

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: FÍSICA II	CÓDIGO: EXCT-10312-804	NIVEL: SEGUNDO	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: CIENCIAS EXACTAS	CARRERAS: ELECTROMECAÁNICA	ÁREA DEL CONOCIMIENTO: FÍSICA	
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA O MÓDULO			
<p>Desarrollar en el estudiante un conocimiento más profundo de la Física dentro de la ingeniería apoyados en conocimientos de la Física de la Partícula y el Cálculo Diferencial e Integral, con miras a resolver futuros problemas dentro del campo de la Electromecánica con honestidad y responsabilidad.</p>			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS
1	Unidad 1: Vibraciones y Movimiento Ondulatorio
	1.1 .Movimiento Armónico Simple. Masa unida a un resorte 1.1.1. M.A.S y movimiento circular. 1.1.2. Energía en el M.A.S. 1.1.3. Péndulos simple y físico. 1.1.4. Amortiguado. 1.1.5. Movimiento Armónico Amortiguado Forzado. 1.2. Ondas Mecánicas 1.2.1. Ondas viajeras unidimensionales. 1.2.2. Ecuación de una onda viajera. 1.2.3. Energía y potencia. 1.2.4. Velocidad de ondas viajeras sobre cuerdas tensas. 1.2.5. Superposición e interferencia de ondas armónicas. 1.2.6. Ondas estacionarias en cuerdas fijas en sus dos extremos, y en un solo extremo. 1.2.7. Ondas estacionarias en tubos resonantes abiertos en sus dos extremos, o en uno solo. 1.2.8. Intensidad sonora y nivel de intensidad
2	Unidad 2: Termodinámica
	2.1 Temperatura 2.1.1. Termómetros y escalas termométricas 2.1.2. Expansión térmica de diferentes materiales 2.2 Gases ideales 2.2.1. Ecuación de estado y transformaciones termodinámicas 2.2.2. Teoría cinética de los gases ideales 2.3 Calor. Trabajo termodinámico 2.3.1. Interacciones térmicas con variaciones de Temperatura y con cambios de fase. Procesos Calorimétricos. 2.3.2. Trabajo realizado por un gas ideal en procesos isobáricos, isocóricos, isotérmicos y cíclicos. 2.4. Leyes de la Termodinámica 2.4.1. Ley cero 2.4.2. Primera Ley. Aplicaciones. 2.4.3. Capacidades térmicas molares a volumen y presión constantes. 2.4.4. Procesos adiabáticos 2.4.5. Segunda Ley. Aplicaciones

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Unidad de Desarrollo Educativo

	2.4.6. Máquinas Térmicas: Trabajo cíclico y eficiencia 2.4.7. Ciclo de Carnot. Refrigeración y bombas de calor.
3	Unidad 3: Hidrostática e Hidrodinámica
	3.1. Hidrostática. 3.1.1. Densidad y Presión de Fluidos 3.1.2. Presión Hidrostática 3.1.3. Medida de la Presión 3.1.4. Principio de Pascal y sus aplicaciones 3.1.5. Flotabilidad y Principio de Arquímedes 3.1.6. Tensión superficial 3.2 Hidrodinámica 3.2.1. Flujo de fluidos: Flujo ideal 3.2.2. Ecuación de la continuidad 3.2.3. Ecuación de Bernoulli 3.2.4. Aplicación de la Ecuación de Bernoulli 3.2.5. Viscosidad

3. FUENTES DE INFORMACIÓN RECOMENDADA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Mecánica para Ingenieros: Dinámica	MERIAM&KRAIGE.	TERCERA EDICIÓN	1998	ESPAÑOL	REVERTÉ
2. Física para Ciencias e Ingeniería	SERWAY & RAYMOND	CUARTA EDICIÓN	1996	ESPAÑOL	MCGRAW-HILL. MÉXICO
3. Mecánica para Ingenierías: Dinámica.	HIBBELER, R. C.	UNDÉCIMA EDICIÓN	2004	ESPAÑOL	PRENTICE HALL.
4. Física Universitaria Volumen I	SEARS&ZEMANSKY&Y OUNG&FREEDMAN	UNDÉCIMA EDICIÓN	2004	ESPAÑOL	PEARSON MÉXICO
5. Mecánica Vectorial para Ingenieros: Dinámica	BEER& JOHNSTON&CLAUSEN	OCTAVA EDICIÓN	2007	ESPAÑOL	MCGRAW-HILL. MÉXICO
6. Fundamentos de Física	RESNICK&HALLIDAY.	SEGUNDA EDICIÓN	1986	ESPAÑOL	CECSA. MÉXICO