

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"> 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. |
| <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. |
| CUADRO DE EVALUACIÓN | OBSERVACIONES |
| <p>1.- Examen bimestral 0 – 60 %</p> <p>2.- Laboratorio 0 – 20% (Prácticas completas, asistencia, puntualidad, presentar bata en cada sesión de laboratorio)</p> <p>3.- Cuaderno 0 – 10% (Sellos de actividades de clase y tareas)</p> <p>4.- Proyecto 0 - 10% (Exposición de tema para la clase)</p> <p>TOTAL 0 – 100 %</p> | <ol style="list-style-type: none"> Revisar los sellos de incumplimiento, tareas, ejercicios o material (recortes, revistas, hojas de colores, etc.) y firmarlos. Las investigaciones se entregan a mano, a menos que se dé otra instrucción. El uso de la bata de laboratorio, misma que debe estar bordada, derecho a participar en las prácticas. Cualquier duda o aclaración en relación con la asignatura, favor de solicitar cita con la maestra titular de la asignatura Verificar que los alumnos se presenten con el uniforme completo y evitar las prendas extra Se les dará posteriormente la fecha de entrega del proyecto. <p>Gracias Atte. B. Adriana Merino Ortiz</p> |