



Universidad Autónoma
del Estado de México

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

FÍSICA BÁSICA

de Tercer Semestre



Secretaría de Docencia
Dirección de Estudios de Nivel Medio Superior



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009

FÍSICA BÁSICA

SEMESTRE

TERCERO





PROGRAMA DE ASIGNATURA

<p>Dr. en C. Eduardo Gasca Pliego</p> <p>Rector</p> <p>M. en A.S.S. Felipe González Solano</p> <p>Secretario de Docencia</p> <p>M. en A. E. José Francisco Mendoza Filorio</p> <p>Director de Estudios de Nivel Medio Superior</p> <p>Coordinación e integración de programas de asignatura</p> <p>M. en S. P. María Estela Delgado Maya M. en H.J. Félix Nateras Estrada Mtra. en C. E. Cristina Silva Ortiz Lic. en Psic. Jesús Edgardo Pérez Vaca Lic. en Psic. María Verónica López García</p> <p>Programa de estudios de: <i>tercer semestre</i></p>	<p>Elaboración: Junio 2009 Flores Segundo Ma. de la Luz Gutiérrez Guerrero Jorge Morales Velázquez Alejandro Nájera López Ma. de Lourdes Quintana Galindo Gustavo Bernabé Ramírez Nava Ma. de Lourdes Sánchez Hernández Mateo</p> <p>1ª. Reestructuración: Enero 2011 Morales Velázquez Alejandro Nájera López Ma. de Lourdes Ramírez Nava Ma. de Lourdes Ramírez Revueltas Martha</p> <p>2ª. Reestructuración: Junio 2011 Ramírez Revueltas Martha Clemente Lechuga Carmina</p> <p>Revisión metodológica:</p> <p>Dr. René Pedroza Flores</p> <p>Fecha de aprobación por el Consejo General Académico.</p> <p>7 de julio de 2011</p>
---	---





Dimensión de Formación:	CIENTÍFICO TECNOLÓGICA
-------------------------	------------------------

Campo de Formación:	CIENCIAS DE LA NATURALEZA
---------------------	---------------------------

Ámbito disciplinar:	FÍSICA
---------------------	--------

ASIGNATURA:	FÍSICA BÁSICA			
Semestre:	TERCERO		Horas teóricas	2
Créditos:	7		Horas prácticas	3
Tipo de curso	OBLIGATORIO		Total de horas	5
Asignaturas simultáneas	Geometría analítica Química y vida diaria Ética y sociedad Historia de México: Siglos XIX – XXI Lectura de textos informáticos y científicos Orientación educativa Inglés A2 Cultura física		Etapas en la estructura curricular	BÁSICA





NORMAS DEL CURSO (RESPONSABILIDADES DE LOS INTEGRANTES DEL PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE)

Docente	<ul style="list-style-type: none">• Dar a conocer la organización y presentar la estructura del curso.• Dar a conocer las estrategias de enseñanza y los criterios de evaluación.• Cubrir el 100% del programa.• Acercar a los alumnos a situaciones prácticas reales de su entorno.• Proporcionar retroalimentación de manera continua.• Manejar un sistema de evaluación de manera continua.• Implementar un sistema de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.• Manejar una bitácora para el registro de actividades, asistencias y evaluaciones.• Establecer acuerdos, compromisos y expectativas con los alumnos.• Trabajar un portafolio de evidencias.		Alumno	<ul style="list-style-type: none">• Observar un 80% mínimo de asistencia para tener derecho a examen ordinario, del 60% para el examen extraordinario y del 40% para el examen a título• Entrega y acredita las 4 actividades integradoras• Practicar la apertura hacia el aprendizaje.• Asistencia a las sesiones del curso.• Presentarse a sus evaluaciones en las fechas marcadas en el calendario oficial.• Cumplir con los proyectos y tareas asignados.• Cumplir con los acuerdos, compromisos y expectativas establecidos con el docente y el grupo.• Lo no previsto en este apartado estará sujeto a lo establecido en la Legislación Universitaria, al <i>Reglamento de la Educación Media Superior</i> y los acuerdos de la Academia General de Física.
----------------	---	--	---------------	--





PRESENTACIÓN

El Sistema Nacional de Bachillerato se encuentra inmerso en un marco de diversidad, en donde los alumnos deben reunir, conocimientos y habilidades que definirán su desarrollo personal, actitudes y valores que tengan un impacto positivo en su comunidad y en el país en su conjunto, logrando de esta manera su inserción a la sociedad del conocimiento.

El nivel medio superior de la UAEM enriquece su esencia e identidad en un contexto de globalización, interconexión y complejidad, vinculándose con el exterior con una actitud dinámica para evolucionar. Ante la propuesta del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), la UAEM integra a través de la adecuación del Currículum del Bachillerato Universitario (CBU 2009) una filosofía holista, orientada a la formación para la vida del bachiller, es decir, tanto personal, académica, profesional y social.

El bachillerato con un enfoque en competencias, flexibilidad y componentes comunes del currículo, permiten el desarrollo que es fundamental para el beneficio del país, formando personas preparadas para desempeñarse como ciudadanos, para ello es fundamental el desarrollo de valores para acceder a la educación superior o integrarse exitosamente al sector productivo.

En este contexto, la asignatura de Física Básica, incluida en el Currículo del Bachillerato Universitario 2009 (CBU 2009), permitirá al alumno identificar problemas de su entorno, en relación con la cinemática y la dinámica del movimiento para plantear preguntas de carácter científico y formular hipótesis de solución, que a través de la obtención de información de fuentes relevantes y de la realización de experimentos, obtenga una respuesta que pueda ser contrastada con sus hipótesis previas, lo anterior a través de un manejo adecuado del lenguaje científico y de las expresiones simbólicas de los fenómenos que observará.

El planteamiento pedagógico de esta asignatura, de acuerdo al CBU 2009, relaciona las necesidades personales de conocimiento para responder a una sociedad cada día más competitiva y por otro lado, responder a las necesidades sociales de trabajo colaborativo.

El empleo de ejes transversales dentro de la asignatura, ayuda a complementar esa cultura holista que requiere nuestra sociedad, buscando individuos que se encaminen al camino científico y tecnológico que tanto requiere nuestro país, buscando satisfacer las necesidades sociales.



