



Programa de Unidad de Aprendizaje

1. IDENTIFICACION										
Programa Educativo en el que se imparte la Unidad de Aprendizaje (UA): <input type="checkbox"/> IMEC <input checked="" type="checkbox"/> IBIO <input type="checkbox"/> IELC <input type="checkbox"/> INME <input type="checkbox"/> INDU <input checked="" type="checkbox"/> IAI <input type="checkbox"/> IVDE <input type="checkbox"/> LTIN										
Clave de la UA: CB239				Nombre de la UA: Mecánica y Termodinámica						
Tipo de UA: Curso-Laboratorio			H Teoría: 40			H Práctica: 20			Créditos: 6	
Conocimientos previos: Resuelve problemas de cálculo diferencial e integral y conoce las representaciones de vectores										
UA prerequisite:					UA simultánea:					
Área de Formación de la UA: Básico Común Obligatoria					Eje curricular de la UA: Ciencias de la Ingeniería					
Departamento responsable de la UA: Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología										
Academia: Física				Fecha de última revisión o actualización: 7 de agosto de 2024						
2. COMPETENCIAS										
Seleccionar máximo 3 Atributos de Egreso (AE) a los que contribuye esta UA y su nivel de contribución. Las actividades de aprendizaje deben diseñarse de acuerdo con el nivel elegido.										
AE - CACEI	AE - IMEC	AE - IBIO	AE - IELC	AE - INME	AE - INDU	AE - IAI	AE - IVDE	AE - LTIN	Nivel:	
<input checked="" type="checkbox"/> AE CACEI 1	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-1 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-2	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-1	<input type="checkbox"/> AE-IELC-1	<input type="checkbox"/> AE-INME-1	<input type="checkbox"/> AE-INDU-1	<input checked="" type="checkbox"/> AE-IAI-1	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-1	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-1	Intermedio	
<input type="checkbox"/> AE CACEI 2	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-5	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-2	<input type="checkbox"/> AE-IELC-2	<input type="checkbox"/> AE-INME-3	<input type="checkbox"/> AE-INDU-2	<input type="checkbox"/> AE-IAI-2	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-2	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-2	Elija un elemento.	

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

		<input type="checkbox"/> AE-IMEC-6 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13			<input type="checkbox"/> AE-INME-5					
	<input type="checkbox"/> AE CACEI 3	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-3 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-4 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-3 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-9	<input type="checkbox"/> AE-IELC-3	<input type="checkbox"/> AE-INME-4	<input type="checkbox"/> AE-INDU-3	<input type="checkbox"/> AE-IAI-3	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-3	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-3	Elija un elemento.
	<input type="checkbox"/> AE CACEI 4	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-7 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-8	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-4 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-5	<input type="checkbox"/> AE-IELC-4	<input type="checkbox"/> AE-INME-2	<input type="checkbox"/> AE-INDU-4	<input type="checkbox"/> AE-IAI-4	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-4	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-4	Elija un elemento.
	x AE CACEI 5	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-10	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-6 x AE-IBIO-7	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-9	<input type="checkbox"/> AE-INDU-5	<input type="checkbox"/> AE-IAI-5	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-5	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-5	Intermedio
	<input type="checkbox"/> AE CACEI 6	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-11 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-12	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-8	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-6 <input type="checkbox"/> AE-INME-7 <input type="checkbox"/> AE-INME-8	<input type="checkbox"/> AE-INDU-6	<input type="checkbox"/> AE-IAI-6	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-6	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-6	Elija un elemento.
	<input type="checkbox"/> AE CACEI 7	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-9	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-10 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-11	<input type="checkbox"/> AE-IELC-5	<input type="checkbox"/> AE-INME-10	<input type="checkbox"/> AE-INDU-7	<input type="checkbox"/> AE-IAI-7	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-7	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-7	Elija un elemento.
*Atributos de Egreso de cada PE y su equivalencia con los del CACEI (https://www.lagos.udg.mx/debit).										

