

Semana 1

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Interpreta la velocidad como la relación entre desplazamiento y tiempo, y la diferencia de la rapidez, a partir de datos obtenidos de situaciones cotidianas.</p> <p>Interpreta tablas de datos y gráficas de posición-tiempo, en las que describe y predice diferentes movimientos a partir de datos que obtiene en experimentos y/o de situaciones del entorno.</p>	<p>El movimiento de los objetos</p> <p>Revisión de conceptos de Matemáticas previos: Álgebra y análisis de gráficas.*</p> <p>Unidades de medición y conversión de unidades.*</p> <p>Marco de referencia y trayectoria; diferencia entre desplazamiento y distancia recorrida.</p> <p>Velocidad: desplazamiento, dirección y tiempo.</p> <p>Interpretación y representación de gráficas posición-tiempo.</p>	<p>Evidencias específicas</p> <p>Explicación mediante un texto de la Física como la ciencia que estudia las interacciones de la materia con la energía.</p> <p>Resolución de problemas en donde interpreta la velocidad como relación entre desplazamiento y tiempo, en situaciones cotidianas. Ejemplos: recorrido de un automóvil, de un avión o de un ciclista, etc.</p> <p>Resolución de problemas en donde interpreta la diferencia entre rapidez y velocidad en situaciones cotidianas. Ejemplos: recorrido de un automóvil, de un avión o de un ciclista, etc.</p> <p>Interpretación de tablas de datos y gráficas de posición-tiempo y predicción de diferentes movimientos a partir de datos que obtiene en experimentos. Ejemplos: recorrido de un automóvil, de un avión, de un ciclista o de un corredor, etc.</p>

Semana 2

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Describe características del movimiento ondulatorio con base en el modelo de ondas: cresta, valle, nodo, amplitud, longitud, frecuencia y periodo, y diferencia el movimiento ondulatorio transversal del longitudinal, en términos de la dirección de propagación.	Movimiento ondulatorio, modelo de ondas, y explicación de características del sonido.	<p>Diagrama del modelo de ondas con descripción escrita de las características del movimiento ondulatorio, en el cual se diferencie el movimiento ondulatorio transversal del longitudinal.</p> <p>Práctica de laboratorio para comprobar la relación entre velocidad de onda, longitud de onda y frecuencia.</p>

Semana 3

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Describe el comportamiento ondulatorio del sonido: tono, timbre, intensidad y rapidez, a partir del modelo de ondas.	Movimiento ondulatorio, modelo de ondas, y explicación de características del sonido.	<p>Diagrama con descripción escrita del comportamiento ondulatorio del sonido.</p> <p>Mapa conceptual de las características del sonido: tono, timbre, intensidad y rapidez.</p> <p>Problemas del efecto Doppler aplicado a situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 4

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Identifica las explicaciones de Aristóteles y las de Galileo respecto al movimiento de caída libre, así como el contexto y las formas de proceder que las sustentaron.</p> <p>Argumenta la importancia de la aportación de Galileo en la ciencia como una nueva forma de construir y validar el conocimiento científico, con base en la experimentación y el análisis de los resultados.</p>	<p>El trabajo de Galileo</p> <p>Explicaciones de Aristóteles y Galileo acerca de la caída libre.</p> <p>La descripción del movimiento de caída libre según Aristóteles.*</p> <p>La hipótesis de Galileo.*</p> <p>Experimento de Galileo.*</p> <p>Experimento de Aristóteles y la representación gráfica: posición-tiempo.*</p> <p>Aportación de Galileo en la construcción del conocimiento científico.</p>	<p>Resúmenes de lecturas sobre las aportaciones de Galileo y de Aristóteles acerca de caída libre.</p> <p>Reporte de investigación (experimento de Galileo y de Aristóteles para comprobar la validez de la aportación de cada científico).</p> <p>Reporte de investigación en el que se argumente la importancia de la aportación de Galileo en la construcción y validez del conocimiento científico a partir de la experimentación y el análisis de resultados.</p> <p>Reporte de investigación: Comprobación de las hipótesis de Aristóteles y de Galileo.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 5

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Relaciona la aceleración con la variación de la velocidad en situaciones del entorno y/o actividades experimentales.</p> <p>Elabora e interpreta tablas de datos y gráficas de velocidad-tiempo y aceleración-tiempo para describir y predecir características de diferentes movimientos, a partir de datos que obtiene en experimentos y/o situaciones del entorno.</p>	<p>Aceleración: como razón de cambio de la velocidad en el tiempo.*</p> <p>Interpretación y representación gráfica Velocidad-tiempo y aceleración-tiempo.*</p>	<p>Resolución de problemas en los que se relaciona la variación de la velocidad con la aceleración en situaciones del entorno. Ejemplos: recorridos de automóviles, de aviones, de ciclistas, de corredores, etc.</p> <p>Elaboración e interpretación de tablas de datos y gráficas de velocidad-tiempo y aceleración-tiempo Ejemplos: recorridos de automóviles, de aviones, de ciclistas, de corredores, etc.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 6

