



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

Ficha de Identificación de Cursos

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia:

Física II

Nombre del profesor:

Braulio Hernández Ricardez

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
13510	60	40	100	11

Tipo de curso: (Marque con una X)

C = Curso	☒	P = Práctica	☒	CT = Curso -Taller	☐	M = Módulo	☐	C = Clínica	☐	S = Seminario	☐
-----------	-------------------------------------	--------------	-------------------------------------	--------------------	--------------------------	------------	--------------------------	-------------	--------------------------	---------------	--------------------------

Nivel en que se ubica: (Marque con una X)

Técnico Superior Universitario	☐	Licenciatura	☐	☒	Posgrado	☐
--------------------------------	--------------------------	--------------	--------------------------	-------------------------------------	----------	--------------------------

Prerrequisitos formales (materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Álgebra lineal, Cálculo diferencial e Integral

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Carrera:

Ingeniería en Obras y Servicios

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria	Área de formación básica particular obligatoria	Área de formación básica particular selectiva	Área de formación especializante selectiva	Área de formación optativa abierta.

Historial de revisiones:

Acción: Revisión, elaboración	Fecha:	Responsable:

Academia:

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo	Firma



CUCSUR



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISI3N DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

2. PRESENTACI3N

3. OBJETIVO GENERAL

Que el alumno adquiera los conocimientos de la física indispensables, así como las herramientas para la aplicaci3n en la soluci3n de problemas prácticos orientados a su carrera y a su desempe1o profesional

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

El alumno conocerá los procedimientos algebraicos, para resolver problemas en el ámbito de su carrera técnica.
El alumno aplicara la física en la soluci3n de problemas de optimizaci3n de recursos relacionados con la mecánica.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

UNIDAD 1

ESTÁTICA.

- 1.1.- Introducci3n a la estática.
- 1.2.- Sistema de Fuerzas en Tres dimensiones.
- 1.3.-Momento de sistema de fuerzas.

UNIDAD 2

CINEMÁTICA.

- 2.1.-Velocidad Media.
- 2.2.-Aceleraci3n Media.
- 2.3.-Movimiento en un plano.
- 2.4.-Movimiento Circular
- 2.5.-Velocidad y aceleraci3n angular.

UNIDAD 3

TRABAJO Y ENERGÍA.

- 3.1.-Trabajo.
- 3.2.- Energía potencial gravitatoria y elástica.
- 3.3.-Fuerzas conservativas y disipativas.
- 3.4.- Potencia.

UNIDAD 4

CINÉTICA.



CUCSUR
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

- 1.- Principio de impulso y cantidad de movimiento lineal.
- 2.- Impacto.

UNIDAD 5

MOVIMIENTO ONDULATORIO.

- 5.1.- Definición de una onda y sus componentes.
- 5.2.- Ondas periódicas.
- 5.3.- Descripción matemática de una onda.
- 5.4.- Velocidad de ondas transversales y Longitudinales.
- 5.5.- Potencia e intensidad en el movimiento Ondulatorio.

UNIDAD 6

VIBRACIONES.

- 6.1.- Condiciones en la frontera de una cuerda.
- 6.2.- Superposición y ondas estacionarias.
- 6.3.- Vibraciones de cuerpos, (cuerdas, tubos y varillas).
- 6.4.- Interferencia de ondas.
- 6.5.- Resonancia.

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Aplicación de las operaciones vectoriales fundamentales, solución de ejercicios con ecuaciones paramétricas, derivación de funciones vectoriales

7. BIBLIOGRAFIA BASICA

Autor: Ohanian, Hans C.
Título: Física para ingeniería y ciencias, primera edición
Editorial: México, Mc Graw-Hill/Interamericana editores, 2009.

Autor: Benson, Harris.
Título: Física universitaria, segunda edición
Editorial: México, CECSA, 1999.

Autor: Sears Semansky.
Título: Física universitaria.
Editorial: Iberoamericana.

Autor: Beer y Johnston
Título: Mecánica vectorial para ingenieros, Estática





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

Editorial: CECSA
ISBN: 9786071502612

1. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Autor: Gettys, W. Edward
Título: Física: para ingeniería y ciencias, segunda edición
Editorial: México, Mc. Graw-Hill, 2005.

Autor: Francis W. Sears, *et. al.*
Título: Física universitaria
Editorial: México, Addison Wesley Longman, 1998.

2. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACIÓN

Participación en clases, Tareas, Prácticas, Solución de ejercicios en clase en forma individual y por equipo, Exámenes parciales

3. EVALUACION Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Exámenes	40%
Participación en clase	10%
Prácticas	30%
Tareas	20%