Formato DEBIT_UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

3. DESCRIPCIÓN					
<i>Breve presentación o descripción de la UA, su alcance e incluir implícitamente sus objetivos (usar taxonomía de Bloom o Marzano).</i>					
<p>La asignatura de Mecánica y Termodinámica la descripción y aplicaciones de las Leyes de Newton, el Teorema de Trabajo y Energía, la Ley de Conservación de le Energía, la conservación de Momento Lineal y las Leyes Cero, Primera y Segunda de la Termodinámica.</p> <p>El alumno desarrolla habilidades necesarias para formular y resolver problemas de ingeniería aplicando la Estática y Dinámica al observar, analizar, interpretar y modelar los fenómenos de la naturaleza en donde interviene el movimiento y sus causas. Además conoce los fenómenos térmicos que se presentan en los sistemas físicos debido a la temperatura o al calor y puede dar una explicación lógica de dichos eventos.</p>					
4. PRINCIPALES RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LA UA					
<i>¿Qué es lo que se espera que aprenda el estudiante? Y de esto se aportará evidencia al concluir cada módulo.</i>					
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener una concepción básica del movimiento de los cuerpos que nos rodean en la naturaleza. • Aplicar los principios de conservación en la solución de problemas y aplicarlos a otras asignaturas. • Aplicar las leyes de la termodinámica a problemas específicos. 					

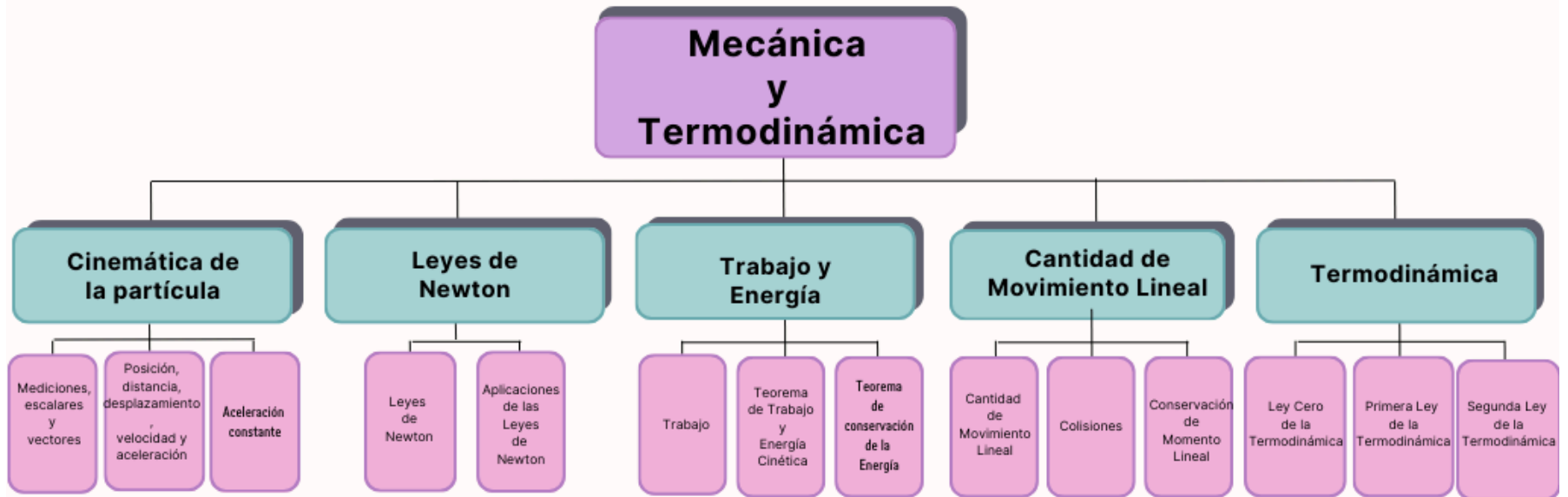
Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

5. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LA UA

Mapa Conceptual, Mapa Mental u otro de los contenidos de la UA.



