
- Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
- Analizar y fundamentar la resolución de problemas inherentes a los trabajos relacionados con los fluidos, la temperatura, los gases y el diseño de partes en los motores de combustión interna, inspeccionando, comprobando el funcionamiento del sistema, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
- Prescribir el origen de las averías o anormalidades en los sistemas inherentes y relacionados con este MÓDULO desde una critica fundamentada en los preceptos científicos y sugerir el reemplazo de partes averiadas.
- Verificar el buen funcionamiento de los sistemas electro-mecánicos, relacionados con los principios de la mecánica de fluidos, la termodinámica y el rediseño de diagramas y dibujos de piezas del vehículo.

HABILIDADES Y DESTREZAS

- Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para el ensayo de laboratorios, en el análisis del comportamiento de los fluidos, las temperaturas, los gases y el diseño de partes en el motor de combustión interna para definir posibles averías en los sistemas, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con alta responsabilidad.
- Demuestra competencia en la Interpretación de diagramas y diseño de partes, para la verificación, diagnostico, instalación, reparación y limpieza en el funcionamiento de los dispositivos de los sistemas del vehículo.
- Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su entorno, su trabajo, su comunidad y su país, con base en el conocimiento de su estructura social educativa y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral en especial en la interpretación de documentos, textos y manuales de origen extranjero para el servicio de los sistemas del vehículo y en la continuación de sus estudios superiores.

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

- Construye conscientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad de su entorno laboral y social, demostrando la vivencia de valores nacionales y universales.
- Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas en su trabajo, sociedad o centro de estudios superiores.
- Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión, análisis y resolución de averías e instalación de partes en los sistemas electro-mecánicos de vehículos automotores.
- Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes, durante el desempeño de tÁREAs relacionadas con el trabajo mecánico en los sistemas electro-mecánicos de vehículos automotores en función al comportamiento de los fluidos, aspecto térmico y diseño de partes.
- Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus étnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.
- Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en lo concerniente a este MÓDULO.
- Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones en y durante el trabajo que involucra el diagnostico, reparación y verificación de los sistemas electro-mecánicos de vehículos automotores.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.
- Se desempeña de forma solidaria y colaboradora con sus compañeros en las tÁREAs de inspección, diagnostico, reparación y verificación de averías en los sistemas de electro-

mecánicos relacionados con la mecánica de fluidos, los comportamientos de la temperatura, los gases y el diseño de partes así como la interpretación y diseño de partes y piezas de vehículos automotores.

"BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ"
Competencias Específicas

MÓDULO 3: Mecánica de los Automotores – I

Unidad de Competencia 03: Utilizar los fundamentos y principios de nivel elemental de la física y la tecnología aplicados a la mecánica automotriz.

Expectativa de Logro:

- Reconocer la importancia de la aplicación y vivencia de las normas y medidas de seguridad industrial.
- Adquirir una visión y adquisición amplia sobre los fundamentos cognoscitivos y científicos de la mecánica de fluidos, lo relativo a la termodinámica, temperatura y gases y diseño de partes de vehículos automotores mejorando la enseñanza -aprendizaje con respecto a los trabajos que se realizan en los automóviles.
- Reconocer las habilidades y destrezas para la realización de trabajos en los que involucren la Fundamentación y Conceptualización de la mecánica de fluidos, la termodinámica y el dibujo mecánico aplicado.
- Clasificar las herramientas y equipos según las características y usos que se requieren durante este MÓDULO.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos, equipos y herramientas requeridos en esta unidad de competencia.
- Realizar operaciones y procesos básicos de trabajo en el análisis y Fundamentación de los principios de mecánica de fluidos, temperatura, gases y dibujos mecánicos de partes y piezas de vehículos automotores.
- Estimular y desarrollar el liderazgo, creatividad y la ética profesional en los trabajos y tÁREAs industriales así como en la realización de estudios de nivel superior.

Elemento de Competencia: 3.1.- Aplicar los principios básicos de la mecánica de fluidos en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 3.1.1-Define el concepto de fluidos en la mecánica. 3.1.2-Comprueba de forma analítica el funcionamiento y	**Conceptuales**: 40 horas **3.1.-Contenidos conceptuales en función de la mecánica de fluidos:** - Conceptualización de los fluidos (presión, densidad y peso específico). - Fuerzas que se aplican sobre áreas planas, curvas que se encuentran exteriores y sumergidas, principio de Arquímedes, y de Bernouli **Procedimentales**: 35 horas

comportamiento de los fluidos en el vehículo. 3.1.3- Identifica, selecciona y prescribe la solución en problemas de aplicación presentados en los sistemas hidráulicos y neumáticos de los vehículos **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad en los trabajos de laboratorio de fluidos. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia. - Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos y trabajos de practicas de laboratorio de fluidos. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para la inspección y verificación del los sistemas automotores aplicados a los fluidos.	- Realización de laboratorios para el análisis del comportamientos de los fluidos en diversas situaciones de conducción del mismo. - Ensayos sobre la aplicabilidad de fuerzas sobre el área de uno o varios émbolos de sistemas hidráulicos y/o neumáticos, en los mandos de los automotores (Sistema de frenos, Sistema de Dirección Asistido, sistema de Suspensión y Sistemas de elevación o volteo). **Actitudinales:** 5 horas - Control de calidad - Seguridad en el laboratorio - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizan actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en el laboratorio de fluidos.
- Manipulan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para el desarrollo de laboratorios de ensayo error del comportamiento de los fluidos en los sistemas hidráulicos, neumáticos, Refrigeración y lubricación del motor de combustión interna.
- Realizan actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del laboratorio de mecánica de fluidos para desarrollar, valores, disciplina, orden e higiene.
- Realizan practicas de laboratorio de fluidos, de forma individual y grupal relacionado con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en esta competencia.
- Analizan el proceso de medición e inspección, en cuanto a magnitudes de abastecimiento y capacidades apropiadas de gases, refrigerantes, lubricantes y dispositivos en lo relacionado con la mecánica de fluidos en los vehículos automotores.
- Establece las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de abastecimiento de fluidos en el sistema y ajustes de las partes que integran el mismo.
- Demuestra mediante trabajos prácticos en el laboratorio de fluidos, el uso de los instrumentos de medición y ajuste y la aplicación de teoremas y principios físicos de la mecánica de fluidos.

Elemento de Competencia: 3-02: Aplicar los principios básicos de la Termodinámica en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.	**Conceptuales**: 60 horas **3.02.-Contenidos conceptuales en función de la mecánica de fluidos (Termodinámica):** - Conceptualización de la termodinámica. - Temperatura y ley Cero de la termodinámica.

Criterios de Desempeño: **La persona es competente cuando:** 3.2.1.-Describe las leyes de la termodinámica . 3.2.2-Definir el concepto de temperatura, expansión térmica y gas ideal 3.2.3.-Clasifica, Identifica, selecciona y prescribe del uso de termómetros de uso en las mediciones térmicas, capacidad calorífica y calor especifico, transferencia de calor en los vehículos. 3.2.4-Describe macroscópicamente un gas ideal. 3.2.5- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad en los trabajos realizados en laboratorios. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad en los trabajos del laboratorio de Termodinámica. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia. - Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos y trabajos de practicas de laboratorio de termodinámica. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para la inspección, reparación y verificación del los sistemas termodinámicos aplicados a los automotores.	- Termómetros y escalas de temperatura. - Expansión Térmica de sólidos y líquidos. - Descripción y clasificación de los gases. - Evolución de los sistemas gaseosos. **Procedimentales:** 35 horas - Desarrollo de laboratorios sobre temperatura en el motor de combustión interna, aplicación de escalas de temperatura, Expansión térmica de sólidos, Comportamiento de los gases IN y EX del motor de combustión y otros gases tales como el refrigerante presurizado de los sistemas de climatización y las recamaras de aire (Ruedas). **Actitudinales:** 5 horas - Control de calidad - Seguridad en el laboratorio - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en el laboratorio de termodinámica.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para el desarrollo de laboratorios de ensayo error del comportamiento de los fluidos, gases y materiales de uso común en el motor de combustión interna.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del laboratorio de termodinámica y así desarrollar, valores, disciplina, orden e higiene industrial.
- Realizaran prácticas de laboratorio de termodinámica, de forma individual y grupal relacionado con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en esta competencia.
- Analizaran el proceso de medición e inspección, en cuanto a magnitudes de abastecimiento, dilatación y contracción de los gases, refrigerantes, lubricantes, materiales y dispositivos en lo relacionado con la termodinámica en los vehículos automotores.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y herramientas de mantenimiento y dificultades

en la medición de los materiales, de fluidos, gases en el sistema y ajustes de las partes que integran el motor de combustión interna.

- Demostraran mediante trabajos prácticos en el laboratorio de termodinámica, el uso de los instrumentos de medición, ajuste y la aplicación de teoremas y principios físicos de la termodinámica.

Elemento de Competencia:

3-03: Aplicar los principios básicos del Dibujo Mecánico Aplicado en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.

Criterios de Desempeño:

La persona es competente cuando:

3.3.1-Describe y aplica las normas estándares del Dibujo mecánico según la USASI, ASME, UEC en los trabajos relacionados en los vehículos.

3.3.2-Define y aplica los conceptos y procedimientos para el dibujo de piezas mecánicas en dibujo de vistas, secciones y dibujos en sólido debidamente acotados y simbolizados.

3.3.3-Clasifica, Identifica, selecciona y prescribe el tipo de formato, papel, e instrumentos para el diseño y dibujo mecánico.

3.3.4.- Aplica Normas y Medidas de Higiene y Seguridad en los trabajos relacionados con el diseño mecánico en el laboratorio de dibujo.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad en los trabajos del laboratorio de Dibujo
- Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia.
- Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia.
- Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos y trabajos prácticos del laboratorio de Dibujo, elaboración de planos mecánicos y diagramas.
- Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para el dibujo y diseño de partes en los vehículos automotores.

Conceptuales: 25horas

3.03.-Contenidos conceptuales en función del Dibujo Técnico Aplicado a los Automotores:

- Proyección ortogonal, desarrollos de figuras geométricas, en línea paralela y radial (prisma, cilindro, pirámide y cono).
- Rotulado y formatos estándares para el dibujo.
- Acotamiento en el Dibujo Mecánico; punta de flecha, números, marcas, ángulos, arcos, cantos, procedimientos de acotado, de modelo y maquinado.
- Vistas Seccionales; Secciones completas, rayado o sombreado de secciones, Líneas visibles, ocultas y de centro, medias secciones, secciones parciales, giradas, desplazadas, rayos y nervaduras en sección, roturas convencionales.
- Vistas auxiliares, superficies inclinadas, auxiliar, Las tres vistas auxiliares, longitud verdadera de una recta. Intercepciones y desarrollos en piezas o partes de un vehículo automotor

Procedimentales: 30 horas

- Elaboración de formatos DIN-A4, A3,A2,A1,A0, con las normas de rotulado, cuadros de información y descripción del plano.
- Elaboración de dibujos relacionados con la mecánica Automotriz e industrial, en proyecciones, vistas principales, auxiliares, seccionadas en corte, giradas, nervaduras y roturas haciendo uso de las normas del dibujo exonométrico y ortogonal.

Actitudinales: 5 horas

- Control de calidad
- Seguridad en el laboratorio de dibujo
- La toma de decisiones
- Habilidades de liderazgo
- La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en el laboratorio de dibujo.

- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para el desarrollo de laboratorios de dibujo y diseño de partes mecánicas relacionadas con en el motor de combustión interna.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del laboratorio de dibujo y así desarrollar, valores, disciplina, orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de laboratorio de dibujo, de forma individual y grupal relacionado con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en esta competencia.
- Analizaran los procesos de elaboración de planos y diagramas, en lo que respecta a la medición, trazado, rotulado, centrado, descripción, diseñado y dibujado de figuras o partes automotrices en el vehículo,
- Establecerán las características de utilización de los instrumentos y materiales para el dibujo mecánico y las dificultades en la medición, trazado instrumental en el dibujo mecánico, relacionados con las partes y dispositivos mecánicos del vehículo.

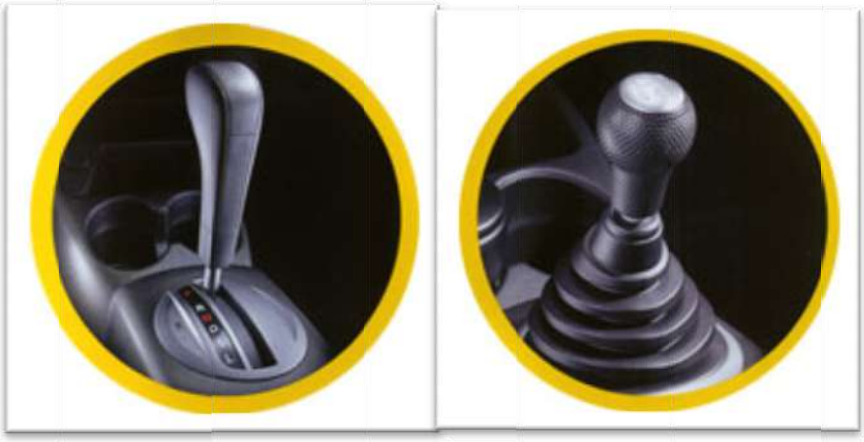
RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Implementos de seguridad e higiene industrial (Overol o gabacha, gafas, guantes, zapatos de trabajo, franelas, cepillos de pelo y otros)
- Reglamento del taller.
- Textos, Manuales y documentos técnicos sobre; Mecánica de Fluidos, Termodinámica y Dibujo Técnico aplicado a la mecánica e higiene y seguridad industrial.
- Equipo y herramientas para inspeccionar, diagnosticar, reparar y verificar sistemas relacionados con los fluidos, relación térmica, y diseño de partes en el motor de combustión interna y/o sus sub. Sistemas del vehículo.
- Materiales e insumos para mantenimiento, reparación y limpieza de los sistemas automotrices relacionados con aspectos térmicos, los fluidos y el diseño de partes automotrices.
- Espacios físicos (Laboratorios para fluidos, termodinámica y dibujo técnico mecánico, taller para las prácticas, bancos de trabajo).
- Hojas de trabajo o reporte para el control administrativo de las tÁREAs o proyectos a realizar.
- Pizarra para explicaciones teóricas.
- Marcadores, lápices, borrador y papel
- Mobiliario para dibujo técnico
- Reglas “T” y juego de escuadras para dibujo en pizarrón.
- Bancos de trabajo para mecánica.
- Equipos audiovisuales (Data show, TV, Retro proyector y Papelografo)
- Dispositivos, elementos, partes, materiales y fluidos utilizados en los automotores.
- Vehículos de practica automotriz
- Maquetas de experimentación, descripción, funcionamiento y accionamiento de mecanismos hidráulicos, neumáticos, térmicos y de emisiones de gases del vehículo automotor.