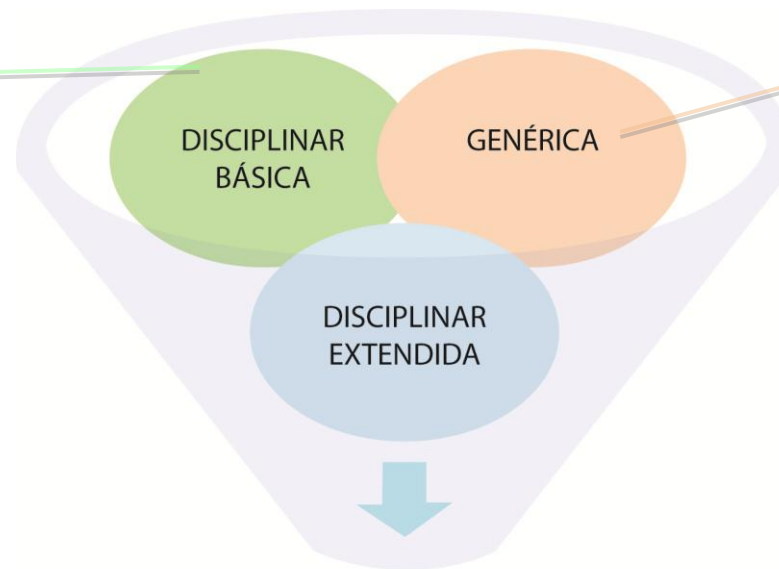


PROPÓSITO GENERAL

A través del dominio del lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, identifica problemas, formula preguntas de carácter científico, construye hipótesis de solución, recupera evidencias y aplica modelos matemáticos que le permitan explicar de manera crítica un fenómeno natural.



ALINEAMIENTO CONSTRUCTIVO DEL PROGRAMA



COMPETENCIAS DE LA
DIMENSIÓN (PERFIL DE EGRESO)

3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.

4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.

5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.

6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.

10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.

Se expresa y se comunica

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

Piensa crítica y reflexivamente

5. Desarrolla innovaciones a problemas a partir de métodos establecidos.

- Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva

- Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.



COMPETENCIAS DE LA DIMENSIÓN (PERFIL DE EGRESO)

Construye hipótesis, recupera evidencias, y diseña y aplica modelos para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.

Explica los fenómenos naturales y sociales aplicando los conceptos y principios básicos construidos en la interacción constante con los objetos de estudio de las ciencias.

Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.

Demuestra una cultura general básica que le permite intervenir crítica, reflexiva y conscientemente en diferentes espacios académicos, en la transformación de su espacio vital y en la búsqueda de formas para mejorar su calidad de vida, además de integrar un cuerpo de conocimientos.





EJES TRANSVERSALES

PARA EL ÁMBITO DISCIPLINAR Y PARA EL SEMESTRE
Educación en valores. Desarrolla una actitud propositiva en el trabajo colaborativo, respetando las opiniones de sus compañeros y defendiendo las propias de una manera respetuosa.





CONTENIDOS Y PROPÓSITOS

COMPETENCIAS DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS	MÓDULO	CONTENIDOS	PROPÓSITOS DEL MÓDULO
<p>Construye hipótesis, recupera evidencias, y diseña y aplica modelos para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p> <p>Explica los fenómenos naturales y sociales aplicando los conceptos y principios básicos construidos en la interacción constante con los objetos de estudio de las ciencias.</p> <p>Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.</p>	<p>Se expresa y se comunica</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <ul style="list-style-type: none">• Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. <p>Piensa crítica y reflexivamente</p> <p>5. Desarrolla innovaciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.• Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.	<p>3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</p> <p>5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</p> <p>6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p> <p>10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.</p>	I Lenguaje técnico de la Física	<ul style="list-style-type: none">• Magnitudes físicas y su medición• Notación científica• Instrumentos de medición• Vectores	Aplica el lenguaje técnico y los métodos de investigación propios de la física, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y usar modelos matemáticos que le permitan comprender y manipular las magnitudes físicas que intervienen en un fenómeno natural o situación del entorno.
			II Movimiento rectilíneo uniforme	<ul style="list-style-type: none">• Parámetros que intervienen en un movimiento rectilíneo uniforme.• Características del MRU.• Solución de ejercicios.• Aplicaciones de MRU a una situación problema del entorno.	Aplica el lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y aplicar modelos matemáticos que le permitan describir situaciones del entorno que se resuelvan mediante MRU.
			III Movimiento Uniformemente Acelerado	<ul style="list-style-type: none">• Parámetros que intervienen en un movimiento uniformemente acelerado.• Características del MUA.• Solución de ejercicios.	Aplica el lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir





	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva</p> <ul style="list-style-type: none">• Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.			<ul style="list-style-type: none">• Aplicaciones de MUA a una situación problema del entorno	hipótesis, recuperar evidencias y aplicar modelos matemáticos que le permitan describir situaciones del entorno que se resuelvan mediante MUA.
			IV Leyes de Newton y Energía	<ul style="list-style-type: none">• Leyes de la dinámica• Ley de la gravitación universal• Energía cinética y energía potencial y Ley de la conservación de la energía mecánica• Trabajo y Potencia	Aplica el lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y aplicar modelos matemáticos que le permitan describir situaciones del entorno que se resuelvan a través del estudio y aplicación de las leyes de Newton y la energía.





CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

MÓDULO I	LENGUAJE TÉCNICO DE LA FÍSICA	SESIONES PREVISTAS:	20
Propósito:	Aplica el lenguaje técnico y los métodos de investigación propios de la física, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y usar modelos matemáticos que le permitan comprender y manipular las magnitudes físicas que intervienen en un fenómeno natural o situación del entorno.		

