Ciencias 2 (Énfasis en Física)

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

Maestra: Beatriz Adriana Merino Ortiz

APRENDIZAJE ESPERADO	CONTENIDO
• 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.	**Efectos de las fuerzas en la Tierra y en el Universo** • Gravitación. Representación gráfica de la atracción gravitacional. Relación con caída libre y peso. • Aportación de Newton a la ciencia: explicación del movimiento en la Tierra y en el Universo.
• 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.	**La energía y el movimiento** • Energía mecánica: cinética y potencial. • Transformaciones de la energía cinética y potencial. • Principio de la conservación de la energía.
• 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.	**Los modelos en la ciencia** • 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.

TEMARIOS

• 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.	**La estructura de la materia a partir del modelo cinético de partículas** • 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**
1.- Examen bimestral 0 – 60 % **2.- Laboratorio 0 – 20%** **(Prácticas completas, asistencia, puntualidad, presentar bata en cada sesión de laboratorio, obtener un promedio aritmético mínimo del 70%)** **3.- Proyectos 0 - 10%** **(Línea del tiempo sobre la evolución de las ideas sobre el Sistema Solar y Experimento sobre las propiedades de la materia)** **4.- Cuaderno 0 – 10%** **(Sellos de actividades de clase y tareas)** **TOTAL 0 – 100 %**	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 presen ten con el uniforme completo y evitar las prendas extra. 6. Presentar el 80% de los sellos del cuaderno es derecho a presentar examen. Gracias

TEMARIOS