República de Honduras
Secretaría de Educación

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

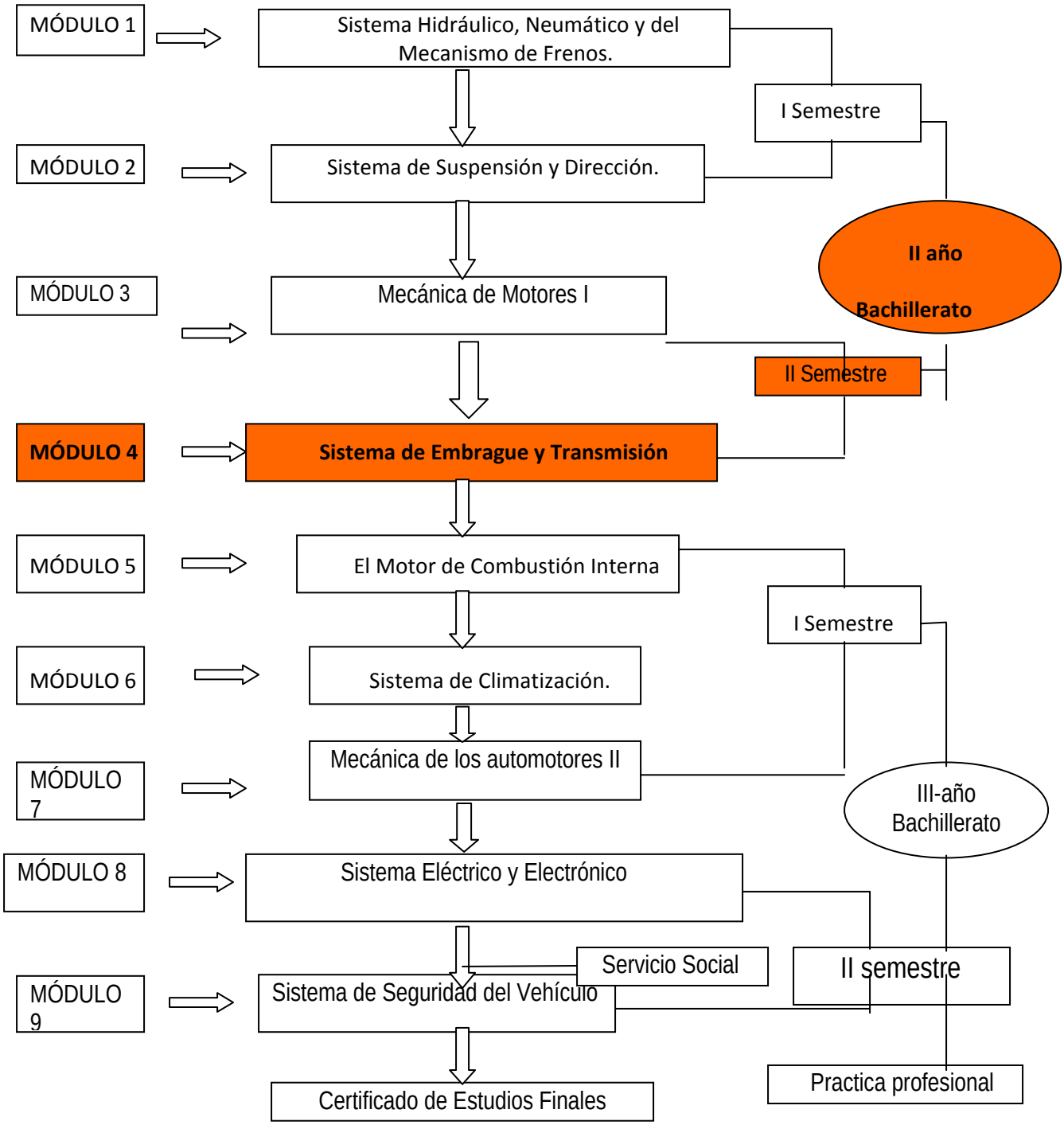
"5.3.4.- MÓDULO 4"
"SISTEMA DE EMBRAGUE Y TRASMISION"



PROGRAMA DE APOYO A LA
ENSEÑANZA MEDIA
DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

ITINERARIO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
Bachillerato Técnico Profesional
en Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	150 Horas clase
MÓDULO 2	130 Horas clase
MÓDULO 3	240 Horas clase
MÓDULO 4	**200 Horas clase**
MÓDULO 5	380 Horas clase
MÓDULO 6	220 Horas clase
MÓDULO 7	100 Horas clase
MÓDULO 8	346 Horas clase
MÓDULO 9	200 Horas Clase
Practica Profesional	154 Horas Clase

DATOS GENERALES DEL MÓDULO

FORMACIÒN ESPECÍFICA
BACHILLERATO: Técnico Profesional
ORIENTACIÒN: Mecánica Automotriz
MÓDULO 4: Sistema de Embrague y Transmisión.
NIVEL: Educación Media, III Ciclo, 3do. Año, II Semestre
HORAS CLASE: 200 horas

FUNCIÒN PRINCIPAL DE LA PROFESIÒN

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del cliente, las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Embrague y Transmisión de Vehículos.

DESCRIPCIÒN DEL MÓDULO

El módulo del Sistema de Suspensión y Dirección, comprende la unidad de competencia **Revisar, Reparar y Dar mantenimiento al sistema de Embrague y Transmisión** de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias para Inspeccionar el sistema de Embrague y Transmisión, diagnosticar, Evaluar, reparar y verificar el funcionamiento del sistema para satisfacer las necesidades de los clientes con seguridad y respeto las normas ambientales y de salud y seguridad profesional en el trabajo.

Los contenidos que se presentan en este MÓDULO están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este MÓDULO, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que

demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del MÓDULO deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

MÓDULO 4: Sistema de Embrague y Transmisión.

CAMPO PROFESIONAL

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los clientes sobre inspección, diagnostico, evaluación, reparación y verificación de los sistemas de embrague y transmisión de los vehículos automotores con tecnologías de acuerdo al desarrollo de la industria automotriz actual.

DEFINICION PROFESIONAL

Los y las egresadas de este MÓDULO inspeccionan, diagnostican, evalúan, reparan y verifican los sistemas de Embrague y Transmisión, de los vehículos automotores con el propósito de ofrecer las condiciones de seguridad y un buen funcionando de los componentes del vehículo, evalúa las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran, así como verificar su eficiente funcionamiento electromecánico de acuerdo a las específicaciones técnicas de los fabricantes.

CONOCIMIENTOS

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y pública que demanden sus servicios, así como también en la competitividad regional e internacional. El egresado de este bachillerato es competente en la orientación de mecánica automotriz y en especial en lo referente al MÓDULO de Sistema de Embrague y Transmisión, demostrando que es competente en:

- Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
- Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
- Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
- Inspeccionar, Diagnosticar las partes y elementos que conforman el sistema de Embrague y Transmisión. Comprobando el funcionamiento del sistema, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
- Prescribir el origen de las averías en el sistema de Embrague y Transmisión.
- Reparar y/o reemplazar los componentes y partes averiadas en el sistema de Embrague y Transmisión.Verificar el buen funcionamiento del sistema de Embrague y Transmisión, sometiéndolo a pruebas diversas de rendimiento y desempeño.

HABILIDADES Y DESTREZAS

- Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para el diagnostico, instalación y reparación de averías en el sistema de Embrague y Transmisión.
- Analiza y repara averías en el sistema de Embrague y Transmisión de los vehículos automotores, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con alta responsabilidad.

- Demuestra competencia en la Interpretación de diagramas y diseños de verificación e instalaciones en lo sistemas de Embrague y Transmisión.
- Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su entorno, su trabajo, su comunidad y su país, con base en el conocimiento de su estructura social educativa y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral en especial en la interpretación de documentos, textos y manuales de origen extranjero y en la continuación de sus estudios superiores.

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

- Construye conscientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad de su entorno laboral y social, demostrando la vivencia de valores nacionales y universales.
- Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas en su trabajo, sociedad o centro de estudios superiores.
- Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión y resolución de averías del sistema de Embrague y Transmisión.
- Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes, durante el desempeño de tÁREAs relacionadas con el trabajo mecánico en el sistema de Embrague y Transmisión.
- Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus étnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.
- Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en lo concerniente a este MÓDULO.
- Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones en y durante el trabajo que involucra el diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de Embrague y Transmisión.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.
- Se desempeña de forma solidaria y colaboradora con sus compañeros en las tÁREAs de inspección, diagnostico, reparación y verificación de averías en los sistemas de Embrague y Transmisión de los vehículos automotores.

"BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ"
Competencias Específicas

MÓDULO 4: Sistema de Embrague y Transmisión.

Unidad de Competencia 04: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Embrague y Transmisión de vehículos.

Expectativa de Logro:

- Reconocer la importancia de la aplicación y vivencia de las normas y medidas de seguridad industrial.
- Adquirir una visión amplia sobre la orientación en mecánica automotriz, para obtener la motivación en el estudio y aprendizaje de los trabajos que se realizan en los automotores
- Reconocer las habilidades y destrezas para la realización de trabajos con herramientas y equipos en las tÁREAs de la mecánica automotriz.
- Clasificar las herramientas y equipos según las características y usos.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos, equipos y herramientas requeridos en esta unidad de competencia.
- Realizar operaciones y procesos básicos de la mecánica automotriz en el sistema de Embrague y Transmisión.
- Estimular y desarrollar el liderazgo, creatividad y la ética profesional en los trabajos y tÁREAs industriales así como en la realización de estudios de nivel superior.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA, CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS DEL MÓDULO
Elemento de Competencia: 4-01: Inspeccionar el sistema de embrague y transmisión de vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 4.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de embrague y transmisión del vehículo. 4.1.2.-Comprueba el funcionamiento del sistema de embrague y transmisión, sobre la base de documentos, manuales técnicos y consultas a especialistas. 4.1.3.- Inspecciona el origen de las averías en el sistema de embrague y transmisión. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes	**Conceptuales:** 10 horas **4.1-Contenidos Curriculares en función de la Inspección:** - Conceptualización del Sistema de Embrague y Transmisión. - Clasificación de los Sistemas de Embrague y Transmisión. - Normas y Medidas de higiene y seguridad en el sistema de Embrague y Transmisión. **Procedimentales:** 25 horas - Descripción y funcionamiento de cada sistema de Embrague y Transmisión. - Usos de herramientas y equipo en los sistemas de Embrague y Transmisión, (manuales técnicos y otros

respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el MÓDULO. - Estructuración de pruebas escritas: De elaboración de respuestas, de elección de respuestas, sobre los contenidos esenciales. - Hojas de trabajo para: Evaluación e inspección específicas del sistema de embrague y transmisión. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema de embrague y transmisión.	**Actitudinales:** 5 horas - Control de calidad - Seguridad e higiene en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional - Responsabilidad en la ejecución de cada asignación.

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema de embrague y transmisión.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de sistema de embrague y transmisión.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con el Diagnostico y Evaluación, de los trabajos que se realizan al Sistema de Embrague y Transmisión en los vehículos automotores. Accionados Mecánica y Automáticamente.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de los elementos y componentes y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los elementos, fluidos y componentes, formas, accionamiento, y funcionamiento de las piezas de los sistemas de embrague y transmisión.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los elementos, fluidos y componentes, a través de los sistemas de medición establecidos.

Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de embrague y transmisión, Realizan actividades de aprendizaje

Elemento de Competencia: 4-02: Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento el sistema de Embrague y Transmisión de vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 4.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de embrague y transmisión. 4.2.2.-Comprueba su funcionamiento del sistema de embrague, de conformidad con los documentos y manuales técnicos consultas a especialistas. 4.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las avería en el	**Conceptuales**: 20 horas **4.2.-Contenidos Curriculares en función del diagnostico y evalúo:** - Funcionamiento y partes del sistema de embrague y transmisión. - Interpretación de fallas en los sistemas de embrague y transmisión. - Comprensión, uso de equipos y Herramientas en el sistema de embrague y transmisión. - Normas y medidas de seguridad industrial en el

sistema de embrague y transmisión. 4.2.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema. 4.2.5.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad. 4.2.6 Acopla y desacopla sistemas de transmisión de los vehículos automotores **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el MÓDULO. - Estructuración de pruebas escritas: De elaboración de respuestas, de elección de respuestas, sobre los contenidos esenciales. - Hojas de trabajo para: Evaluación e inspección específicas del sistema de embrague y transmisión. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema de embrague y transmisión.	sistema de embrague y transmisión. **Procedimentales:** 35 horas - Accionamiento y partes del sistema de embrague y transmisión. - Comprensión, uso de equipos y Herramientas en el sistema de embrague y transmisión. **Actitudinales:** 10 horas - Control de calidad - Seguridad en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema de embrague y transmisión.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de sistema de embrague y transmisión.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con el Diagnostico y Evaluación, de los trabajos que se realizan al Sistema de Embrague y Transmisión en los vehículos automotores. Accionados Mecánica y Automáticamente.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de los elementos y componentes y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los elementos, fluidos y componentes, formas, accionamiento, y funcionamiento de las piezas de los sistemas de embrague y transmisión.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los elementos, fluidos y componentes, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico y evaluación de los sistemas de embrague y transmisión.
- Realizan actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.

Elemento de Competencia:

4-03: Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de embrague y transmisión en los vehículos automotores.

Criterios de Desempeño:

La persona es competente cuando:

4.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes, partes y elementos averiados en el sistema de embrague y transmisión del vehículo.

4.3.2.-Verifica y comprueba el funcionamiento del sistema de embrague y transmisión del vehículo.

4.3.3.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad.
- Estructuración de pruebas escritas sobre los contenidos esenciales de este elemento de competencia.
- Rubricas de evaluación de: Procesos de Inspección, Diagnostico, reparación y verificación de fallas en el sistema de embrague y transmisión.
- Hojas de trabajo para: Evaluación reparaciones específicas del sistema de embrague y transmisión.
- Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema de embrague y transmisión.
- Hojas de trabajo de procesos de reparación de elementos en falla en el sistema de embrague y transmisión.
- Hojas de observación sobre prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con la Reparación y verificación de los trabajos que se realizan al Sistema de Embrague y Transmisión (Caja y Diferencial), en los vehículos automotores. Accionados Mecánica y Automáticamente.

Conceptuales: 10horas

4.3.-Contenidos Curriculares en función de la reparación y verificación

- Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de embrague y transmisión. (Convencionales, Hidráulicos, Mixtos, Neumáticos, y Electrónicos)
- Higiene y seguridad del proceso de trabajo en el sistema embrague y transmisión.
- Procesos de medición y ajustes del sistema de embrague y transmisión.
- Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema de embrague y transmisión en diversas circunstancias.

Procedimentales: 80 horas

- Secuencia para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de embrague y transmisión, (Convencionales, Hidráulicos, Mixtos, Neumáticos, y Electrónicos)
- Secuencia de medición y ajustes del sistema de embrague y transmisión.
- Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema de embrague y transmisión en diversas circunstancias.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices relacionadas con los conocimientos adquiridos en este MÓDULO.

Actitudinales: 5 horas

- Control de calidad
- Seguridad en el taller
- La toma de decisiones
- Habilidades de liderazgo
- La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema de embrague y transmisión.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de sistema de embrague y transmisión.

- Realizar prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con la Reparación y verificación de los trabajos que se realizan al Sistema de Embrague y Transmisión en los vehículos automotores. Accionados Mecánica y Automáticamente.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de los elementos y componentes y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los elementos, fluidos y componentes, formas, accionamiento, y funcionamiento de las piezas de los sistemas de embrague y transmisión.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los elementos, fluidos y componentes, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de embrague y transmisión, Realizan actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.

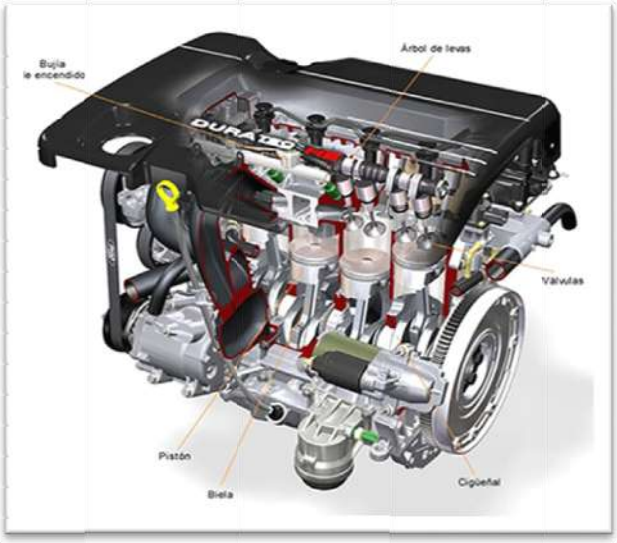
RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Implementos de seguridad e higiene industrial (Overol o gabacha, gafas, guantes, zapatos de trabajo, franelas y otros)
- Reglamento del taller.
- Manuales y documentos técnicos sobre reparación y mantenimiento en mecánica automotriz e higiene y seguridad industrial.
- Equipo y herramientas para inspeccionar, diagnosticar, reparar y verificar el sistema de embrague y transmisión del automóvil.
- Materiales e insumos para mantenimiento, reparación y limpieza.
- Espacios físicos (Taller para las prácticas).
- Hojas de trabajo o reporte para el control administrativo de las tÁREAs a realizar.
- Pizarra para explicaciones teóricas.
- Marcadores, lápices, Transparencia y Videos sobre el tema y papel
- Equipos audiovisuales (Data show, TV, Retro proyector, y Papelografo)
- Partes del sistema de embrague y transmisión de vehículos automotores
- Vehículos de practica automotriz
- Maquetas de experimentación para los sistemas de embrague y transmisión.