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS POR COMPETENCIA

TEMÁTICA	DOMINIOS DE LOS APRENDIZAJES			PERFIL DE EGRESO		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	COMPETENCIA DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIA DISCIPLINARIA	COMPETENCIA GENÉRICA
Magnitudes físicas y su medición	Enuncia el concepto de sistema de unidades	Aplica el algoritmo para la transformación de unidades entre diferentes sistemas de unidades.	Valora el empleo de un sistema internacional de unidades.	Explica los fenómenos naturales y sociales aplicando los conceptos y principios básicos contruidos en la interacción constante con los objetos de estudio de las ciencias.	10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	Se expresa y se comunica 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <ul style="list-style-type: none">Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
Notación científica	Identifica las dos formas de expresar un número, notación normal y notación científica.	Emplea la notación científica para expresar números muy grandes o muy pequeños.	Valora el empleo de la notación científica en la escritura de números muy	Construye hipótesis, recupera evidencias, y diseña y aplica modelos para producir conclusiones y formular nuevas	3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	Se expresa y se comunica 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <ul style="list-style-type: none">Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas,





			grandes o muy pequeños.	preguntas.		matemáticas o gráficas.
Instrumentos de medición	Identifica instrumentos de medición, en su vida cotidiana, en el laboratorio y en la industria.	Utiliza adecuadamente diversos instrumentos de medición.	Respeto las opiniones de sus compañeros y sustenta las propias.	Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.	4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	Piensa crítica y reflexivamente 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
Vectores	Enuncia la definición de escalar. Enuncia la definición de vector y las diferentes formas de representarlo, gráfica y analíticamente. Enuncia las operaciones con vectores	Diferencia entre vector y escalar. Aplica los conocimientos y conceptos teóricos sobre vectores para realizar operaciones con vectores en situaciones de su entorno.	Valora la forma de representar cantidades físicas a través de escalares y vectores.	Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.	10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	Se expresa y se comunica 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <ul style="list-style-type: none">• Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
Actividad Integradora del Módulo I	Análisis de un caso de una situación, por ejemplo, una llanta, qué significan los números que aparecen en el costado, cómo se medirían las dimensiones de la misma, por qué se encuentran en sistema inglés algunas dimensiones, etc. Comparar con las conclusiones obtenidas por otros equipos.					





PROCESO DIDÁCTICO

MÓDULO I		LENGUAJE TÉCNICO DE LA FÍSICA			SESIONES PREVISTAS: 20				
Propósito: Aplica el lenguaje técnico y los métodos de investigación propios de la física, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y usar modelos matemáticos que le permitan comprender y manipular las magnitudes físicas que intervienen en un fenómeno natural o situación del entorno.									
TEMA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	SECUENCIA DE LA TAREA		ESTRATEGIAS E/A	RECURSOS DIDÁCTICOS		VALORACIONES		
							EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS
• Magnitudes físicas y su medición • Notación científica • Instrumentos de medición • Vectores	Aula ventilada e iluminada con mobiliario que permita integrar equipos con interacción respetuosa y tolerante entre estudiantes y docente propicio para el trabajo colaborativo	APERTURA	1.Participa en la valoración diagnóstica propuesta y dirigida por el profesor para reconocer sus conocimientos previos sobre las herramientas necesarias para el manejo de los problemas físicos.	Discusión grupal guiada.	Preguntas orientadoras impresas	DIAGNOSTICO	Registro de Participación	Lista de cotejo	• Realiza las actividades específicas con aportaciones. • Sigue las instrucciones que se le piden en clase. • Contesta lo que se le pregunta.
			Integra el producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.				Texto personal	Rúbrica	• Datos de identificación de la actividad. • Las respuestas propias a las preguntas de la discusión grupal. • Limpieza, orden, organización y estructura. • Ideas y diseño propios.





DESARROLLO	1. Realiza en equipo actividades de identificación y búsqueda de información relevante relacionada con: <ul style="list-style-type: none">Magnitudes físicas y su mediciónNotación científicaInstrumentos de mediciónVectores	Trabajo colaborativo: Investigación en grupo. Investigación documental Exploración en la Red	Textos para lectura. Guión para unidad de investigación.	FORMATIVA	Reporte escrito.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios
	1. Resuelve una serie de ejercicios de transformación de unidades. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo	Serie de ejercicios impresos		Serie de ejercicios resuelta.	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
	2. Resuelve una serie de ejercicios de notación científica. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo	Serie de ejercicios impresos		Serie de ejercicios resuelta.	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
	3. Resuelve una serie de ejercicios de operaciones con vectores. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo	Serie de ejercicios impresos		Serie de ejercicios resuelta.	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.





		CIERRE	1. En equipo, planea y organiza las actividades de aplicación o transferencia de la información sugeridas por el profesor: Solución de un problema de mayor dificultad. Presenta para su evaluación al profesor los resultados de este ejercicio. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo. Grupos de enfoque para la elaboración de ejercicios	Problemas impresos	SUMATIVA	Texto en equipo y personal.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Las hipótesis para la solución de la situación problema.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
			2. Elabora un texto donde explica las fortalezas y dificultades personales al solucionar problemas de este módulo. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Reflexión metacognitiva.	Guía de reflexión				<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.La explicación de sus fortalezas y debilidades en la solución de problemas.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
			ACTIVIDAD INTEGRADORA: Análisis de una situación de su entorno, por ejemplo, una llanta, qué significan los números que aparecen en el costado, cómo se medirían las dimensiones de la misma, por qué se encuentran en sistema inglés algunas dimensiones, etc. Comparar con las conclusiones obtenidas por otros equipos.						
							VALORACIÓN		
							INSTRUMENTOS	CRITERIOS	
							Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Propuesta de caso.Parámetros a evaluar.Justificación física y didáctica del proyecto.Metas, estrategias y acciones.	





CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

MÓDULO II	MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME	SESIONES PREVISTAS:	10
Propósito:	Aplica el lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y aplicar modelos matemáticos que le permitan describir situaciones del entorno que se resuelvan mediante MRU.		

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS POR COMPETENCIA

TEMÁTICA	DOMINIOS DE LOS APRENDIZAJES			PERFIL DE EGRESO		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	COMPETENCIA DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIA DISCIPLINARIA	COMPETENCIA GENÉRICA
Parámetros que intervienen en un movimiento.	Enlista los parámetros que intervienen en un movimiento dado.	Plantea las diferentes opciones para la solución del problema.	Muestra interés por conocer nuevas maneras o métodos para obtener la solución al problema.	Construye hipótesis, recupera evidencias, y diseña y aplica modelos para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. Explica los fenómenos naturales y sociales aplicando los conceptos y principios básicos construidos en	3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	Piensa crítica y reflexivamente 5. Desarrolla innovaciones a problemas a partir de métodos establecidos. <ul style="list-style-type: none">Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.Sintetiza evidencias





				la interacción constante con los objetos de estudio de las ciencias. Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.		obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
Características del MRU: <ul style="list-style-type: none">• Desplazamiento• Distancia recorrida• Velocidad• Rapidez• Tiempo	Define con un lenguaje propio las características y el comportamiento del MRU.	Incorpora información bibliográfica pertinente a las características del MRU.	Participa de manera responsable en la obtención de la información y elaboración de la tabla.		4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	Piensa crítica y reflexivamente 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva <ul style="list-style-type: none">• Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
Solución de ejercicios.	Define las expresiones simbólicas que definen al MRU.	Soluciona los ejercicios propuestos de MRU a través del uso y manejo de expresiones	Valora el empleo de expresiones simbólicas para la solución de ejercicios		10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple	Piensa crítica y reflexivamente 5. Desarrolla innovaciones a problemas a partir de métodos establecidos.





