



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN FÍSICA
PROGRAMA DE ESTUDIO



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	LABORATORIO DE MECÁNICA		
Clave:	19203		
Ubicación:	Semestre II	Área: Básico disciplinar	
Horas y créditos:	Teóricas: 32	Prácticas: 80	Estudio Independiente: 48
	Total de horas: 160		Créditos: 10
Competencia (s) del perfil de egreso a las que aporta:	<i>Competencias genéricas:</i> CG9. Desarrolla nuevos enfoques interdisciplinarios y construye propuestas innovadoras a partir de la transdisciplina. <i>Competencias específicas:</i> CE1. Determine las interrelaciones entre los fenómenos físicos a través del ejercicio reflexivo de los elementos que constituyen el método científico para favorecer el entendimiento de la naturaleza. CE2. Evalúe las leyes fundamentales de la naturaleza mediante el planteamiento de diferentes problemas experimentales, analíticos y/o numéricos hacia la adopción de capacidades de razonamiento lógico y científico.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Mecánica		
Responsables de elaborar el programa:	Dr. Fernando Javier Sánchez Rodríguez		Fecha: Noviembre 2023
Responsables de actualizar el programa:			Fecha:
2. PROPÓSITO			
Examinar las Leyes de Newton con el fin de entender el comportamiento de los sistemas macroscópicos simples.			
3. SABERES			
Teóricos:	-- Conceptos básicos de solución de sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado. -- Conceptos básicos de distancia y tiempo -- Introducción a las Leyes de Newton		
Prácticos:	--Manejo de unidades de medidas y sistemas de medición. --Uso de software Capstone y Data Studio. --Manejo de recursos de internet para búsqueda de información y aprendizaje		
Actitudinales:	--Valorar el papel de la ciencia en el entendimiento de la naturaleza. --Demostrar rigor científico en el planteamiento y solución de problemas. --Actitud de participación en la solución de ejercicios.		



- Desarrollar habilidades autodidactas.
- Desarrollar habilidad para la lectura de textos científicos.
- Actitud reflexiva en la asimilación de nuevos conceptos.
- Capacidad de trabajo en equipo para resolución de problemas y desarrollo de proyectos.
- Desarrollar la creatividad para implementar soluciones a problemas del entorno usando los conocimientos adquiridos.
- Capacidad de redactar prácticas de laboratorio con rigor científico.

4. CONTENIDOS

1. Movimiento lineal en una dimensión

- 1.1. Análisis y descripción de movimiento mediante ecuaciones.
- 1.2. Velocidad instantánea
- 1.3. Velocidad promedio.
- 1.4. Diagramas de velocidad y distancia, gráficas v-t, x-t
- 1.5. Movimiento con aceleración constante.
- 1.6. Caída Libre

2. Movimiento Circular

- 2.1. Dinámica de movimiento circular uniforme.
- 2.2. Velocidad angular.
- 2.3. Momento angular y su conservación.
- 2.4. Principio de superposición.

3. Oscilaciones

- 3.1. Sistemas oscilatorios.
- 3.2. Movimiento armónico simple.
- 3.3. Principio de superposición.

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Impartición de clase teórica y práctica desarrollando el contenido temático de esta asignatura a lo largo del semestre para cubrir todo el programa de clase.
- Recomendar lectura previa usando la bibliografía sugerida con posibilidad de lecturas adicionales.
- Realizar actividades prácticas de la implementación de los diversos temas vistos en clase.

Actividades del estudiante:

- Asistir a clases en los horarios acordados por la unidad académica
- Lectura previa de los temas por discutir en clase
- Participación de forma proactiva en actividades implementadas por el docente
- Solución a ejercicios propuestos por el docente en clase
- Entregar evidencias de forma puntual
- Realizar trabajos en equipo, según las instrucciones del docente
- Participar en la retroalimentación de los reportes de laboratorio encomendados por el docente



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN FÍSICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS				
6.1. Criterios de desempeño		6.2 Portafolio de evidencias		
Evaluación por examen de la comprensión de los conocimientos adquiridos en clase. Evaluación de la calidad de los escritos de los temas solicitados a investigaciones de los reportes de laboratorio. Revisión del correcto desarrollo de las actividades prácticas requeridas por el docente.		1. Movimiento lineal en una dimensión Reportes de laboratorio 2. Movimiento Circular Reportes de laboratorio Evaluación escrita 3. Oscilaciones Reportes de laboratorio Evaluación escrita		
6.3. Calificación y acreditación:				
Parcial: Portafolio de evidencias (90%) Participación (10%)		Final: Portafolio de evidencias global (90%) Tarea final (10%)		
7. RECURSOS DIDÁCTICOS				
Aula virtual UAS, Google classroom, Google Drive, correo electrónico, Videoprojector, Telegram, Artículos científicos, videos didácticos, Software graficador, manual de prácticas.				
8. FUENTES DE INFORMACIÓN				
<i>Bibliografía básica</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
F.J. Sanchez Rodríguez	Manual de prácticas de laboratorio	F.C.F.M. UAS	2022	
Sears, F.W., Zemansky, M.W., Young, H.D., R.A.	Física Universitaria Vol. 1, 12ª Ed.	Pearson	2009	
Halliday, David, Resnick, Robert	Fisica Vol. 1, 5th ed	Patria	2002	
<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN FÍSICA
PROGRAMA DE ESTUDIO



9. PERFIL DEL DOCENTE

Profesionista en el área de física. Experiencia con un posgrado de física. Experiencia como docente universitario capaz de tener la estrategia didáctica necesaria para la comprensión de los temas abarcados por esta asignatura. Habilidad para evaluar al estudiante de forma adecuada.