

6.o Grado

Guía Curricular de Ciencias

HMH Into Science™ — Guía Curricular para Familias

Esta guía ofrece a las familias una visión general de lo que su hijo/a aprenderá en Ciencias de 6.o grado utilizando el programa *HMH Into Science™*. El programa de secundaria se organiza en torno al contenido de Ciencias de la Tierra y el Espacio. Los estudiantes abordan fenómenos más amplios y complejos mediante investigaciones más profundas, análisis de datos y diseño de ingeniería, desarrollando habilidades de razonamiento científico que usarán durante la preparatoria y más allá. Las nueve unidades a continuación abarcan los sistemas de la Tierra, los peligros naturales, los recursos, el impacto humano y el universo.

Acerca de este plan de estudios

- **Aprendizaje basado en fenómenos** — Cada unidad comienza con un evento u observación del mundo real que despierta la curiosidad y motiva la investigación.
- **Investigaciones prácticas** — Los estudiantes realizan experimentos, construyen modelos y analizan datos regularmente para comprender lo que observan.
- **Afirmaciones, evidencia y razonamiento** — Los estudiantes practican respaldar sus ideas con evidencia, una habilidad fundamental del pensamiento científico.
- **Diseño de ingeniería** — Los estudiantes aplican conceptos científicos para diseñar y poner a prueba soluciones a problemas reales.
- **Aprendizaje tridimensional** — Cada lección integra prácticas científicas, ideas fundamentales y conceptos transversales (los tres pilares de los Estándares de Ciencias de Próxima Generación).

Unidad 1

Circulación del Aire y el Agua en la Tierra

- Circulación en la atmósfera terrestre — patrones de viento y movimiento del aire
- Circulación en los océanos de la Tierra — corrientes oceánicas y sus efectos globales
- El ciclo del agua — evaporación, condensación y precipitación

Los estudiantes explorarán preguntas como:

“¿Por qué el aire caliente sube mientras el aire frío baja, y qué significa eso para el clima?”

“¿Cómo influyen las corrientes oceánicas en los climas a miles de kilómetros de distancia?”

Unidad
2

El Tiempo Atmosférico y el Clima

- El tiempo y la predicción meteorológica — recolección de datos, pronósticos y tormentas
- Factores que influyen en el clima — latitud, elevación, proximidad al agua y más

Los estudiantes explorarán preguntas como:

“¿Por qué el clima de una ciudad costera es tan diferente al de una ciudad a la misma latitud en el interior?”

“¿Cómo predicen los meteorólogos la trayectoria de un huracán con días de anticipación?”

Unidad
3

La Tierra Dinámica

- Cambio geológico y procesos superficiales — meteorización, erosión y depósito
- El ciclo de las rocas — rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas
- Las placas de la Tierra — tectónica de placas y la formación de montañas, volcanes y terremotos

Los estudiantes explorarán preguntas como:

“¿Cómo puede la roca sólida convertirse en suelo a lo largo de miles de años?”

“¿Por qué la mayoría de los terremotos y volcanes se encuentran en las mismas zonas estrechas de la Tierra?”

Unidad
4

La Tierra a Través del Tiempo

- La edad de las rocas de la Tierra — métodos de datación relativa y absoluta
- La historia de la Tierra — eventos principales en la historia de 4.600 millones de años de la Tierra

Los estudiantes explorarán preguntas como:

“¿Cómo saben los científicos la edad de una roca o un fósil sin haber estado allí cuando se formó?”

“¿Qué evidencia nos dice que la Tierra tenía un aspecto muy diferente hace millones de años?”

Unidad
5

Los Peligros Naturales de la Tierra

- Predicción de peligros naturales — sistemas de monitoreo y tecnología de alerta temprana
- Ingénialo: Reducir los efectos de los peligros naturales — diseño de estructuras y sistemas más seguros

Los estudiantes explorarán preguntas como:

“¿Por qué los científicos pueden predecir algunos peligros naturales mejor que otros?”

“¿Cómo puede el diseño de ingeniería hacer que las comunidades sean más resistentes a los desastres naturales?”

Unidad
6

Recursos en los Sistemas de la Tierra

- Recursos naturales — tipos, formación y distribución de los recursos de la Tierra
- Población humana y uso de recursos — tendencias en el consumo y la demanda
- El uso de recursos y los sistemas de la Tierra — cómo la extracción y el uso afectan los sistemas terrestres

Los estudiantes explorarán preguntas como:

“¿Por qué los combustibles fósiles solo se encuentran en ciertos lugares de la Tierra?”

“¿Cómo afecta la forma en que usamos los recursos hoy a las generaciones futuras?”

Unidad
7

Impactos Humanos en los Sistemas de la Tierra

- Ingénialo: Reducir el impacto humano en el medio ambiente — soluciones en la práctica
- El cambio climático — causas, evidencia y consecuencias del calentamiento del planeta

Los estudiantes explorarán preguntas como:

“¿Cómo saben los científicos que el aumento actual de las temperaturas globales es causado en gran medida por la actividad humana?”

“¿Qué tipo de soluciones de ingeniería pueden ayudar a frenar o revertir el daño humano a los sistemas de la Tierra?”

Unidad
8

Patrones en el Sistema Solar

- El sistema Tierra-Sol-Luna — órbitas, fases, mareas y eclipses
- Las estaciones — por qué la inclinación de la Tierra — y no su distancia al Sol — causa las estaciones

Los estudiantes explorarán preguntas como:

“¿Por qué vemos diferentes fases de la Luna a lo largo del mes?”

“¿Por qué es verano en Nueva York cuando es invierno en Australia?”

Unidad
9

El Sistema Solar y el Universo

- La Tierra y el sistema solar — planetas, lunas, asteroides y sus propiedades
- La gravedad y el universo — cómo la gravedad rige el movimiento desde manzanas hasta galaxias
- Modelado en las ciencias del espacio — cómo los científicos usan simulaciones y modelos a escala

Los estudiantes explorarán preguntas como:

“¿Cómo explica la gravedad tanto la caída de una pelota al suelo como la órbita de la Luna alrededor de la Tierra?”

“¿Cómo estudian los científicos objetos que están a miles de millones de kilómetros de distancia?”

¿Tiene preguntas sobre el plan de estudios? Por favor, comuníquese con el maestro o maestra de su hijo/a o contacte la oficina principal de la escuela. ¡Esperamos un maravilloso año de descubrimiento juntos!