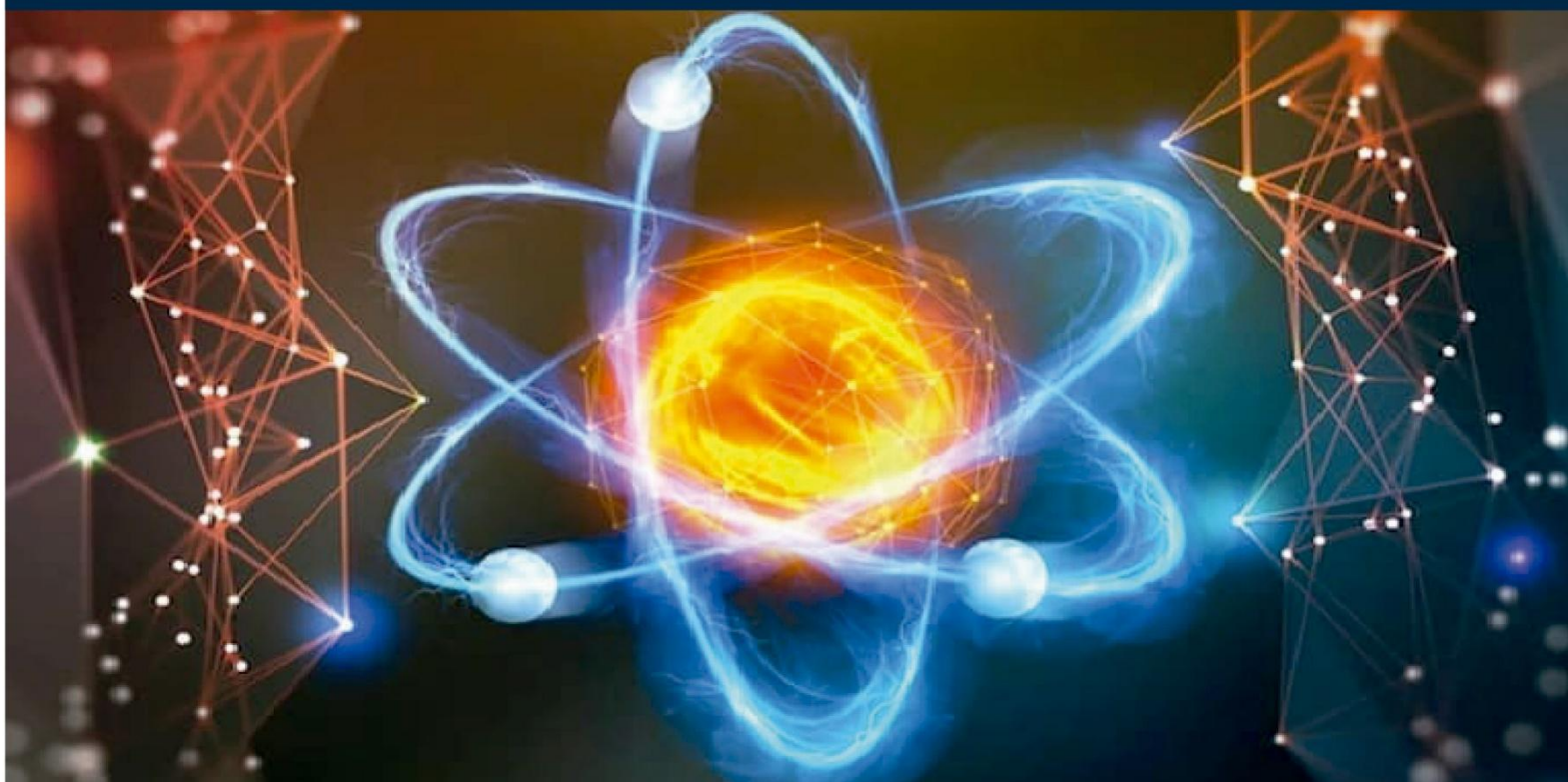


FÍSICA

10° - 11° GRADO



OBJETIVOS

ÁREA:

- Analizar críticamente las relaciones sistémicas entre los seres humanos y los elementos físicos químicos, naturales y sociales que contribuyen al desarrollo de la ética ambiental local y global.