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Describe la fuerza como efecto de la interacción entre los objetos y la representa con vectores.	<p>La descripción de las fuerzas en el entorno</p> <p>La fuerza; resultado de las interacciones por contacto (mecánicas) y a distancia (magnéticas y electrostáticas), y representación con vectores.</p>	<p>Evidencias específicas</p> <p>Interpretación escrita, utilizando esquemas de la fuerza como efecto de la interacción entre diversos objetos y la representación de fuerzas vectoriales. Ejemplos: Un hombre empuja una caja, una polea con carga, etc.</p> <p>Mapa conceptual de las fuerzas fundamentales.</p> <p>Tabla de ejemplos de fuerza (actuación de cada tipo de fuerza mencionada anteriormente en la vida real) y diagramas de cuerpo libre argumentando la relación del estado de reposo de un objeto con el equilibrio de fuerzas actuantes.</p>

Semana 7

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Aplica los métodos gráficos del polígono y paralelogramo para la obtención de la fuerza resultante que actúa sobre un objeto, y describe el movimiento producido en situaciones cotidianas.</p>	<p>Suma vectorial de fuerzas y fuerza resultante; métodos gráficos de suma vectorial (paralelogramo y polígono).*</p>	<p>Resolución de problemas en los que se aplique el método gráfico del polígono para la obtención de la fuerza resultante y descripción del movimiento producido en situaciones cotidianas. Ejemplos: Libro sobre una mesa, hombre empujando una caja, juego de jalar la cuerda, etc.</p> <p>Resolución de problemas en los que se aplique el método gráfico del paralelogramo para la obtención de la fuerza resultante y descripción del movimiento producido en situaciones cotidianas. Ejemplos: Un libro sobre una mesa, un hombre empujando una caja, un juego de jalar la cuerda, etc.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 8

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Argumenta la relación del estado de reposo de un objeto con el equilibrio de fuerzas actuantes, con el uso de vectores, en situaciones cotidianas.	<p>Medición de fuerzas.*</p> <p>Equilibrio de fuerzas; uso de diagramas.</p>	<p>Resolución de problemas de fuerzas usando vectores, con argumentos escritos para determinar si un objeto se mueve o no. Ejemplos: Dos jugadores patean una pelota, un libro sobre una mesa, etc.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen bimestral del primer bloque.</p> <p>Proyecto.</p>

Proyecto

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Trabaja colaborativamente con responsabilidad, solidaridad y respeto en la organización y desarrollo del proyecto.</p> <p>Selecciona y sistematiza la información que es relevante para la investigación planteada en su proyecto.</p> <p>Describe algunos fenómenos y procesos naturales relacionados con el movimiento, las ondas o la fuerza, a partir de gráficas, experimentos y modelos físicos.</p> <p>Comparte los resultados de su proyecto mediante diversos medios (textos, modelos, gráficos, interactivos, entre otros).</p>	<p>Imaginar, diseñar y experimentar para explicar o innovar; integración y aplicación</p> <p>¿Cómo es el movimiento de los terremotos o tsunamis, y de qué manera se aprovecha esta información para prevenir y reducir riesgos ante estos desastres naturales?</p> <p>¿Cómo se puede medir la rapidez de personas y objetos en algunos deportes; por ejemplo, beisbol, atletismo y natación?</p>	<p>Producto final:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación oral para comunicar los resultados del proyecto. • Reporte final escrito. <p>Rubros a evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elección del tema y enfoque (científico, social o tecnológico). • Planteamiento de preguntas o hipótesis, en los que se generen respuestas posibles y soluciones. • Resumen de investigación de todos los temas relacionados con el proyecto. • Sistematización de la información y organización de los resultados (textos, tablas, gráficas, modelos, etc.).
El proyecto se desarrollará y comunicará durante las dos últimas semanas del bimestre.		

Semana 9

Bloque II. Leyes del movimiento.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para la vida en la sociedad <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Interpreta y aplica las Leyes de Newton como un conjunto de reglas para describir y predecir los efectos de las fuerzas en experimentos y/o situaciones cotidianas.</p>	<p>La explicación del movimiento en el entorno</p> <p>Primera ley de Newton: el estado de reposo o movimiento rectilíneo uniforme. La inercia y su relación con la masa.</p> <p>Segunda ley de Newton: relación fuerza, masa y aceleración. El newton como unidad de fuerza.</p>	<p>Evidencias específicas</p> <p>Análisis escrito en el que interpreta y aplica las leyes de Newton para describir y predecir el movimiento de diferentes objetos. Ejemplos: un niño sobre patineta tropieza con una piedra.</p> <p>Resolución de problemas de la segunda ley de Newton.</p>