Formato DEBIT_UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

6. CONTENIDO TEMÁTICO DE LA UA		
Desglose del contenido por módulos (4 máximo) incluyendo la planeación : actividades de docente y estudiantes, recursos didácticos, resultados esperados y el producto final de módulo.		
Módulo 1. Cinemática de la partícula	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: Elija un elemento.
<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de medida, escalares y vectores. • Sistemas coordenados, posición, distancia y desplazamiento. • Rapidez media y rapidez instantánea. • Velocidad media y velocidad instantánea. • Movimiento con aceleración constante. • Caída libre. • Tiro parabólico. • Movimiento circular uniforme. 	El alumno conoce e utiliza la representación vectorial para describir la posición, desplazamiento, velocidad y aceleración de problemas de física, en particular aquellos con aceleración constante.	Recursos didácticos que se utilizarán Videos didácticos Guía de problemas resueltos Notas de despejes Puzzle Lecturas guiadas Manual de prácticas
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
Aula invertida, a partir de lectura previa e investigación se aplica a la resolución de ejercicios en clase. Aprendizaje basado en problemas.	Ejercicios de repaso Práctica de laboratorio Investigación documentada Análisis y síntesis Solución de problemas	Tarea 1 Despejes Reporte de laboratorio de la práctica 1 Tarea 2 Vectores Tarea 3 Cinemática

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Módulo 2. Leyes de Newton	Resultados de Aprendizaje del módulo	Tiempo dedicado al módulo: Elija un elemento.
	<i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • El concepto de fuerza. • Diagramas de cuerpo libre. • Primera Ley de Newton y marcos de referencia. • El concepto de masa y peso. • Segunda Ley de Newton. • Tercera Ley de Newton. • Fuerza centrípeta. • Aplicaciones de las Leyes de Newton. 	El alumno conoce e utiliza las Leyes de Newton para describir objetos puntuales en movimiento, en particular se ve el caso de aceleración constante.	Recursos didácticos que se utilizarán Videos didácticos Guía de problemas resueltos Puzzle Lecturas guiadas Manual de prácticas
Actividades de Docente durante el módulo	Actividades de Aprendizaje de estudiantes	Productos de aprendizaje del módulo
<i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	<i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	<i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
Aula invertida, a partir de lectura previa e investigación se aplica a la resolución de ejercicios en clase. Aprendizaje basado en problemas.	Ejercicios de repaso Práctica de laboratorio Investigación documentada Análisis y síntesis Solución de problemas	Tarea 4 Leyes de Newton Reporte de laboratorio de la práctica 2

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Módulo 3. Trabajo y Energía	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: Elija un elemento.
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo. • Teorema de trabajo y energía cinética. • Energía potencial gravitacional. • Energía potencial elástica. • Trabajo realizado por fuerzas conservativas. • Trabajo realizado por fuerzas no conservativas. • Ley de conservación de la energía. 	El alumno conoce e utiliza los conceptos y definiciones físicas de trabajo y energía cinética, y aplica el Teorema de Trabajo y Energía cinética así como la Ley de conservación de la energía para resolver problemas de movimiento con aceleración constante.	Recursos didácticos que se utilizarán Videos didácticos Guía de problemas resueltos Puzzle Lecturas guiadas
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
Aula invertida, a partir de lectura previa e investigación se aplica a la resolución de ejercicios en clase. Aprendizaje basado en problemas.	Ejercicios de repaso Investigación documentada Análisis y síntesis Solución de problemas	Tarea 5 Trabajo y energía

Formato DEBIT_UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Módulo 4. Momento Lineal	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: Elija un elemento.
<ul style="list-style-type: none"> • Impulso y cantidad de movimiento lineal. • Centro de masa. • Colisiones elásticas e inelásticas. • Conservación de la cantidad de movimiento. 	El alumno conoce e utiliza el concepto de momento lineal, impulso o cantidad de movimiento y resuelve problemas de colisiones aplicando la Ley de Conservación de Momento Lineal.	Recursos didácticos que se utilizarán Videos didácticos Lecturas guiadas Guías de problemas resueltos
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
Aula invertida, a partir de lectura previa e investigación se aplica a la resolución de ejercicios en clase. Aprendizaje basado en problemas.	Ejercicios de repaso Investigación documentada Análisis y síntesis Solución de problemas	Tarea 6 Momento Lineal

