

CIENCIAS II (ÉNFASIS EN FÍSICA)

APRENDIZAJES ESPERADOS	CONTENIDOS	TIPO DE APRENDIZAJE			RECURSOS DE REFERENCIA
		COG	PSICM	AFEC	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las características de los modelos y los reconoce como una parte fundamental del conocimiento científico y tecnológico, que permiten describir, explicar o predecir el comportamiento del fenómeno estudiado. • Reconoce el carácter inacabado de la ciencia a partir de las explicaciones acerca de la estructura de la materia, surgidas en la historia, hasta la construcción del modelo cinético de partículas. • Describe los aspectos básicos que conforman el modelo cinético de partículas y explica el efecto de la velocidad de éstas. 	<p style="text-align: center;">LOS MODELOS EN LA CIENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características e importancia de los modelos en la ciencia. • Ideas en la historia acerca de la naturaleza continua y discontinua de la materia: Demócrito, Aristóteles y Newton; aportaciones de Clausius, Maxwell y Boltzmann. • Aspectos básicos del modelo cinético de partículas: partículas microscópicas indivisibles, con masa, movimiento, interacciones y vacío entre ellas. 	X			<p>Plan de estudios 2011 Libro del alumno 2006, Ciencias Énfasis en Física, Vol. II</p> <p>Secuencia 15 ¿Para qué sirven los modelos? Páginas 22 - 33</p> <p>Modelando el universo https://www.youtube.com/watch?v=Syv92zytAs</p> <p>¿Cómo se utilizan los modelos? http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/2/18/3/1021</p> <p>Libro del alumno 2006, Ciencias Énfasis en Física, Vol. II</p> <p>Secuencia 16 ¿De qué está hecha la materia? Páginas 34 - 43</p> <p>La Grecia atomista http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/2/18/3/1023</p> <p>Aspectos básicos del modelo cinético de partículas. https://www.youtube.com/watch?v=YrvxRV68j</p> <p>Teoría molecular de la materia. https://www.youtube.com/watch?v=vLGjOga0ctQ&t=38s</p>
	<p style="text-align: center;">LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA A PARTIR DEL MODELO CINÉTICO DE</p>	X			
<ul style="list-style-type: none"> • Describe algunas propiedades de 					

<p>la materia: masa, volumen, densidad y estados de agregación, a partir del modelo cinético de partículas.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Describe la presión y la diferencia de la fuerza, así como su relación con el principio de Pascal, a partir de situaciones cotidianas. •Utiliza el modelo cinético de partículas para explicar la presión, en fenómenos y procesos naturales y en situaciones cotidianas. •Describe la temperatura a partir del modelo cinético de partículas con el fin de explicar fenómenos y procesos térmicos que identifica en el entorno, así como a diferenciarla del calor. 	<p>PARTÍCULAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Las propiedades de la materia: masa, volumen, densidad y estados de agregación. •Presión: relación fuerza y área; presión en fluidos. Principio de Pascal. •Temperatura y sus escalas de medición. •Calor, transferencia de calor y procesos térmicos: dilatación y formas de propagación. •Cambios de estado; interpretación 			<p>Libro del alumno 2006, Ciencias Énfasis en Física, Vol. II Secuencia 17 ¿Cómo se organiza la materia? Páginas 44 - 55</p> <p>Las mil formas de la materia http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/2/18/3/1025</p> <p>Libro del alumno 2006, Ciencias Énfasis en Física, Vol. II Secuencia 18 ¿Hace calor? Páginas 56 - 67</p> <p>Termómetro http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/2/18/3/1027</p> <p>¿Es lo mismo calor que temperatura? http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/2/18/3/1029</p> <p>Libro del alumno 2006, Ciencias Énfasis en Física, Vol. II Secuencia 19 ¿Puede inflarse un globo sin soplarle? Páginas 68 - 77</p> <p>Prensa hidráulica</p>
---	--	--	--	--