CICLO:

- Promover la adquisición de habilidades científicas a través del estudio de las ciencias, fomentando el pensamiento crítico mediante la observación, comparación, análisis, interpretación y resolución de problemas, con el propósito de tomar decisiones fundamentadas y contextualizadas.

OBJETIVO DE DÉCIMO GRADO

- Desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, promoviendo la observación, comparación, análisis e interpretación de la realidad, a través del estudio de conceptos, teorías y leyes; así como la resolución de problemas para tomar decisiones apropiadas, que reconozcan el carácter evolutivo, creativo y relevante de la física tanto a nivel local como global.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL GRADO:

1. Conoce, interpreta, explica y relaciona los conceptos, teorías, principios y leyes físicas, y los comunica de forma oral y escrita, mediante la ejemplificación de los mismos.
2. Interpreta diagramas, tablas, modelos y ecuaciones físicas y los aplica en la solución de situaciones cuantitativas.
3. Realiza actividades experimentales que le permiten desarrollar su capacidad de observación, análisis y creatividad sobre fenómenos físicos estudiados.

CONTENIDOS POR ÁMBITOS

CONCEPTUALES	HABILIDADES	ACTITUDINALES
RELACIÓN PERSONA, MEDIO AMBIENTE Y REALIDAD NATURAL		
Los parámetros cinemáticos: rapidez, velocidad, distancia, desplazamiento, trayectoria. - El Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado, aceleración. - La caída libre y la gravedad. - El Movimiento de proyectiles. - El Movimiento Circular Uniforme. - Ley de gravitación universal.	- Caracterización del Movimiento mecánico en una y dos dimensiones (MRUV; MCL; MP y MCU). - Diferenciación entre velocidad y rapidez. - Diferenciación entre distancia y desplazamiento. - Representación del movimiento mecánico del cuerpo a través de gráficos de velocidad, distancia y aceleración versus tiempo. - Realización de problemas aplicando las ecuaciones del MRUV; MCL; MP y MCU. - Elaboración de informes de laboratorio, sobre las experiencias realizadas. - Utilización de los instrumentos de laboratorio.	- Muestra interés por el efecto de la Ingravidez sobre el cuerpo humano. - Demuestra curiosidad por la historia de la torre inclinada de Pisa. - Muestra comportamiento responsable al realizar prácticas de laboratorio.
- Las leyes de Newton. - La primera y tercera ley de Newton. - La relación entre peso y masa. - La segunda ley de Newton y la Fricción. - Las condiciones de equilibrio: equilibrio traslacional y equilibrio rotacional. - Los diagramas de cuerpo libre.	- Asociación de las fuerzas y los movimientos a través de las tres leyes de la Dinámica. - Caracterización de las magnitudes vectoriales. - Descripción de los métodos para la suma de vectores. - Diferenciación entre el método gráfico y el método analítico. - Representación de las fuerzas mediante los diagramas de cuerpo libre.	- Colabora en la realización de actividades de laboratorio y discusiones sobre la experimentación de los fenómenos físicos. - Valora los errores en la medición de magnitudes físicas, como una oportunidad de aprendizaje. - Acepta la importancia de las leyes de Newton y su aplicación en situaciones cotidianas y tecnológicas.

	• Aplicación de las condiciones de equilibrio en la solución de problemas.	
• El trabajo mecánico. • La energía mecánica. • La ley de conservación y transformación de la energía. • Impulso y cantidad de movimiento. • Las colisiones. • La potencia mecánica.	• Clasificación del trabajo mecánico y la energía mecánica. • Diferenciación de las diferentes formas en que se manifiesta la energía mecánica. • Identificación de la relación existente entre el trabajo y la energía. • Aplicación de la Ley de conservación de la energía en la resolución de problemas. • Aplicación de las ecuaciones de trabajo, energía y potencia mecánica en la solución de problemas. • Interpretación de las condiciones necesarias para la conservación de la energía.	• Demuestra compromiso con el análisis y evaluación de problemas y situaciones relacionadas con la energía y el trabajo mecánico. • Reflexiona sobre el uso de la energía del cuerpo humano y la Industria. • Explora sobre cómo los avances tecnológicos están relacionados con los conceptos de energía y trabajo mecánico.

