

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE INGENIERÍA



Clave: 08USU4053W

PROGRAMA ANALÍTICO DE LA
UNIDAD DE APRENDIZAJE:
LABORATORIO DE FÍSICA

BÁSICA

DES:	Ingeniería
Programa académico	Ingeniería en Tecnología de Procesos
Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
Clave de la materia:	LCB103
Semestre:	1
Área en plan de estudios (B, P y E):	Básica
Total de horas por semana:	1
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	
<i>Laboratorio o Taller:</i>	1
<i>Prácticas:</i>	
<i>Trabajo extra-clase:</i>	
Créditos Totales:	1
Total de horas semestre (x 16 sem):	16
Fecha de actualización:	Agosto 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	Física Básica

PROPOSITO DEL CURSO:

Proporcionar al estudiante el análisis, observación y enseñanza de los temas de la física básica para experimentación promoviendo la habilidad científica.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

1. Competencias básicas:

Comunicación. Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente acorde a la situación y al contexto comunicativo.

Solución de problemas. Contribuye a la solución de problemas del contexto con compromiso ético; empleando el pensamiento crítico y complejo, en un marco de trabajo colaborativo

2. Competencias profesionales.

Fundamentos Básicos para Ingeniería y Ciencia. Utiliza las herramientas fundamentales de las ciencias básicas para el desarrollo y potencialización paulatinos de esquemas formales de pensamiento, de capacidad lógica, interpretativa y de abstracción en la representación de modelos, diseños e implementaciones en el estudio de fenómenos idealizados para las propuestas de soluciones a los problemas reales de interés para la ingeniería, manejando información técnica y estadística de forma sistemática para la toma de decisiones en un contexto de responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<p>Competencias Básicas: Demuestra habilidad de análisis y síntesis en los diversos lenguajes. Aplica diferentes técnicas de observación pertinentes en la solución de problemas.</p>	<p>PRÁCTICA 1. ANÁLISIS DE UN REGISTRO DE POSICIÓN Y TIEMPO HECHO CON UN CRONÓMETRO DIGITAL.</p>	<p>Obtener y analizar gráficamente el registro de posición y tiempo, de un cuerpo que se mueve sobre una superficie sin rozamiento y sobre el cual actúa una fuerza constante</p>	<p>Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo</p>	<p>Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p>
<p>Competencias profesionales ● Adquiere los fundamentos conceptuales, teórico- prácticos de las ciencias básicas necesarios para la caracterización de sistemas naturales, sociales, productivos y tecnológicos de interés para la ingeniería con una plena conciencia de su responsabilidad hacia la sociedad y el medio ambiente</p>	<p>PRÁCTICA 2. ANÁLISIS DE UN REGISTRO DE POSICIÓN Y TIEMPO HECHO CON UN GENERADOR DE CHISPAS</p>	<p>Identifica la técnica de registro de la posición como función del tiempo de un cuerpo que se desplaza con velocidad constante.</p>	<p>Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo</p>	<p>Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p>
<p>● Aplica fundamentos teóricos y métodos matemáticos para el estudio de</p>	<p>PRÁCTICA 3. CAÍDA LIBRE</p>	<p>Obtener el desplazamiento en función del tiempo de un cuerpo que se mueve en caída libre, y además</p>	<p>Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo</p>	<p>Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p>

fenómenos				
-----------	--	--	--	--

naturales físicos y químicos, la composición, estructura, propiedades de la materia y la interacción con diversas disciplinas.		obtener y comprobar el valor de la aceleración de la gravedad.		
	PRÁCTICA 4. ALCANCE DE UN PROYECTIL	Investigar cómo varía el alcance de un proyectil al cambiar su ángulo de elevación, para una velocidad inicial de lanzamiento arbitraria y fija.	Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo	Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).
	PRÁCTICA 5. ALTURA MÁXIMA DE UN PROYECTIL	Investigar cómo varía la altura máxima alcanzada por un proyectil al cambiar el ángulo de elevación para una velocidad inicial fija.	Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo	Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).
	PRÁCTICA 6. MOVIMIENTO LINEAL SOBRE UN PLANO INCLINADO	Identifica movimiento de un cuerpo que se desplaza sobre un plano inclinado.	Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo	Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Young, H. & Freedman, R. (2013) Sears - Zemansky Física universitaria. Volumen I. (13a. Ed.) Pearson Educación. México.</p> <p>Halliday, D. & Resnick. (2001) Fundamentos de física. Versión Ampliada. CECSA. México.</p>	<p>Evaluaciones parciales en función de las evidencias correspondientes:</p> <p>Primera evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Examen escrito 70% ● Ejercicios y tareas 20% ● Prácticas de laboratorio 10% <p>Segunda evaluación parcial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Examen escrito 70%

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Tareas (ejercicios) 20% |
|--|---|

Serway, R. A. (2008) ***Física para ciencias e ingeniería. Volumen I.*** (9a. Ed.): Cengage Learning. México.

- Prácticas de laboratorio 10%
- Tercera evaluación parcial:**
- Examen escrito 70%
 - Tareas (ejercicios) 20%
 - Prácticas de laboratorio 10%

La acreditación del curso:
 Toma en cuenta las tres evaluaciones parciales en una proporción de 30%, 30% y 40%.

Cronograma Del avance programático

Unidades de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PRÁCTICA 1. ANÁLISIS DE UN REGISTRO DE POSICIÓN Y TIEMPO HECHO CON UN CRONÓMETRO DIGITAL..																
PRÁCTICA 2. ANÁLISIS DE UN REGISTRO DE POSICIÓN Y TIEMPO HECHO CON UN GENERADOR DE CHISPAS																
PRÁCTICA 3. CAÍDA LIBRE																
PRÁCTICA 4. ALCANCE DE UN PROYECTIL																
PRÁCTICA 5. ALTURA MÁXIMA DE UN PROYECTIL																
PRÁCTICA 6. MOVIMIENTO LINEAL SOBRE UN PLANO INCLINADO																