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Módulo 5. Termodinámica	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: Elija un elemento.	
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura y la ley cero de la termodinámica. • Escalas de temperatura. • Expansión térmica de sólidos y líquidos. • Descripción macroscópica del gas ideal. • Calor y energía interna. • Calor específico. • Calorimetría. • Trabajo y calor en procesos termodinámicos. • Primera ley de la termodinámica. • Aplicaciones de la primera ley de la termodinámica. • Mecanismos de transferencia de energía. 	El alumno conoce e describe las Leyes de la termodinámica y puede explicar mecanismos de transferencia de energía mecánica a térmica.	Recursos didácticos que se utilizarán Videos didácticos Lecturas guiadas Guías de problemas resueltos	
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>	
Aula invertida, a partir de lectura previa e investigación se aplica a la resolución de ejercicios en clase. Aprendizaje basado en problemas.	Ejercicios de repaso Investigación documentada Análisis y síntesis Solución de problemas	Tarea 7 Termodinámica.	

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

7. MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE					
<p>En la presente unidad de aprendizaje se sugieren diversas estrategias ya sea para activar conocimientos o comprensión, reproducción, aplicación o creación, entre las que se recomiendan, enunciar los pasos de la resolución de problemas de física, cuadro sinóptico, diagramas, investigación, mapas conceptuales, resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas, entre otras.</p> <p>Es importante que las situaciones estén relacionadas al contexto de los estudiantes para que su aprendizaje sea significativo..</p> <p>Se recomienda que las diversas situaciones se aborden a partir de un problema generador, para representarlo en forma abstracta y a partir de él, teorizar su solución y explicar situaciones de la vida cotidiana. Las actividades de aprendizaje que se diseñen pueden incluir uno o más de los contenidos mencionados, e ir aumentando el grado de complejidad de estas de acuerdo con el nivel de logro del AE propuesto.</p> <p>Se recomienda que los alumnos trabajen en pequeños grupos formados de 3 a 5 integrantes, para que, en forma colaborativa, analicen los problemas y diseñen estrategias para resolverlos. El proceso de interacción de los estudiantes les facilita la comprensión del problema y favorece su resolución, además de comprometer al estudiante de su aprendizaje y el de sus compañeros, se pretende que detecte sus necesidades, ya sea de conocimientos o el desarrollar nuevas habilidades cognitivas y sociales, búsqueda y gestión de la información necesaria para posteriormente volver al problema y resolverlo.</p> <p>El profesor deberá actuar como facilitador o asesor, sin plantear las soluciones de los problemas propuestos a los estudiantes, guiándolos hacia ellas, ayudándolos a identificar la información relevante y necesaria para encontrar la solución, motivándolos a trabajar en forma colaborativa.</p> <p>Al concluir cada una de las actividades se invita al profesor a retroalimentar a los alumnos, si lo considera pertinente, promoviendo la autoevaluación con el propósito de que el alumno reconozca en que que calificación no es el fin último y que el proceso de aprendizaje es lo primordial, es decir que comprenda que puede mejorar y la co-evaluación entre sus pares, la cual tiene dos intenciones, la primera, los alumnos valoren el desempeño de sus pares y la segunda, le permite al docente reconocer el proceso de colaboración al interior de los pequeños grupos y comprobar también el desempeño individual, a través de la percepción de sus compañeros y con ello, poder retroalimentar asertivamente a los estudiantes.</p> <p>Si el profesor lo considera pertinente, los exámenes parciales escritos pueden realizarse en forma individual y/o grupal.</p>					

