



Una guía para las familias en casa

Ciencias de 3.º grado en las escuelas públicas de Carolina del Norte

Esquema del curso

Al final del curso mi hijo sabrá...

- Cómo deducir los cambios de velocidad o dirección resultantes de las fuerzas que actúan sobre un objeto.
- Cómo comparar las velocidades relativas (más rápida o más lenta) de objetos que recorren la misma distancia en tiempos diferentes.
- Cómo explicar el efecto de la gravedad terrestre sobre el movimiento de cualquier objeto en la tierra o cerca de ella.
- Cómo reconocer que el aire es una sustancia que nos rodea, ocupa espacio y tiene masa.
- Cómo comparar sólidos, líquidos y gases en función de sus propiedades básicas.
- Cómo resumir los cambios que se producen en las propiedades observables de los materiales cuando se les aplican diferentes grados de calor, como derretir hielo o helado, hervir agua o un huevo, o congelar agua.
- Cómo reconocer que la energía puede transferirse de un objeto a otro frotándolos entre sí.
- Cómo reconocer que la energía puede transferirse de un objeto más caliente a otro más frío por contacto o a distancia y que el objeto más frío se calienta.
- Cómo reconocer que los cambios en la longitud y dirección de la sombra de un objeto indican la posición aparentemente cambiante del sol durante el día, aunque los patrones de las estrellas en el cielo, incluido el sol, permanecen iguales.
- Cómo comparar las características de agua dulce y salada de la Tierra (incluidos océanos, mares, ríos, lagos, estanques, arroyos y glaciares).
- Cómo comparar las características terrestres de la Tierra (incluidos volcanes, montañas, valles, cañones, cavernas e islas) utilizando modelos, imágenes, diagramas y mapas.
- Cómo comparar las diferentes funciones del sistema esquelético y muscular.

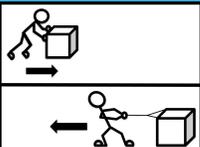


- Cómo explicar por qué la piel es necesaria para la protección y para que el cuerpo se mantenga sano.
- Cómo recordar la función de las siguientes estructuras vegetales en relación con la supervivencia de las plantas en su entorno:
 - Raíces: absorben nutrientes
 - Tallos: suministran apoyo
 - Hojas: sintetizan alimentos
 - Flores: atraen a los polinizadores y producen semillas para la reproducción
- Cómo explicar que las condiciones ambientales determinan la supervivencia y el crecimiento de las plantas.
- Cómo resumir las distintas etapas del ciclo vital de las plantas con semillas.
- Cómo explicar que las propiedades básicas (textura y capacidad de retención de agua) y los componentes (arena, arcilla y humus) del suelo determinan la capacidad de este para favorecer el crecimiento y la supervivencia de muchas plantas.

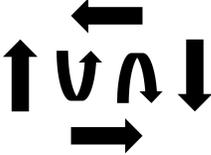
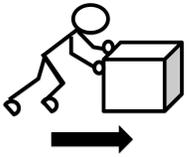
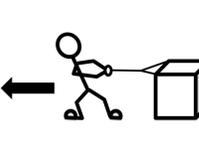
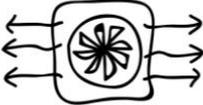
Reconocer que la Tierra forma parte de un sistema llamado sistema solar que incluye el Sol (una estrella), planetas y muchas lunas y que la Tierra es el tercer planeta desde el Sol en nuestro Sistema Solar. ¿Tiene curiosidad por saber cuáles son los estándares específicos para Ciencias de 3.º grado en Carolina del Norte?

Consulte el [Curso de estudios estándar de Carolina del Norte](#) para obtener más información. ¿Busca explicaciones adicionales sobre lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer al final de este curso? Consulte el [Documento de contenidos descomprimidos del Departamento de Instrucción Pública \(Department of Public Instruction, DPI\) de Carolina del Norte \(North Carolina, NC\)](#) alineado con los estándares del curso.

Vocabulario clave

Visualización	Término	Definición
	Fuerza	Empujones o tirones que actúan sobre los objetos y hacen que se muevan o cambien de dirección.

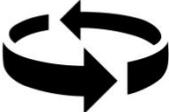


Visualización	Término	Definición
	Movimiento	Cuando un objeto se mueve debido a una fuerza (empuje o tracción).
	Velocidad	Velocidad a la que se mueve algo.
	Dirección	La trayectoria en la que se mueve algo.
	Empujar	Utilizar la fuerza para mover un objeto hacia delante o lejos de usted.
	Halar	Sujetar o mover un objeto hacia uno mismo.
	Aire	Sustancia invisible que es una mezcla de gases.
	Volumen	La cantidad de espacio que ocupa un objeto.
	Masa	Cantidad de materia que compone un objeto o sustancia.
	Materia	Algo que tiene volumen y masa.