OBJETIVOS

ÁREA:

- Analizar críticamente las relaciones sistémicas entre los seres humanos y los elementos físicos químicos, naturales y sociales que contribuyen al desarrollo de la ética ambiental local y global.

CICLO:

- Promover la adquisición de habilidades científicas a través del estudio de las ciencias, fomentando el pensamiento crítico mediante la observación, comparación, análisis, interpretación y resolución de problemas, con el propósito de tomar decisiones fundamentadas y contextualizadas.

OBJETIVO DE UNDÉCIMO GRADO

- Promover la adquisición de habilidades científicas a través del estudio de las ciencias, fomentando el pensamiento crítico mediante la observación, comparación, análisis, interpretación y resolución de problemas, con el propósito de tomar decisiones fundamentadas y contextualizadas.

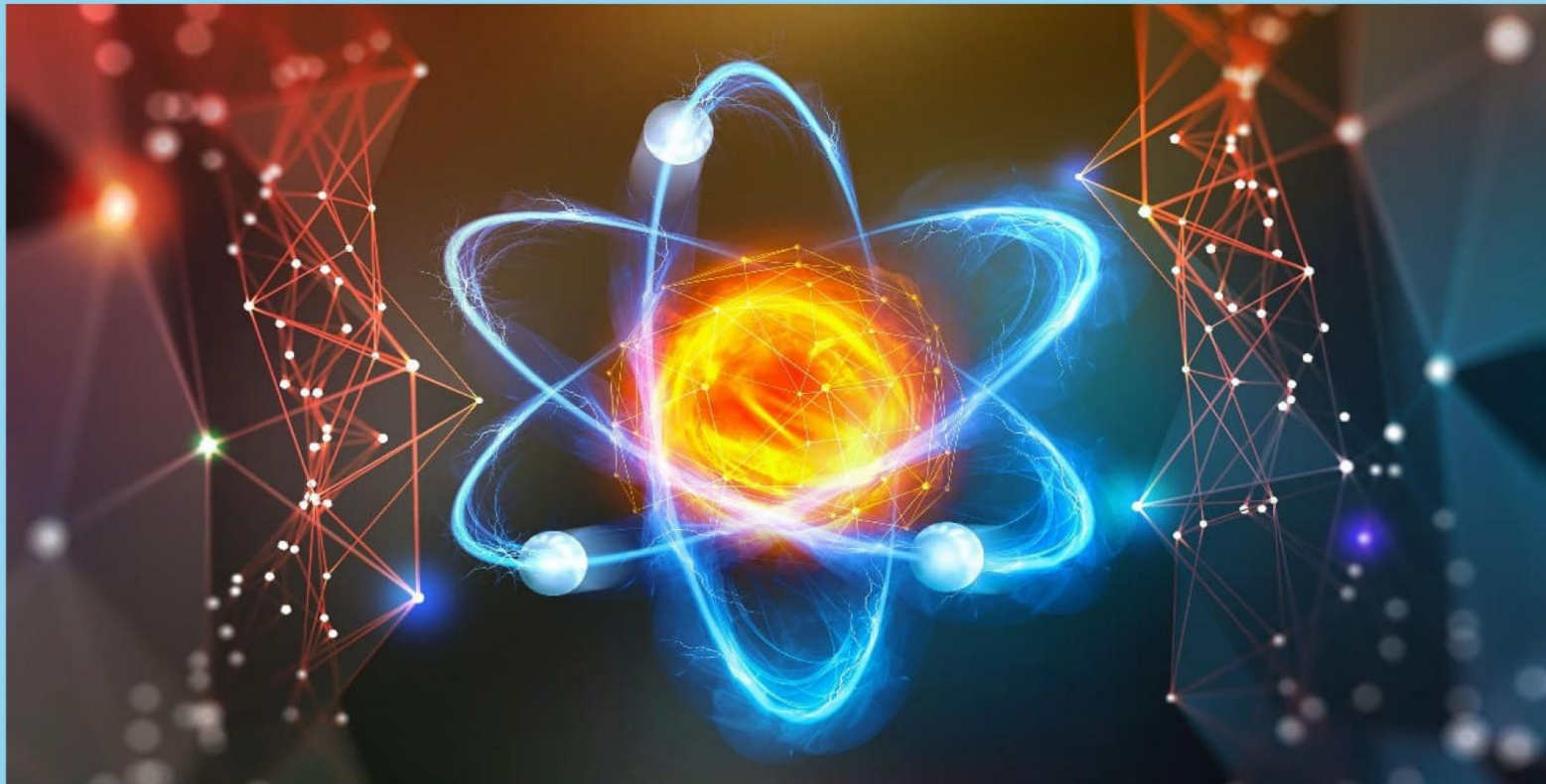
CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL GRADO:

1. Conoce, interpreta, explica y relaciona los conceptos, teorías, principios y leyes físicas, y los comunica de forma oral y escrita, mediante la ejemplificación de los mismos.
2. Interpreta diagramas, tablas, modelos y ecuaciones físicas y los aplica en la solución de situaciones cuantitativas.
3. Realiza actividades experimentales que le permiten desarrollar su capacidad de observación, análisis y creatividad sobre fenómenos físicos estudiados.

CONTENIDOS POR ÁMBITOS

CONCEPTUALES	HABILIDADES	ACTITUDINALES
RELACIÓN PERSONA, MEDIO AMBIENTE Y REALIDAD NATURAL		
- La temperatura y la estructura de la materia. - Escalas termométricas. - Métodos de transferencia de calor. - Propiedades térmicas de la materia. - Dilatación térmica. - Cantidad de calor. - Calor específico y calor latente. - Primera ley de la termodinámica.	- Análisis del concepto de temperatura y dilatación a partir de la teoría cinético molecular. - Realización de conversiones de temperatura. - Realización de ejercicios sobre cantidad de calor. - Descripción de las formas de propagación del calor. - Identificación de los procesos termodinámicos.	- Muestra curiosidad por comprender el impacto del efecto invernadero, en la calidad de vida. - Muestra disposición para valorar el uso de los materiales, según sus propiedades térmicas. - Demuestra interés por la aplicación de los procesos termodinámicos en la industria.
- Propiedades ondulatorias del sonido. - Características del sonido. - Velocidad del sonido. - Intensidad y niveles de intensidad del sonido. - Efecto Doppler.	- Caracterización del sonido. - Clasificación de la Velocidad del sonido en diferentes medios. - Descripción del Efecto Doppler. - Realización de problemas sobre intensidad y nivel de intensidad del sonido.	- Muestra compromiso con la higiene del oído. - Reflexiona sobre la contaminación acústica y su impacto en el medio ambiente. - Valora la importancia del efecto doppler en el funcionamiento de los radares de tráfico.
- Teorías acerca de la naturaleza de la luz. - Propiedades de la luz. - Reflexión de la luz y espejos. - Refracción de la luz y lentes. - Instrumentos ópticos.	- Descripción de las diferentes teorías del comportamiento de la luz. - Caracterización de la luz. - Representación gráfica de los rayos necesarios para la formación de	- Muestra respeto por la evolución en el estudio del comportamiento de la luz. - Demuestra responsabilidad en el cuidado del sentido de la vista. - Reflexiona sobre la importancia de los espejos y

	imágenes en espejos cóncavos y convexos. • Representación gráfica de los rayos necesarios para la formación de imágenes en lentes esféricas. • Realización de ejercicios y problemas usando las Leyes de la reflexión y de Snell.	lentes en los instrumentos ópticos.
• La fuerza electrostática. • El campo eléctrico. • Corriente y resistencia eléctrica. Ley de Ohm. • Circuitos de corriente continua. • Campo eléctrico. • Fuerza electromagnética.	• Construcción de circuitos eléctricos mixtos. • Diferenciación entre los circuitos en serie y en paralelo. • Representación de circuitos con la simbología convencional. • Realización de problemas sobre la ley de Ohm. • Aplicación de la ecuación del campo eléctrico y la fuerza electromagnética.	• Acepta la relación existente entre la corriente eléctrica y el campo magnético. • Muestra compromiso con la conservación de la energía al diseñar circuitos eléctricos eficientes.



TERESIAN PROVINCE
OUR LADY OF PEACE

Society of Saint Teresa of Jesus