		simbólicas.	contextualizados.		vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	<ul style="list-style-type: none">Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
Aplicaciones de MRU a una situación problema del entorno.	Distingue una situación problema de su entorno, donde para su solución emplee MRU.	Aplica sus conocimientos para encontrar la solución a la situación problema.	Participa activamente al dar ejemplos de su vida cotidiana.		6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas	<p>Se expresa y se comunica</p> <p>Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>Piensa crítica y reflexivamente</p> <p>Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p>





						Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
Actividad Integradora del Módulo II	Diseño de un prototipo en equipo donde se involucre el MRU. Por ejemplo, el diseño de un dispositivo a escala para medir velocidad, distancia, tiempo y poder manipular los diferentes parámetros involucrados y comparar los resultados.					





PROCESO DIDÁCTICO

MÓDULO II		MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME				SESIONES PREVISTAS: 10			
Propósito: Aplica el lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y aplicar modelos matemáticos que le permitan describir situaciones del entorno que se resuelvan mediante MRU.									
TEMA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	SECUENCIA DE LA TAREA		ESTRATEGIAS E/A	RECURSOS DIDÁCTICOS		VALORACIONES		
							EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS
<ul style="list-style-type: none">• Parámetros que intervienen en un movimiento rectilíneo uniforme.• Características del MRU.• Solución de ejercicios.• Aplicaciones de MRU a una situación problema del entorno.	Aula ventilada e iluminada con mobiliario que permita integrar equipos con interacción respetuosa y tolerante entre estudiantes y docente propicio para el trabajo colaborativo	APERTURA	1.Participa en la valoración diagnóstica propuesta y dirigida por el profesor para reconocer sus conocimientos previos sobre Movimiento Rectilíneo Uniforme y las características que lo definen como tal. Integra el producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Discusión grupal guiada.	Preguntas orientadoras impresas.	DIAGNOSTICO	Participación	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">• Realiza las actividades específicas con aportaciones.• Sigue las instrucciones que se le piden en clase.• Contesta lo que se le pregunta.
								Texto personal	Rúbrica





DESARROLLO	2. Realiza en equipo actividades de identificación y búsqueda de información relevante relacionada con: Características del MRU: <ul style="list-style-type: none">DesplazamientoDistancia recorridaVelocidadRapidezTiempo	Trabajo colaborativo: Investigación en grupo. Investigación documental Exploración en la Red	Textos para lectura impresos Guión para unidad de investigación impreso	FORMATIVA	Reporte escrito.	Lista de cotejo.	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Características del MRU.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios
	4. Realiza un experimento para la demostración de los principios que rigen al MRU.	Realización de experimento.	Guión para práctica experimental impreso		Reporte de práctica.	Lista de cotejo.	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Reporte de lo obtenido en la práctica y su relación con la teoría.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
	5. Elabora en equipo un reporte de las características investigadas bibliográficamente y experimentalmente sobre el MRU. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo.	Material impreso		Reporte escrito	Lista de cotejo.	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Comparación de los resultados obtenidos en la experimentación con la solución matemática del problema de MRU.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.





			6. Resuelve una serie de ejercicios de aplicación del MRU. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo	Serie de ejercicios		Serie de ejercicios resuelta.	Lista de cotejo.	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.
		CIERRE	1.En equipo, planea y organiza las actividades de aplicación o transferencia de la información sugeridas por el profesor: Solución de un problema diferente a los presentados en clase, con un grado mayor de complejidad. Presenta para su evaluación al profesor los resultados de este ejercicio. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo. Grupos de enfoque para la elaboración de ejercicios	Texto colaborativo.	SUMATIVA	Texto en equipo y personal. Texto personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Las hipótesis para la solución de la situación problema.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.





			2. Elabora un texto donde explica las fortalezas y dificultades personales al solucionar problemas de MRU. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Reflexión metacognitiva.	Guía de reflexión				<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.La explicación de sus fortalezas y debilidades en la solución de problemas de MRU.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
ACTIVIDAD INTEGRADORA: Diseño de un prototipo en equipo donde se involucre el MRU. Por ejemplo el diseño de un dispositivo a escala para medir velocidad, distancia, tiempo y poder manipular los diferentes parámetros involucrados y comparar los resultados.							VALORACIÓN		
							INSTRUMENTOS	CRITERIO	
							Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Propuesta de diseño del prototipo.Parámetros a evaluar.Justificación física y didáctica del proyecto.Metas, estrategias y acciones.Beneficiarios del proyecto	





CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

MÓDULO III	MOVIMIENTO UNIFORMEMENTE ACCELERADO	SESIONES PREVISTAS:	15
Propósito:	Aplica el lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y aplicar modelos matemáticos que le permitan describir situaciones del entorno que se resuelvan mediante MUA.		