<p>•Describe los cambios de estado de la materia en términos de la transferencia de calor y la presión, con base en el modelo cinético de partículas, e interpreta la variación de los puntos de ebullición y fusión en gráficas de presión-temperatura.</p>	<p>de gráfica de presión-temperatura.</p>			<p>http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/2/18/3/1032</p> <p>Libro del alumno 2006, Ciencias Énfasis en Física, Vol. II</p> <p>Secuencia 20</p> <p>¿Por qué cambia de estado el agua? Páginas 78 - 87</p> <p>¿Qué ocurre cuando hierve el agua? http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/2/18/3/1034</p> <p>¿Qué es la presión? https://www.youtube.com/watch?v=vCOsz2MjW-l</p> <p>La presión (mecánica y fluidos) conceptos y propiedades. https://www.youtube.com/watch?v=oM45GDEAZSk</p> <p>La presión 4 de 5 https://www.youtube.com/watch?v=Au1UL9mLR5w</p> <p>Presión ejemplos 1 a 5 física vital https://www.youtube.com/watch?v=GlgOlv73ITs</p> <p>Principio de pascal https://www.youtube.com/watch?v=8-iodlv-mv8</p>
--	---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Describe cadenas de transformación de la energía en el entorno y en actividades experimentales, en las que interviene la energía calorífica. • Interpreta la expresión algebraica del principio de la conservación de la energía, en términos de la transferencia del calor (cedido y ganado). • Argumenta la importancia de la energía térmica en las actividades humanas y los riesgos en la naturaleza implicados en su obtención y aprovechamiento. 	<p>ENERGÍA CALORÍFICA Y SUS TRANSFORMACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformación de la energía calorífica. • Equilibrio térmico. • Transferencia del calor: del cuerpo de mayor al de menor temperatura. • Principio de la conservación de la energía. • Implicaciones de la obtención y aprovechamiento de la energía en las actividades humanas. 				<p>Libro del alumno 2006, Ciencias Énfasis en Física, Vol. II Proyecto de investigación 3 Un modelo de barco de vapor Páginas 88 - 97</p> <p>La máquina de vapor http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/2/18/3/1031</p> <p>FISICA Calorimetría 01 SECUNDARIA (4ºESO) calorímetro termodinámica https://www.youtube.com/watch?v=lpV1llmqp8Q&t=18s</p> <p>academia internet calorimetría https://www.youtube.com/watch?v=85HbOfHZU8</p> <p>http://libros.conaliteg.gob.mx/content/restricted/libros/carrusel.jsf?idLibro=1878#page/156</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Plantea y delimita un proyecto derivado de cuestionamientos que surjan de su interés y para el que busque solución. • Utiliza la información obtenida mediante la experimentación o 	<p>PROYECTO: IMAGINAR, DISEÑAR Y EXPERIMENTAR PARA EXPLICAR O INNOVAR (OPCIONES)* INTEGRACIÓN Y APLICACIÓN</p>	X			<p>Libro del alumno 2006, Ciencias Énfasis en Física, Vol. II Proyecto de investigación 3 Un modelo de barco de vapor Páginas 88 – 97</p>

<p>investigación bibliográfica para elaborar argumentos, conclusiones y propuestas de solución a lo planteado en su proyecto.</p> <p>• Diseña y elabora objetos técnicos, experimentos o modelos con creatividad, que le permitan describir, explicar y predecir algunos fenómenos físicos relacionados con las interacciones de la materia.</p> <p>• Sistematiza la información y organiza los resultados de su proyecto y los comunica al grupo o a la comunidad, utilizando diversos medios: orales, escritos, modelos, interactivos, gráficos, entre otros.</p>	<p>¿Cómo funcionan las máquinas de vapor?</p> <p>¿Cómo funcionan los gatos hidráulicos?</p>			<p>La máquina de vapor http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/2/18/3/1031</p>
---	---	--	--	--