



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingeniería
INGENIERÍA TOPOGRÁFICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA		Número de créditos: 11	CLAVE: FS101
Departamento: FÍSICA	Horas teoría: 80	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 80
Tipo: Curso	Prerrequisitos: Ninguno	Nivel: Básica Común Obligatoria Se recomienda en el 1º semestre.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

OBJETIVO GENERAL:

- Que el alumno desarrolle las habilidades cognitivas básicas generales que le permitan interactuar con su realidad
- Que el estudiante ubique el conocimiento científico dentro del desarrollo de la historia del hombre.
- Que el alumno perciba el desarrollo tecnológico actual como una secuencia de la interpretación de la realidad que ha construido la física.
- Propiciar la construcción conceptual de los conceptos físicos, de manera que se contribuya a la formación intelectual del alumno para que pueda interpretar adecuadamente su entorno.
- Ejercicios y resolución de problemas, donde los estudiantes (auxiliándose de la estrategia para la solución de problemas proporcionada), participara en equipo de problemas proporcionada), participara en equipos para efectuar un planteamiento y resolución.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

CAPITULO I-. MOVIMIENTO

- 1.1 Movimiento, sistemas de referencia, posición, rapidez, desplazamiento, lapso, instante.
- 1.2 1ª ley de Newton; fuerza, inercia
- 1.3 Masa y momento
- 1.4 2ª ley de Newton; movimiento acelerado y movimiento periódico
- 1.5 3ª ley de Newton; fuerzas como interacciones
- 1.6 Conservación del momento
- 1.7 Energía mecánica y de trabajo; conservación de la energía mecánica
- 1.8 Ley de gravitación
- 1.9 Fenómenos celestes: sistema planetario

CAPITULO II-. RELATIVIDAD

- 2.1 Propiedades del espacio
- 2.2 Eventos simultáneos

APLICACIÓN DEL PRIMER EXAMEN DEPARTAMENTAL

CAPITULO III-. INTERACCIONES ELECTROMAGNÉTICAS

- 3.1 Carga eléctrica
- 3.2 Ley de coulomb
- 3.3 Fenómenos eléctricos; corriente; energía eléctrica; cargas aceleradas.
- 3.4 Magnetismo

CAPITULO IV-. NOCIONES DE TERMODINÁMICA

- 4.1 Temperatura y calor; conservación de la energía
- 4.2 Temperatura y calor; conservación de la energía
- 4.2 Enfriamiento y calentamiento; calor específico; cobertores, etc.
- 4.3 Primera ley; trabajo; volumen.

APLICACIÓN DEL SEGUNDO EXAMEN DEPARTAMENTAL

CAPITULO V-. INTERACCIONES MICROSCÓPICAS

- 5.1 Estructura de la materia; modelo cinético, cambio de fase
- 5.2 Modelos atómicos; dualidad
- 5.3 Fenómenos cuánticos; efecto fotoeléctrico
- 5.4 El cuanto

CAPITULO VI-. FENÓMENOS ÓPTICOS

- 6.1 Luz; dualidad
- 6.2 Reflexión y refracción
- 6.3 Difracción e interferencia

APLICACIÓN DEL TERCER EXAMEN DEPARTAMENTAL

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición oral
Exposición audiovisual
Trabajos dentro y fuera del aula
Lecturas Obligatorias
Trabajos de Investigación

Modalidad de evaluación

Exámenes Parciales
Exámenes Finales
Trabajos Y Tareas fuera de Aula
Participación en Clase
Otras

Competencia a desarrollar

El estudiante tendrá el dominio conceptual integro de los diferentes tópicos comprendidos en el estudio de la física.

Campo de aplicación profesional

Que el alumno se capaz de identificar claramente los procesos físicos involucrados en los problemas que se presentan durante el ejercicio de su profesión en el laboratorio o en la industria.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Conceptos de Física	Hewitt	Limusa, Grupa Noriega Editores 1992	1992

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.