CONTENIDOS PRAGMÁTICOS POR COMPETENCIA

TEMÁTICA	DOMINIOS DE LOS APRENDIZAJES			PERFIL DE EGRESO		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	COMPETENCIA DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIA DISCIPLINARIA	COMPETENCIA GENÉRICA
Parámetros que intervienen en un movimiento acelerado.	Distingue los parámetros que intervienen en un movimiento uniformemente acelerado.	Elabora un esquema del movimiento. Plantea las diferentes opciones para la solución del problema.	Muestra interés por conocer nuevas maneras o métodos para obtener la solución al problema.	Construye hipótesis, recupera evidencias, y diseña y aplica modelos para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. Explica los fenómenos	3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	Piensa crítica y reflexivamente 5. Desarrolla innovaciones a problemas a partir de métodos establecidos. <ul style="list-style-type: none">Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.





				naturales y sociales aplicando los		
<div>Características del MUA:<ul style="list-style-type: none">DesplazamientoDistancia recorridaVelocidadRapidezTiempoAceleración</div>	<div>Define los conceptos relacionados con el MUA: desplazamiento, distancia recorrida, velocidad, rapidez, tiempo y aceleración.</div> <div>Identifica las características de los parámetros que intervienen en un movimiento uniformemente acelerado.</div> <div>Identifica una o varias expresiones matemáticas que representen al movimiento en estudio (MUA).</div>	<div>Incorpora información bibliográfica pertinente a las características del MUA.</div> <div>Compara los conceptos que intervienen en un MUA.</div>	<div>Tiene disposición para aceptar comentarios o sugerencias de sus compañeros.</div>	<div>conceptos y principios básicos construidos en la interacción constante con los objetos de estudio de las ciencias.</div> <div>Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.</div>	<div>4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.</div>	<div>Piensa crítica y reflexivamente</div> <div>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva<ul style="list-style-type: none">Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</div>
<div>Solución de ejercicios.</div>	<div>Define las expresiones simbólicas que</div>	<div>Soluciona el ejercicio propuesto de MUA a través del</div>	<div>Valora el empleo de expresiones simbólicas para la</div>		<div>10. Relaciona las expresiones simbólicas de un</div>	<div>Piensa crítica y reflexivamente</div> <div>5. Desarrolla innovaciones a problemas a partir de métodos establecidos.</div>





	definen el MUA.	uso y manejo de expresiones simbólicas.	solución de ejercicios contextualizados.		fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	<ul style="list-style-type: none">Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
Aplicaciones de MUA a una situación problema del entorno	Distingue una situación problema de su entorno, donde para su solución emplee MUA.	Aplica sus conocimientos previos para hallar la solución a la situación problema.	Participa activamente al dar ejemplos de su vida cotidiana.		6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.	<p>Se expresa y se comunica</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <ul style="list-style-type: none">Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. <p>Piensa crítica y reflexivamente</p> <p>5. Desarrolla innovaciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <ul style="list-style-type: none">Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
Actividad Integradora del Módulo III	Diseño de un prototipo en equipo donde se involucre el MUA. Por ejemplo el diseño de un juego mecánico a escala para medir velocidad, aceleración, distancia, tiempo y poder manipular los diferentes parámetros y comparar los resultados.					





PROCESO DIDÁCTICO

MÓDULO III		MOVIMIENTO UNIFORMEMENTE ACELERADO				SESIONES PREVISTAS: 15			
Propósito: Aplica el lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y aplicar modelos matemáticos que le permitan describir situaciones del entorno que se resuelvan mediante MUA.									
TEMA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	SECUENCIA DE LA TAREA		ESTRATEGIAS E/A	RECURSOS DIDÁCTICOS		VALORACIONES		
							EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS
Parámetros que intervienen en un movimiento uniformemente acelerado. • Características del MUA. Solución de ejercicios. • Aplicaciones de MUA a una situación problema del entorno	Aula ventilada e iluminada con mobiliario que permita integrar equipos con interacción respetuosa y tolerante entre estudiantes y docente propicio para el trabajo colaborativo	APERTURA	1. Participa en la valoración diagnóstica propuesta y dirigida por el profesor para reconocer sus conocimientos previos sobre Movimiento Rectilíneo Uniforme y las características que lo definen como tal.	Discusión grupal guiada.	Preguntas orientadoras de la discusión grupal impresas	DIAGNOSTICO	Participación	Lista de cotejo	• Realiza las actividades específicas con aportaciones. • Sigue las instrucciones que se le piden en clase. • Contesta lo que se le pregunta.
			Integra el producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.				Texto personal	Rúbrica	• Datos de identificación de la actividad. • Las respuestas propias a las preguntas de la discusión grupal. • Limpieza, orden, organización y estructura. • Ideas y diseño propios.





DESARROLLO	1. Realiza en equipo actividades de identificación y búsqueda de información relevante de las características del MUA: <ul style="list-style-type: none">• Aceleración• Desplazamiento• Distancia recorrida• Velocidad• Rapidez• Tiempo Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo: Investigación en grupo. Investigación documental Exploración en la Red.	Textos para lectura. Guión para unidad de investigación o exploración.	FORMATIVA	Reporte escrito.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">• Datos de identificación de la actividad.• Características del MUA.• Limpieza, orden, organización y estructura.• Ideas y diseño propios
	2. Elabora en equipo un diagrama de comparación entre el MRU y el MUA. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo	Textos del portafolio de evidencias		Diagrama de comparación	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">• Contrastación de las diferencias entre sus preconcepciones y la teoría del MUA.• Limpieza, orden, organización y estructura.• Ideas y diseño propios.
	1. Resuelve ejercicios de aplicación del MUA. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo	Serie de ejercicios impresos		Serie de ejercicios resuelta	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">• Datos de identificación de la actividad.• Contenido satisfactorio.• Limpieza, orden, organización y estructura.• Ideas y diseño propios.





			<p>Realiza un experimento para la demostración de los principios que rigen al MUA.</p> <p>Realiza un experimento para la demostración de los principios que rigen al MUA.</p>	Trabajo colaborativo	Guión de práctica		Reporte de práctica	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Reporte de lo obtenido en la práctica y su relación con la teoría.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
		CIERRE	<p>1. En equipo, planea y organiza las actividades de aplicación o transferencia de la información sugeridas por el profesor: Solución de un problema de mayor dificultad.</p> <p>Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.</p>	<p>Trabajo colaborativo.</p> <p>Grupos de enfoque para la elaboración de ejercicios</p>	<p>Trabajo colaborativo.</p> <p>Grupos de enfoque para la elaboración de ejercicios</p>	SUMATIVA	<p>Texto en equipo y personal</p> <p>Texto personal</p>	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Solución de un problema a didáctico.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
			<p>1. Elabora un texto donde explica las fortalezas y dificultades personales al solucionar problemas de MUA.</p> <p>Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.</p>	<p>Reflexión metacognitiva</p>	<p>Guía de reflexión</p>				<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Identificación clara de fortalezas y debilidades.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
ACTIVIDAD INTEGRADORA: Diseño de un prototipo en equipo donde se involucre el MUA. Por ejemplo el diseño de un juego mecánico a								VALORACIÓN	





escala para medir velocidad, aceleración, distancia, tiempo y poder manipular los diferentes parámetros y comparar los resultados.	INSTRUMENTOS	CRITERIO
	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">• Propuesta de diseño del prototipo.• Parámetros a evaluar.• Justificación física y didáctica del proyecto.• Metas, estrategias y acciones.• Beneficiarios del proyecto.• Reflexión metacognitiva





CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

MÓDULO IV	LEYES DE NEWTON Y ENERGÍA	SESIONES PREVISTAS:	15
Propósito:	Aplica el lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y aplicar modelos matemáticos que le permitan describir situaciones del entorno que se resuelvan a través del estudio y aplicación de las leyes de Newton y la energía.		

