

Guía para las Normas académicas de Colorado



Ciencias de la tierra
Escuela secundaria

Trabajamos juntos

Para apoyar a las familias y a los maestros a lograr las metas de las Normas académicas de Colorado, esta guía ofrece una idea general de las expectativas de aprendizaje para la educación sobre la Ciencias de la tierra en la escuela secundaria y ofrece algunas posibles experiencias de aprendizaje en las que podrían participar los alumnos durante este tiempo.

¿Por qué normas?

Creadas por los residentes de Colorado para los alumnos de Colorado, las Normas académicas de Colorado ofrecen un plan de acción grado a grado para ayudar a garantizar que los alumnos tengan finalmente éxito en la universidad, sus profesiones y la vida. Las normas tienen por objeto mejorar lo que los alumnos aprenden y cómo lo aprenden en diez áreas de contenido; poniendo énfasis en el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación como habilidades importantes para la vida cotidiana en el siglo 21.

Ciencias en las escuelas secundarias (9-12)

Las normas sobre ciencias en los grados de la escuela intermedia y secundaria continúan formando la base para que los alumnos trabajen como científicos haciendo preguntas que se pueden comprobar, recopilando y analizando diferentes tipos de pruebas, y brindando fundamentos sobre sus interpretaciones mediante el razonamiento y/o la argumentación. El dominio de estas normas dará como resultado alumnos que profundicen su comprensión de las ciencias mediante la aplicación y el desarrollo del conocimiento científico en la solución de problemas prácticos. Los estudiantes experimentarán las tres "ramas" de las normas sobre ciencias durante sus años en la escuela secundaria: ciencias físicas, ciencias biológicas y ciencias de la tierra.

¿Dónde puedo informarme más?

- Comuníquese con su distrito escolar respecto a las decisiones locales con relación a las normas, el currículo, los recursos y la enseñanza.
- Folletos de Normas académicas de Colorado: <http://www.cde.state.co.us/standardsandinstruction/GradeLevelBooks.asp>
- Joanna Bruno, Especialista en contenido de ciencias, 303-919-3907, Bruno_j@cde.state.co.us



COLORADO
Department of Education

Colorado
PTA
everychild. onevoice.



Al finalizar la escuela secundaria,
los alumnos pueden...



Ciencia

Ciencias de la tierra
Escuela secundaria



COLORADO
Department of Education

www.cde.state.co.us

Colorado
PTA
everychild. onevoice.

www.copta.org

Aprendizaje de ciencias Expectativas para la escuela secundaria Ciencias de la tierra

Describir cuán relevantes son la historia geológica y el lugar de la Tierra en el espacio para nuestra comprensión de los procesos que han formado nuestro planeta.

Determinar y explicar cómo el suelo, el aire, el agua y las cosas vivas de la Tierra interactúan como un sistema complejo.

Explorar cómo dependen los seres humanos de la diversidad de recursos proporcionados por la Tierra y el Sol.

Durante toda la escuela secundaria, puede encontrar que los alumnos...

- Usan diversos recursos especializados para buscar información científica a fin de investigar, analizar e interpretar información relacionada con la historia del universo, el sistema solar y la Tierra.
- Usan equipos específicos, tecnología y recursos, como por ejemplo imágenes satelitales, sistemas de localización global (GPS), sistemas de información geográfica (GIS), telescopios, bibliotecas de videos e imágenes y computadoras, para explorar el universo.
- Analizan e interpretan información para desarrollar, comunicar y justificar una explicación sobre la teoría de placas tectónicas y cómo puede usarse para comprender las características geológicas, físicas y geográficas de la Tierra.
- Desarrollan, comunican y argumentan una explicación que demuestre que el clima es el resultado de la transferencia de energía entre el aire, el agua, el suelo y las cosas vivas, y que cambia.
- Describen la combinación de factores que determina el clima de un lugar.
- Investigan los costos y beneficios de la exploración, el desarrollo y el consumo de recursos renovables y no renovables.
- Analizan información sobre el efecto del consumo y el desarrollo de recursos para sacar conclusiones sobre el uso sostenible.
- Analizan e interpretan los cambios físicos y químicos que generan el agua, el aire, la gravedad y la actividad biológica; evalúan las consecuencias negativas y positivas de los cambios físicos y químicos sobre el suelo.
- Explican peligros naturales específicos y predicen su potencial para generar impactos locales y globales sobre la actividad humana.