República de Honduras
Secretaría de Educación

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

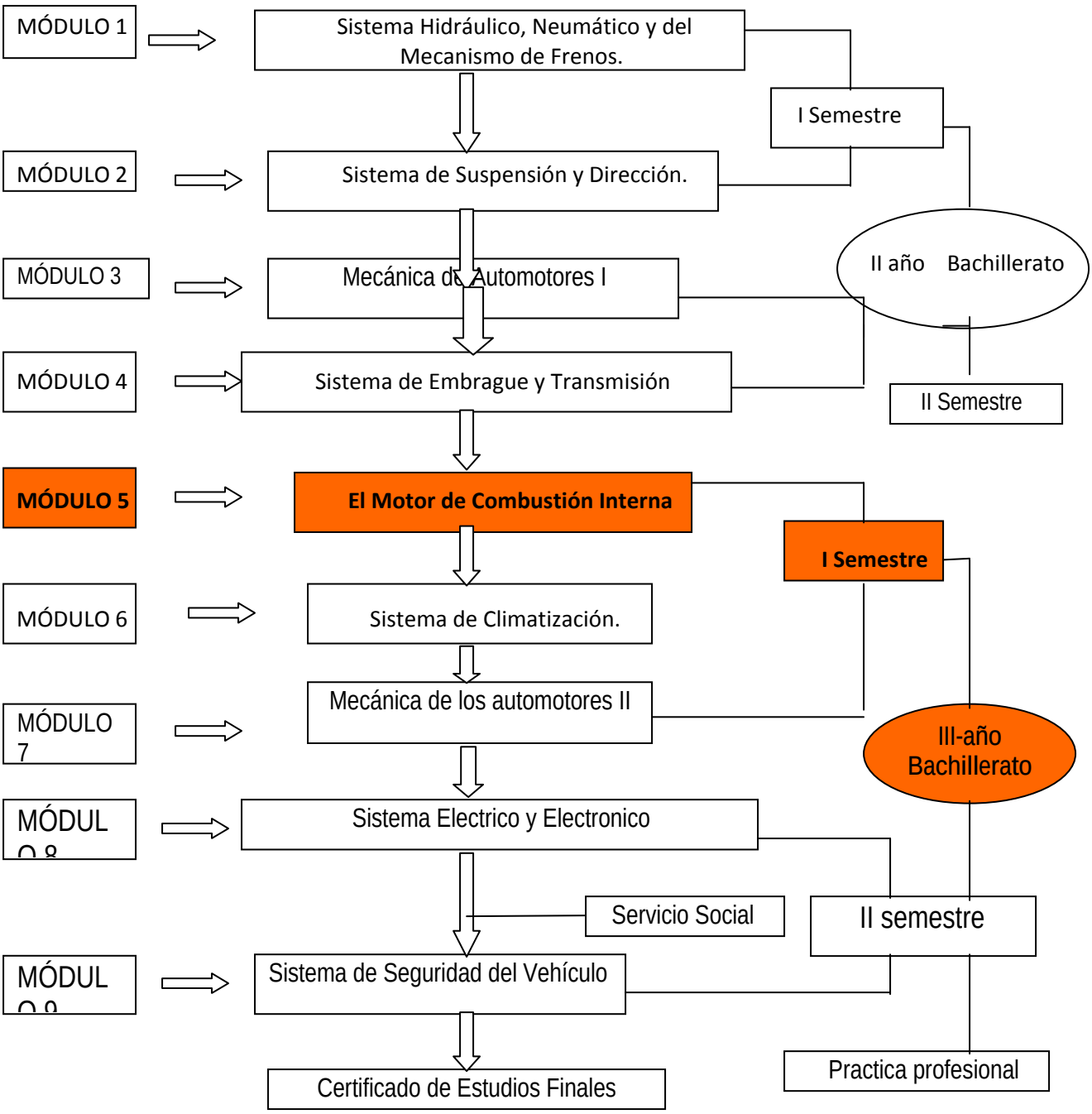
"5.3.5.- MÓDULO 5"
"EL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA"



PROGRAMA DE APOYO A LA
ENSEÑANZA MEDIA
DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

ITINERARIO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
Bachillerato Técnico Profesional
en Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	150 Horas clase
MÓDULO 2	130 Horas clase
MÓDULO 3	240 Horas clase
MÓDULO 4	200 Horas clase
MÓDULO 5	**380 Horas clase**
MÓDULO 6	220 Horas clase
MÓDULO 7	100 Horas clase
MÓDULO 8	300 Horas clase
MÓDULO 9	246 Horas Clase
Practica Profesional	154 Horas Clase

DATOS GENERALES DEL MÓDULO

FORMACIÒN ESPECÍFICA
BACHILLERATO: Técnico Profesional
ORIENTACIÒN: Mecánica Automotriz
MÓDULO 5: El Motor de combustión Interna.
NIVEL: Educación Media, III Ciclo, 2do. Año, I Semestre
HORAS CLASE: 380 horas

FUNCIÒN PRINCIPAL DE LA PROFESIÒN

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del cliente, las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Motor de Combustión Interna de vehículos automotores.

DESCRIPCIÒN DEL MÓDULO

El módulo No. 5 "El motor de Combustión Interna", comprende la unidad de competencia **Revisar, Reparar y Dar mantenimiento al Motor de Combustión Interna de vehículos Automotores** de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias para Inspeccionar el Motor de Combustión Interna de vehículos automotores, diagnosticar, Evaluar, reparar y verificar el funcionamiento del sistema para satisfacer las necesidades de los clientes con seguridad y respeto las normas ambientales y de salud y seguridad profesional en el trabajo.

Los contenidos que se presentan en este MÓDULO están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este MÓDULO, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que

demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del MÓDULO deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

MÓDULO 5: El Motor de Combustión Interna.

CAMPO PROFESIONAL

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los clientes sobre inspección, diagnostico, Evaluación, reparación y verificación del Motor de Combustión Interna de los vehículos automotores con tecnologías de acuerdo al desarrollo de la industria automotriz actual.

DEFINICION PROFESIONAL

Los y las egresadas de este MÓDULO inspeccionan, diagnostican, evalúan, reparan y verifican el Motor de Combustión Interna de los vehículos automotores con el propósito de ofrecer las condiciones de seguridad y un buen funcionando de los componentes del vehículo, evalúa las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran, así como verificar su eficiente funcionamiento electromecánico de acuerdo a las específicaciones técnicas de los fabricantes.

CONOCIMIENTOS

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y pública que demanden sus servicios, así como también en la competitividad regional e internacional. El egresado de este bachillerato es competente en la orientación de mecánica automotriz y en especial en lo referente al MÓDULO del Motor de Combustión Interna, demostrando que es competente en:

- Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
- Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
- Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
- Inspeccionar, Diagnosticar las partes y elementos que conforman el Motor de Combustión Interna. Comprobando el funcionamiento del sistema, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
- Prescribir el origen de las averías o anormalidades en el Motor de Combustión Interna del vehículo.
- Reparar y/o reemplazar los componentes y partes averiadas en el Motor de Combustión Interna del vehículo.Verificar el buen funcionamiento del Motor de Combustión Interna, sometiéndolo a pruebas diversas de rendimiento y desempeño.

HABILIDADES Y DESTREZAS

- Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para el diagnostico, instalación y reparación de averías en el Motor de Combustión Interna en los vehículos automotores.

- Analiza y repara averías en el Motor de Combustión Interna en los vehículos automotores, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con alta responsabilidad.
- Demuestra competencia en la Interpretación de diagramas y diseños para la verificación, instalación y Calibración del funcionamiento de los sub. Sistemas del Motor de Combustión Interna.
- Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su entorno, su trabajo, su comunidad y su país, con base en el conocimiento de su estructura social educativa y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral en especial en la interpretación de documentos, textos y manuales de origen extranjero y en la continuación de sus estudios superiores.

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

- Construye conscientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad de su entorno laboral y social, demostrando la vivencia de valores nacionales y universales.
- Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas en su trabajo, sociedad o centro de estudios superiores.
- Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión, análisis y resolución de averías e instalación de partes del Motor de Combustión Interna de vehículos automotores.
- Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes, durante el desempeño de tÁREAs relacionadas con el trabajo mecánico en el Motor de combustión Interna de vehículos automotores.
- Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus étnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.
- Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en lo concerniente a este MÓDULO.
- Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones en y durante el trabajo que involucra el diagnostico, reparación y verificación del Motor de Combustión Interna de vehículos automotores.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.
- Se desempeña de forma solidaria y colaboradora con sus compañeros en las tÁREAs de inspección, diagnostico, reparación y verificación de averías en el Motor de Combustión Interna de vehículos automotores.

“BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ”
Competencias Específicas

MÓDULO 5: El Motor de Combustión Interna.

Unidad de Competencia 05: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Motor de Combustión Interna de Vehículos.

Expectativa de Logro:

- Reconocer la importancia de la aplicación y vivencia de las normas y medidas de seguridad industrial.
- Adquirir una visión amplia sobre la inspección, diagnostico, reparación y verificación del MÓDULO. El Motor de Combustión Interna, para obtener la motivación necesaria en el estudio y aprendizaje de los trabajos que se realizan en los automotores
- Reconocer las habilidades y destrezas para la realización de trabajos con herramientas y equipos en las tÁREAs de la mecánica automotriz.
- Clasificar las herramientas y equipos según las características y usos que se requieren durante este MÓDULO.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos, equipos y herramientas requeridos en esta unidad de competencia.
- Realizar operaciones y procesos básicos de trabajo en el Motor de Combustión Interna de vehículos automotores.
- Estimular y desarrollar el liderazgo, creatividad y la ética profesional en los trabajos y tÁREAs industriales así como en la realización de estudios de nivel superior.

Elemento de Competencia:	**Conceptuales**: 35horas
5.1.-Inspeccionar cada sub.-sistema del motor de un vehículo **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 5.1.1.-Verifica y cumple con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva 5.1.2.-Comprueba el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller 5.1.3.-Promueve el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller. 5.1.4.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran los distintos sub.-sistemas del motor de combustión Interna del vehículo, comparándolo con las	**5.1-Contenidos Curriculares en función de la revisión:** - Conceptualización del motor de combustión interna - Clasificación de los motores de combustión interna - Descripción y funcionamiento de cada sub. Sistema del motor de combustión (Sistema de alimentación de combustible, recirculación de gases admisión y escape, Lubricación y enfriamiento, Sincronización y punto de encendido y distribución de chispa) - Medidas de higiene y seguridad en los trabajos relacionados con el motor. - Usos de herramientas y equipos (manuales, documentos técnicos y consultas en la red del Internet) en el motor de combustión. **Procedimentales:** 45 horas

específicaciones técnicas de servicio, de los manuales técnicos-mecánicos del fabricante 5.1.5.-Comprueba el funcionamiento de cada sub. Sistema y elementos del motor, sobre la base de documentos, manuales técnicos y consultas a especialistas. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia. - Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos de verificación e inspección de motores de combustión interna. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para la inspección y verificación de los sub. Sistemas del Motor de combustión interna.	- Accionamiento y funcionamiento de cada sub. Sistema del motor de combustión interna (Sistema de alimentación de combustible, recirculación de gases admisión y escape, Lubricación y enfriamiento, ajustes, Sincronización y punto de encendido) - Utilización de herramientas y equipos, (manuales, documentos técnicos y consultas en la red del Internet), para la Inspección y revisión del motor de combustión Interna. **Actitudinales:** 10 horas - Control de calidad - Seguridad en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, móviles y fijos del Motor de combustión Interna.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar, valores, disciplina, en el orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en este elemento de competencia.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionados con la clasificación de los motores de combustión interna y descripción del funcionamiento de los sub sistemas del motor (Sistema de alimentación de combustible, recirculación de gases admisión y escape, Lubricación y enfriamiento, Sincronización y punto de encendido y distribución de chispa)
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos y equipos, para la medición, ajuste y calibración de los sub. Sistemas del motor de combustión interna.
- Analizaran el proceso de medición e inspección, en cuanto a magnitudes y tolerancias en los ajustes del motor de combustión interna, formas, descripción, accionamiento y funcionamiento de los sub. Sistemas del motor de combustión interna.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas y ajustes de las partes móviles y fijas del motor de combustión interna con relación a los sistemas de medición

establecidos.

- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición y ajuste, herramientas y equipo para la inspección y verificación del motor de combustión interna.

Elemento de Competencia:

5.2.-: Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento de cada sub.-sistema del motor.

Criterios de Desempeño:

La persona es competente cuando:
5.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran los distintos sub.-sistemas del motor de combustión del vehículo.
5.2.2.-Comprueba el funcionamiento de cada sub. Sistema y elementos del motor, sobre la base de documentos, manuales técnicos y consultas a especialistas.
5.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las avería en el Motor de combustión Interna.
5.2.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema de acuerdo a específicaciones de fabricante.
5.2.5.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad.
- Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia.
- Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia.
- Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos de Diagnostico en los motores de combustión interna.
- Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para el diagnostico de los sub. Sistemas del Motor de combustión interna.
- Elaborar hojas de cotejo, sobre la realización de diagnostico de fallas y evaluación de elementos de

Conceptuales: 35 horas

5.2.-Contenidos Curriculares en función del diagnostico y evaluó:

- Procesos generales y tecnológicos de rastreo y diagnostico de averías en el Motor de combustión Interna
- Descripción y funcionamiento de cada sub. Sistema, parte y elementos del motor
- Procesos para el desarmado y armado, de los diversos sub. sistemas del motor de combustión interna. (Sistema de: Alimentación de combustible, Circulación de gases de admisión y escape, Lubricación y enfriamiento, Sincronización y punto de encendido, Afinamiento de motor evaluación y ajustes en los ejes, bielas y pistones)

Procedimentales: 55 horas

- Desarma y arma, de los sub. sistemas del motor de combustión interna. (Sistema de: Alimentación de combustible, Circulación de gases de admisión y escape, Lubricación y enfriamiento, Sincronización y ajuste de encendido, calibración y ajuste en los ejes y balancines, bielas y pistones)
- Rastreo y diagnostico de averías en el Motor de combustión Interna

Actitudinales: 10 horas

- Control de calidad
- Seguridad en el taller
- La toma de decisiones
- Habilidades de liderazgo
- La ética profesional

los sub sistemas del motor de combustión interna, durante visitas técnicas realizas en la empresa pública y privada de su entorno.	

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, móviles y fijos del Motor de combustión Interna.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar, valores, disciplina, en el orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en este elemento de competencia.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionados con el diagnostico de falla, el desarmado y armado de los sub sistemas del motor de combustión interna (Sistema de alimentación de combustible, recirculación de gases admisión y escape, Lubricación y enfriamiento, Sincronización y punto de encendido y distribución de chispa), para la evaluación de los elementos internos del motor en cada sub sistema.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos y equipos, para la medición, ajuste y calibración de los sub. Sistemas del motor de combustión interna.
- Analizaran el proceso de medición e inspección, en cuanto a magnitudes y tolerancias en los ajustes del motor de combustión interna, formas, descripción, accionamiento y funcionamiento de los sub. Sistemas del motor de combustión interna.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas y ajustes de las partes móviles y fijas del motor de combustión interna con relación a los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición y ajuste, herramientas y equipo para la inspección y verificación del motor de combustión interna.

Elemento de Competencia: 5.3.-Reparar y verificar el funcionamiento de los componentes del Motor de Combustión Interna en los vehículos automotores **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 5.3.1.-Verifica y cumple con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva durante del desarrollo de este elemento de competencia. 5.3.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas. 5.3.3.-Repara y/o reemplaza los componentes, partes y elementos averiados, diagnosticados en los sub. Sistemas del Motor de combustión interna del vehículo. 5.3.4.-Verifica y comprueba el funcionamiento y desempeño de las partes o dispositivos en el motor de combustión interna del vehículo. 5.3.5.- Aplica Normas y Medidas de Higiene y Seguridad en reparación o reemplazo de partes del motor de combustión interna de los vehículos. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Estructuración de pruebas escritas sobre los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Rubricas de evaluación de: Procesos de Inspección, Diagnostico, reparación y verificación de fallas en el motor de combustión interna. - Hojas de trabajo para: Evaluación y reparaciones específicas del motor de combustión interna. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación de los diferentes sub. Sistemas del motor de combustión interna. - Hojas de trabajo de procesos de reparación o reemplazo de partes o dispositivos diagnosticados en falla en el motor de combustión interna o proyectos demostrativos de funcionamiento del motor.	**Conceptuales:** 55 horas **5.3.-Contenidos Curriculares en función de la reparación y verificación:** - Procesos para desarmado, reemplazo y armado de las diversas partes y componentes del motor de combustión interna - Higiene y seguridad durante el proceso de trabajo y reparación en el motor de combustión interna - Procesos de verificación y ajustes en la eficacia y eficiencia, en el desempeño y rendimiento del motor de combustión interna, en circunstancias diversas de manejo, **Procedimentales:** 120 horas - Operaciones de desarmado, reemplazo y armado de las diversas partes y componentes del motor de combustión interna - Verificación y ajustes en la eficacia y eficiencia, en el desempeño y rendimiento del motor de combustión interna, en circunstancias diversas de manejo estático y dinámico, - Realización de de practicas externas o Pasantia relacionadas con trabajos específicos en el motor de combustión interna, despiezado, limpieza, medición, ajustes, sincronismo, calibrado, armado y encendido. **Actitudinales:** 15 horas - Control de calidad - Seguridad en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

- Elaborar hojas de cotejo, sobre la realización de reparaciones y verificaciones del funcionamiento del motor de combustión interna, durante visitas técnicas realizas en la empresa pública y privada de su entorno	

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación, ajuste y reparación de dispositivos y partes, electro-mecánicas del motor de combustión interna.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar, valores en higiene y seguridad industrial, disciplina y orden en el taller.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en esta unidad de competencia del MÓDULO de motor de combustión interna.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionados con la reparación, verificación de funcionamiento y sus ajustes finales para el desempeño eficiente y eficaz del motor de combustión interna.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para la inspección, diagnostico reparación y verificación de trabajos realizados en el motor de combustión interna y sus sub. Sistemas y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de reparación y verificación de trabajos realizados en el motor de combustión y/o sub. Sistemas, así como el accionamiento, funcionamiento y desempeño de las partes y dispositivos del motor de combustión interna.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos, herramientas y equipos de inspección, diagnostico, reparación y verificación del motor de combustión interna.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Implementos de seguridad e higiene industrial (Overol o gabacha, gafas, guantes, zapatos de trabajo, franelas y otros)
- Reglamento del taller.
- Manuales y documentos técnicos sobre reparación y mantenimiento en mecánica automotriz e higiene y seguridad industrial.
- Equipo y herramientas para inspeccionar, diagnosticar, reparar y verificar el motor de combustión interna y/o sus sub. Sistemas del vehículo.
- Materiales e insumos para mantenimiento, reparación y limpieza del motor de combustión interna.
- Espacios físicos (Taller para las prácticas, bancos de trabajo, rampas y fosas).