CONTENIDOS PRAGMÁTICOS POR COMPETENCIA

TEMÁTICA	DOMINIOS DE LOS APRENDIZAJES			PERFIL DE EGRESO		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	COMPETENCIA DE LA DIMENSIÓN	COMPETENCIA DISCIPLINARIA	COMPETENCIA GENÉRICA
Leyes de la dinámica	Identifica los parámetros que intervienen en un movimiento. Identifica las diferencias entre masa y peso	Aplica las leyes de la dinámica a situaciones del entorno. Aplica adecuadamente los conceptos de masa y peso en los problemas que se le presenten.	Valora el trabajo de Newton en la comprensión de los movimientos del entorno. Valora sus preconcepciones al respecto de masa y peso.	Construye hipótesis, recupera evidencias, y diseña y aplica modelos para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.	3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	Piensa crítica y reflexivamente 5. Desarrolla innovaciones a problemas a partir de métodos establecidos. <ul style="list-style-type: none">Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
Ley de la gravitación universal	Identifica la ley de gravitación	Aplica adecuadamente la	Valora la aplicación de la ley de la	Explica los	10. Relaciona las expresiones simbólicas	Se expresa y se comunica 4. Escucha, interpreta y emite mensajes





	universal y los parámetros que intervienen en ella.	ley de la gravitación universal.	gravitación universal	fenómenos naturales y sociales aplicando los conceptos y principios básicos	de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <ul style="list-style-type: none">Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
Energía cinética y energía potencial Ley de la conservación de la energía mecánica	Describe la energía cinética, la energía potencial y la ley de la conservación de la energía. Identifica situaciones del entorno donde se apliquen la energía cinética y potencial.	Aplica la ley de la conservación de la energía cinética, potencial y mecánica.	Aprecia en qué situaciones es posible aplicar la ley de la conservación de la energía mecánica.	construidos en la interacción constante con los objetos de estudio de las ciencias. Muestra interés por los cambios sociales y por los avances científicos y tecnológicos, evaluando reflexivamente su impacto en los seres vivos, la naturaleza y la sociedad.	10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	Piensa crítica y reflexivamente 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva <ul style="list-style-type: none">Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
Trabajo y Potencia	Define el trabajo y la potencia.	Adapta las leyes de trabajo y energía a situaciones cotidianas.	Valora y respeta las opiniones de sus compañeros.		10. Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	Piensa crítica y reflexivamente 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva <ul style="list-style-type: none">Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
Actividad Integradora del Módulo IV	Diseño de un prototipo en equipo donde se involucre la dinámica.					





PROCESO DIDÁCTICO

MÓDULO IV		LEYES DE NEWTON Y ENERGÍA			SESIONES PREVISTAS: 15				
Propósito: Aplica el lenguaje técnico de la física y los métodos de investigación propios de esta disciplina, al identificar problemas, formular preguntas de carácter científico, construir hipótesis, recuperar evidencias y aplicar modelos matemáticos que le permitan describir situaciones del entorno que se resuelvan a través del estudio y aplicación de las leyes de Newton y la energía.									
TEMA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	SECUENCIA DE LA TAREA		ESTRATEGIAS E/A	RECURSOS DIDÁCTICOS		VALORACIONES		
							EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS
<ul style="list-style-type: none">•Leyes de la dinámica•Ley de la gravitación universal•Energía cinética y energía potencial y Ley de la conservación de la energía mecánica•Trabajo y Potencia	Aula ventilada e iluminada con mobiliario que permita integrar equipos con interacción respetuosa y tolerante entre estudiantes y docente propicio para el trabajo colaborativo	APERTURA	1.Participa en la valoración diagnóstica propuesta y dirigida por el profesor para reconocer sus conocimientos previos sobre el Movimiento de los cuerpos donde influyen las leyes del movimiento de Newton, la Ley de la Gravitación Universal y el Trabajo, la Energía y la potencia.	Discusión grupal guiada.	Preguntas orientadoras de la discusión grupal impresas.	DIAGNOSTICO	Participación	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">• Realiza las actividades específicas con aportaciones.• Sigue las instrucciones que se le piden en clase. Contesta lo que se le pregunta.
			Integra el producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.				Texto personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">• Datos de identificación de la actividad.• Las respuestas propias a las preguntas de la discusión grupal.• Limpieza, orden, organización y estructura. Ideas y diseño propios.





		DESARROLLO	<p>1. Realiza en equipo actividades de identificación y búsqueda de información relevante sobre:</p> <ul style="list-style-type: none">•Leyes de la dinámica•Ley de la gravitación universal•Energía cinética y energía potencial y Ley de la conservación de la energía mecánica•Trabajo y Potencia <p>Elabora en equipo un reporte de la información investigada.</p> <p>Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.</p>	<p>Trabajo colaborativo</p> <p>Investigación en grupo.</p> <p>Investigación documental</p> <p>Exploración en la Red</p>	<p>Textos para lectura.</p> <p>Guión para unidad de investigación o exploración.</p>	FORMATIVA	Reporte escrito.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">• Datos de identificación de la actividad.• Características principales de los temas investigados.• Limpieza, orden, organización y estructura.• Ideas y diseño propios
			<p>Resuelve ejercicios de aplicación de las leyes de la dinámica, la ley de gravitación universal, el trabajo, la energía y la potencia.</p>	<p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Serie de ejercicios</p>		Serie de ejercicios resuelta	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">• Datos de identificación de la actividad.• Contenido satisfactorio.• Limpieza, orden, organización y estructura.• Ideas y diseño propios.