Formato DEBIT_UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno
Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos
Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE		9. PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN	
<i>Distintos procesos de evaluación que pueden aplicarse en cada módulo.</i>		<i>Ninguna ponderación debe ser mayor al 50% del total.</i>	
Proceso	Criterios de evaluación	Porcentaje	Proceso
Actividades de aprendizaje.	Entregar en tiempo.	30 %	Exámenes parciales
	En el formato solicitado.	30 %	Examen departamental
	Presentación con orden y limpieza.	10 %	Laboratorios
	Las respuestas son justificadas con procedimientos matemáticos.	30 %	Tareas, coevaluaciones y autoevaluaciones
	Se da respuesta a las preguntas planteadas.		
	Los ejercicios son resueltos.	100 %	TOTAL
Producto integrador.	Problemario, Práctica, Proyecto, Diseño, Ensayo, etc.		
	Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de las matemáticas.		
	La explicación del razonamiento es clara y detallada.		
	La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva.		
	Se apoya en recursos tecnológicos.		
	Encuentra la solución al problema y la presenta dentro del contexto del mismo.		
	Es presentado con los lineamientos de fondo y forma establecidos por el profesor.		
		10. ACREDITACIÓN DE LA UA	
		<i>Requisitos establecidos en la normatividad de la UdeG</i>	

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

		Se entrega con limpieza y puntualidad.	
Exámenes escritos (parciales y departamental).	<p>Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de las matemáticas.</p> <p>La explicación del razonamiento es clara y detallada.</p> <p>La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva.</p>	<p>La acreditación de esta UA, en periodo ordinario y extraordinario, se sujeta a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara.</p> <p>https://secgral.udg.mx/normatividad/general</p>	
Autoevaluación.	<p>Participa activamente en las actividades propuestas por el Profesor.</p> <p>Busca información complementaria para favorecer el aprendizaje sobre la temática abordada en clase.</p> <p>Colabora con el trabajo del grupo para que todos puedan aportar a la culminación de la versión final del trabajo.</p> <p>Cumple con las actividades de forma puntual y ordenada siguiendo los lineamientos del profesor.</p> <p>Persevera en la búsqueda de estrategias para llegar a la solución correcta del problema.</p> <p>Utiliza recursos tecnológicos que ayudan a resolver las situaciones planteadas.</p> <p>Logra los resultados de aprendizaje del módulo.</p> <p>Realiza las actividades con honestidad esforzándose en su realización.</p>		
Co-evaluación.	<p>Constantemente busca y sugiere soluciones a los problemas.</p> <p>Se incorpora al trabajo del grupo.</p> <p>Antepones las necesidades del grupo ante las tuyas.</p> <p>Se dirige a sus compañeros con cortesía y respeto haciendo aportaciones significativas al trabajo del grupo.</p> <p>Usa bien el tiempo durante las tareas para asegurar que se realicen puntualmente sin que el grupo deba ajustar las fechas de trabajo por la demora de esta persona.</p> <p>Trae el material necesario a clase y siempre está listo para trabajar.</p>		

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

		Se mantiene enfocado en el trabajo que se necesita hacer.		
11. REFERENCIAS				
<i>Lista con al menos 3 referencias básicas y 3 complementarias utilizadas en la UA (libros de texto disponibles en biblioteca, y demás materiales de apoyo académico).</i>				
		<p>Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raymond A. Serway y John W. Jewett Jr., Introducción a la Física I, Mecánica clásica, 1a edición, Cengage, 2022. • Raymond A. Serway y John W. Jewett, Física I, Problemas y soluciones, 1a edición, Cengage, 2022. • Raymond A. Serway, Física para ciencias e ingeniería Volumen 1, 10ª edición, Cengage Learning Editores, 2018. <p>Complementaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • David Halliday, Robert Resnick y Jearl Walker, Fundamentals of Physics, Volume 1, 12a. edición, Willey, 2021. • Francis W. Sears, Física Universitaria con Física Moderna Volumen 1, 1a edición, Pearson, 2018. • Raymond A. Serway y John W. Jewett Jr., Física para Ciencias e Ingeniería, 10a. edición, Cengage, 2018. • Raymond Serway y Chris Vuille, Fundamentos de Física, 10a edición, Cengage, 2017. 		
12. UA ELABORADA POR:				
<i>Lista de docentes que participaron en la última revisión o actualización de esta UA.</i>				

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



**UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA**
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



División de Estudios de la Biodiversidad
e Innovación Tecnológica

Programa de Unidad de Aprendizaje

	● Dra. Brenda Esmeralda Martínez Zérega				

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000