Semana 10

Bloque II. Leyes del movimiento.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para la vida en la sociedad <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Valora la importancia de las Leyes de Newton en la explicación de las causas del movimiento de los objetos</p>	<p>Tercera ley de Newton: la acción y la reacción; magnitud y sentido de las fuerzas.</p> <p>Momentum; ley de la conservación del momentum.*</p>	<p>Póster en el que se explica la causa del movimiento de varios cuerpos mediante las leyes de Newton, y se argumenta el valor y la necesidad de describir el movimiento de los cuerpos. Ejemplos: una pelota que rueda al aplicar una fuerza, un cohete que despega, etc.</p> <p>Interpretación escrita del movimiento de diversos cuerpos, mediante la ley de la conservación del momentum. Ejemplos: un choque entre bolas de billar, un automóvil con camión, un ciclista con automóvil, etc.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 11

Bloque II. Leyes del movimiento.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para la vida en la sociedad <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Establece relaciones entre la gravitación, la caída libre y el peso de los objetos, a partir de situaciones cotidianas.</p>	<p>Efectos de las fuerzas en la Tierra y en el Universo</p> <p>Gravitación. Representación gráfica de la atracción gravitacional. Relación con caída libre y peso.</p> <p>Diferencia entre masa y peso.*</p>	<p>Elaboración de diagramas en los que se explican las relaciones entre la gravitación, la caída libre y el peso mediante ejemplos de situaciones cotidianas. Ejemplos: un hombre en paracaídas, un clavadista realizando un salto, etc.</p> <p>Resolución de problemas para calcular el peso de diferentes objetos con argumentación escrita de por qué la masa del objeto no cambia pero su peso sí. Ejemplo: calcula la masa y peso de un hombre en la Tierra y luego se calcula su masa y su peso en la Luna.</p>

Semana 12

Bloque II. Leyes del movimiento.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para la vida en la sociedad <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Describe la relación entre distancia y fuerza de atracción gravitacional y la representa por medio de una gráfica fuerza-distancia.	La fuerza de gravedad y el movimiento; caída libre.*	<p>Resolución de problemas en los que se explica el efecto de la gravedad sobre los cuerpos en caída libre. Ejemplos: un hombre en paracaídas, un clavadista realizando un salto, un lanzamiento vertical de una pelota, etc.</p> <p>Gráficas de fuerza-distancia con descripción de la relación entre distancia y fuerza.</p> <p>Resolución de situaciones y problemas de fuerza gravitacional. Ejemplos: comparar dos masas como la Tierra y el Sol.</p> <p>Reporte de práctica en el que se relacione la masa y el peso.</p>

Semana 13

Bloque II. Leyes del movimiento.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para la vida en la sociedad <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Identifica el movimiento de los cuerpos del Sistema Solar como efecto de la fuerza de atracción gravitacional.</p> <p>Argumenta la importancia de la aportación de Newton para el desarrollo de la ciencia.</p>	<p>Aportación de Newton a la ciencia: explicación del movimiento en la Tierra y en el Universo.</p>	<p>Diagrama de la Luna orbitando la Tierra con explicación del movimiento de los planetas usando inercia y fuerza gravitacional.</p> <p>Resumen de lectura: bibliografía de sir Isaac Newton.</p> <p>Historieta en la que se argumente la importancia de la aportación de Newton para el desarrollo de la ciencia.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 14

Bloque II. Leyes del movimiento.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para la vida en la sociedad <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Describe la energía mecánica a partir de las relaciones entre el movimiento: la posición y la velocidad.</p> <p>Interpreta esquemas del cambio de la energía cinética y potencial en movimientos de caída libre del entorno.</p>	<p>La energía y el movimiento</p> <p>Energía mecánica: cinética y potencial.</p> <p>Transformaciones de la energía cinética y potencial.</p>	<p>Interpretación de esquemas de movimiento con descripción de la energía mecánica a partir de las relaciones entre posición y velocidad. Ejemplo: un salto de esquí, un salto de un paracaidista, etc.</p> <p>Interpretación escrita de esquemas del cambio de la energía cinética y la energía potencial en movimientos de caída libre del entorno.</p> <p>Ejemplos: un salto de un paracaidista, una niña baja una pendiente en bicicleta, etc.</p> <p>Resolución de problemas describiendo el movimiento de alguna situación utilizando las expresiones algebraicas para la energía cinética, potencial y mecánica. Ejemplos: un salto de un paracaidista, una niña baja una pendiente en bicicleta, un salto de esquí, etc.</p>

Semana 15

Bloque II. Leyes del movimiento.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para la vida en la sociedad <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Utiliza las expresiones algebraicas de la energía potencial y cinética para describir algunos movimientos que identifica en el entorno y/o en situaciones experimentales.</p>	<p>Principio de la conservación de la energía.</p>	<p>Análisis y conclusión escrita de gráficas de energía cinética-tiempo.</p> <p>Tabla de conversiones de energía de electrodomésticos y máquinas de usos comunes.</p> <p>Resumen con ejemplos y esquemas de la ley de conversión de energía.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Proyecto