		CIERRE	1.En equipo, planea y organiza las actividades de procesamiento de la información sugeridas por el profesor: Solución de un ejercicio de mayor dificultad. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Trabajo colaborativo. Grupos de enfoque para la elaboración de ejercicios	Texto colaborativo.	SUMATIVA	Texto en equipo y personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Solución de un problema a didáctico.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
			1.Elabora un texto donde explica las fortalezas y dificultades personales al solucionar problemas de las leyes del movimiento de Newton, el trabajo, la energía y la potencia. Integra este producto, evaluado de acuerdo con las instrucciones del profesor, en el portafolio de evidencias.	Reflexión metacognitiva	Reflexión metacognitiva				<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Identificación clara de fortalezas y debilidades.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.
ACTIVIDAD INTEGRADORA: A través de la medición de su ingesta calórica, del tipo de ejercicio y el tiempo de realización, identifica la energía consumida, la energía gastada, el trabajo y la potencia desarrollada.							VALORACIÓN		
							INSTRUMENTOS		CRITERIO
							Rúbrica		<ul style="list-style-type: none">Propuesta de diseño del prototipo.Parámetros a evaluar.Justificación física y didáctica del proyecto.Metas, estrategias y acciones.Beneficiarios del proyecto.Reflexión metacognitiva.





EVALUACIÓN GENERAL BASADA EN COMPETENCIAS

	PORTAFOLIOS DE EVIDENCIAS			ACTIVIDADES INTEGRADORAS			VALORACIONES/PONDERACIÓN
	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	
MÓDULO I	Participación	Lista de cotejo	Muestra interés por realizar las actividades específicas con aportaciones. Sigue las instrucciones que se le piden en clase. Contesta lo que se le pregunta.	Texto personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Propuesta de caso.Parámetros a evaluar.Justificación física y didáctica del proyecto.Metas, estrategias y acciones.	PRIMERA PARCIAL
	Texto personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Las respuestas propias a las preguntas de la discusión grupal.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				Requisitos: 50% de actividades de portafolio. Dos actividades integradoras realizadas y entregadas. Elementos de evaluación: examen escrito módulos (I y II) más dos actividades integradoras (I y II).
	Reporte escrito.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios				Calificación Portafolio de evidencias 0%
	Serie de ejercicios resuelta.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				Actividades integradoras 50%
	Serie de ejercicios resuelta.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				Examen 50%





PORTAFOLIOS DE EVIDENCIAS			ACTIVIDADES INTEGRADORAS			VALORACIONES/PONDERACIÓN
EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	
MODULO 1	Serie de ejercicios resuelta.	Rúbrica <ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				
	Texto en equipo.	Rúbrica <ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Las hipótesis para la solución de la situación problema.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				
	Texto personal	Rúbrica <ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.La explicación de sus fortalezas y debilidades en la solución de problemas.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				
MODULO 2	Participación	Lista de cotejo <ul style="list-style-type: none">Muestra interés por realizar las actividades específicas con aportaciones.Sigue las instrucciones que se le piden en clase.Contesta lo que se le pregunta.	Prototipo	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Propuesta de diseño del prototipo.Parámetros a evaluar.Justificación física y didáctica del proyecto.Metas, estrategias y	
	Texto personal	Rúbrica <ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Las respuestas propias a las preguntas de la discusión grupal.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				





PORTAFOLIOS DE EVIDENCIAS			ACTIVIDADES INTEGRADORAS			VALORACIONES/PONDERACIÓN
EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	
Reporte escrito.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Características del MRU.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios			<div>acciones.</div> <ul style="list-style-type: none">Beneficiarios del proyecto	
Reporte de práctica.	Lista de cotejo.	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Reporte de lo obtenido en la práctica y su relación con la teoría.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				
Texto comparativo	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Comparación de los resultados obtenidos en la experimentación con la solución matemática del problema de MRU.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				
Serie de ejercicios resuelta.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.				
Texto en equipo.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Las hipótesis para la solución de la situación problema.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				





	PORTAFOLIOS DE EVIDENCIAS			ACTIVIDADES INTEGRADORAS			VALORACIONES/PONDERACIÓN						
	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS							
	Texto personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.La explicación de sus fortalezas y debilidades en la solución de problemas de MRU.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.										
MÓDULO 3	Participación	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">Muestra interés por realizar las actividades específicas con aportaciones.Sigue las instrucciones que se le piden en clase.Contesta lo que se le pregunta.	Prototipo	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Propuesta de diseño del prototipo.Parámetros a evaluar.Justificación física y didáctica del proyecto.Metas, estrategias y acciones.Beneficiarios del proyecto	<div>SEGUNDA PARCIAL</div> <div>Requisitos: 50% de actividades de portafolio. Dos actividades integradoras realizadas y entregadas.</div> <div>Elementos de evaluación: examen escrito módulos (III y IV) más dos actividades integradoras (III y IV).</div> <div>Calificación</div> <table><tr><td>Portafolio de evidencias</td><td>0%</td></tr><tr><td>Actividades integradoras</td><td>50%</td></tr><tr><td>Examen</td><td>50%</td></tr></table>	Portafolio de evidencias	0%	Actividades integradoras	50%	Examen	50%
	Portafolio de evidencias	0%											
	Actividades integradoras	50%											
	Examen	50%											
	Texto personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Las respuestas propias a las preguntas de la discusión grupal.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.										
Reporte escrito.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Características del MUA.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios											
Diagrama de comparación	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Contrastación de las diferencias entre sus preconcepciones y la teoría del MUA.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.											
Serie de ejercicios resuelta	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.											





	PORTAFOLIOS DE EVIDENCIAS			ACTIVIDADES INTEGRADORAS			VALORACIONES/PONDERACIÓN	
	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS		
	Reporte de práctica	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Reporte de lo obtenido en la práctica y su relación con la teoría.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.					
	Texto en equipo.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Solución de un problema a didáctico.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.					
	Texto personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Identificación clara de fortalezas y debilidades.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.					
	MÓDULO 4	Participación	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none">Muestra interés por realizar las actividades específicas con aportaciones.Sigue las instrucciones que se le piden en clase.Contesta lo que se le pregunta.				
		Texto personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Las respuestas propias a las preguntas de la discusión grupal.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				





PORTAFOLIOS DE EVIDENCIAS			ACTIVIDADES INTEGRADORAS			VALORACIONES/PONDERACIÓN
EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS	
Reporte escrito.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Características principales de los temas investigados.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios				
Serie de ejercicios resuelta	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Contenido satisfactorio.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				
Texto en equipo.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Solución de un problema a didáctico.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				
Texto personal	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">Datos de identificación de la actividad.Identificación clara de fortalezas y debilidades.Limpieza, orden, organización y estructura.Ideas y diseño propios.				





