



**UNIVERSIDAD DE MONTERREY
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS
PROGRAMA ANALÍTICO DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL
BACHILLERATO BILINGÜE**

Nombre de la unidad de aprendizaje curricular (UAC): Introducción a la Física

Campo disciplinar: Ciencias Experimentales **Periodo:** Otoño **HFD:** 2 **Clave:** CEBB25 **Semestre:** Tercer **HEI:** - **Seriación:** Ninguna **Créditos:** 2
THS: 2

Rasgos del perfil de egreso UDEM que promueve:

- **Reflexivo.** Evalúa sus cualidades y limitaciones con el fin de incrementar su aprendizaje y desarrollo personal. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- **Responsable.** Ejercita el dominio de la voluntad y asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.

Propósito de la UAC:

Adquiere e implementa herramientas y metodologías propias de las diversas ramas de la ingeniería para diseñar diferentes soluciones viables para los problemas y necesidades detectadas en su entorno.

Competencias genéricas y atributos:

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.

Competencias disciplinares básicas:

- CE-7 Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.
- CE-8 Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.
- CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.

Competencias disciplinares extendidas:

- CEE-3 Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social.
- CEE-6 Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.

PROGRAMACIÓN DE LA UAC CONSISTENCIA

COMPETENCIAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	ACTIVIDAD	ENFOQUE DE LA EVALUACIÓN	PROCESO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Competencias genéricas y atributos:</p> <p>5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>Competencias disciplinares básicas</p> <p>CE-7 Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</p> <p>CE-8 Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.</p> <p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p>	<p>Laboratorios de ejercicios.</p> <p>Investigación y discusión.</p> <p>Reportes de las prácticas.</p> <p>Evaluación Integradora.</p>	<p>Conocimientos</p> <p>Tema 1:</p> <p>Mediciones e incertidumbres</p> <p>1.1. Las mediciones en la física</p> <p>1.2. Incertidumbres y errores</p> <p>1.3. Vectores y escalares</p> <p>Habilidades</p> <p>Análisis</p> <p>Interpretación</p> <p>Observación</p> <p>Actitudes</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Compromiso</p> <p>Perseverancia</p> <p>Respeto</p> <p>Trabajo en equipo</p>	<p>Clase expositiva con ayuda de presentación electrónica.</p> <p>Discusión Guiada.</p> <p>Solución de problemas.</p> <p>Actividad Guiada</p> <p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cifras significativas. - Conversión de unidades. - Error e incertidumbre. - Notación científica. - Redondeo - Vectores <p>Prácticas de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación circunferencia y perímetro. - Tiempos de reacción. 	<p>Formativa</p> <p>Sumativa</p>	<p>Heteroevaluación</p> <p>Autoevaluación</p>	<p>Portafolio.</p> <p>Actividad impresa</p> <p>Lista de Cotejo</p> <p>Evaluación Integradora.</p>
	<p>Laboratorios de ejercicios.</p>	<p>Conocimientos</p> <p>Tema 2: Mecánica</p>	<p>Mapa conceptual.</p> <p>Clase expositiva con ayuda de</p>	<p>Prácticas de Laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento 	<p>Sumativa</p> <p>Formativa</p>	<p>Heteroevaluación,</p> <p>Autoevaluación</p>	<p>Portafolio</p> <p>Actividad</p>

COMPETENCIAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	ACTIVIDAD	ENFOQUE DE LA EVALUACIÓN	PROCESO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<p>Competencias disciplinares extendidas.</p> <p>CEE-3 Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social.</p> <p>CEE-6 Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.</p>	<p>Investigación y discusión.</p> <p>Reportes de las prácticas.</p> <p>Evaluación Integradora.</p>	<p>2.1. Movimiento 2.2. Fuerzas</p> <p>Habilidades</p> <p>Análisis Interpretación Observación</p> <p>Actitudes</p> <p>Responsabilidad Compromiso Perseverancia Respeto Trabajo en equipo</p>	<p>presentación electrónica.</p> <p>Solución de problemas.</p> <p>Actividad Guiada</p> <p>Trabajo en equipo</p>	<p>rectilíneo uniforme. - Caída Libre</p> <p>Actividad.</p> <p>- Movimiento rectilíneo uniforme análisis básico. - Análisis de graficas de movimiento rectilíneo uniforme y acelerado. - Ejercicios con mezcla de MRU y MRUA. - Ejercicios de tiros verticales y caída libre. - Actividad sobre tiro de proyectiles en dos dimensiones. Ejercicios sobre primera ley de Newton. Actividad sobre Ficción Actividad Fuerzas aplicadas. Actividad Equilibrio. Actividad Tensión y fuerza.</p>		o	<p>impresa.</p> <p>Lista de Cotejo</p> <p>Evaluación Integradora.</p>

Políticas y normas de trabajo

El Profesor:

- Acata las disposiciones del reglamento interno de la Prepa UDEM, de integridad académica, código de honor, de ética y políticas del uso de Blackboard, en toda actividad, tarea, publicación y comunicación, ya sea impresa o a través de Blackboard. • Propicia un ambiente de respeto, tolerancia y armonía en el aula.
- Retroalimenta oportunamente para que al alumno mejore su aprendizaje.
- Informa al alumno los resultados obtenidos en las actividades aprendidas y sus evaluaciones.

