

Guía para las Normas académicas de Colorado



Sexto grado



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 de ciencias en el sexto grado y ofrece algunas posibles experiencias de aprendizaje en las que podrían participar los alumnos durante este año escolar.

¿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 intermedias (6-8)

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 Sexto grado, los alumnos pueden...



Ciencia

Sexto grado



COLORADO
Department of Education

www.cde.state.co.us

Colorado
PTA
everychild. onevoice.
www.copta.org

Aprendizaje de ciencias Expectativas para el sexto grado

Ciencias físicas

Reconocer que toda la materia está formada por átomos que pueden permanecer unidos como moléculas o compactarse juntos en disposiciones extensas; identificar las propiedades únicas de los elementos; distinguir las características físicas y los cambios de los estados sólido, líquido y gaseoso; distinguir entre masa, peso, volumen y densidad, y explicar la relación entre ellos.

Ciencias biológicas

Explicar cómo los cambios en las condiciones ambientales pueden afectar la supervivencia de organismos individuales, poblaciones, y especies enteras; describir formas de interacción de los organismos entre sí y con su ambiente para crear un ecosistema.

Ciencias de la Tierra

Reconocer que existen relaciones entre la estructura de la Tierra y las fuerzas constructivas y destructivas (terremotos, desplazamientos de tierra); analizar cómo se distribuye y circula el agua en la Tierra (océanos, glaciares, ríos, aguas subterráneas, y la atmósfera); identificar la función que ofrecen los recursos naturales de la Tierra para las necesidades físicas de la sociedad humana; distinguir los recursos naturales no renovables y los renovables.

Durante toda la etapa del sexto grado, puede encontrar que los alumnos...

- Usan un modelo de la materia para ilustrar características de distintas sustancias (modelo de partículas); explican las semejanzas y diferencias entre los elementos y compuestos; explican cómo la disposición y el movimiento de las partículas de una sustancia determinan su estado
- (líquido, sólido, gaseoso); describen la relación entre estados y temperatura.
- Explican que la masa de un objeto no cambia, pero su peso cambia debido a las fuerzas gravitatorias; predicen cómo los cambios de la aceleración debido a la gravedad afectan el peso de un objeto; miden masa y volumen para calcular la densidad.
- Interpretan y analizan información sobre cambios en las condiciones ambientales y poblaciones que describen por qué una población específica está aumentando o disminuyendo; modelan el equilibrio de un ecosistema.
- Desarrollan, comunican y justifican una explicación basada en pruebas usando diversos recursos (textos, Internet, simulaciones computarizadas); diseñan una red alimenticia para mostrar el flujo de energía a través de un ecosistema y comparan y contrastan dicho flujo con el ciclo de la materia en los ecosistemas.
- Usan diversos recursos para ayudar a explicar la formación de las características de la superficie de la Tierra y la conexión con las fuerzas constructivas y destructivas.
- Reúnen y analizan información de varios recursos e investigaciones para explicar los modelos de circulación y distribución del agua local y en todo el mundo, incluso a dónde se dirige el agua luego de que se usa; identifican problemas, y proponen soluciones relacionadas con la calidad del agua local y global (contaminación), la circulación, y la distribución.
- Buscan información sobre tipos de recursos naturales (renovables y no renovables), su disponibilidad, y su uso en comunidades; usan información para determinar las ventajas y desventajas de usar combustibles fósiles y fuentes de energía alternativas.