5.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 5.o grado utilizando el programa *HMH Into Science*™. A lo largo del año, los estudiantes trabajan con fenómenos del mundo real — eventos observables que generan preguntas — y luego investigan esas preguntas mediante experimentos prácticos, lecturas, debates y retos de ingeniería. Las seis unidades a continuación se complementan entre sí para desarrollar una comprensión profunda del mundo físico, los sistemas vivos, las ciencias de la Tierra y el espacio.

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 — Ingeniería y Tecnología

■ La ingeniería y la sociedad — cómo la tecnología satisface las necesidades humanas

Los estudiantes explorarán preguntas como:

"¿Cómo deciden los ingenieros qué hace que un diseño sea mejor que otro?"

"¿Cómo ha cambiado la tecnología la forma en que las personas viven y trabajan?"

Unidad 2 — La Materia

- La materia tiene masa y volumen — medir e identificar la materia
- La materia tiene muchas propiedades — características físicas y químicas
- La materia puede cambiar — cambios físicos frente a reacciones químicas

Los estudiantes explorarán preguntas como:

"¿Por qué la cantidad total de materia sigue siendo la misma aunque cambie de forma?"

"¿Cómo podemos saber si se ha creado una nueva sustancia?"

Unidad 3 — Energía y Materia en los Organismos

- Las plantas transforman y usan energía y materia — fotosíntesis y crecimiento vegetal
- Los organismos usan materia y energía — cómo los animales obtienen y usan la energía del alimento
- La energía y la materia se mueven entre organismos — redes alimentarias y descomponedores

Los estudiantes explorarán preguntas como:

"¿De dónde proviene realmente el material que forma un árbol?"

"¿Cómo llega la energía del sol hasta los músculos de un león?"

Unidad 4 — Energía y Materia en los Ecosistemas

- Los organismos interactúan en los ecosistemas — competencia, depredación e interdependencia
- Los organismos cambian sus ecosistemas — especies invasoras y perturbaciones en el ecosistema

Los estudiantes explorarán preguntas como:

"¿Qué le ocurre a un ecosistema cuando una especie desaparece o llega una nueva?"

"¿Cómo moldean las necesidades de los organismos la forma en que interactúan?"

Unidad 5 — Interacciones y Recursos de la Tierra

- Los sistemas de la Tierra interactúan — cómo se conectan la geoesfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera
- El agua en los sistemas de la Tierra — el ciclo del agua y su papel en la formación de la Tierra
- El uso de recursos afecta al medio ambiente — cómo extraemos y usamos los recursos naturales
- Las personas pueden proteger el medio ambiente — estrategias de conservación y soluciones de ingeniería

Los estudiantes explorarán preguntas como:

"¿Cómo conecta el agua los principales sistemas de la Tierra?"

"¿Qué pueden hacer las personas y las comunidades para proteger los recursos de la Tierra?"

Unidad 6 — Patrones en el Cielo

- La gravedad afecta la materia en la Tierra — la fuerza gravitacional terrestre y sus efectos
- Patrones del cielo a lo largo del tiempo — cambios diarios y estacionales causados por el movimiento de la Tierra
- El Sol — características de nuestra estrella y su tamaño aparente frente a otras estrellas

Los estudiantes explorarán preguntas como:

"¿Por qué las sombras cambian de longitud y dirección a lo largo del día?"

"¿Por qué el Sol parece mucho más grande y brillante que las demás estrellas?"

¿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!