- Hojas de trabajo o reporte para el control administrativo de las tÁREAs o proyectos a realizar.
- Pizarra para explicaciones teóricas.
- Marcadores, lápices, borrador, transparencias y videos sobre el tema y papel
- Equipos audiovisuales (Data show, TV, Retro proyector, y Papelografo)
- Motores y partes del motor de combustión interna.
- Vehículos de practica automotriz
- Maquetas de experimentación, descripción, funcionamiento y accionamiento del motor de combustión interna

República de Honduras

Secretaría de Educación

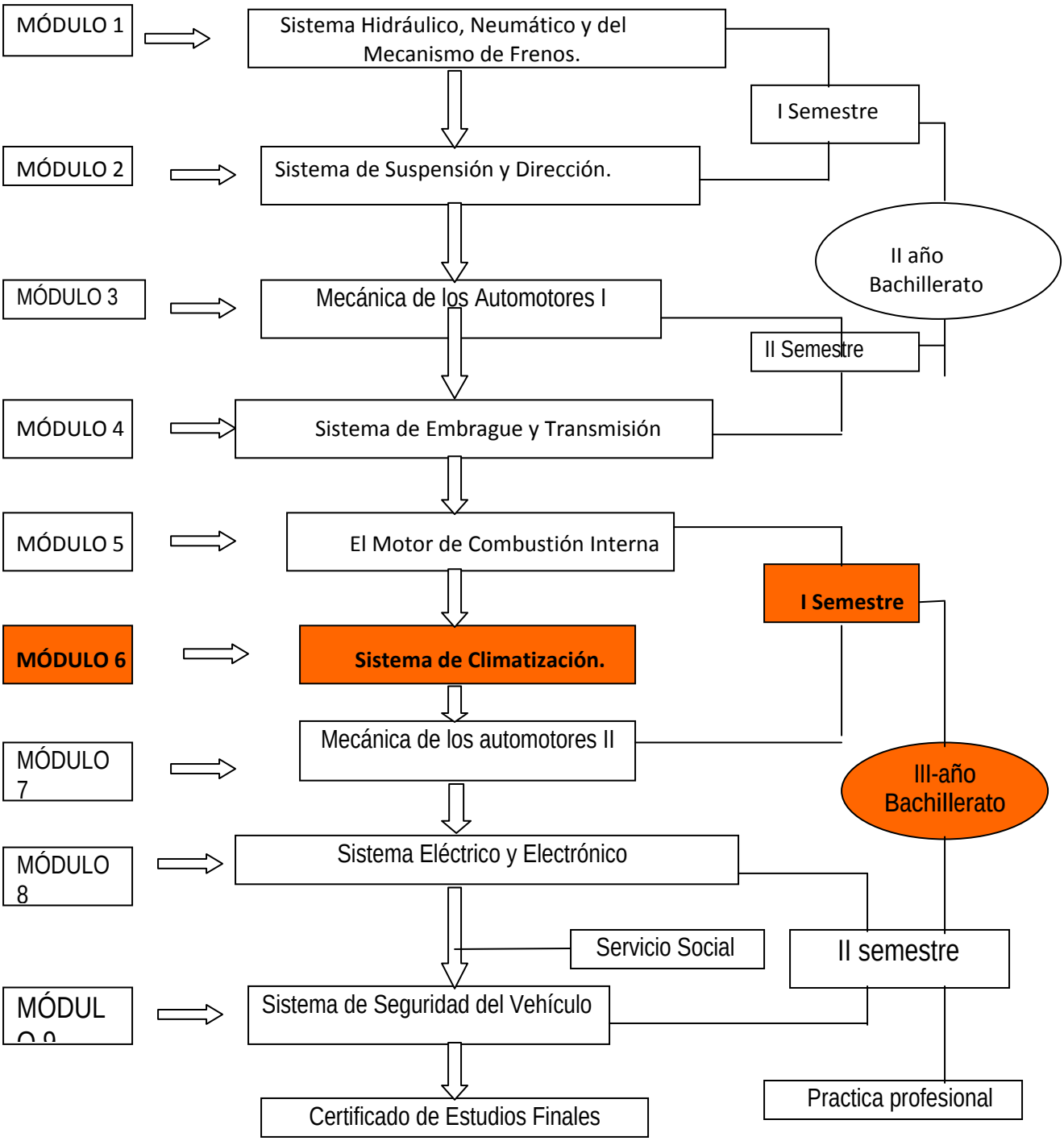
PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

"5.3.6.- MÓDULO 6"
"SISTEMA DE CLIMATIZACION"

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

ITINERARIO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
Bachillerato Técnico Profesional
en Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	150 Horas clase
MÓDULO 2	130 Horas clase
MÓDULO 3	240 Horas clase
MÓDULO 4	200 Horas clase
MÓDULO 5	380 Horas clase
MÓDULO 6	**220 Horas clase**
MÓDULO 7	100 Horas clase
MÓDULO 8	346 Horas clase
MÓDULO 9	200 Horas Clase
Practica Profesional	154 Horas Clase

DATOS GENERALES DEL MÓDULO

FORMACIÒN ESPECÍFICA
BACHILLERATO: Técnico Profesional
ORIENTACIÒN: Mecánica Automotriz
MÓDULO 6: Sistema de Climatización.
NIVEL: Educación Media, III Ciclo, 2do. Año, I Semestre
HORAS CLASE: 220 horas

FUNCIÒN PRINCIPAL DE LA PROFESIÒN

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del cliente, las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de climatización de vehículos automotores.

DESCRIPCIÒN DEL MÓDULO

El módulo No. 6 "Sistema d climatización", comprende la unidad de competencia **Revisar, Reparar y Dar mantenimiento al Sistema de Climatización de vehículos Automotores** de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias para Inspeccionar el Sistema de Climatización de vehículos automotores, diagnosticar, Evaluar, reparar y verificar el funcionamiento del sistema para satisfacer las necesidades de los clientes con seguridad y respeto las normas ambientales y de salud y seguridad profesional en el trabajo.

Los contenidos que se presentan en este MÓDULO están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este MÓDULO, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que

demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del MÓDULO deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

MÓDULO 6: Sistema de Climatización.

CAMPO PROFESIONAL

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los clientes sobre inspección, diagnostico, Evaluación, reparación y verificación del Sistema de Climatización de los vehículos automotores con tecnologías de acuerdo al desarrollo de la industria automotriz actual.

DEFINICION PROFESIONAL

Los y las egresadas de este MÓDULO inspeccionan, diagnostican, evalúan, reparan y verifican el Sistema de Climatización de los vehículos automotores con el propósito de ofrecer las condiciones de seguridad y un buen funcionando de los componentes del vehículo, evalúa las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran, así como verificar su eficiente funcionamiento electromecánico de acuerdo a las específicaciones técnicas de los fabricantes.

CONOCIMIENTOS

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y pública que demanden sus servicios, así como también en la competitividad regional e internacional. El egresado de este bachillerato es competente en la orientación de mecánica automotriz y en especial en lo referente al MÓDULO del Sistema de Climatización de vehículos automotores , demostrando que es competente en:

- Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
- Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
- Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
- Inspeccionar, Diagnosticar las partes y elementos que conforman el Sistema de Climatización, comprobando el funcionamiento del sistema, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
- Prescribir el origen de las averías o anormalidades en el sistema de climatización del vehículo.
- Reparar y/o reemplazar los componentes y partes averiadas en el sistema de climatización del vehículo.Verificar el buen funcionamiento del sistema de climatización del vehículo, sometiéndolo a pruebas diversas de rendimiento y desempeño.

HABILIDADES Y DESTREZAS

- Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para el diagnostico, instalación y reparación de averías en el sistema de climatización en los vehículos automotores.
- Analiza y repara averías en el sistema de climatización en los vehículos automotores, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con alta responsabilidad.

- Demuestra competencia en la Interpretación de diagramas y diseños para la verificación, Diagnostico, instalación, reparación y limpieza en el funcionamiento de los dispositivos del sistema de climatización.
- Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su entorno, su trabajo, su comunidad y su país, con base en el conocimiento de su estructura social educativa y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral en especial en la interpretación de documentos, textos y manuales de origen extranjero para el servicio del sistema de climatización y en la continuación de sus estudios superiores.

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

- Construye conscientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad de su entorno laboral y social, demostrando la vivencia de valores nacionales y universales.
- Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas en su trabajo, sociedad o centro de estudios superiores.
- Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión, análisis y resolución de averías e instalación de partes del sistema de climatización de vehículos automotores.
- Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes, durante el desempeño de tÁREAs relacionadas con el trabajo mecánico en el sistema de climatización de vehículos automotores.
- Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus etnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.
- Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en lo concerniente a este MÓDULO.
- Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones en y durante el trabajo que involucra el diagnostico, reparación y verificación del sistema de climatización de vehículos automotores.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.
- Se desempeña de forma solidaria y colaboradora con sus compañeros en las tÁREAs de inspección, diagnostico, reparación y verificación de averías en el sistema de climatización de vehículos automotores.

“BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ”
Competencias Específicas

MÓDULO 6: Sistema de climatización del vehículo.

Unidad de Competencia 06: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al sistema de Climatización de Vehículos.

Expectativa de Logro:

- Reconocer la importancia de la aplicación y vivencia de las normas y medidas de seguridad industrial.
- Adquirir una visión amplia sobre la inspección, diagnostico, reparación y verificación del MÓDULO. Sistema de Climatización, para obtener la motivación necesaria en el estudio y aprendizaje de los trabajos que se realizan en los automotores
- Reconocer las habilidades y destrezas para la realización de trabajos con herramientas y equipos en las tÁREAs de la mecánica automotriz y en especial en el sistema de climatización.
- Clasificar las herramientas y equipos según las características y usos que se requieren durante este MÓDULO.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos, equipos y herramientas requeridos en esta unidad de competencia.
- Realizar operaciones y procesos básicos de trabajo en el sistema de climatización de vehículos automotores.
- Estimular y desarrollar el liderazgo, creatividad y la ética profesional en los trabajos y tÁREAs industriales así como en la realización de estudios de nivel superior.

Elemento de Competencia:	**Conceptuales**: 18 horas
6.1.-Inspeccionar el sistema de climatización de vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 6.1.1.-Verifica y cumple con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva 6.1.2.-Comprueba el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller 6.1.3.-Promueve el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller. 6.1.4.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el mecanismo de climatización de los vehículos. 6.1.5.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas	**6.1.-Contenidos Curriculares en función de la revisión:** - Conceptualización del Sistema de climatización. - Clasificación de los Sistemas de climatización. - Descripción y funcionamiento de las partes que integran el sistema de climatización. - Medidas de higiene y seguridad en el sistema de climatización. - Usos de herramientas y equipo en los sistemas de climatización (manuales técnicos y otros). **Procedimentales:** 24 horas - Utilización y cuidados de herramientas y equipo en los sistemas de climatización (manuales técnicos y otros). - Descripción y funcionamiento de las partes que integran el sistema de climatización

Actividades de Evaluación Sugeridas:	**Actitudinales:** 5 horas
- Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia. - Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos de verificación e inspección del sistema de climatización. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para la inspección y verificación del sistema de climatización.	- Control de calidad - Seguridad en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos que forman parte de sistema de climatización.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar, valores, disciplina, orden e higiene.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en este elemento de competencia.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con la inspección de los trabajos que se realizan al Sistema de Climatización, en los vehículos automotores. Accionados Mecánica y Automáticamente.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos y equipos, para la medición, ajuste y calibración del sistema de climatización.
- Analizaran el proceso de medición e inspección, en cuanto a magnitudes de abastecimiento apropiadas de gases, refrigerantes, lubricantes y dispositivos en el sistema de climatización así como la descripción, accionamiento y funcionamiento del sistema.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de abastecimiento de gas en el sistema y ajustes de las partes que integran el sistema de climatización.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición y ajuste, herramientas y equipo para la inspección y verificación del sistema de climatización.

Elemento de Competencia:	**Conceptuales:** 21horas
6.2.-Diagnosticar y evaluar el funcionamiento del sistema de climatización de vehículos automotores.	**6.2.-Contenidos Curriculares en función del diagnostico y evaluó:** - Procesos generales y tecnológicos de rastreo y diagnostico de averías en el sistema de climatización.

Criterios de Desempeño: **La persona es competente cuando:** 6.2.1.-Verifica el estado físico, electro-mecánico de las partes que integran los distintos dispositivos del sistema de climatización del vehículo. 6.2.2.-Comprueba el funcionamiento de cada dispositivo o parte del sistema de climatización, sobre la base de documentos, manuales técnicos y consultas a especialistas. 6.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las avería en el sistema de climatización. 6.2.4.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema de acuerdo a específicaciones de fabricante. 6.2.5.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad en los trabajos realizados en el sistema de climatización. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia. - Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos de Diagnostico en el sistema de climatización. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para el diagnostico del sistema de climatización. - Hojas de laboratorio sobre prácticas realizadas en el taller sobre el funcionamiento del sistema de climatización.	- Descripción y funcionamiento de cada parte y elemento del sistema de climatización. - Procesos para desarmado de los diversos sistemas de climatización (aire acondicionado frío y caliente). - Procesos de purgado y limpieza del sistema de climatización. **Procedimentales:** 24 horas - Operaciones básicas para el desarmado y armado de las diversas partes del sistemas de climatización (aire acondicionado: Frío y caliente). - Operaciones y secuencias básicas de purgado y limpieza del sistema de climatización. **Actitudinales:** 5 horas - Control de calidad - Seguridad en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos del sistema de climatización
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar, valores, disciplina y orden e higiene.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en este elemento de competencia.

- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con el Diagnostico y evaluación de los trabajos que se realizan al Sistema de Climatización, en los vehículos automotores.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos y equipos, para la medición, ajuste y calibración del sistema de climatización.
- Analizaran el proceso de medición e inspección, en cuanto a magnitudes y abastecimiento de gases, refrigerante y lubricantes en el sistema de climatización del vehículo así como de formas, descripción, accionamiento y funcionamiento de .
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas y ajustes de las partes que lo requieran en el sistema de climatización.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos básicos de medición y ajuste, herramientas y equipo para la inspección y verificación del sistema de climatización.

Elemento de Competencia:

6.3.- Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de climatización en los vehículos automotores

Criterios de Desempeño:

La persona es competente cuando:

6.3.1.-Verifica y cumple con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva durante del desarrollo de este elemento de competencia.

6.3.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas.

6.3.3.-Repara y/o reemplaza los componentes, partes y elementos averiados, diagnosticados en el sistema de climatización del vehículo.

6.3.4.-Verifica y comprueba el funcionamiento y desempeño de las partes o dispositivos en el sistema de climatización del vehículo.

6.3.5.- Aplica Normas y Medidas de Higiene y Seguridad en reparación o reemplazo de partes del sistema de climatización de los vehículos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad.
- Estructuración de pruebas escritas sobre los

Conceptuales: 22 horas

6.3.-Contenidos Curriculares en función de la reparación y verificación:

- Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de climatización (aire acondicionado frío y caliente).
- Higiene y seguridad del proceso de trabajo en el sistema de climatización.
- Medición y ajustes de gas y refrigerante del sistema de climatización.
- Rendimiento, eficacia y eficiencia de la climatización, en circunstancias diversas

Procedimentales: 95 horas

- Operaciones básicas para el desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de climatización (aire acondicionado frío y caliente).
- Practicas de Medición y ajustes en el abastecimiento de gas y refrigerante en el sistema de climatización del vehículo.
- Realización de de practicas externas o **Pasantia** relacionadas con trabajos específicos en el sistema de climatización del vehículo.