Bloque II. Leyes del movimiento.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para la vida en la sociedad <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Plantea preguntas o hipótesis para responder a la situación de su interés, relacionada con el movimiento, las fuerzas o la energía.</p> <p>Selecciona y sistematiza la información relevante para realizar su proyecto.</p> <p>Elabora objetos técnicos o experimentos que le permitan describir, explicar y predecir algunos fenómenos físicos relacionados con el movimiento, las fuerzas o la energía.</p> <p>Organiza la información resultante de su proyecto y la comunica al grupo o a la comunidad, mediante diversos medios: orales, escritos, gráficos o con ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación</p>	<p>Imaginar, diseñar y experimentar para explicar o innovar; integración y aplicación</p> <p>¿Cómo se relacionan el movimiento y la fuerza con la importancia del uso del cinturón de seguridad para quienes viajan en algunos transportes?</p> <p>¿Cómo intervienen las fuerzas en la construcción de un puente colgante?</p>	<p>Producto final:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación oral para comunicar los resultados del proyecto. • Reporte final escrito. <p>Rubros a evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elección del tema y enfoque (científico, social o tecnológico). • Planteamiento de preguntas o hipótesis, generando respuestas posibles y soluciones. • Resumen de investigación de todos los temas relacionados con el proyecto. • Sistematización de la información y organización de los resultados (escritos, tablas, gráficas, etc.). <p>Evidencias generales Examen bimestral del segundo bloque.</p> <p>Proyecto.</p>
El proyecto se desarrollará y comunicará durante las dos últimas semanas del bimestre.		

Semana 16

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la vida en la sociedad. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>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.</p>	<p>Los modelos en la ciencia</p> <p>Características e importancia de los modelos en la ciencia.</p>	<p>Evidencias específicas</p> <p>Diagrama de Venn de los tipos de modelos detallando las características de los modelos.</p> <p>Tríptico con ejemplos de fenómenos estudiados mediante uno de los modelos, con argumentación escrita de lo fundamental que son los modelos para el conocimiento científico y tecnológico.</p> <p>NOTA: Estos contenidos se pueden adelantar a la última semana del bloque 2.</p>

Semana 17

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la vida en la sociedad. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>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.</p> <p>Describe los aspectos básicos que conforman el modelo cinético de partículas y explica el efecto de la velocidad de éstas.</p>	<p>Ideas en la historia acerca de la naturaleza continua y discontinua de la materia: Demócrito, Aristóteles y Newton; aportaciones de Clausius, Maxwell y Boltzmann.</p> <p>Aspectos básicos del modelo cinético de partículas: partículas microscópicas indivisibles, con masa, movimiento, interacciones y vacío entre ellas.</p>	<p>Línea de tiempo sobre los aportes de los personajes (Demócrito, Aristóteles y Newton; Clausius, Maxwell y Boltzmann) en la construcción del modelo cinético de partículas, con conclusión escrita del carácter inacabado de la ciencia.</p> <p>Resumen sobre postulados de la teoría cinética de partículas y explicación escrita del efecto de la velocidad de las partículas.</p>

Semana 18

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la vida en la sociedad. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Describe algunas propiedades de la materia: masa, volumen, densidad y estados de agregación, a partir del modelo cinético de partículas.</p> <p>Describe la presión y la diferencia de la fuerza, así como su relación con el principio de Pascal, a partir de situaciones cotidianas.</p>	<p>La estructura de la materia a partir del modelo cinético de partículas</p> <p>Las propiedades de la materia: masa, volumen, densidad y estados de agregación.</p> <p>Presión: relación fuerza y área; presión en fluidos. Principio de Pascal.</p>	<p>Explicación escrita de la relación entre un cambio de presión, temperatura y volumen. Ejemplo: un compresor de gas.</p> <p>Tabla de comparación de las propiedades físicas de la materia con diferentes materiales; a partir del modelo cinético de partículas. Ejemplo: los tres estados de la materia.</p> <p>Tabla de comparación de los tres estados de agregación de la materia usando el modelo cinético.</p> <p>Explicación por escrito de la diferencia entre la presión y la fuerza.</p> <p>Resolución de problemas de densidad, masa y volumen.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 19

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la vida en la sociedad. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Utiliza el modelo cinético de partículas para explicar la presión, en fenómenos y procesos naturales y en situaciones cotidianas.</p>	<p>Presión: relación fuerza y área; presión en fluidos. Principio de Pascal.</p>	<p>Dibujo de una prensa hidráulica con explicación escrita del principio de Pascal.</p> <p>Mapa conceptual de presión de fluidos y gases (presión en el océano y presión en la atmósfera).</p> <p>Elaboración de un póster utilizando el modelo cinético de partículas para explicar la presión en fenómenos y procesos naturales. Ejemplos: una olla de presión, la presión en el océano y la presión atmosférica, etc.</p>