CRITERIOS	
VALORACIÓN ORDINARIA FINAL	LINEAMIENTOS PARA EL INGRESO, PROMOCIÓN, PERMANENCIA Y EVALUACIÓN PARA LOS ALUMNOS DEL CURRÍCULO DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009 DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
	CAPÍTULO SEGUNDO
	DE LA VALORACIÓN ORDINARIA
	Artículo 36. La valoración ordinaria se realizará por medio de dos valoraciones parciales o en su caso de una valoración ordinaria final que tendrán por objeto estimar el nivel de cumplimiento alcanzado por el alumno en los objetivos fijados en el programa de asignatura.
	Artículo 37. Las valoraciones parciales se integrarán por exámenes escritos departamentales, actividades integradoras y portafolio de evidencias.
	Artículo 38. Para tener derecho a presentar las valoraciones parciales el alumno deberá aprobar el 50% de las actividades integradoras y del portafolio de evidencias establecidas en la planeación de la asignatura y avalada por la Academia Disciplinaria correspondiente.
	Las calificaciones de las valoraciones parciales se promediarán para efectos de eximir a los alumnos de la presentación de la valoración ordinaria final.
	Artículo 39. Los alumnos podrán exentar la valoración ordinaria final cuando cumplan con los siguientes requisitos:
	I. Contar con un promedio mayor o igual a 8.0 puntos en las valoraciones parciales realizadas durante el periodo.
	II. Haber aprobado todas las Actividades Integradoras .
	III. Tener un mínimo de asistencias del 80 por ciento de clases impartidas durante el curso; porcentaje que deberá definirse en base al calendario del ciclo escolar.
	Artículo 40. En caso de que el alumno no tenga el promedio requerido para exentar la valoración ordinaria final tendrá derecho a presentarla debiendo satisfacer lo siguiente:
	I. Estar Inscrito en el Plantel respectivo .
	II. Tener un mínimo de asistencias del 80 por ciento de clases impartidas durante el curso; porcentaje que deberá definirse en base al calendario del ciclo escolar .
	III. Tener un promedio igual o mayor de 6.0 y menor de 8.0 en las valoraciones parciales; y
	IV. Haber aprobado las actividades integradoras correspondientes .
	Artículo 41. En caso de que el alumno deba presentar la valoración ordinaria final , ésta se integrará por la aplicación de un examen escrito departamental acumulativo de todos los módulos de la asignatura con un valor del 70% de la calificación así como la revisión y corrección de la actividad o actividades integradoras, con un valor del 30%. El promedio de las valoraciones parciales más el resultado de la valoración ordinaria final, determinarán la calificación de la valoración ordinaria.





EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA Y A TÍTULO DE SUFICIENCIA

VALORACIÓN EXTRAORDINARIA Y A TÍTULO DE SUFICIENCIA				
ACTIVIDADES INTEGRADORAS				EXAMEN ESCRITO
EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS	CRITERIOS		
EXTRAORDINARIA	Tener al menos 1 ó más actividades integradora s acreditadas	Los descritos para cada actividad integradora en cada uno de los módulos	Matriz de Valoración o Rúbricas descritas en cada módulo	50% examen escrito departamental acumulativo
	El resto presentarlas corregidas o modificadas lo cual tienen un valor del 50% NOTA: Tener las 4 actividades integradoras completas y acreditadas como evidencia de extraordinario.	Rúbrica.	<ul style="list-style-type: none">• Propuesta de diseño del prototipo.• Parámetros a evaluar.• Justificación física y didáctica del proyecto.• Metas, estrategias y acciones.• Beneficiarios del proyecto.• Reflexión metacognitiva	
TITULO DE SUFICIENCIA	Tener al menos 1 actividad integradora acreditada	Los descritos para cada actividad integradora en cada uno de los módulos.	Matriz de Valoración o Rúbricas descritas en cada módulo	50% examen escrito departamental acumulativo
El resto presentarlas corregidas o modificadas lo cual tienen un valor del 50% NOTA: Tener las 4 actividades integradoras completas y acreditadas como evidencia de Titulo de suficiencia.	Rúbrica	<ul style="list-style-type: none">• Propuesta de diseño del prototipo.• Parámetros a evaluar.• Justificación física y didáctica del proyecto.• Metas, estrategias y acciones.• Beneficiarios del proyecto.• Reflexión metacognitiva		





BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA
BÁSICA
1. Hewitt, Paul. (2004). <i>Física Conceptual</i> . México: Prentice, Adisson Wesley.
2. Pérez M, Héctor (2007). <i>Física General</i> . México: Patria.
3. Máximo R, Antonio y Alvarenga A, Beatriz. (1998). <i>Física General con experimentos sencillos</i> . México: Oxford University Press.
COMPLEMENTARIA
1. Tippens, Paul E. (2007). <i>Física, conceptos y aplicaciones</i> , México: Mc Graw Hill.
2. Wilson, Jerry D. y Buffa, Anthony J. (2003). <i>Física</i> . México: Pearson Educación.
3. Lara B, Antonio y Núñez T, Héctor. (2007). <i>Física II: Un enfoque constructivista</i> . México: Pearson Educación.
MESOGRAFÍA
<i>Laboratorio virtual</i> . (2011) consultada el 31 de enero de 2011 en http://physicsweb.org/TIPTOP/VLAB/
<i>Experiencia matemática y ciencia con Gizmos</i> . (2011) consultada el 1 de febrero de 2011 en http://www.explorellearning.com/index.cfm?method=cResource.dspView&ResourceID=403
<i>Las clases de Física</i> . (1996-2011) consultada el 1 de febrero de 2011 en http://www.physicsclassroom.com/
<i>La Web de Física</i> . (2003-2011) consultada el 19 de enero de 2011 en: http://www.lawebdefisica.com/experim/diablillo/ .
Fendt, Walter (19 Abril 1998). Recuperado en enero de 2011, de Applets Java de Física: http://www.walter-fendt.de/ph14s/buoyforce_s.htm