Actitudinales: 6 horas

- Control de calidad
- Seguridad en el taller

contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Rubricas de evaluación de los procesos reparación y verificación en ele sistema de climatización del vehículo. - Hojas de trabajo para: reparaciones, reemplazo de partes y prácticas de taller, sobre el sistema de climatización del vehículo. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación de los diferentes dispositivos del sistema de climatización. - Hojas de trabajo de procesos de reparación o reemplazo de partes del sistema de climatización o proyectos demostrativos. - Hojas de observación sobre prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con La Reparación y Verificación de los trabajos que se realizan al Sistema de Climatización, en los vehículos automotores.	- La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación, ajuste y reparación de dispositivos y partes, electro-mecánicas del sistema de climatización.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar, valores en higiene y seguridad industrial, disciplina y orden en el taller.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en esta unidad de competencia del MÓDULO del sistema de climatización.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionadas con La Reparación y Verificación de los trabajos que se realizan al Sistema de Climatización, en los vehículos automotores.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para la inspección, diagnostico reparación y verificación de trabajos realizados en el Sistema de climatización y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de reparación y verificación de averías en el sistema de climatización, así como el accionamiento, funcionamiento y desempeño en el vehículo.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos, herramientas y equipos de inspección, diagnostico, reparación y verificación del Sistema de climatización.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

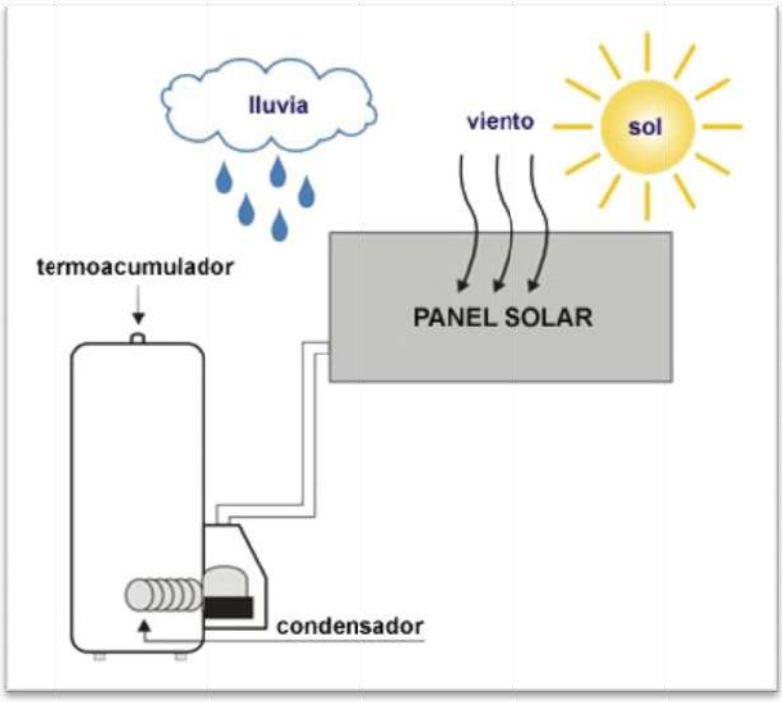
- Implementos de seguridad e higiene industrial (Overol o gabacha, gafas, guantes, zapatos de trabajo, franelas y otros)
- Reglamento del taller.
- Manuales y documentos técnicos sobre reparación y mantenimiento en mecánica automotriz e higiene y seguridad industrial.
- Equipo y herramientas para inspeccionar, diagnosticar, reparar y verificar el sistema de climatización del vehículo.
- Materiales e insumos para mantenimiento, reparación y limpieza del sistema de climatización del vehículo.
- Espacios físicos (Taller para las prácticas, bancos de trabajo, rampas y fosas).
- Hojas de trabajo o reporte para el control administrativo de las tÁREAs o proyectos a realizar.
- Pizarra para explicaciones teóricas.
- Marcadores, lápices, borrador, transparencias y videos sobre el tema y papel
- Equipos audiovisuales (Data show, TV, Retro proyector y Papelografo)
- Dispositivos, elementos y partes del sistema de climatización.
- Vehículos de practica automotriz

Maquetas de experimentación, descripción, funcionamiento y accionamiento del sistema de climatización del vehículo.

República de Honduras
Secretaría de Educación

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

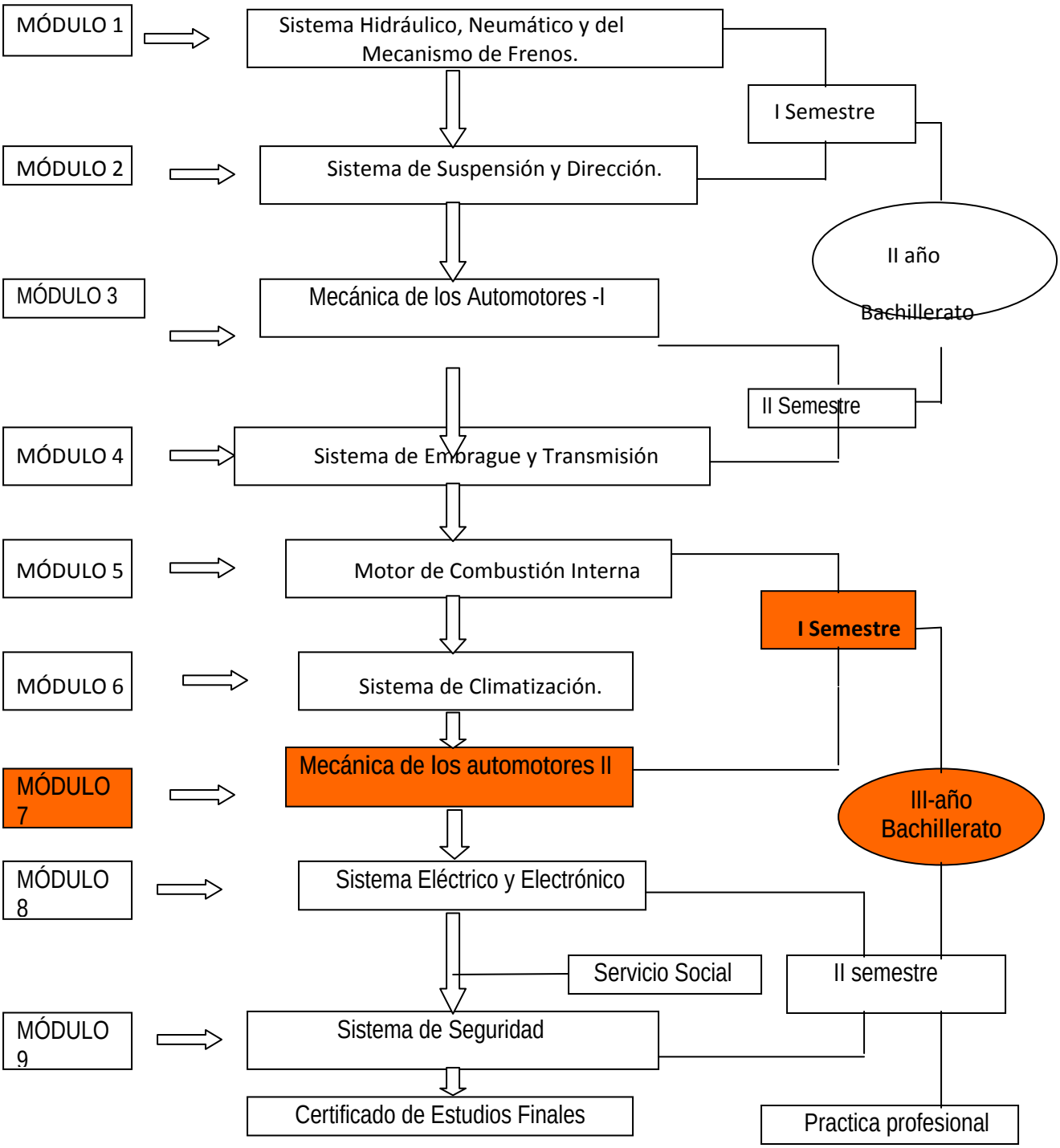
"5.3.7.- MÓDULO 7"
"MECANICA DE LOS AUTOMOTORES - II"



PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

ITINERARIO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
Bachillerato Técnico Profesional
en Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	150 Horas clase
MÓDULO 2	130 Horas clase
MÓDULO 3	240 Horas clase
MÓDULO 4	200 Horas clase
MÓDULO 5	380 Horas clase
MÓDULO 6	220 Horas clase
MÓDULO 7	**100 Horas clase**
MÓDULO 8	300 Horas clase
MÓDULO 9	246 Horas Clase
Practica Profesional	154 Horas Clase

DATOS GENERALES DEL MÓDULO

FORMACIÒN ESPECÍFICA
BACHILLERATO: Técnico Profesional
ORIENTACIÒN: Mecánica Automotriz
MÓDULO 7:Mecánica de los Automotores - II
NIVEL: Educación Media, III Ciclo, 2do. Año, I Semestre
HORAS CLASE: 100 horas

FUNCIÒN PRINCIPAL DE LA PROFESIÒN

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del cliente, las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Utilizar los fundamentos y principios de nivel intermedio de la física y tecnología aplicados a la mecánica automotriz.

DESCRIPCIÒN DEL MÓDULO

El módulo Mecánica de los Automotores -II, comprende la unidad de competencia **"Utilizar los fundamentos y principios de nivel intermedio de la física y tecnología aplicados a la mecánica automotriz".**

De manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y Actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias para inferir, analizar, resolver problemas relacionados con esta competencia en la mecánica automotriz y fundamentar los principios científicos a las practicas de la mecánica automotriz y de esta manera poder satisfacer las necesidades de los clientes con seguridad, eficiencia y respetando las normas de seguridad e higiene profesional en el trabajo.

Los contenidos que se presentan en este MÓDULO están divididos en conceptuales, procedimentales y Actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de

competencia que contiene este MÓDULO, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del MÓDULO deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

MÓDULO 7: Mecánica de los Automotores - II.

CAMPO PROFESIONAL

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los clientes o empresa que lo requiera sobre: Análisis, Fundamentación y resolución de averías en relación con los fluidos, la termodinámica y en la interpretación y diseño de piezas mecánicas a través de las normas estándares del dibujo mecánico relacionadas a los vehículos automotores con tecnologías de acuerdo al desarrollo de la industria automotriz actual.

DEFINICION PROFESIONAL

Los y las egresadas de este MÓDULO analizan, fundamentan y resuelven averías en relación con los fluidos, la termodinámica, los gases y en la interpretación y diseño de piezas mecánicas a través de las normas estándares del dibujo mecánico relacionadas al funcionamiento en los vehículos automotores. con el propósito de ofrecer las condiciones de seguridad y un buen funcionando de los componentes del vehículo, evalúa las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran, así como verificar su eficiente funcionamiento electromecánico de acuerdo a las específicaciones técnicas de los fabricantes.

CONOCIMIENTOS

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y publica que demanden sus servicios, así como también en la competitividad regional e internacional. El egresado de este bachillerato es competente en la orientación de mecánica automotriz y en especial en lo referente a los fundamentos científicos de los fluidos, la termodinámica y en el diseño e interpretación de planos y diagramas, demostrando que es competente en:

- Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
- Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
- Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
- Analizar y fundamentar la resolución de problemas inherentes a los trabajos relacionados con los fluidos, la temperatura, los gases y el diseño de partes en los motores de combustión interna, inspeccionando, comprobando el funcionamiento del sistema, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
- Prescribir el origen de las averías o anormalidades en los sistemas inherentes y relacionados con este MÓDULO desde una critica fundamentada en los preceptos científicos y sugerir el reemplazo de partes averiadas.
- Verificar el buen funcionamiento de los sistemas electro-mecánicos, relacionados con los principios de la mecánica de fluidos, la termodinámica y el rediseño de diagramas y dibujos de piezas del vehículo.

HABILIDADES Y DESTREZAS

- Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para el ensayo de laboratorios, en el análisis del comportamiento de los fluidos, las temperaturas, los gases y el diseño de partes en el motor de combustión interna para definir posibles averías en los sistemas, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con alta responsabilidad.
- Demuestra competencia en la Interpretación de diagramas y diseño de partes, para la verificación, diagnostico, instalación, reparación y limpieza en el funcionamiento de los dispositivos de los sistemas del vehículo.
- Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su entorno, su trabajo, su comunidad y su país, con base en el conocimiento de su estructura social educativa y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral en especial en la interpretación de documentos, textos y manuales de origen extranjero para el servicio de los sistemas del vehículo y en la continuación de sus estudios superiores.

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

- Construye conscientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad de su entorno laboral y social, demostrando la vivencia de valores nacionales y universales.
- Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas en su trabajo, sociedad o centro de estudios superiores.
- Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión, análisis y resolución de averías e instalación de partes en los sistemas electro-mecánicos de vehículos automotores.
- Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes, durante el desempeño de tÁREAs relacionadas con el trabajo mecánico en los sistemas electro-mecánicos de vehículos automotores en función al comportamiento de los fluidos, aspecto térmico y diseño de partes.
- Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus étnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.
- Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en lo concerniente a este MÓDULO.
- Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones en y durante el trabajo que involucra el diagnostico, reparación y verificación de los sistemas electro-mecánicos de vehículos automotores.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.
- Se desempeña de forma solidaria y colaboradora con sus compañeros en las tÁREAs de inspección, diagnostico, reparación y verificación de averías en los sistemas de electro-

mecánicos relacionados con la mecánica de fluidos, los comportamientos de la temperatura, los gases y el diseño de partes así como la interpretación y diseño de partes y piezas de vehículos automotores.

“BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ”
Competencias Específicas

MÓDULO 7: Mecánica de los Automotores – II

Unidad de Competencia 07: Utilizar los fundamentos y principios de nivel intermedio de la física y tecnología aplicados a la mecánica automotriz.

Expectativa de Logro:

- Reconocer la importancia de la aplicación y vivencia de las normas y medidas de seguridad industrial.
- Adquirir una visión y adquisición amplia sobre los fundamentos cognoscitivos y científicos de la mecánica de fluidos, lo relativo a la termodinámica, temperatura y gases y diseño de partes de vehículos automotores mejorando la enseñanza -aprendizaje con respecto al trabajo que se realizan en los automóviles.
- Reconocer las habilidades y destrezas para la realización de trabajos en los que involucren la Fundamentación y Conceptualización de la mecánica de fluidos, la termodinámica y el dibujo mecánico aplicado.
- Clasificar las herramientas y equipos según las características y usos que se requieren durante este MÓDULO.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos, equipos y herramientas requeridos en esta unidad de competencia.
- Realizar operaciones y procesos básicos de trabajo en el análisis y Fundamentación de los principios de mecánica de fluidos, temperatura, gases y dibujos mecánicos de partes y piezas de vehículos automotores.
- Estimular y desarrollar el liderazgo, creatividad y la ética profesional en los trabajos y tÁREAs industriales así como en la realización de estudios de nivel superior.

Elemento de Competencia: 7.1.- Aplicar los principios intermedios de la mecánica de fluidos en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 7.1.1-Define el concepto de Flotabilidad en la mecánica de fluidos automotriz. 7.1.2-Comprueba de forma analítica el funcionamiento y comportamiento de los cuerpos sumergidos en la mecánica de fluidos en los automotores.	**Conceptuales**: 20 horas **7.1.-Contenidos conceptuales en función de la mecánica de fluidos:** - Flotabilidad, estabilidad y análisis de los cuerpos sumergidos. - Dinámica de los fluidos , Flujo de los fluidos, ecuación de Bernoulli, Numero de Reynold y ley de Torricelli **Procedimentales**: 13 horas - Realización de laboratorios para el análisis del comportamiento de los fluidos en diversas situaciones de aplicación, flotabilidad, Circulación y fluidez. - Ensayos sobre la aplicabilidad de la ecuación de Bernoulli

7.1.3- Identifica, selecciona y prescribe la solución en problemas de aplicación presentados en los sistemas hidráulicos y neumáticos de los automotores **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad en los trabajos de laboratorio de fluidos. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia. - Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos y trabajos de prácticas de laboratorio de fluidos con las ecuaciones de Bernoulli, Numero de Reynold y ley de Torricelli - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para la inspección y verificación del los sistemas automotores aplicados a los fluidos.	y Torricelli en los sistemas hidráulicos y neumáticos. **Actitudinales:** 2 horas - Control de calidad - Seguridad en el laboratorio - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en el laboratorio de fluidos.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para el desarrollo de laboratorios de ensayo error del comportamiento de los fluidos en los sistemas hidráulicos, neumáticos, Refrigeración y lubricación del motor de combustión interna.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del laboratorio de mecánica de fluidos para desarrollar, valores, disciplina, orden e higiene.
- Realizaran prácticas de laboratorio de fluidos, de forma individual y grupal relacionado con dinámica de los fluidos, Flujo de los fluidos, ecuación de Bernoulli, Número de Reynold y ley de Torricelli.
- Analizaran el proceso de medición e inspección, en cuanto a magnitudes de abastecimiento y capacidades apropiadas de gases, refrigerantes, lubricantes y dispositivos en lo relacionado con la mecánica de fluidos en los vehículos automotores.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de abastecimiento de fluidos en el sistema y ajustes de las partes que integran el mismo.
- Demostraran mediante trabajos prácticos en el laboratorio de fluidos, el uso de los instrumentos de medición y ajuste y la aplicación de teoremas y principios físicos de la mecánica de fluidos.

