



VICERRECTORADO ACADÉMICO
Unidad de Desarrollo Educativo

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: FISICA I	CÓDIGO: EXCT10150		NIVEL: PRIMERO	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: CIENCIAS EXACTAS	CARRERAS: ELECTRONICA		ÁREA DEL CONOCIMIENTO: AREA DE FÍSICA	
ELEMENTO DE COMPETENCIA: Aplica los conceptos y las leyes de Newton, mediante la utilización de técnicas y procedimientos para resolver problemas prácticos y desarrollar el pensamiento lógico, con orden, creatividad y precisión.				

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
1	Unidad 1: CINEMATICA DE PARTICULAS	20
	1.1. DERIVADAS E INTEGRALES ALGEBRAICAS Y TRIGONOMÉTRICAS ELEMENTALES. 1.2. CINEMÁTICA RECTILÍNEA: POSICIÓN, DESPLAZAMIENTO, VELOCIDAD Y ACELERACIÓN 1.3. ACELERACIÓN CONSTANTE, VELOCIDAD Y POSICIÓN COMO FUNCIÓN DEL TIEMPO Y VELOCIDAD COMO FUNCIÓN DE LA POSICIÓN	
2	Unidad 2: CINEMATICA DE PARTICULAS	22
	2.1 MOVIMIENTO CURVILÍNEO EN GENERAL	

	<p>2.2 MOVIMIENTO CURVILÍNEO: COMPONENTES NORMALES Y TANGENCIALES</p> <p>2.3 MOVIMIENTO CURVILÍNEO: COMPONENTES CILÍNDRICAS</p> <p>CINÉTICA DE UNA PARTÍCULA</p> <p>2.4 LEYES DE MOVIMIENTO DE NEWTON</p> <p>2.5 ECUACIÓN DE MOVIMIENTO</p> <p>2.6 ECUACIÓN DEL MOVIMIENTO: COORDENADAS RECTANGULARES</p> <p>2.7 ECUACIONES DEL MOVIMIENTO: COORDENADAS NORMALES Y TANGENCIALES.</p> <p>2.8 ECUACIONES DEL MOVIMIENTO: COORDENADAS CILÍNDRICAS.</p> <p>2.9 MÉTODOS DE ENERGÍA Y CANTIDAD DE MOVIMIENTO.</p>	
	Unidad 3:	28
	CINÉTICA DE UNA PARTÍCULA	
3	<p>3.1 TRABAJO REALIZADO POR UNA FUERZA: CTE. Y FUERZA DE GRAVEDAD</p> <p>3.2 TRABAJO REALIZADO POR LA FUERZA EJERCIDA POR UN RESORTE.</p> <p>3.3 ENERGÍA CINÉTICA DE UNA PARTÍCULA: PRINCIPIO DEL TRABAJO Y LA ENERGÍA</p> <p>3.4 ENERGÍA POTENCIAL.</p> <p>3.5 FUERZAS CONSERVATIVAS.</p> <p>3.6 CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA.</p> <p>3.7 MOMENTUM LINEAL.</p> <p>3.8 IMPULSO MECANICO.</p> <p>3.1 CONSERVACIÓN DEL MOMENTUM.</p> <p>3.2 COLISIONES.</p> <p>3.3 MOMENTO DE INERCIA DE FORMAS SIMPLES.</p>	
	TOTAL	72

3. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. MECANICA VECTORIAL PARA INGENIEROS. DINÁMICA	R. C. HIBBELER	TERCERA	2004	ESPAÑOL	PEARSON EDUCACIÓN
2. MECANICA VECTORIAL PARA INGENIEROS. DINÁMICA	BEER JOHNSTON	SEGUNDA	2007	ESPAÑOL	MCGRAW-HILL INTERAMERICANA
3. FÍSICA PARA CIENCIAS E INGENIERÍA	SERWAY- JEWET	SEGUNDA	2009	ESPAÑOL	CENGAGE LEARNING