

**UNIVERSIDAD DE MONTERREY
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
ACADEMIA DE TECNOLOGÍA Y FÍSICA
PROGRAMA ANALÍTICO DEL PLAN DE ESTUDIOS
DEL BACHILLERATO BICULTURAL**

**prepa
udem**

Nombre de la unidad de aprendizaje curricular (UAC): Tópicos Física

Campo disciplinar: Ciencias Experimentales

Clave: BCCE42

Seriación: Ninguna

Periodo: Primavera

Semestre: Cuarto

Créditos: 3

HFD: 2

HEI: 1

THS: 3

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.

5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.

5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.

Competencias disciplinares básicas:

CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.

CE-11 Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de que pertenece.

Competencias disciplinares extendidas:

CEE-7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.

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>5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>Competencias disciplinares básicas:</p> <p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>CE-11 Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de que pertenece.</p> <p>Competencias disciplinares extendidas:</p> <p>CEE-7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.</p>	<p>Laboratorios de ejercicios.</p> <p>Evaluación Integradora.</p>	<p>Conocimientos</p> <p>Tema 1: Dinámica: Leyes de Newton</p> <p>Tema 2: Trabajo y Conservación de la energía</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>Trabajo independiente.</p> <p>Trabajo colaborativo.</p> <p>Solución de problemas.</p>	<p>Actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energía cinética, potencial y trabajo. - Preguntas conceptuales de trabajo. - Ejercicios sobre trabajo. - Energía y potencia. - Análisis de graficas de trabajo. - Conservación de la energía 	<p>Sumativa</p> <p>Formativa</p>	<p>Heteroevaluación</p> <p>Coevaluación</p>	<p>Portafolio</p> <p>Actividad impresa</p> <p>Evaluación Integradora.</p>

COMPETENCIAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	ACTIVIDAD	ENFOQUE DE LA EVALUACIÓN	PROCESO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Laboratorios de ejercicios. Reportes de las prácticas. Evaluación Integradora.	<p>Conocimientos</p> <p>Tema 3: Cantidad de movimiento y choques progresiva</p> <p>Habilidades</p> <p>Análisis Interpretación Observación</p> <p>Actitudes</p> <p>Responsabilidad Compromiso Perseverancia Respeto Trabajo en equipo</p>	Clase expositiva con ayuda de presentación electrónica. Discusión Guiada. Solución de problemas. Trabajo en equipo	Actividad. – Conceptos de Ímpetu e Impulso. –Ejercicios de conservación de Ímpetu. – Ejercicios de choques.	Sumativa Formativa	Heteroevaluación, Autoevaluación	Portafolio. Actividades impresas. Evaluación Integradora. Lista de Cotejo

COMPETENCIAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	ACTIVIDAD	ENFOQUE DE LA EVALUACIÓN	PROCESO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Laboratorios de ejercicios. Reportes de las prácticas. Evaluación Integradora.	<p>Conocimientos</p> <p>Tema 4: Calorimetría</p> <p>4.1. Conceptos calor y temperatura</p> <p>4.2. Cambio de fase</p> <p>Habilidades</p> <p>Análisis Interpretación Observación</p> <p>Actitudes</p> <p>Responsabilidad Compromiso Perseverancia Respeto</p>	Clase expositiva con ayuda de presentación electrónica. Trabajo independiente. Discusión Guiada. Solución de problemas. Trabajo colaborativo.	<p>Actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calor y temperatura. - Cálculos de calor y cambio de fase. , <p>Prácticas de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calorimetría 	Sumativa Formativa	Heteroevaluación, Autoevaluación	Portafolio. Actividades impresas. Evaluación Integradora. Lista de Cotejo

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 Canvas en toda actividad, tarea, publicación y comunicación, ya sea impresa o a través de Canvas.
- 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 Canvas en toda actividad, tarea, publicación y comunicación, ya sea impresa o a través de Canvas.
- 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 Tópicos Física es de 6.
- 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 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 Canvas 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 Canvas continuamente.
- En caso de presentarse algún incidente técnico sobre BCanvas, 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 6 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

Sears Zemansky Física Universitaria

Recursos Bibliográficos Complementarios

Serwey, Raymond & Jewett, John (2008) *Física para ciencias e ingenierías*, Vol. 1 y 2.

Recursos Tecnológicos

Plataforma Eva Física
Calculadora Grafica TI-Nspire™ CX.
Proyector
Pantalla

Criterios de evaluación:

Evaluación	
<ul style="list-style-type: none">• 2 Reportes parciales: 60%	<ul style="list-style-type: none">• Evaluación Final: 40%
<ul style="list-style-type: none">• Calificación mínima para aprobar: 70	<ul style="list-style-type: none">• Límite de Faltas: 6

Responsable del Programa:

Director de Academia

Nadine Rivera Millán

Academia de Tecnología y Física

nadine.rivera@udem.edu

Elaborado por: Academia de Tecnología y Física