Elemento de Competencia: 7-02: Aplicar los principios intermedios de la Termodinámica en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:**	**Conceptuales**: 20 horas **7.02.-Contenidos conceptuales en función de la mecánica de fluidos (Termodinámica):** - Calor y energía térmica, Capacidad calorífica y calor específico. - Primera ley de la termodinámica

La persona es competente cuando: 7.2.1.-Aplica las leyes de la termodinámica. 7.2.2-Define el concepto de calor en el motor de combustión interna, expansión térmica y gas ideal. 7.2.3.-Identifica, y prescribe la aplicación de principios y uso de instrumentos de mediciones térmicas, capacidad calorífica y calor especifico, transferencia de calor en los vehículos. 7.2.4-Describe el comportamiento de los gases y el ciclo de carnot . 7.2.5-Define el comportamiento térmico de las maquinas.	- Teoría Cinética de los gases, un gas ideal. - Maquinas térmicas y segunda ley de la termodinámica, procesos reversibles e irreversibles, la maquina de carnot, Bombas de calor, Entropía.
	Procedimentales: 13 horas - Desarrollo de laboratorios sobre capacidad calorífica de los elementos térmicos del motor de combustión interna - Análisis practico de la energía térmica del motor de combustión interna aplicación de escalas de temperatura, - Realización de laboratorios sobre maquinas térmicas y aplicación de las leyes de la termodinámico.
Actividades de Evaluación Sugeridas: - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad en los trabajos del laboratorio de Termodinámica. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia. - Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos y trabajos de prácticas de laboratorio de termodinámica como ser: Calor, energía térmica, Capacidad calorífica y calor específico, Primera ley de la termodinámica y la Teoría Cinética de los gases, un gas ideal. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para la inspección, reparación y verificación del los sistemas termodinámicos aplicados a los automotores.	**Actitudinales:** 2 horas - Control de calidad - Seguridad en el laboratorio - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en el laboratorio de termodinámica.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para el desarrollo de laboratorios de ensayo error del comportamiento de los fluidos, gases y materiales de uso común en el motor de combustión interna.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del laboratorio de termodinámica y así desarrollar, valores, disciplina, orden e higiene industrial.
- Realizaran prácticas de laboratorio de termodinámica, de forma individual y grupal relacionadas con: Calor, energía térmica, Capacidad calorífica y calor específico, Primera ley de la termodinámica y la Teoría Cinética de los gases, un gas ideal
- Analizaran el proceso de medición e inspección, en cuanto a magnitudes de abastecimiento, dilatación y contracción de los gases, refrigerantes, lubricantes, materiales y dispositivos en lo relacionado con la termodinámica en los vehículos

automotores.

- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y herramientas de mantenimiento y dificultades en la medición de los materiales, de fluidos, gases en el sistema y ajustes de las partes que integran el motor de combustión interna.
- Demuestran mediante trabajos prácticos en el laboratorio de termodinámica, el uso de los instrumentos de medición, ajuste y la aplicación de teoremas y principios físicos de la termodinámica.

Elemento de Competencia:

7-03: Aplicar el principio intermedio del Dibujo Mecánico Aplicado en los trabajos que se realizan en los vehículos automotores.

Criterios de Desempeño:

La persona es competente cuando:

7.3.1-Aplica las normas estándares del Dibujo mecánico en los trabajos de diseño, interpretación de diagramas y dibujos de partes de los automotores.

7.3.2-Define y aplica los conceptos y procedimientos para el dibujo de piezas mecánicas en Proyecciones, vistas auxiliares, roturas y cortes de dibujos de piezas en conjunto debidamente acotados y simbolizados.

7.3.3-Realiza el diseño de piezas mecánicas de acuerdo a las normas internacionales de dibujo prescritas para la manufactura en la reparación de los automotores.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad en los trabajos del laboratorio de Dibujo
- Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el proceso de aprendizaje de este elemento de competencia.
- Estructuración de pruebas escritas de acuerdo a los contenidos esenciales de este elemento de competencia.
- Hojas de trabajo para: Evaluación de los procesos y trabajos prácticos del laboratorio de Dibujo, elaboración de planos mecánicos y diagramas.
- Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos utilizados para el dibujo y diseño de partes en los vehículos automotores.

Conceptuales: 15horas

7.03.-Contenidos conceptuales en función del Dibujo Técnico Aplicado a los Automotores:

- Roscas y sujetadores, La hélice, rosca de tornillo, corte de rosca, formas de rosca, paso de la rosca, rosca simbólica y detallada, roscas NC y UNF, notas de rosca, dibujo de pernos, tuercas, prisioneros, espárragos y remaches
- Dibujo industrial, Croquis del dibujo, Simbología en el formato, numero de hoja, cuadro de títulos, números de los dibujos, dibujo en conjunto, simbología para el rayado en secciones, dibujo isométrico y elipses, proyecciones oblicuas, perspectiva y sombreado.

Procedimentales: 14 horas

- Elaboración de formatos DIN-A3,A2, con las normas de rotulado, cuadros de información y descripción del plano de Tipos de roscas y tortillería en los automotores.
- Elaboración de planos de dibujos ortogonales, en proyecciones isométricas a 30º, de vistas principales y auxiliares, seccionadas en corte, nervaduras de partes básicas de los diferentes sistemas de funcionamiento del motor y del vehículo

Actitudinales: 1 horas

- Control de calidad
- Seguridad en el laboratorio de dibujo
- La toma de decisiones
- Habilidades de liderazgo
- La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en el laboratorio de dibujo.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para el desarrollo de laboratorios de dibujo y diseño de partes mecánicas relacionadas con en el motor de combustión interna.

- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del laboratorio de dibujo y así desarrollar, valores, disciplina, orden e higiene industrial.
- Realizaran prácticas de laboratorio de dibujo, de forma individual y grupal relacionado con la Evaluación de los procesos y trabajos prácticos del laboratorio de Dibujo, elaboración de planos mecánicos y diagramas.
- Analizaran los procesos de elaboración de planos y diagramas, en lo que respecta a la medición, trazado, rotulado, centrado, descripción, diseñado y dibujado de figuras o partes automotrices en el vehículo,
- Establecerán las características de utilización de los instrumentos y materiales para el dibujo mecánico y las dificultades en la medición, trazado instrumental en el dibujo mecánico, relacionados con las partes y dispositivos mecánicos del vehículo.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Implementos de seguridad e higiene industrial (Overol o gabacha, gafas, guantes, franelas, zapatos de trabajo, cepillos de pelo y otros)
- Reglamento del taller.
- Textos, Manuales y documentos técnicos sobre; Mecánica de Fluidos, Termodinámica y Dibujo Técnico aplicado a la mecánica e higiene y seguridad industrial.
- Equipo y herramientas para inspeccionar, diagnosticar, reparar y verificar sistemas relacionados con los fluidos, relación térmica, y diseño de partes en el motor de combustión interna y/o sus sub. Sistemas del vehículo.
- Materiales e insumos para mantenimiento, reparación y limpieza de los sistemas automotrices relacionados con aspectos térmicos, los fluidos y el diseño de partes automotrices.
- Espacios físicos (Laboratorios para fluidos, termodinámica y dibujo técnico mecánico, taller para las prácticas, bancos de trabajo).
- Hojas de trabajo o reporte para el control administrativo de las tÁREAs o proyectos a realizar.
- Pizarra para explicaciones teóricas.
- Marcadores, lápices, borrador y papel
- Mobiliario para dibujo técnico
- Reglas “T” y juego de escuadras para dibujo en pizarrón.
- Bancos de trabajo para mecánica.
- Equipos audiovisuales (Data show, TV, Retro proyector y Papelografo)
- Dispositivos, elementos, partes, materiales y fluidos utilizados en los automotores.
- Vehículos de practica automotriz
- Maquetas de experimentación, descripción, funcionamiento y accionamiento de mecanismos hidráulicos, neumáticos, térmicos y de emisiones de gases del vehículo automotor.

República de Honduras
Secretaría de Educación

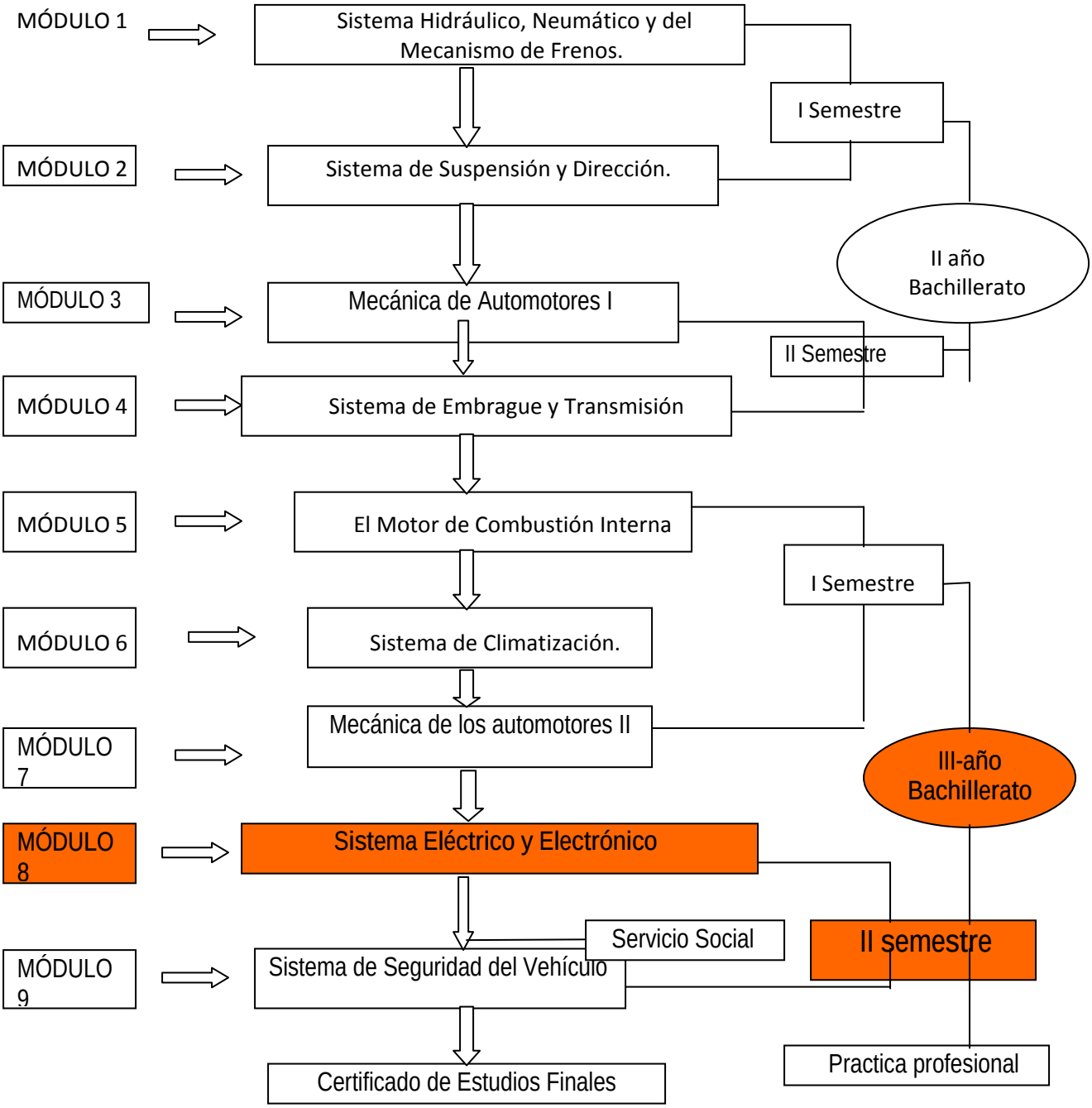
PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

"5.3.8.- MÓDULO 8"
"SISTEMA ELECTRICO Y ELECTRONICO"

PROGRAMA DE APOYO A LA
ENSEÑANZA MEDIA
DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

ITINERARIO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
Bachillerato Técnico Profesional
en Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	150 Horas clase
MÓDULO 2	130 Horas clase
MÓDULO 3	240 Horas clase
MÓDULO 4	200 Horas clase
MÓDULO 5	380 Horas clase
MÓDULO 6	220 Horas clase
MÓDULO 7	100 Horas clase
MÓDULO 8	**346 Horas clase**
MÓDULO 9	200 Horas Clase
Practica Profesional	154 Horas Clase

DATOS GENERALES DEL MÓDULO

FORMACIÒN ESPECÍFICA
BACHILLERATO: Técnico Profesional
ORIENTACIÒN: Mecánica Automotriz
MÓDULO 8: Sistema Eléctrico y Electrónico.
NIVEL: Educación Media, III Ciclo, 3do. Año, I Semestre
HORAS CLASE: 346 horas

FUNCIÒN PRINCIPAL DE LA PROFESIÒN

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo específicaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del cliente, las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema Eléctrico y Electrónico de Vehículos.

DESCRIPCIÒN DEL MÓDULO

El módulo del Sistema Eléctrico y Electrónico, comprende la unidad de competencia **Revisar, Reparar y Dar mantenimiento al sistema Eléctrico y Electrónico de Vehículos.** De manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias para Inspeccionar el sistema Eléctrico y Electrónico, diagnosticar, Evaluar, reparar y verificar el funcionamiento del sistema para satisfacer las necesidades de los clientes con seguridad y respeto las normas ambientales y de salud y seguridad profesional en el trabajo.

Los contenidos que se presentan en este MÓDULO están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este MÓDULO, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que

demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del MÓDULO deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

MÓDULO 8: Sistema Eléctrico y Electrónico.

CAMPO PROFESIONAL

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los clientes sobre inspección, diagnostico, evaluación, reparación y verificación de los sistemas Eléctrico y Electrónico de los vehículos automotores con tecnologías de acuerdo al desarrollo de la industria automotriz actual.

DEFINICION PROFESIONAL

Los y las egresadas de este MÓDULO inspeccionan, diagnostican, evalúan, reparan y verifican los sistemas de Eléctrico y Electrónico, de los vehículos automotores con el propósito de ofrecer las condiciones de seguridad y un buen funcionando de los componentes del vehículo, evalúa las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran, así como verificar su eficiente funcionamiento electromecánico de acuerdo a las específicaciones técnicas de los fabricantes.

CONOCIMIENTOS

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y pública que demanden sus servicios, así como también en la competitividad regional e internacional. El egresado de este bachillerato es competente en la orientación de mecánica automotriz y en especial en lo referente al MÓDULO de Sistema Eléctrico y Electrónico, demostrando que es competente en:

- Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
- Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
- Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
- Inspeccionar, Diagnosticar las partes y elementos que conforman el sistema Eléctrico y Electrónico. Comprobando el funcionamiento del sistema, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
- Prescribir el origen de las averías en el sistema Eléctrico y Electrónico.
- .
- Verificar el buen funcionamiento del sistema Eléctrico y Electrónico, sometiéndolo a pruebas diversas de rendimiento y desempeño.

HABILIDADES Y DESTREZAS

- Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para el diagnostico, instalación y reparación de averías en el sistema Eléctrico y Electrónico.
- Analiza y repara averías en el sistema Eléctrico y Electrónico de los vehículos automotores, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con alta responsabilidad.

- Demuestra competencia en la Interpretación de diagramas y diseños de verificación e instalaciones en el sistema Eléctrico y Electrónico.
- Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su entorno, su trabajo, su comunidad y su país, con base en el conocimiento de su estructura social educativa y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral en especial en la interpretación de documentos, textos y manuales de origen extranjero y en la continuación de sus estudios superiores.
- Reparar y/o reemplazar los componentes y partes averiadas en el sistema Eléctrico y Electrónico

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

- Construye conscientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad de su entorno laboral y social, demostrando la vivencia de valores nacionales y universales.
- Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas en su trabajo, sociedad o centro de estudios superiores.
- Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión y resolución de averías del sistema Eléctrico y Electrónico.
- Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes, durante el desempeño de tÁREAs relacionadas con el trabajo mecánico en el sistema Eléctrico y Electrónico.
- Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus étnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.
- Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en lo concerniente a este MÓDULO.
- Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones en y durante el trabajo que involucra el diagnostico, reparación y verificación de los sistemas Eléctrico y Electrónico.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.
- Se desempeña de forma solidaria y colaboradora con sus compañeros en las tÁREAs de inspección, diagnostico, reparación y verificación de averías en los sistemas Eléctrico y Electrónico de vehículos automotores.

“BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ”
Competencias Específicas

MÓDULO 8: Sistema Eléctrico y Electrónico.

Unidad de Competencia 08: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema Eléctrico y Electrónico de Vehículos.

Expectativa de Logro:

- Reconocer la importancia de la aplicación y vivencia de las normas y medidas de seguridad industrial.
- Adquirir una visión amplia sobre la orientación en mecánica automotriz, para obtener la motivación en el estudio y aprendizaje de los trabajos que se realizan en los automotores
- Reconocer las habilidades y destrezas para la realización de trabajos con herramientas y equipos en las tÁREAs de la mecánica automotriz.
- Clasificar las herramientas y equipos según las características y usos.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos, equipos y herramientas requeridos en esta unidad de competencia.
- Realizar operaciones y procesos básicos de la mecánica automotriz en el sistema eléctrico y electrónico.
- Estimular y desarrollar el liderazgo, creatividad y la ética profesional en los trabajos y tÁREAs industriales así como en la realización de estudios de nivel superior.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA, CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS DEL MÓDULO
Elemento de Competencia: 8-01: Inspeccionar el sistema eléctrico y electrónico de vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 8.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema eléctrico y electrónico. 8.1.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de	**Conceptuales:** 15 horas **8.1-Contenidos Curriculares en función de la Inspección:** - Conceptualización del Sistema Eléctrico y Electrónico, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.) - Clasificación de los Sistemas Eléctricos y Electrónicos, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.). - Normas y Medidas de higiene y seguridad en el sistema Eléctrico y Electrónico. **Procedimentales:** 40 horas - Descripción y funcionamiento de cada sistema Eléctrico y Electrónico, (Iluminación, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.). - Usos de herramientas y equipo en los sistemas Eléctrico y Electrónico, (multimetro, scanner,

seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el MÓDULO. - Estructuración de pruebas escritas: De elaboración de respuestas, de elección de respuestas, sobre los contenidos esenciales. - Hojas de trabajo para: Evaluación e inspección específicas del sistema eléctrico y electrónico. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema eléctrico y electrónico.	osciloscopio, hidrómetra, manuales técnicos y otros) **Actitudinales:** 5 horas - Control de calidad - Seguridad e higiene en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional - Responsabilidad en la ejecución de cada asignación.