Semana 20

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la vida en la sociedad. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Temperatura y sus escalas de medición.</p>	<p>Esquemas con argumentaciones escritas de fenómenos y procesos térmicos, en los que se explique la temperatura, a partir del modelo cinético. Ejemplos: una olla de presión, una tetera, el fuego de una chimenea, etc.</p> <p>Resolución de problemas de conversión: unidades de temperatura (escala Kelvin, Celsius y Fahrenheit).</p>

Semana 21

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la vida en la sociedad. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
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>Calor, transferencia de calor y procesos térmicos: dilatación y formas de propagación.</p> <p>Cambios de estado; interpretación de gráfica de presión-temperatura. (diagrama de fase del agua).*</p>	<p>Esquemas con argumentaciones escritas de fenómenos y procesos térmicos, en los que se explique la temperatura, a partir del modelo cinético. Ejemplos: una olla de presión, una tetera, el fuego de una chimenea, etc.</p> <p>Descripción escrita de cambios de estado de la materia a partir de la transferencia de calor y presión (gráficas de temperatura y energía cinética).</p> <p>Interpretaciones gráficas de presión-temperatura (diagrama de fase). Ejemplo: cambio de fase del agua.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 22

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la vida en la sociedad. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Describe cadenas de transformación de la energía en el entorno y en actividades experimentales, en las que interviene la energía calorífica.</p> <p>Interpreta la expresión algebraica del principio de la conservación de la energía, en términos de la transferencia del calor (cedido y ganado).</p>	<p>Energía calorífica y sus transformaciones</p> <p>Transformación de la energía calorífica y principio de conservación de la energía.*</p> <p>Equilibrio térmico.</p> <p>Transferencia del calor: del cuerpo de mayor al de menor temperatura.</p>	<p>Descripción de esquemas en los que se expliquen las transformaciones de la energía y cómo interviene la energía calorífica. Ejemplo: una cuchara dentro de un plato de sopa caliente.</p> <p>Resolución de problemas en los que se aplica la expresión algebraica del principio de conservación de la energía.</p> <p>Diagrama con explicación escrita del equilibrio térmico.</p>

Semana 23

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la vida en la sociedad. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Argumenta la importancia de la energía térmica en las actividades humanas y los riesgos en la naturaleza implicados en su obtención y aprovechamiento.</p>	<p>Implicaciones de la obtención y aprovechamiento de la energía en las actividades humanas.</p>	<p>Diagrama del motor de combustión con un texto en el que se argumente los riesgos que implica en la naturaleza el obtener y aprovechar la energía del mismo.</p> <p>Tabla comparativa de los tipos de energía con descripción de los fenómenos de los cuales se origina.</p>

Proyecto

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la vida en la sociedad. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Plantea y delimita un proyecto derivado de cuestionamientos que surjan de su interés y para el que busque solución.</p> <p>Utiliza la información obtenida mediante la experimentación o investigación bibliográfica para elaborar argumentos, conclusiones y propuestas de solución a lo planteado en su proyecto.</p> <p>Diseña y elabora objetos técnicos, experimentos o modelos con creatividad, que le permitan describir, explicar y predecir algunos fenómenos físicos relacionados con las interacciones de la materia.</p> <p>Sistematiza la información y organiza los resultados de su proyecto y los comunica al grupo o a la comunidad, utilizando diversos medios: orales, escritos, modelos, interactivos, gráficos, entre otros.</p>	<p>Imaginar, diseñar y experimentar para explicar o innovar; integración y aplicación</p> <p>¿Cómo funcionan las máquinas de vapor?</p> <p>¿Cómo funcionan los gatos hidráulicos?</p>	<p>Producto final:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación oral para comunicar los resultados del proyecto. • Reporte final escrito. <p>Rubros a evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elección del tema y enfoque (científico, social o tecnológico). • Planteamiento de preguntas o hipótesis, generando respuestas posibles y soluciones. • Cronograma de actividades en el que se muestre el desarrollo del proyecto. • Bosquejo del diseño de objetos técnicos, experimentos o modelos a realizar. • Sistematización de la información y organización de los resultados (tablas, gráficas, etc.). <p>Evidencias generales</p> <p>Examen bimestral del tercer bloque.</p> <p>Proyecto.</p>
El proyecto se desarrollará y comunicará durante las dos últimas semanas del bimestre.		

