

## Propósitos para la educación primaria.

Reconocer la diversidad de materiales en el medioambiente.

Comprender que los mundos físico y biológico cambian con el tiempo.

Comprender que en la naturaleza hay desde entidades minúsculas hasta entidades enormes.

Describir las características de los seres vivos.

Conocer los componentes y funciones de los principales órganos de los sistemas que conforman el cuerpo humano.

Conocer y distinguir los componentes biológicos y físicos de los ecosistemas.

Integrar y aplicar saberes para hallar opciones de intervención en situaciones problemáticas.

## Enfoque pedagógico.

El conocimiento sobre los problemas de aprendizaje de las ciencias naturales, de la construcción de conceptos y representaciones de los estudiantes de la escuela básica, y de los nuevos contextos de desarrollo de las sociedades, ha llevado a muchos países al replanteamiento de sus currículos de ciencia básica.

## Organizadores curriculares

### Materia, energía e interacciones

Propiedades

Energía

Interacciones

Naturaleza, micro y submicro.

Fuerzas.

### Sistemas

Sistemas del cuerpo humano.

Ecosistemas.

Sistema solar.

### Diversidad, continuidad y cambio

Biodiversidad

Tiempo y cambio

Continuidad y ciclos.

### Orientaciones didácticas

La escuela, al igual que los espacios de interacción de la comunidad científica, debe de ser un lugar para el desarrollo, aplicación, evaluación y difusión del conocimiento, acordes al nivel cognitivo de los alumnos. En este sentido, la promoción de la actividad científica escolar implica transitar entre las explicaciones de sentido común y el conocimiento científico escolar. Los alumnos llegan a la escuela con saberes y con sus propios modelos explicativos acerca de los fenómenos y procesos naturales que, por lo general, es necesario reconstruir.

# Ciencias Naturales.



EJE	TEMA	Aprendizajes esperados 3°	Aprendizajes esperados 4°	Aprendizajes esperados 5°	Aprendizajes esperados 6°
Materia energía e interacciones	Propiedades	Cuantifica las propiedades de masa y longitud de los materiales con base en el uso de instrumentos de medición. Reconoce de qué materiales están Hechos algunos objetos de su entorno.	Identifica algunos procesos de fabricación de los materiales que usa en la vida cotidiana. Identifica el origen de algunas materias primas y sus procesos de obtención	Identifica al aire como gas y materia y describe algunas de sus propiedades como volumen, fluidez y compresibilidad.	Relaciona las propiedades de los materiales con el uso que se les da y su reciclaje.
	Interacciones	Experimenta y reconoce cambios de estado de agregación de la materia.	Experimenta y describe los cambios de estado de agregación con base en la variación de temperatura	Experimenta y describe interacciones con el magnetismo (atracción y repulsión con ciertos metales).	Experimenta y describe interacciones con la electricidad (atracción y repulsión de objetos, chispas).
	Naturaleza macro, micro y submicro.	Infiere que hay objetos y seres vivos muy pequeños que no se pueden ver y objetos tan grandes que no se pueden dimensionar con los sentidos.	Establece relaciones entre tamaños de los objetos y seres vivos por medio de mediciones simples.	Infiere que los cuerpos celestes y el cielo observable son muy grandes y conoce sobre el desarrollo de los telescopios que han permitido observarlos	Reconoce que los microscopios sirven para observar seres vivos y objetos no visibles.
	Fuerzas	Experimenta y describe que las fuerzas producen movimientos y deformaciones	Diferencia entre fuerzas intensas y débiles y algunas de sus consecuencias.	Reconoce a la gravedad como una fuerza que mantiene a los objetos en la superficie de la Tierra	Experimenta que las fuerzas que actúan simultáneamente sobre un objeto modifican la magnitud del cambio (lo aumenta o lo disminuye).
	Energía	Identifica al Sol como fuente de luz y calor indispensable para los seres vivos.	Identifica procesos en su entorno que producen luz y calor y son aprovechados por los seres humanos.	Identifica al calor como energía y describe los cambios que produce en la materia.	Identifica la electricidad como forma de energía, reconoce y valora sus usos cotidianos.
Sistemas	Sistemas del cuerpo humano y salud	Reconoce que el sostén y el movimiento de su cuerpo se deben a la función del sistema locomotor y practica acciones para cuidarlo. Reconoce medidas para prevenir el abuso sexual, como el autocuidado.	Describe los órganos de los sistemas sexuales masculino y femenino, sus funciones y prácticas de higiene. Analiza las características de una dieta basada en el Plato del Bien Comer y la compara con sus hábitos alimentarios.	Describe los órganos del sistema digestivo, sus funciones básicas y su relación con la nutrición. Describe los cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana.	Explica el funcionamiento general del corazón y los vasos sanguíneos. Conoce y explica los beneficios de retrasar la edad e inicio de las relaciones sexuales, así como del uso del condón, durante la adolescencia, la transmisión de VIH y otras ITS. Conoce y explica los riesgos para la salud del alcoholismo y del tabaquismo.
	Ecosistemas	Identifica el aire, agua y suelo como recursos indispensables para los seres vivos	Reconoce algunas causas y efectos de la contaminación del agua, aire y suelo	Describe las características de un ecosistema y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica.	Argumenta la importancia de evitar la contaminación y deterioro de los ecosistemas.
	Sistema solar	Describe el aparente movimiento del Sol con relación a los puntos cardinales.	Explica los eclipses y las fases de la Luna en un sistema Sol-TierraLuna	Describe algunas características de los componentes del Sistema Solar.	Representa el movimiento regular de los planetas. Reconoce algunos avances tecnológicos para la exploración y conocimiento del Sistema Solar.
Diversidad, continuidad y cambio	Biodiversidad	Describe las principales semejanzas y diferencias entre plantas y animales	Describe las principales características de los seres vivos y la importancia de clasificarlos.	Reconoce bacterias y hongos como seres vivos de gran importancia en los ecosistemas.	Comprende el significado del término biodiversidad, y reconoce que México es un país megadiverso
	Tiempo y cambio	Diferencia entre tiempos largos y cortos e identifica que pueden estimarse de diferentes maneras.	Comprende que el tiempo se puede medir por eventos repetitivos. Identifica algunos eventos repetitivos en los seres vivos.	Describe las características, necesidades y cuidados del desarrollo humano.	Diferencia y representa entre tiempos muy largos y muy cortos.
	Continuidad y ciclos	Describe y representa el ciclo del agua.		Describe y representa el ciclo de vida (nacimiento, crecimiento, reproducción y muerte).	