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema eléctrico y electrónico.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de sistema eléctrico y electrónico.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionados con la inspección y Clasificación de los Sistemas Eléctricos y Electrónicos, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.).
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de las medidas eléctricas (resistencia, tensión, e intensidad) y desventajas de no usarlos.
- Analizan el proceso de medición en cuanto a magnitudes de las medidas eléctricas, formas, accionamiento, y funcionamiento de las piezas de los sistemas eléctrico y electrónico.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los dispositivos o elementos eléctricos o electrónicos, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas eléctrico y electrónico, Realizan actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.

Elemento de Competencia: 8-02: .- Diagnosticar y Evaluar el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico de vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:**	**Conceptuales**: 30 horas **8.2.-Contenidos Curriculares en función del diagnostico y evalúo:** - Funcionamiento y partes del sistema eléctrico y electrónico, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.) - Interpretación de fallas en los sistemas eléctricos y electrónicos, (Iluminación, arranque, carga, bocinas,

8.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema eléctrico y electrónico.
8.2.2.-Comprueba su funcionamiento de conformidad con documentos y manuales técnicos o consultas a especialistas.
8.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las averías en el sistema eléctrico y electrónico.
8.2.4.- Aplica Normas y Medidas de Higiene y Seguridad de acuerdo estándares
8.2.5.- Identifica, selecciona y mide los componentes y Elementos del sistema.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad.
- Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el MÓDULO.
- Estructuración de pruebas escritas: De elaboración de respuestas, de elección de respuestas, sobre los contenidos esenciales.
- Hojas de trabajo para: Evaluación e inspección específicas del sistema eléctrico y electrónico.
- Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema eléctrico y electrónico.

limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.)
- Comprensión, uso de equipos y Herramientas en el sistema eléctrico y electrónico, (multimetro, hidrómetro, scanner, osciloscopio, descarga intensa, termómetro, etc.)
- Normas y medidas de seguridad industrial en el sistema eléctrico y electrónico.

Procedimentales: 60 horas

- Procesos y partes del sistema eléctrico y electrónico, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.)
- Comprensión, uso de equipos y Herramientas en el sistema de eléctrico y electrónico, (multimetro, hidrómetro, scanner, osciloscopio, descarga intensa, termómetro, etc.)

Actitudinales: 5 horas

- Control de calidad
- Seguridad en el taller
- La toma de decisiones
- Habilidades de liderazgo
- La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema eléctrico y electrónico.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de sistema eléctrico y electrónico.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionados con el diagnostico de fallas y evaluación de los sistemas eléctricos y electrónicos (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.)
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de las medidas eléctricas (resistencia, tensión, e intensidad) y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de las medidas eléctricas, formas, accionamiento, y funcionamiento de las piezas de los sistemas eléctrico y electrónico.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los dispositivos o elementos eléctricos o electrónicos, a través de los sistemas de medición

establecidos.

- Demuestran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas eléctrico y electrónico, Realizan actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.

Elemento de Competencia:

8-03: Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema de eléctrico y electrónico en los vehículos automotores.

Criterios de Desempeño:

La persona es competente cuando:
8.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes y partes averiados en el sistema eléctrico y electrónico según específicaciones técnicas de los fabricantes.
8.3.2.-Verifica el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico de los vehículos de acuerdo a estándares internacionales.
8.3.3.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad en el trabajo con sistemas eléctricos y electrónicos.

Actividades de Evaluación Sugeridas:

- Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad.
- Estructuración de pruebas escritas sobre los contenidos esenciales de este elemento de competencia.
- Rubricas de evaluación de: Procesos de Inspección, Diagnostico, reparación y verificación de fallas en el sistema eléctrico y electrónico.
- Hojas de trabajo para: Evaluación reparaciones específicas del sistema eléctrico y electrónico.
- Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema eléctrico y electrónico.
- Hojas de trabajo de procesos de reparación de elementos en falla en el sistema electrónico y electrónico.
- Elaborar hojas de cotejo, sobre la realización de reparaciones y evaluaciones en los sistemas eléctricos y electrónicos, durante visitas técnicas realizas en la empresa pública y privada de su

Conceptuales: 45 horas

8.3.-Contenidos Curriculares en función de la reparación y verificación

- Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistema eléctrico y electrónico, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.)
- Higiene y seguridad del proceso de trabajo en el sistema eléctrico y electrónico, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.)
- Procesos de medición y ajustes del sistema de eléctrico y electrónico, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.)
- Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico en diversas circunstancias.

Procedimentales: 141 horas

- Secuencias para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas eléctrico y electrónico, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.)
- Secuencias de medición y ajustes del sistema eléctrico y electrónico, (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.)
- Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema eléctrico y electrónico en diversas circunstancias.
- Realización de Pasantías o practicas en empresas externas, sobre el tema del MÓDULO.

Actitudinales: 5 horas

- Control de calidad
- Seguridad en el taller
- La toma de decisiones
- Habilidades de liderazgo
- La ética profesional

entorno	

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema eléctrico y electrónico.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de sistema eléctrico y electrónico.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionados con la reparación y verificación de los sistemas eléctricos y electrónicos (Iluminación, arranque, carga, bocinas, limpia para brisas, EFI, ABS, ECT, etc.)
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de las medidas eléctricas (resistencia, tensión, e intensidad) y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de las medidas eléctricas, formas, accionamiento, y funcionamiento de las piezas de los sistemas eléctrico y electrónico.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de los dispositivos o elementos eléctricos o electrónicos, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas eléctrico y electrónico, Realizan actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.

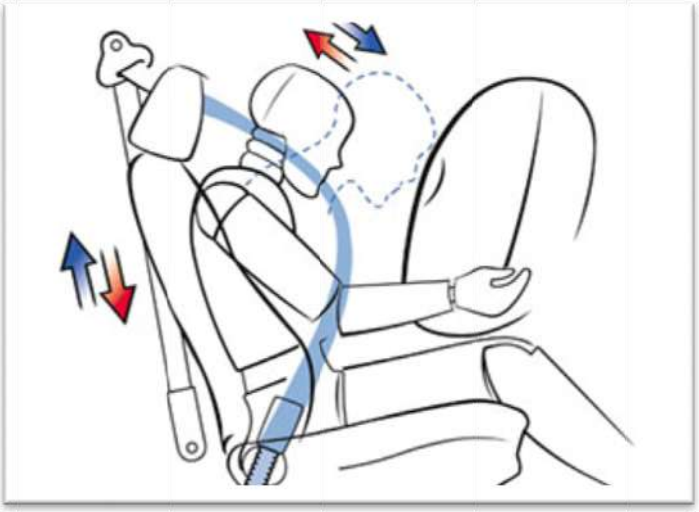
RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Implementos de seguridad e higiene industrial (Overol o gabacha, gafas, guantes, zapatos de trabajo, franelas y otros)
- Reglamento del taller.
- Manuales y documentos técnicos sobre reparación y mantenimiento en mecánica automotriz e higiene y seguridad industrial.
- Equipo y herramientas para inspeccionar, diagnosticar, reparar y verificar el sistema eléctrico y electrónico del vehículo.
- Materiales e insumos para mantenimiento, reparación y limpieza del sistema eléctrico y electrónico del vehículo.
- Espacios físicos (Taller para las prácticas, bancos de trabajo, rampas y fosas).
- Hojas de trabajo o reporte para el control administrativo de las tÁREAs o proyectos a realizar.
- Pizarra para explicaciones teóricas.
- Marcadores, lápices, borrador, transparencias y videos sobre el tema, y papel
- Equipos audiovisuales (Data show, TV, Retro proyector y Papelografo)
- Dispositivos, elementos y partes del sistema eléctrico y electrónico.
- Vehículos de practica automotriz
- Maquetas de experimentación, descripción, funcionamiento y accionamiento del sistema de eléctrico y electrónico del vehículo

República de Honduras
Secretaría de Educación

PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA
MEDIA DE HONDURAS - PRAEMHO

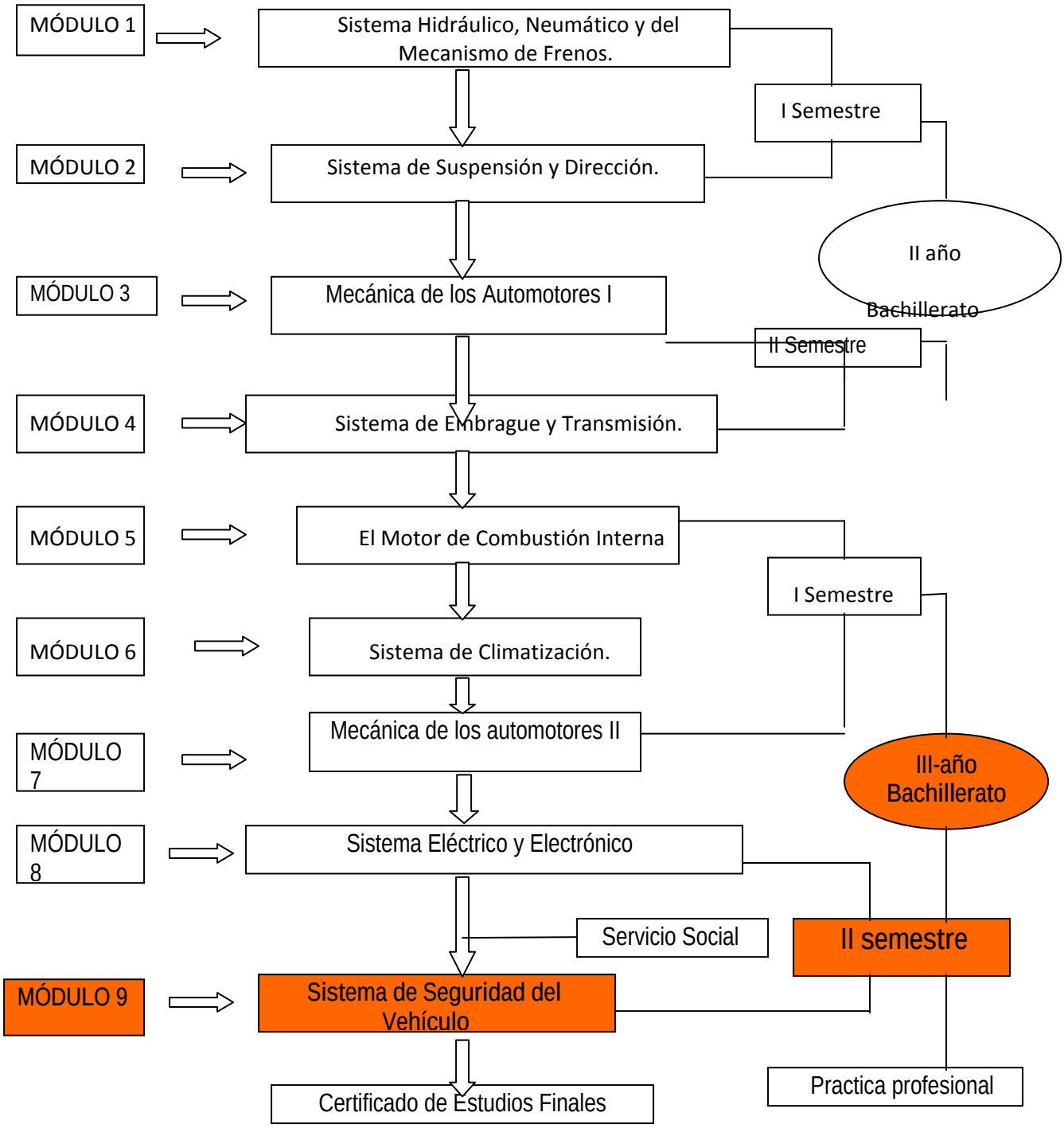
"5.3.9.- MÓDULO 9"
"SISTEMA DE SEGURIDAD DEL VEHICULO"



PROGRAMA DE APOYO A LA ENSEÑANZA MEDIA DE HONDURAS

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Noviembre de 2007

ITINERARIO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA
Bachillerato Técnico Profesional
en Mecánicas Automotriz.



DURACION DE MÓDULOS POR HORAS	
MÓDULO 1	150 Horas clase
MÓDULO 2	130 Horas clase
MÓDULO 3	240 Horas clase
MÓDULO 4	200 Horas clase
MÓDULO 5	380 Horas clase
MÓDULO 6	220 Horas clase
MÓDULO 7	100 Horas clase
MÓDULO 8	346 Horas clase
MÓDULO 9	**200 Horas Clase**
Practica Profesional	154 Horas Clase

DATOS GENERALES DEL MÓDULO

FORMACIÒN ESPECÍFICA
BACHILLERATO: Técnico Profesional
ORIENTACIÒN: Mecánica Automotriz
MÓDULO 9: Sistema de Seguridad del Vehículo.
NIVEL: Educación Media, III Ciclo, 3do. Año, II Semestre
HORAS CLASE: 200 horas

FUNCIÒN PRINCIPAL DE LA PROFESIÒN

Asegurar el funcionamiento de los vehículos automotores atendiendo especificaciones técnicas del fabricante, los requerimientos del cliente, las normas ambientales, de salud y seguridad en el trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de Seguridad del Vehículo.

DESCRIPCIÒN DEL MÓDULO

El módulo del Sistema de Suspensión y Dirección, comprende la unidad de competencia **Revisar, Reparar y Dar mantenimiento al sistema de Seguridad del vehículo** de manera que los estudiantes puedan desarrollar competencia para el desempeño eficiente de dicha función y que se reconoce a través del logro de los elementos indicadores de competencia mediante el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos en este programa.

Mediante el estudio de este módulo los estudiantes desarrollaran competencias para Inspeccionar el sistema de seguridad del vehículo, diagnosticar, Evaluar, reparar y verificar el funcionamiento del sistema para satisfacer las necesidades de los clientes con seguridad y respeto las normas ambientales y de salud y seguridad profesional en el trabajo.

Los contenidos que se presentan en este MÓDULO están divididos en conceptuales, procedimentales y actitudinales, de acuerdo a los elementos de competencia y sus criterios de ejecución, recomendando actividades de evaluación en función de estos elementos y criterios en una relación vertical de correspondencia.

Respecto a las actividades de evaluación de logros de competencia, se recomienda verificar el cumplimiento de los criterios de desempeño en relación con los elementos de competencia que contiene este MÓDULO, según la unidad de competencia que se pretende alcanzar y de acuerdo a las evidencias de desempeño y de producto requeridas por la norma de

competencia de la profesión, así como las evidencias procedimentales y actitudinales que demuestran competencia en el desempeño de la competencia.

Los contenidos conceptuales pueden ser evaluados mediante pruebas escritas, con diferentes tipos de ítems en función de las exigencias de evaluación y según las evidencias requeridas por la norma de competencia de la profesión.

La ponderación y asignación de la nota aprobatoria de competencia del MÓDULO deberá ser congruente con el Sistema de Evaluación Indicado por la Secretaría de Educación.

MÓDULO 9: Sistema de Seguridad del vehículo.

CAMPO PROFESIONAL

Durante el estudio de este módulo las y los estudiantes desarrollan competencias para desempeñarse en la prestación de servicios de calidad a los clientes sobre inspección, diagnostico, evaluación, reparación y verificación de los sistemas de Seguridad de los vehículos automotores con tecnologías de acuerdo al desarrollo de la industria automotriz actual.

DEFINICION PROFESIONAL

Los y las egresadas de este MÓDULO inspeccionan, diagnostican, evalúan, reparan y verifican el sistema de Seguridad de vehículos automotores con el propósito de ofrecer las condiciones de seguridad y un buen funcionando de los componentes del vehículo, evalúa las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo que se requieran, así como verificar su eficiente funcionamiento electromecánico de acuerdo a las específicaciones técnicas de los fabricantes.

CONOCIMIENTOS

El egresado del bachillerato técnico profesional industrial en Mecánica Automotriz, podrá desempeñarse de manera competente, cumpliendo estándares de trabajo según los requerimientos de la industria nacional, empresa privada y pública que demanden sus servicios, así como también en la competitividad regional e internacional. El egresado de este bachillerato es competente en la orientación de mecánica automotriz y en especial en lo referente al MÓDULO de Sistema de seguridad del vehículo, demostrando que es competente en:

- Verificar y cumplir con las normas y medidas de seguridad individual y colectiva.
- Comprobar el uso y funcionamiento de equipos de seguridad en el taller.
- Promover el cumplimiento de las normas y medidas de seguridad industrial en el taller.
- Inspeccionar, Diagnosticar las partes y elementos que conforman el sistema de Seguridad de vehículos. Comprobando el funcionamiento del sistema, de conformidad con documentos, manuales técnicos, Internet y consultas a especialistas.
- Prescribir el origen de las averías en el sistema de Seguridad del vehículo.
- Reparar y/o reemplazar los componentes y partes averiadas en el sistema de Seguridad del vehículo.Verificar el buen funcionamiento del sistema de Seguridad del vehículo, sometiéndolo a pruebas diversas de rendimiento y desempeño.

