

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

ADMISIONES

Contenido de la Asignatura FÍSICA (2020)

Campo de conocimiento: CIENCIAS E INGENIERÍAS

Libro Guía: FÍSICA TEORÍA Y PROBLEMAS, Flores Bolívar

Temas	Subtemas
1 MEDICIÓN Y UNIDADES	1.1. La naturaleza de la Física 1.2. Estándares y unidades 1.2.1. El Sistema Internacional de unidades 1.2.2. Notación científica y prefijos del SI 1.3. Conversión de unidades 1.3.1. El sistema británico de unidades 1.3.2. Otros sistemas no SI 1.4. Análisis dimensional 1.5. Incertidumbre y cifras significativas 1.5.1. Cifras significativas 1.5.2. Operaciones con cifras significativas 1.5.3. Reglas para redondear 1.5.4. Estimaciones del orden de magnitud

<p>2. VECTORES</p>	<p>2.1. Cantidades escalares y vectoriales</p> <p>2.1.1. Cantidades escalares</p> <p>2.1.2. Cantidades vectoriales</p> <p>2.1.3. El negativo de un vector</p> <p>2.1.4. Multiplicación de un escalar por un vector</p> <p>2.2. Suma y resta de vectores: métodos gráficos</p> <p>2.2.1. Polígono cerrado</p> <p>2.2.2. Paralelogramo</p> <p>2.3. Componentes vectoriales</p> <p>2.3.1. Determinación de las componentes rectangulares de un vector</p> <p>2.3.2. Cálculo de la magnitud y la dirección de un vector a partir de sus componentes</p> <p>2.3.3. Suma y resta de vectores usando componentes</p> <p>2.4. Vectores en el espacio</p> <p>2.4.1. Representación de un vector en el espacio</p> <p>2.4.2. Vectores unitarios</p> <p>2.4.3. Magnitud de un vector en el espacio</p> <p>2.4.4. Cosenos directores</p> <p>2.5. Producto punto</p> <p>2.5.1. Interpretación geométrica</p> <p>2.5.2. Aplicaciones del producto punto</p> <p>2.6. Producto cruz</p> <p>2.6.1. Interpretación geométrica</p> <p>2.6.2. Aplicaciones del producto cruz</p> <p>2.7. Producto triple escalar</p>
<p>3. CINEMÁTICA EN UNA DIMENSIÓN</p>	<p>3.1. Movimiento de una partícula</p> <p>3.2. Marcos de referencia</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 3.3. Cantidades escalares 3.3.1. Distancia 3.3.2. Rapidez 3.4. Cantidades vectoriales 3.4.1. Desplazamiento 3.4.2. Velocidad 3.5. Movimiento rectilíneo uniforme 3.6. Aceleración 3.7. Movimiento rectilíneo uniformemente variado 3.8. Caída libre 3.9. Análisis gráfico de movimientos rectilíneos 3.10. Movimientos rectilíneos con aceleración variable
<p>4. CINEMÁTICA EN DOS DIMENSIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Vectores de posición y velocidad 4.2. Vector aceleración 4.3. Movimiento de proyectiles 4.3.1. Proyecciones horizontales 4.3.2. Proyecciones con ángulos arbitrarios 4.4. Movimiento circular uniforme 4.4.1. Desplazamiento angular 4.4.2. Rapidez angular 4.4.3. Velocidad angular 4.4.4. Periodo y frecuencia 4.4.5. Aceleración centrípeta 4.5. Aceleración angular 4.6. Movimiento circular uniformemente variado 4.7. Velocidad relativa 4.7.1. Velocidades relativas en una dimensión 4.7.2. Velocidad relativa en dos dimensiones

<p>5. DINÁMICA DE LA PARTÍCULA</p>	<ul style="list-style-type: none">5.1. Los conceptos de fuerza y fuerza neta5.2. Primera ley de Newton del movimiento<ul style="list-style-type: none">5.2.1. Inercia5.2.2. Sistemas inerciales5.2.3. Sistemas no inerciales5.3. Segunda ley de Newton del movimiento<ul style="list-style-type: none">5.3.1. Masa y peso5.4. Tercera ley de Newton del movimiento<ul style="list-style-type: none">5.4.1. Diagrama del cuerpo libre (D.C.L)5.5. Aplicación de las leyes de Newton y estrategia de resolución problemas5.6. Fricción (rozamiento)5.7. Aplicación de las leyes de Newton que involucran fricción5.8. Dinámica del movimiento circular uniforme<ul style="list-style-type: none">5.8.1. Fuerza centrípeta5.8.2. Curvas en las carreteras: peraltadas y sin peralte
------------------------------------	--