

Temas, conceptos y problemas a desarrollar por los alumn@s:

Unidad 1. Introducción a la Física

Temática	Conceptos	Fecha
Importancia de la Física	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Física ✓ Ramas de estudio de la Física ✓ Aplicación de la Física en la tecnología y sociedad 	<p>12 de febrero de 2022</p>
Física: relación teoría - experimento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema físico ✓ Variables físicas ✓ Constantes físicas ✓ Parámetros ✓ Variable dependiente ✓ Variable independiente ✓ Medición directa ✓ Medición indirecta ✓ Sistema Internacional de Unidades ✓ Método científico ✓ Observación ✓ Hipótesis ✓ Construcción y contrastación de modelos matemáticos 	

Unidad 2. Mecánica de la partícula: leyes de Newton

Temática	Conceptos	Fecha
Movimiento Rectilíneo Uniforme	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Partícula ✓ Sistema de referencia ✓ Desplazamiento ✓ Posición ✓ Distancia ✓ Tiempo ✓ Velocidad ✓ Velocidad media ✓ Movimiento rectilíneo uniforme 	26 de febrero de 2022
Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aceleración ✓ Aceleración media 	
Primera ley de Newton	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inercia ✓ Reposo ✓ Sistema inercial ✓ Fuerza ✓ Fuerzas resultantes en cero 	
Segunda ley de Newton	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Masa ✓ Aceleración ✓ Cantidad de movimiento lineal ✓ Diagrama de cuerpo libre ✓ Tiro Vertical ✓ Caída libre ✓ Tiro parabólico 	
Tercera ley de Newton	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fuerzas de acción ✓ Fuerzas de reacción ✓ Principio de conservación de la cantidad de movimiento ✓ Colisiones entre dos partículas en una dimensión 	

Física I

	<ul style="list-style-type: none">✓ Movimiento circular uniforme✓ Aceleración centrípeta✓ Fuerza centrípeta✓ Ley de la Gravitación Universal✓ Aceleración de la gravedad✓ Primera ley de Kepler✓ Segunda ley de Kepler✓ Tercera ley de Kepler	
Trabajo y energía	<ul style="list-style-type: none">✓ Trabajo mecánico✓ Energía✓ Energía potencial gravitacional✓ Energía cinética✓ Conservación de la energía✓ Sistemas conservativos✓ Transformación de la energía por fricción.✓ Potencia.	

Unidad 3. Energía: Fenómenos térmicos, tecnología y sociedad

Temática	Conceptos	Fecha
Energía: su transferencia y conservación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calor ✓ Calorímetro ✓ Temperatura ✓ Termómetro ✓ Equilibrio térmico ✓ Escala centígrada ✓ Escala Kelvin ✓ Conversión de energía cinética por fricción como una forma de trabajo ✓ Transferencia de energía ✓ Conducción ✓ Convección ✓ Radiación ✓ Efecto invernadero ✓ Inversión térmica ✓ Ecuación calorimétrica ✓ Calor sensible ✓ Calor latente ✓ Energía interna de un sistema ✓ Cambio de energía interna por calor ✓ Cambio de energía por trabajo mecánico ✓ Primera ley de la termodinámica 	12 de marzo de 2022
Energía: su transformación, aprovechamiento y degradación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Máquinas térmicas ✓ Eficiencia de una máquina térmica ✓ Segunda ley de la termodinámica ✓ Entropía ✓ Irreversibilidad 	

Física I

Energía: usos, consecuencias sociales y ambientales	<ul style="list-style-type: none">✓ Fuentes de energía✓ Energía eólica✓ Energía solar✓ Energía geotérmica✓ Biomasa✓ Energía mareomotriz✓ Energía nuclear✓ Energía celdas de hidrógeno✓ Hidrógeno metálico✓ Impacto económico de una energía de tu elección✓ Impacto ambiental de la energía de tu elección✓ Uso responsable de una energía de tu elección en:<ul style="list-style-type: none">a) Hogarb) Industriac) Agriculturad) Transportee) Cuidado del ambiente	
---	--	--

NOTA: SOLO INFORMACIÓN DE LOS LIBROS ABAJO MENCIONADOS SON 6 LIBROS

1. TIPPENS, PAUL E. Física, conceptos y aplicaciones.
2. WILSON, JERRY; ANTHONY J. BUFA; BO LOU. Física.
3. GIANCOLI, DOUGLAS C. Física para ciencias e ingeniería con física moderna.
4. RESNICK. Física.

Problemas. Frederick J. Bueche, Eugene Hecht - Física general Schaum

SEARS ZEMANSKY Física Universitaria.

SERWAY Física para ciencias e ingeniería

EVALUACIÓN

Actividad	Valor
1. Conceptos	25 %
2. Guía resuelta	25 %
3. Examen	25 %
4. Presentación individual	25 %
Calificación	100%

19 de marzo de 2022. Entrega de la guía resuelta.

Exposiciones 26 de marzo y 2 de abril de 2022.

Examen 9 de abril de 2022 y Promedios.