Semana 24

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Relaciona la búsqueda de mejores explicaciones y el avance de la ciencia, a partir del desarrollo histórico del modelo atómico.	<p>Explicación de los fenómenos eléctricos: el modelo atómico</p> <p>Proceso histórico del desarrollo del modelo atómico: aportaciones de Thomson, Rutherford y Bohr; alcances y limitaciones de los modelos.</p>	<p>Evidencias específicas</p> <p>Línea de tiempo sobre las contribuciones al modelo atómico con conclusión escrita sobre cómo con la búsqueda de mejores explicaciones se logran avances en la ciencia.</p> <p>Diagrama de los modelos atómicos de Rutherford, Bohr y el modelo moderno, con conclusión escrita.</p> <p>NOTA: Estos contenidos se pueden adelantar a la última semana del bloque 3.</p>

Semana 25

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Describe la constitución básica del átomo y las características de sus componentes con el fin de explicar algunos efectos de las interacciones electrostáticas en actividades experimentales y/o en situaciones cotidianas.	<p>Características básicas del modelo atómico: núcleo con protones y neutrones, y electrones en órbitas. Carga eléctrica del electrón.</p> <p>Efectos de atracción y repulsión electrostáticas.</p>	<p>Diagrama del átomo en el que se muestren las partículas dentro del átomo y sus cargas eléctricas, con explicación de las interacciones electrostáticas.</p> <p>Esquemas de ejemplos con explicación de la atracción y repulsión electrostática. Ejemplos: un trozo de tela frotado sobre un pedazo de plástico, un globo frotado sobre una superficie o tela, etc.</p>

Semana 26

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Explica la corriente y resistencia eléctrica en función del movimiento de los electrones en los materiales.	<p>Corriente y resistencia eléctrica. Materiales aislantes y conductores.</p> <p>Potencia eléctrica.*</p>	<p>Tabla de comparación entre diferentes materiales con explicación escrita de la relación entre corriente y resistencia eléctrica en función del movimiento de los electrones en los materiales y elaboración de un dibujo al respecto. Ejemplo: un alambre de cobre, madera, etc.</p> <p>Diagrama de Venn en el que se comparen conductores y aislantes.</p> <p>Tabla de comparación entre corriente, voltaje y resistencia.</p> <p>Resolución de problemas de resistencia y corriente eléctrica.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 27

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Identifica las ideas y experimentos que permitieron el descubrimiento de la inducción electromagnética.</p> <p>Valora la importancia de aplicaciones del electromagnetismo para obtener corriente eléctrica o fuerza magnética en desarrollos tecnológicos de uso cotidiano.</p>	<p>Los fenómenos electromagnéticos y su importancia</p> <p>Descubrimiento de la inducción electromagnética: experimentos de Oersted y de Faraday.</p> <p>El electroimán y aplicaciones del electromagnetismo.</p>	<p>Evidencias específicas</p> <p>Línea de tiempo sobre las contribuciones al modelo atómico con conclusión escrita sobre cómo con la búsqueda de mejores explicaciones se logran avances en la ciencia.</p> <p>Diagrama de los modelos atómicos de Rutherford, Bohr y el modelo moderno, con conclusión escrita.</p> <p>NOTA: Estos contenidos se pueden adelantar a la última semana del bloque 3.</p>

Semana 28

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Identifica algunas características de las ondas en el espectro electromagnético y en el espectro visible, y las relaciona con su aprovechamiento tecnológico.</p>	<p>Composición y descomposición de la luz blanca.</p> <p>Características del espectro electromagnético y espectro visible: velocidad, frecuencia, longitud de onda y su relación con la energía.</p>	<p>Diagrama de Venn de refracción y reflexión.</p> <p>Diagrama de Venn en el que se compare la luz y el sonido.</p> <p>Diagrama del espectro electromagnético en el que se identifiquen características de las ondas electromagnéticas.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 29

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Identifica algunas características de las ondas en el espectro electromagnético y en el espectro visible, y las relaciona con su aprovechamiento tecnológico.</p> <p>Relaciona la emisión de radiación electromagnética con los cambios de órbita del electrón en el átomo.</p>	<p>Características del espectro electromagnético y espectro visible: velocidad, frecuencia, longitud de onda y su relación con la energía.</p> <p>La luz como onda y partícula.</p>	<p>Tabla del espectro electromagnético con descripción de cada onda y su aprovechamiento tecnológico.</p> <p>Diagrama donde se relaciona la emisión de radiación electromagnética con los cambios de órbita del electrón en el átomo, incluir varios ejemplos.</p> <p>Diagrama de Venn en el que se compare la luz como partícula y como onda.</p>

Semana 30

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Relaciona la electricidad y la radiación electromagnética como manifestaciones de energía, y valora su aprovechamiento en las actividades humanas.	<p>La energía y su aprovechamiento</p> <p>Manifestaciones de energía: electricidad y radiación electromagnética.</p>	<p>Esquemas con la descripción de algunas aplicaciones del electromagnetismo (la televisión, el teléfono celular, etc.) en los cuales se relacione la electricidad y la radiación electromagnética como una manifestación de la energía.</p> <p>Diagrama de Venn de electricidad y radiación electromagnética.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 31

