

1. FISICA

1.1.1 Grado CLEI V

PERÍODO 1			
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE			
Comprende, que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presentan cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad			
Comprende la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.			
CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (CÓMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)
Unidades de medida (SI) Vectores	Reconoce unidades de medida en el SI	Identifica conversiones en el sistema de medida SI	Valora la física como ciencia en permanente evolución.
Cinemática en una dimensión: ✓ Movimiento Rectilíneo uniforme (MRU) ✓ Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA)	Reconoce las características del movimiento rectilíneo	Aplica movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.	Se interesa por el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.
✓ Caída libre ✓ Tiro parabólico	Identifica las características del movimiento parabólico.	Resuelve problemas de movimiento parabólico.	Interpreta los problemas de movimiento parabólico.

PERÍODO 2			
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE			
Comprende la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.			
CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (CÓMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)
Cinemática en dos dimensiones:	Identifica las características del movimiento circular.	Resuelve problemas de movimiento circular.	Muestra interés por el conocimiento para aprender de conceptos propios del área.

Movimiento circular			
Dinámica: Leyes de Newton	Identifica en diferentes situaciones de interacción entre cuerpos (de forma directa y a distancia), la fuerza de acción y la de reacción e indica sus valores y direcciones (tercera ley de Newton).	Reconoce el equilibrio de un cuerpo a partir del análisis de las fuerzas que actúan sobre él (primera ley de Newton).	Valora las expresiones matemáticas, los cambios de velocidad (aceleración) que experimenta un cuerpo a partir de la relación entre fuerza y masa (segunda ley de Newton).
Trabajo y energía	Comprende los conceptos de trabajo y energía.	Aplica los conceptos de trabajo y energía, en la solución de problemas.	Valora los conceptos de trabajo y energía, en la solución de problemas.

1.1.2 Grado CLEI VI

PERÍODO 1			
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE			
Aplica las leyes y principios del movimiento ondulatorio (ley de reflexión, de refracción y principio de Huygens) para predecir el comportamiento de una onda y los hace visibles en casos prácticos, al incluir cambio de medio de propagación.			
Clasifica las ondas de luz y sonido según el medio de propagación (mecánicas y electromagnéticas) y la dirección de la oscilación (longitudinales y transversales).			
Explica las cualidades del sonido (tono, intensidad, audibilidad) y de la luz (color y visibilidad) a partir de las características del fenómeno ondulatorio (longitud de onda, frecuencia, amplitud).			
Explica los fenómenos ondulatorios de sonido y luz en casos prácticos (reflexión, refracción, interferencia, difracción, polarización).			
CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (CÓMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)
Trabajo Potencia y Energía	Identifica la relación entre el trabajo y la energía mecánica para interpretar la ley de conservación de energía	Resuelve problemas que requieren de la aplicación del teorema de trabajo energía y/o del principio de conservación de la energía	Valora las aplicaciones de la energía en lo que concierne a las mejoras de las condiciones de vida personal.
Movimiento oscilatorio o vibratorio.	Explica conceptos de movimiento oscilatorio	Realiza experimentos donde toma tiempos y número de oscilación de un sistema, para	Asume una actitud responsable y participativa.

		hallar frecuencias y periodos, hallando las relaciones entre estos.	
Movimiento ondulatorio.	Comprende conceptos sobre los elementos de las ondas y clases de ondas.	Investiga la relación de las ondas y la Tecnología.	Reconoce la importancia del estudio de las ondas y su aplicabilidad al mundo actual
Movimiento Armónico Simple.	identifica como un movimiento periódico y analiza su ecuación dinámica y energía	Analiza el movimiento oscilatorio en una dimensión, que describe un sistema formado por un péndulo de resorte	Valora la solución de problemas relacionados con el movimiento armónico simple

PERÍODO 2			
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE			
Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas.			
Reconoce que las fuerzas eléctricas y magnéticas pueden ser de atracción y repulsión, mientras que las gravitacionales solo generan efectos de atracción.			
Comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos sencillos en serie, en paralelo y mixtos.			
CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES (QUÉ)	PROCEDIMENTALES (CÓMO)	ACTITUDINALES (PARA QUÉ)
Acústica	Identifica las características del sonido y su forma de propagación.	Aplica los conceptos de la acústica en la solución de problemas y de situaciones de la vida diaria.	Demuestra interés por la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en la resolución y explicación de situaciones de la vida cotidiana.
Óptica	Comprende los fenómenos relacionados con la luz.	Aplica los conceptos relacionados con la óptica en la explicación de situaciones cotidianas y en la resolución de problemas.	Mantiene el interés y colabora con el desarrollo de la clase.
Electrostática	Explica conceptos básicos del	Resuelve problemas de cargas	Explica el desarrollo de la

	electromagnetismo como ,cargas ,fuerza electrostática, polos magnéticos ,fuerzas magnéticas y campos magnéticos producidos por corriente eléctricas	sometidas simultáneamente a la acción de más de un campo eléctrico o un campo magnéticos	electricidad y el magnetismo a través de la historia de la ciencia
Campo Magnético evolución e historia.	Identifica la historia y las teorías a través de los tiempos, las teorías del siglo XIX con Faraday, Lenz y Ampere y Maxwell.	Relaciona los conceptos y las teorías a través de los tiempos.	Reconoce la importancia del tema identificando la tierra como un imán. El polo Norte Geográfico es un polo sur magnético y viceversa