HABILIDADES Y DESTREZAS

- Utiliza y manipula Equipos, herramientas y materiales eficazmente para el diagnostico, instalación y reparación de averías en el sistema de Seguridad del vehículo.
- Analiza y repara averías en el sistema de Seguridad de los vehículos automotores, aplicando conocimientos científicos y tecnológicos con alta responsabilidad.
- Demuestra competencia en la Interpretación de diagramas y diseños de verificación e instalaciones en lo sistemas de Seguridad del vehículo.
- Transforma, en lo que le corresponde, la realidad de su entorno, su trabajo, su comunidad y su país, con base en el conocimiento de su estructura social educativa y productiva del campo industrial y automotriz, su historia, su cultura y la visión de futuro del país.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral en especial en la interpretación de documentos, textos y manuales de origen extranjero y en la continuación de sus estudios superiores.

ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS

- Construye conscientemente su identidad personal y contribuye a la conformación de la identidad de su entorno laboral y social, demostrando la vivencia de valores nacionales y universales.
- Toma decisiones y actúa con autonomía, demostrando iniciativa, creatividad y responsabilidad frente a los problemas en su trabajo, sociedad o centro de estudios superiores.
- Actúa con pensamiento crítico, lógico y oportuno en la compresión y resolución de averías del sistema de Seguridad del vehículo.
- Demuestra autoestima positiva, respeto y tolerancia a las ideas ajenas, apertura al debate, a la convergencia y concertación responsable en acciones constructivas con sus semejantes, durante el desempeño de tÁREAs relacionadas con el trabajo mecánico en el sistema de Seguridad del vehículo.
- Forja su propio desarrollo y es activo (a), participante en el desarrollo de su centro de trabajo, de su comunidad, de sus étnias, de las organizaciones a que pertenece y de su nación, respetando los derechos y la diversidad cultural.
- Demuestra actitudes y valores (honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, honradez) en la vida personal, familiar, ciudadana, y laboral y frente a las repercusiones de los avances de la ciencia y la tecnología en lo concerniente a este MÓDULO.
- Sigue y comunica efectivamente normas, recomendaciones e instrucciones en y durante el trabajo que involucra el diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de Seguridad del vehículo.
- Utiliza de manera oral y escrita una lengua extranjera en la vida social, en la actividad laboral y en los estudios superiores.
- Se desempeña de forma solidaria y colaboradora con sus compañeros en las tÁREAs de inspección, diagnostico, reparación y verificación de averías en los sistemas de Seguridad de los vehículos automotores.

"BACHILLERATO TECNICO PROFESIONAL
EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ"
Competencias Específicas

MÓDULO 9: Sistema de Seguridad del vehículo.

Unidad de Competencia 09: Revisar, Reparar y Dar Mantenimiento al Sistema de Seguridad de Vehículos.

Expectativa de Logro:

- Reconocer la importancia de la aplicación y vivencia de las normas y medidas de seguridad industrial.
- Adquirir una visión amplia sobre la orientación en mecánica automotriz, para obtener la motivación en el estudio y aprendizaje de los trabajos que se realizan en los automotores
- Reconocer las habilidades y destrezas para la realización de trabajos con herramientas y equipos en las tÁREAs de la mecánica automotriz.
- Clasificar las herramientas y equipos según las características y usos.
- Utilizar adecuadamente los instrumentos, equipos y herramientas requeridos en esta unidad de competencia.
- Realizar operaciones y procesos básicos de la mecánica automotriz en el sistema de Seguridad del vehículo.
- Estimular y desarrollar el liderazgo, creatividad y la ética profesional en los trabajos y tÁREAs industriales así como en la realización de estudios de nivel superior.

ELEMENTOS DE COMPETENCIA, CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS DEL MÓDULO
Elemento de Competencia: 9-01: Inspeccionar el sistema de seguridad de vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 9.1.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el mecanismo de seguridad de vehículos. 9.1.2.-comprueba su funcionamiento sobre la base de documentos técnicos o consultas a especialistas y la reversibilidad o no de las pruebas. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad.	**Conceptuales:** 10 horas **9.1-Contenidos Curriculares en función de la Inspección:** - Conceptualización de los Sistemas de Seguridad del vehículo. (cinturones de seguridad, bolsas de aire, cinturones pirotécnicos, asientos retráctales). - Clasificación de los Sistemas de Seguridad del vehículo. (cinturones de seguridad, bolsas de aire, cinturones pirotécnicos, asientos retráctales) - Normas y Medidas de higiene y seguridad en el sistema de seguridad del vehículo.
	Procedimentales: 20 horas - Descripción y funcionamiento del sistema de Seguridad del vehículo. - Usos de herramientas y equipo en los sistemas de Seguridad del vehículo, (scanner, osciloscopio, manuales técnicos y otros)

- Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el MÓDULO. - Estructuración de pruebas escritas: De elaboración de respuestas, de elección de respuestas, sobre los contenidos esenciales. - Hojas de trabajo para: inspecciones específicas del sistema de seguridad del vehículo (cinturones de seguridad, bolsas de aire, cinturones pirotécnicos, asientos retráctales). - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema de seguridad del vehículo.	**Actitudinales:** 1 horas - Control de calidad - Seguridad e higiene en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional - Responsabilidad en la ejecución de cada asignación.

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema de seguridad del vehículo.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de sistema de seguridad del vehículo.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionados con la inspección de los sistemas de seguridad del vehículo (cinturones de seguridad, bolsas de aire, cinturones pirotécnicos, asientos retráctales).
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de las señales eléctricas, presiones y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de los sensores, actuadores, formas, accionamiento, y funcionamiento de las piezas de los sistemas de seguridad del vehículo.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de las señales eléctricas, y presiones a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de seguridad del vehículo, Realizan actividades de aprendizaje preventivo sobre accidentes y emergencias para el control de las normas y medidas de seguridad e higiene industrial en todas las zonas de taller.

Elemento de Competencia: 9-02: Diagnosticar y evaluar el funcionamiento del sistema de seguridad de vehículos automotores. **Criterios de Desempeño:** **La persona es competente cuando:** 9.2.1.-Verifica el estado físico-mecánico de las partes que integran el sistema de seguridad del vehículo, 9.2.2.-Comprueba su funcionamiento de conformidad con documentos y manuales técnicos o consultas a especialistas haciendo reversible su funcionalidad reprogramándolo.	**Conceptuales**: 15 horas **9.2.-Contenidos Curriculares en función del diagnostico y evalúo:** - Funcionamiento y partes del sistema de seguridad del vehículo. (sensores, actuadores, computador) - Interpretación de fallas en los sistemas de seguridad del vehículo. (uso de un asistente electrónico (scanner), manual técnico) - Comprensión, uso de equipos y Herramientas en el sistema de seguridad del vehículo. (uso de un asistente electrónico (scanner), manual técnico). - Normas y medidas de seguridad industrial en el sistema

9.2.3.- Analiza y prescribe el origen de las averías en el sistema de seguridad. 9.2.4.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad. 9.2.5.- Identifica, selecciona y mide los componentes y elementos del sistema. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Diagnostico sobre contenidos teóricos y prácticos aprendidos durante el MÓDULO. - Estructuración de pruebas escritas: De elaboración de respuestas, de elección de respuestas, sobre los contenidos esenciales. - Hojas de trabajo para: Evaluación e inspección específicas del sistema de seguridad del vehículo. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema de seguridad del vehículo.	de seguridad del vehículo. **Procedimentales:** 25 horas - Procesos y partes del sistema de seguridad del vehículo. (uso de un asistente electrónico (scanner), manual técnico). - Comprensión, uso de equipos y Herramientas en el sistema de seguridad del vehículo, (uso de un asistente electrónico (scanner), manual técnico). **Actitudinales:** 5 horas - Control de calidad - Seguridad en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema de seguridad del vehículo.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de sistema de seguridad del vehículo.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionados con diagnosticar y evaluar el funcionamiento e interpretación de fallas de los sistemas de seguridad del vehículo (cinturones de seguridad, bolsas de aire, cinturones pirotécnicos, asientos retráctales), así mismo el uso de equipos y herramientas para tales acciones.
- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de las señales eléctricas, presiones y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de las señales eléctricas, formas, accionamiento y funcionamiento de las piezas de los sistemas de seguridad del vehículo.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de las señales eléctricas, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demuestra mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de seguridad del vehículo.

Elemento de Competencia: 9-03: Reparar y Verificar el funcionamiento de los componentes del sistema en los vehículos automotores.	**Conceptuales:** 25 horas **9.3.-Contenidos Curriculares en función de la reparación y verificación**

Criterios de Desempeño: **La persona es competente cuando:** 9.3.1.-Repara y/o reemplaza los componentes y partes averiados en el sistema de seguridad. 9.3.2.-Reprograma el sistema de seguridad, a su condición optima. 9.3.3.- Aplica normas y medidas de higiene y seguridad. 9.3.4.- Verifica el óptimo funcionamiento del sistema de seguridad. **Actividades de Evaluación Sugeridas:** - Hoja de observación, para verificar las actitudes respecto al cumplimiento de los aspectos relacionados con las normas y medidas de seguridad. - Estructuración de pruebas escritas sobre los contenidos esenciales de este elemento de competencia. - Rubricas de evaluación de: Procesos de Inspección, Diagnostico, reparación y verificación de fallas en el sistema de seguridad del vehículo. - Hojas de trabajo para: Evaluación reparaciones específicas del sistema de seguridad del vehículo. - Rubricas de evaluación para: la clasificación y uso de las herramientas y equipos en la reparación del sistema de seguridad del vehículo. - Hojas de trabajo de procesos de reparación de elementos en falla en el sistema de seguridad del vehículo. - Elaborar hojas de cotejo, sobre la realización de reparaciones y evaluaciones en el sistema de seguridad del vehículo (cinturones de seguridad, bolsas de aire, cinturones pirotécnicos, asientos retráctales), durante visitas técnicas realizas en la empresa pública y privada de su entorno.	- Procesos para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de seguridad del vehículo. (sensores, actuadores, computador y cables) - Higiene y seguridad del proceso de trabajo en el sistema seguridad del vehículo. - Procesos de medición y reiniciación del sistema de seguridad del vehículo. (uso de un asistente electrónico (scanner), manual técnico). - Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema de seguridad del vehículo en diversas circunstancias. **Procedimentales:** 94 horas - Secuencias para desarmado, reemplazo y armado de los diversos de componentes del sistemas de seguridad del vehículo, censores, actuadores, computador y cables). - secuencias de medición y reiniciación del sistema de seguridad del vehículo, (uso de un asistente electrónico (scanner), manual técnico). - Rendimiento, eficacia y eficiencia en el funcionamiento del sistema de seguridad del vehículo, en diversas circunstancias. - Realización de Pasantías o practicas en empresas externas, sobre el tema del MÓDULO. **Actitudinales:** 5 horas - Control de calidad - Seguridad en el taller - La toma de decisiones - Habilidades de liderazgo - La ética profesional

PROCESOS Y ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Realizaran actividades de aprendizaje administrativo para el control de la entrega y recepción de equipos y herramientas en las bodegas.
- Manipularan y utiliza materiales, herramientas y equipos manuales para la verificación y ajuste de dispositivos y elementos, mecánicos del sistema de seguridad del vehículo.
- Realizaran actividades de limpieza y mantenimiento de los espacios físicos, herramientas y equipos del taller para desarrollar la disciplina del orden e higiene industrial.
- Realizaran practicas de taller individuales y grupales relacionada con los contenidos de este Elemento de competencia y de a cuerdo a los criterios de aprendizaje establecidos en el MÓDULO de seguridad del vehículo.
- Realizaran prácticas o pasantías en empresas o talleres automotrices, relacionados con la reparación y verificación del sistema de seguridad del vehículo (cinturones de seguridad, bolsas de aire, cinturones pirotécnicos, asientos retráctales).

- Investigaran y comparan las ventajas en el uso de los diferentes instrumentos para medición de las señales eléctricas, presiones, sensores, actuadores y computador y desventajas de no usarlos.
- Analizaran el proceso de medición en cuanto a magnitudes de las señales eléctricas, sensores, actuadores, computador, y funcionamiento de las piezas de los sistemas de seguridad del vehículo.
- Establecerán las características de funcionamiento de los instrumentos y dificultades en la toma precisa de las medidas de las señales eléctricas, sensores, actuadores, computador, a través de los sistemas de medición establecidos.
- Demostraran mediante trabajos prácticos el uso de los instrumentos de medición, herramientas y equipo para la inspección, diagnostico, reparación y verificación de los sistemas de seguridad del vehículo.

RECURSOS DIDÁCTICOS SUGERIDOS:

- Implementos de seguridad e higiene industrial (Overol o gabacha, gafas, guantes, zapatos de trabajo, franelas y otros)
- Reglamento del taller.
- Manuales y documentos técnicos sobre reparación y mantenimiento en mecánica automotriz e higiene y seguridad industrial.
- Equipo y herramientas para inspeccionar, diagnosticar, reparar y verificar el sistema de seguridad del vehículo.
- Materiales e insumos para mantenimiento, reparación y limpieza del sistema de seguridad del vehículo.
- Espacios físicos (Taller para las prácticas, bancos de trabajo, rampas y fosas).
- Hojas de trabajo o reporte para el control administrativo de las tÁREAs o proyectos a realizar.
- Pizarra para explicaciones teóricas.
- Marcadores, lápices, borrador, transparencias y videos sobre el tema, y papel
- Equipos audiovisuales (Data show, TV, Retro proyector y Papelografo)
- Dispositivos, elementos y partes del sistema de seguridad.
- Vehículos de practica automotriz
- Maquetas de experimentación, descripción, funcionamiento y accionamiento del sistema de seguridad del vehículo.

VI- BIBLIOGRAFIA

- Vargas, Casanova y Montanaro, 2001, **El enfoque de Competencia Laboral, Manual de Formación**, CINTERFOR (OIT), Proyecto RLA /RLA95/MO8/SPA Primera Edición, España.

- Secretaría de Educación, 2006, **Propuesta Estructura De Nuevo Diseño Curricular**. Primera edición, Honduras

- Chilton, 2005, **Manual de Reparación y Mantenimiento, Automóviles, camionetas y camiones, para modelos gasolina y diesel,** Edición 2005, Barcelona España.

- Ministerio de Educación de El Salvador, 2002, **Mecánica Automotriz/Apoyo al proceso de reforma de la Educación Media en el Área Técnica, (APRENAT**), ed. Unión Europea, Primera Edición, San Salvador, El Salvador.

- Chilton, 1984, **Manual Diesel de Reparación y mantenimiento, Automóviles, Camiones y Tractores, Motores y Chasis**, Edición, 1984, Barcelona España.

- Nissan/Datsun,1987, **Manual de Mantenimiento Automotriz, modelos 80-87, para Nissan/Datsun**, Graficentro Editores, Segunda Edición, Tegucigalpa, Honduras.

- Toyota,1987, **Manual de Mantenimiento Automotriz, modelos 80-87, para Toyota**, Graficentro Editores, Segunda Edición, Tegucigalpa, Honduras.

- Hiroshi Onishi, Gustavo Roque, Arnulfo Enamorado, José Sierra, 1986, **El Automóvil,** Secretaría de Educación/Misión Técnica del Japón, Primera Edición. Tegucigalpa Honduras

- Hiroshi Onishi, Gustavo Roque, Arnulfo Enamorado, José Sierra, 1987, **El Automóvil,** Secretaría de Educación/Misión Técnica del Japón, Segunda Edición. Tegucigalpa Honduras

- H. Gerschler, Stutgart, 1985, **Tecnologia del Automovil**, Deutsche Gesellschaft, fur Technische Zusammenartbeit (GTZ), 20ª Edicion, Alemania.

- G. Gory, 1970, **Alternadores de Automovil**, Editorial Blume, Segunda Edicion, Barcelona Espana.

- Henry Cecil Spencer y John Thomas Dygdon, 2002, **Dibujo Técnico Básico**, Trigesima Quinta Edición, México.

- Thomas E. French, Charles J. Vierck, 1989, **Dibujo de Ingeniería**, MacGraw-Hill, décimo segunda Edición, México.

- Raymond A. Serway, 1999, **Física**, Tomo I, Cuarta Edición, México

- Francis W. Sears, Mark W. Zemansky, Hugh D. Young, Roger A Freedman. 1999, **Física Universitaria,** novena edición, Mexico.

- Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky, 1997, **Fundamentos de Electrónica y Electricidad**, Cuarta Edición, PHH, México.