

Ciencias 2 (Énfasis en Física)

BLOQUE III. UN MODELO PARA DESCRIBIR LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA

Maestra: Beatriz Adriana Merino Ortiz

APRENDIZAJE ESPERADO	CONTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre la gravitación, la caída libre y el peso de los objetos, a partir de situaciones cotidianas. • Describe la relación entre distancia y fuerza de atracción gravitacional y la representa por medio de una gráfica fuerza-distancia. • Identifica el movimiento de los cuerpos del Sistema Solar como efecto de la fuerza de atracción gravitacional. • Argumenta la importancia de la aportación de Newton para el desarrollo de la ciencia. 	<p>Efectos de las fuerzas en la Tierra y en el Universo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gravitación. Representación gráfica de la atracción gravitacional. <p>Relación con caída libre y peso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aportación de Newton a la ciencia: explicación del movimiento en la Tierra y en el Universo.
<ul style="list-style-type: none"> • Describe la energía mecánica a partir de las relaciones entre el movimiento: la posición y la velocidad. • Interpreta esquemas del cambio de la energía cinética y potencial en movimientos de caída libre del entorno. • Utiliza las expresiones algebraicas de la energía potencial y cinética para describir algunos movimientos que identifica en el entorno y/o en situaciones experimentales. 	<p>La energía y el movimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energía mecánica: cinética y potencial. • Transformaciones de la energía cinética y potencial. • Principio de la conservación de la energía.
<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>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.

<ul style="list-style-type: none"> • Describe algunas propiedades de la materia: masa, volumen, densidad y estados de agregación, a partir del modelo cinético de partículas. • 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. • 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>La estructura de la materia a partir del modelo cinético de 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 de gráfica de presión-temperatura. 										
CUADRO DE EVALUACIÓN	OBSERVACIONES										
<table border="0"> <tr> <td>1.- Examen bimestral</td> <td style="text-align: right;">0 – 60 %</td> </tr> <tr> <td>2.- Laboratorio (Prácticas completas, asistencia, puntualidad, presentar bata en cada sesión de laboratorio, obtener un promedio aritmético mínimo del 70%)</td> <td style="text-align: right;">0 – 20%</td> </tr> <tr> <td>3.- Proyectos (Línea del tiempo sobre la evolución de las ideas sobre el Sistema Solar y Experimento sobre las propiedades de la materia)</td> <td style="text-align: right;">0 - 10%</td> </tr> <tr> <td>4.- Cuaderno (Sellos de actividades de clase y tareas)</td> <td style="text-align: right;">0 – 10%</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: right;">0 – 100 %</td> </tr> </table>	1.- Examen bimestral	0 – 60 %	2.- Laboratorio (Prácticas completas, asistencia, puntualidad, presentar bata en cada sesión de laboratorio, obtener un promedio aritmético mínimo del 70%)	0 – 20%	3.- Proyectos (Línea del tiempo sobre la evolución de las ideas sobre el Sistema Solar y Experimento sobre las propiedades de la materia)	0 - 10%	4.- Cuaderno (Sellos de actividades de clase y tareas)	0 – 10%	TOTAL	0 – 100 %	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar los sellos de faltas de trabajo, tareas, ejercicios o material (recortes, revistas, hojas de colores, etc.) y firmarlos. 2. Las investigaciones se entregan a mano, a menos que se dé otra instrucción. 3. El uso de la bata de laboratorio, misma que debe estar bordada, derecho a participar en las prácticas. 4. Cualquier duda o aclaración en relación con la asignatura, favor de solicitar cita con la maestra titular de la asignatura 5. Verificar que los alumnos se presenten con el uniforme completo y evitar las prendas extra. 6. Presentar el 80% de los sellos del cuaderno es derecho a presentar examen. <p>Gracias</p>
1.- Examen bimestral	0 – 60 %										
2.- Laboratorio (Prácticas completas, asistencia, puntualidad, presentar bata en cada sesión de laboratorio, obtener un promedio aritmético mínimo del 70%)	0 – 20%										
3.- Proyectos (Línea del tiempo sobre la evolución de las ideas sobre el Sistema Solar y Experimento sobre las propiedades de la materia)	0 - 10%										
4.- Cuaderno (Sellos de actividades de clase y tareas)	0 – 10%										
TOTAL	0 – 100 %										