**CIENCIAS II – CON ENFASIS EN FISICA**

**CICLO ESCOLAR 2023 – 2024**

**TEMARIO DE FÍSICA**

**2º PERIODO**

**Eje 2: Materia, energía e interacciones**

***La descripción de las fuerzas en el entorno***

• La fuerza; resultado de las interacciones por contacto (mecánicas) y a distancia (magnéticas y electrostáticas), y representación con vectores.

• Fuerza resultante, métodos gráficos de suma vectorial.

• Equilibrio de fuerzas; uso de diagramas.

***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.

***La energía y el movimiento***

• Energía mecánica: cinética y potencial.

• Transformaciones de la energía cinética y potencial.

• Principio de la conservación de la energía.

• Equilibrio de fuerzas; uso de diagramas.

***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.

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.

** CIENCIAS II – CON ENFASIS EN FISICA**

**CICLO ESCOLAR 2023 – 2024**

**TEMARIO DE FÍSICA**

**2º PERIODO**

**Eje 2: Materia, energía e interacciones**

***La descripción de las fuerzas en el entorno***

• La fuerza; resultado de las interacciones por contacto (mecánicas) y a distancia (magnéticas y electrostáticas), y representación con vectores.

• Fuerza resultante, métodos gráficos de suma vectorial.

• Equilibrio de fuerzas; uso de diagramas.

***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.

***La energía y el movimiento***

• Energía mecánica: cinética y potencial.

• Transformaciones de la energía cinética y potencial.

• Principio de la conservación de la energía.

• Equilibrio de fuerzas; uso de diagramas.

***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.

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.