

EJE	TEMA	SEGUNDO GRADO
Materia, energía e interacciones	Propiedades	<ul style="list-style-type: none"> Describe las características del modelo de partículas y comprende su relevancia para representar la estructura de la materia. Explica los estados y cambios de estado de agregación de la materia, con base en el modelo de partículas. Interpreta la temperatura y el equilibrio térmico con base en el modelo de partículas.
	Interacciones	<ul style="list-style-type: none"> Describe, explica y experimenta con algunas manifestaciones y aplicaciones de la electricidad e identifica los cuidados que requiere su uso. Analiza fenómenos comunes del magnetismo y experimenta con la interacción entre imanes. Describe la generación, diversidad y comportamiento de las ondas electromagnéticas como resultado de la interacción entre electricidad y magnetismo.
	Naturaleza macro, micro y submicro	<ul style="list-style-type: none"> Explora algunos avances recientes en la comprensión de la constitución de la materia y reconoce el proceso histórico de construcción de nuevas teorías. Describe algunos avances en las características y composición del Universo (estrellas, galaxias y otros sistemas). Describe cómo se lleva a cabo la exploración de los cuerpos celestes por medio de la detección y procesamiento de las ondas electromagnéticas que emiten.
	Fuerzas	<ul style="list-style-type: none"> Describe, representa y experimenta la fuerza como la interacción entre objetos y reconoce distintos tipos de fuerza. Identifica y describe la presencia de fuerzas en interacciones cotidianas (fricción, flotación, fuerzas en equilibrio).
	Energía	<ul style="list-style-type: none"> Analiza la energía mecánica (cinética y potencial) y describe casos donde se conserva. Analiza el calor como energía. Describe los motores que funcionan con energía calorífica, los efectos del calor disipado, los gases expelidos y valora sus efectos en la atmósfera. Analiza las formas de producción de energía eléctrica, reconoce su eficiencia y los efectos que causan al planeta. Describe el funcionamiento básico de las fuentes renovables de energía y valora sus beneficios.
Sistemas	Sistemas del cuerpo humano y salud	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las funciones de la temperatura y la electricidad en el cuerpo humano. Describe e interpreta los principios básicos de algunos desarrollos tecnológicos que se aplican en el campo de la salud.
	Sistema solar	<ul style="list-style-type: none"> Describe las características y dinámica del Sistema Solar. Analiza la gravitación y su papel en la explicación del movimiento de los planetas y en la caída de los cuerpos (atracción) en la superficie terrestre.
Diversidad	Tiempo y cambio	<ul style="list-style-type: none"> Analiza cambios en la historia, relativos a la tecnología en diversas actividades humanas (medición, transporte, industria, telecomunicaciones) para valorar su impacto en la vida cotidiana y en la transformación de la sociedad. Comprende los conceptos de velocidad y aceleración. Identifica algunos aspectos sobre la evolución del Universo.

FÍSICA

Inicia a los estudiantes en la exploración y comprensión de las actividades científicas y tecnológicas, la construcción de nociones y representaciones del mundo natural y de las maneras en cómo funciona la ciencia, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo, al mismo tiempo que adquieran capacidades para la indagación y la autorregulación de los aprendizajes

Enfoque: Orientado a la solución de situaciones problemáticas derivadas de la interacción humana con su entorno. Indagación de fenómenos y procesos que suceden alrededor.

Organizadores curriculares:

- Ejes
- Temas

Modalidades de trabajo:

- Secuencias didácticas
- Trabajo por proyectos (científicos, tecnológicos, ciudadanos)

Evaluación:

Evaluación en sus tres momentos: diagnóstica, formativa y sumativa. Considere las evidencias de aprendizaje (tome en cuenta las mencionadas en las sugerencias de evaluación presentes en el programa de estudios).

Instrumentos de evaluación: rúbrica, bitácora, lista de cotejo, portafolio

Tipos de evaluación: coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación

Técnicas de evaluación: observación, desempeño de los alumnos, análisis del desempeño, interrogatorio

Cantidad de sesiones por aprendizaje esperado:

6 periodos

Propósitos para la educación secundaria

1. Concebir la ciencia y la tecnología como procesos colectivos, dinámicos e históricos, en los que los conceptos están relacionados y contribuyen a la comprensión de los fenómenos naturales, al desarrollo de tecnologías, así como la toma de decisiones en contextos y situaciones diversas.

2. Reconocer la influencia de la ciencia y la tecnología en el medioambiente, la sociedad y la vida personal.

3. Demostrar comprensión de las ideas centrales de las ciencias naturales, a partir del uso de modelos, del análisis e interpretación de datos experimentales, del diseño de soluciones a determinadas situaciones problemáticas, y de la obtención, evaluación y comunicación de información científica.

4. Explorar la estructura y diversidad biológica y material, desde el nivel macroscópico hasta el submicroscópico, estableciendo conexiones entre sistemas y procesos macroscópicos de interés, sus modelos y la simbología utilizada para representarlos.

5. Identificar la diversidad de estructuras y procesos vitales, como resultado de la evolución biológica.

6. Valorar el funcionamiento integral del cuerpo humano, para mantener la salud y evitar riesgos asociados a la alimentación, la sexualidad y las adicciones.

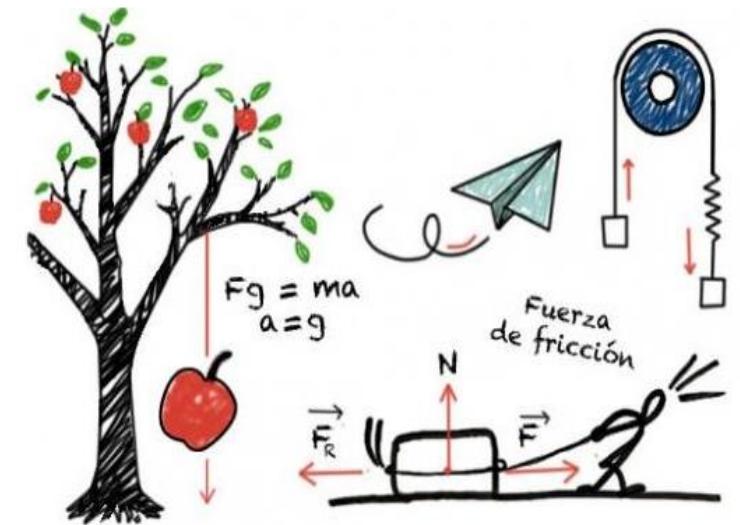
7. Explorar modelos básicos acerca de la estructura y procesos de cambio de la materia, para interpretar y comprender los procesos térmicos, electromagnéticos, químicos y biológicos, así como sus implicaciones tecnológicas y medioambientales.

8. Comprender los procesos de interacción en los sistemas y su relación con la generación y transformación de energía, así como sus implicaciones para los seres vivos, el medioambiente y las sociedades en que vivimos.

9. Aplicar conocimientos, habilidades y actitudes de manera integrada, para atender problemas de relevancia social asociados a la ciencia y la tecnología.



ASPECTOS RELEVANTES DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO



FÍSICA (Ciencias)

María Elena Tovar Escalona (Inspectora)

Jaime Mendoza Martínez (ATP)

Débora Torres García (ATP)