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Reconoce los beneficios y perjuicios en la naturaleza y en la sociedad, relacionados con la obtención y aprovechamiento de la energía.	Obtención y aprovechamiento de la energía. Beneficios y riesgos en la naturaleza y la sociedad.	<p>Tabla comparativa de los recursos energéticos, sus ventajas y desventajas sobre la obtención y aprovechamiento de los recursos.</p> <p>Diagrama de la obtención de combustibles fósiles, biomasa y energía solar.</p>

Semana 32

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Argumenta la importancia de desarrollar acciones básicas orientadas al consumo sustentable de la energía en el hogar y en la escuela.	Importancia del aprovechamiento de la energía orientado al consumo sustentable.	<p>Argumentación escrita sobre la importancia del uso racional de los recursos energéticos, en la que se mencionen acciones básicas que el alumno implementaría en su casa y en la escuela.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen bimestral del cuarto bloque.</p> <p>Proyecto final.</p>

Proyecto

Bloque IV. Manifestaciones de la estructura de la materia.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Elabora y desarrolla de manera más autónoma un plan de trabajo que oriente su investigación, mostrando responsabilidad, solidaridad y equidad.</p> <p>Utiliza la información obtenida mediante la experimentación o investigación bibliográfica para elaborar argumentos, conclusiones y propuestas de solución.</p> <p>Diseña y elabora objetos técnicos, experimentos o modelos que le permitan describir, explicar y predecir fenómenos eléctricos, magnéticos o sus manifestaciones.</p> <p>Reconoce aciertos y dificultades en relación con los conocimientos aprendidos, las formas de trabajo realizadas y su participación en el desarrollo y comunicación del proyecto.</p>	<p>Imaginar, diseñar y experimentar para explicar o innovar; integración y aplicación</p> <p>¿Cómo se obtiene, transporta y aprovecha la electricidad que utilizamos en casa?</p> <p>¿Qué es y cómo se forma el arcoíris?</p>	<p>Producto final:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación oral para comunicar los resultados del proyecto. • Reporte final por escrito. <p>Rubros a evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elección del tema y enfoque (científico, social o tecnológico). • Planteamiento de preguntas o hipótesis, generando respuestas posibles y soluciones. • Cronograma de actividades en el que se muestre el desarrollo del proyecto. • Bosquejo del diseño de objetos técnicos, experimentos o modelos a realizar. • Sistematización de la información y organización de los resultados (tablas, gráficas, etc.).
El proyecto se desarrollará y comunicará durante las dos últimas semanas del bimestre.		

Semana 33

Bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la convivencia. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica. • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Identifica algunas de las ideas acerca del origen y evolución del Universo, y reconoce sus alcances y limitaciones.	<p>El Universo</p> <p>Teoría de “La gran explosión”; evidencias que la sustentan, alcances y limitaciones.</p>	<p>Evidencias específicas</p> <p>Resumen de las tres teorías principales del origen del Universo, sus alcances y limitaciones.</p>

Semana 34

Bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la convivencia. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica. • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Describe algunos cuerpos que conforman al Universo: planetas, estrellas, galaxias y hoyos negros, e identifica evidencias que emplea la ciencia para determinar algunas de sus características.	Características de los cuerpos cósmicos: dimensiones, tipos; radiación electromagnética que emiten, evolución de las estrellas; componentes de las galaxias, entre otras. La Vía Láctea y el Sol.	<p>Tabla con descripciones y dibujos de los cuerpos cósmicos y sus características.</p> <p>Tabla con dibujos de tipos de galaxias y sus características.</p>

Semana 35

Bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la convivencia. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica. • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Describe algunos cuerpos que conforman al Universo: planetas, estrellas, galaxias y hoyos negros, e identifica evidencias que emplea la ciencia para determinar algunas de sus características.	Características de los cuerpos cósmicos: dimensiones, tipos; radiación electromagnética que emiten, evolución de las estrellas; componentes de las galaxias, entre otras. La Vía Láctea y el Sol.	<p>Diagrama de la vida de una estrella y sus fases.</p> <p>Diagrama de la Vía Láctea en el que se incluyan tecnologías que permitan su estudio.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 36

Bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la convivencia. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica. • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Reconoce características de la ciencia, a partir de los métodos de investigación empleados en el estudio del Universo y la búsqueda de mejores explicaciones.	Astronomía y sus procedimientos de investigación: observación, sistematización de datos, uso de evidencia.	<p>Esquema que muestra el método del paralaje trigonométrico para medir la distancia de la Tierra a una estrella.</p> <p>Esquema con explicación del funcionamiento de un astrolabio antiguo.</p> <p>Resumen sobre el conocimiento astronómico ancestral y la metodología que se empleaba.</p>



Semana 37

Bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la convivencia. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica. • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Reconoce características de la ciencia, a partir de los métodos de investigación empleados en el estudio del Universo y la búsqueda de mejores explicaciones.	Astronomía y sus procedimientos de investigación: observación, sistematización de datos, uso de evidencia.	<p>Resumen en forma cronológica de las aportaciones más significativas a la astronomía, incluyendo la metodología que se emplea.</p> <p>Reporte de los tres observatorios principales en México.</p> <p>Evidencias generales</p> <p>Examen rápido.</p>