El Alumno:

- Acata las disposiciones del reglamento interno de la Prepa UDEM, de integridad académica, código de honor y políticas del uso de Blackboard, en toda actividad, tarea, publicación y comunicación, ya sea impresa o a través de Blackboard.
- La falta de honestidad académica tiene como consecuencia desde cero en la actividad hasta cero en la materia, dependiendo la gravedad de la falta o la recurrencia.
- En el salón de clase está prohibido el uso de celulares. Deberán estar guardados y apagados, sin excepción, a menos que el maestro indique lo contrario.
- Si tiene alguna falta justificada, tiene 5 días hábiles después de reincorporarse a clases para entregar el justificante (firmado por el coordinador de nivel o director de la unidad) al profesor para arreglar la situación y ponerse de acuerdo sobre exámenes, tareas o trabajos pendientes.
- Sigue las políticas y disposiciones que el maestro señale.
- El límite de faltas en la materia de Introducción a la Física es de 4.
- Es indispensable tener todo el material completo requerido para la clase. En caso contrario, se aplicará falta y 1 en la actividad de la clase (incluyendo exámenes).
- Asiste a todas las sesiones con el siguiente material:
 - Carpeta para apuntes
 - Pluma, lápiz, borrador y corrector
 - Libros de textos o guías de estudio
- Solo cuando el maestro lo indique puede utilizar el internet.
- No se permite que use material ajeno a la clase.
- Las tareas solo se reciben en la fecha y hora señalada por el maestro.
- Si la tarea tiene más de 1 hoja, debe graparse.
- Es deshonesto incluir a personas que no trabajan en la actividad. En este caso el profesor se reserva el derecho de cancelar la participación del (los) alumno(s).
- Siempre que se utilice información de alguna fuente (libro, revista, sitio web, periódico) debe incluir los datos de referencia de ésta según los criterios que marca la Institución.
- Conserva todas las actividades y exámenes para hacer cualquier aclaración sobre la calificación.

- Presentarse en el salón de clases antes del segundo timbre. En caso contrario no ingresa y se aplica falta. •
- No se permite que introduzca alimentos y/o bebidas (excepto agua) al salón de clase.
- Contribuye a un ambiente de **respeto** en el aula para el buen desarrollo de la clase.
- La plataforma Blackboard es una herramienta de apoyo para el curso. Se utiliza como una forma de comunicación, consulta y para subir tareas o trabajos. El alumno es responsable de revisar su cuenta en Blackboard continuamente.
- En caso de presentarse algún incidente técnico sobre Blackboard, notifica con tiempo al profesor y contacta a “Ayuda en Línea” a través de:
 - Opción 1: Portal UDEM > Pestaña “Ayuda” > “Envía tu reporte”.
 - Opción 2: al correo ayudaenlinea@udem.edu
 - Opción 3: Teléfonos 8215 1585 y 8215 1586
- La calificación mínima para aprobar es 70.
- En caso de reprobación la materia con un promedio de 60 o más y no pasarse del límite de faltas, tendrá derecho a un examen extraordinario.
- En caso de tener una calificación debajo de 60 o si tiene 4 faltas o más, no tiene derecho a presentar el examen extraordinario y cursará de nuevo la materia.
- La evaluación final y/o el proyecto final la guarda el profesor de la materia.

Recursos para el aprendizaje:

Recursos Didácticos

Fotocopias, pintarrón, borrador para pintarrón, marcadores.

Recursos Bibliográficos Básicos

No se requieren recursos bibliográficos básicos.

Recursos Bibliográficos Complementarios

Saucedo Tamez, Fransisco Homero, Física I ,Manual de Ejercicios
 Serwey, Raymond & Jewett, John (2008) *Física para ciencias e ingenierías*, Vol. 1 y 2.

Recursos Tecnológicos

Calculadora Grafica TI-Nspire™ CX.
 IB Questionbank - Physics
 Proyector
 Pantalla

Criterios de evaluación:

Evaluación

• 2 Reportes parciales: 60%	• Evaluación Final: 40%
• Calificación mínima para aprobar: 70	• Límite de Faltas: 4

Mecanismo de registro del logro de las competencias:

El registro de logro de las competencias se hará en la asignatura indicada en la siguiente tabla.

Competencia	Semestre	Asignatura
G-5.4	5.º	Matemáticas Aplicadas
CE-7	3.º	Física
CE-8	3.º	Física
CE-9	2.º	Biología

Responsable del Programa:

Directora de Academia
Nadine Rivera Millan
nadine.rivera@udem.edu

Elaborado por: Academia de Tecnología y física