Semana 38

Bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la convivencia. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica. • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Reconoce la relación de la tecnología y la ciencia, tanto en el estudio del Universo como en la búsqueda de nuevas tecnologías.	Interacción de la tecnología y la ciencia en el conocimiento del Universo.	<p>Diagrama de Venn en el que se comparen telescopios ópticos y no ópticos.</p> <p>Resumen del uso de tecnologías como celdas solares en la exploración espacial.</p>

Semana 39

Bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la convivencia. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica. • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Reconoce la relación de la tecnología y la ciencia, tanto en el estudio del Universo como en la búsqueda de nuevas tecnologías.	La ciencia y la tecnología: técnicas basadas en la Física para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Rayos X para el diagnóstico de enfermedades.*	<p>Evidencias específicas</p> <p>Reporte de investigación sobre algunos hechos importantes en la historia de la exploración espacial.</p> <p>Fichas técnicas sobre tecnologías o técnicas basadas en la Física para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades.</p>

Semana 40

Bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la convivencia. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica. • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
Aplicación y revisión del instrumento de evaluación (examen final).	Aplicación y revisión del instrumento de evaluación (examen final).	<p>Evidencias generales</p> <p>Examen final.</p>

Proyecto

Bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología.		Otros recursos
<p>Competencias genéricas que se favorecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia para el manejo de información. • Competencia para el aprendizaje permanente. • Competencia para el manejo de situaciones. • Competencia para la convivencia. • Competencia para el manejo de situaciones. <p>Competencias disciplinares: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica. • Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. • Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</p> <p>Los contenidos señalados con * se incluyen para profundizar en el aprendizaje esperado, en algunas ocasiones se trata de subtemas de los mismos contenidos. No aparecen en el Programa de la SEP.</p>		<p>Libros de texto.</p> <p>Prácticas y ejercicios.</p> <p>Páginas de internet y videos.</p>
Aprendizajes esperados	Contenidos/Temas	Evidencias de aprendizaje
<p>Aplica e integra conceptos, habilidades, actitudes y valores mediante el diseño y la realización de experimentos, investigaciones, objetos técnicos (dispositivos) y modelos, con el fin de describir explicar y predecir fenómenos y procesos del entorno.</p> <p>Desarrolla de manera más autónoma su proyecto, mostrando responsabilidad, solidaridad y equidad en el trabajo colaborativo; asimismo, reconoce aciertos y dificultades en relación con los conocimientos aprendidos, las formas de trabajo realizadas y su participación en el proyecto.</p> <p>Plantea preguntas o hipótesis que generen respuestas posibles, soluciones u objetos técnicos con imaginación y creatividad; asimismo, elabora argumentos y conclusiones a partir de evidencias e información obtenidas en la investigación.</p> <p>Sistematiza la información y los resultados de su proyecto, comunicándolos al grupo o a la comunidad, utilizando diversos medios: orales, textos, modelos, gráficos y tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Argumenta los beneficios y perjuicios de las aportaciones de la ciencia y la tecnología en los estilos actuales de vida, en la salud y en el ambiente.</p>	<p>Imaginar, diseñar y experimentar para explicar o innovar; Integración y aplicación</p> <p>La tecnología y la ciencia en los estilos de vida actual.</p> <p>¿Cuáles son las aportaciones de la ciencia al cuidado y la conservación de la salud?</p> <p>¿Cómo funcionan las telecomunicaciones?</p> <p>Física y ambiente.</p> <p>¿Cómo puedo prevenir y disminuir riesgos ante desastres naturales al aplicar el conocimiento científico y tecnológico en el lugar donde vivo?</p> <p>¿Crisis de energéticos? ¿Cómo participo y qué puedo hacer para contribuir al cuidado del ambiente en mi casa, la escuela y el lugar donde vivo?</p> <p>Ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad.</p> <p>¿Qué aporta la ciencia al desarrollo de la cultura y la tecnología?</p> <p>¿Cómo han evolucionado la física y la tecnología en México?</p> <p>¿Qué actividades profesionales se relacionan con la física? ¿Cuál es su importancia en la sociedad?</p>	<p>Producto final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación oral para comunicar los resultados del proyecto. • Reporte final por escrito. <p>Rubros a evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elección del tema y enfoque (científico, social o tecnológico). • Planteamiento de preguntas o hipótesis, generando respuestas posibles y soluciones. • Cronograma de actividades en el que se muestre el desarrollo del proyecto. • Bosquejo del diseño de objetos técnicos, experimentos o modelos a realizar. • Sistematización de la información y organización de los resultados (tablas, gráficas, etc.).
El proyecto se desarrollará y comunicará durante las dos últimas semanas del bimestre.		