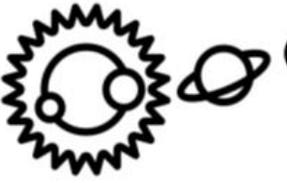
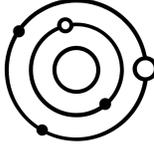


Visualización	Término	Definición
	Sustancia	El material, o materia, que compone algo.
	Sólido	Sustancia que tiene una forma o tamaño determinados, posee masa y no adopta la forma de un recipiente.
	Líquido	Sustancia que adopta la forma de un recipiente, puede verterse y tiene un determinado tamaño o volumen. Fuera de un recipiente, el líquido no tiene forma definida.
	Gas	Sustancia que no tiene tamaño ni forma. Puede llenar un recipiente cerrado. Tiene masa.
	Propiedad	Característica o rasgo que se puede utilizar para describir la materia mediante la observación, la medición o una combinación de estas.
	Molécula	Una molécula son dos o más átomos fuertemente unidos (o "enlazados"). Las moléculas forman las sustancias.
	Energía térmica	Un objeto tiene energía térmica debido al movimiento de sus moléculas. El calor se transfiere a medida que la temperatura sube y baja. La energía térmica puede provocar cambios en el estado de la materia.



Visualización	Término	Definición
	Estado de la materia	Se utiliza para describir las propiedades físicas (las características que se pueden observar) de la materia; si algo es sólido, líquido o gaseoso.
	Planeta	El mayor objeto redondo que orbita alrededor del sol en el espacio.
	Sol	Estrella que se encuentra en el centro del Sistema Solar. Es una bola de gas que desprende una gran cantidad de energía. Nuestra vida en la Tierra depende del calor y la luz del sol.
	Luna	Gran objeto natural situado en el espacio que orbita alrededor de la Tierra.
	Asteroide	Rocas que orbitan alrededor del sol y son mucho más pequeñas que los planetas; no son redondos.
	Cometa	Objeto formado por hielo y polvo.
	Girar	Un objeto gira sobre un punto central.
	Eje	Línea imaginaria sobre la que gira un objeto.



Visualización	Término	Definición
	Rotar	Moverse en una órbita.
	Planetas interiores	Los cuatro planetas más cercanos al Sol son Mercurio, Venus, la Tierra y Marte. Estos planetas tienen atmósferas finas, superficies sólidas, pocas lunas o ninguna y carecen de anillos.
	Planetas exteriores	Neptuno. Estos planetas tienen atmósferas espesas, carecen de superficies sólidas y presentan numerosos anillos y lunas.
	Órbita	Trayectoria de un objeto alrededor de un punto en el espacio.

Aprendizaje en acción: Habilidades de nivel de grado

Ejemplos de habilidades de nivel de grado

- Describir la estructura y las propiedades de la materia antes y después de sufrir un cambio.
- Reconocer las semejanzas y diferencias entre las características de los sólidos, los líquidos y los gases.
- ¿Cómo se sabe si una sustancia es sólida, líquida o gaseosa?
- ¿Cuáles son algunos ejemplos cotidianos de fuerzas que hacen que los objetos cambien de velocidad y dirección?
- ¿Cuáles son las funciones del sistema esquelético?
- ¿Cuáles son algunos ejemplos de fuerzas que hacen que los objetos cambien de velocidad?
- ¿Cómo se relacionan la velocidad, la distancia y el tiempo?



- Explicar cómo la gravedad de la Tierra tira de todos los objetos que se encuentran dentro o cerca de la atmósfera terrestre.
- Ross pone una olla de agua en el fuego y cuando vuelve, el agua está hirviendo y se mueve más rápido. No está seguro de qué ha pasado para que esto ocurra. ¿Qué le dirías a Ross que pasó? Asegúrate de que en tu respuesta utilizas las siguientes palabras: movimiento, más rápido, más lento y partículas.
- Resumir los cambios que se producen en las propiedades observables de los materiales cuando se les aplican diferentes grados de calor, como derretir hielo o helado, hervir agua o un huevo, o congelar agua.

Recursos

Enlaces y recursos en línea que le permitirán apoyar el aprendizaje de su hijo.

- [Crash Course Kids](#)
- [Ciencias de 3.º grado de IXL](#)
- [National Geographic - Aprende en casa: 3.º a 5.º grados](#)
- [Interesante lección de Ciencias y Matemáticas para kínder a 8.º grado](#)
- [Sitio web de Bill Nye the Science Guy](#)
- [Ciencias de tercer grado de Ck-12](#)
- [PBS Kids: ciencias](#)
- [Ciencias de 3.º grado de #GoOpenNC](#)
- [Cómo ayudar a su hijo a aprender ciencias](#)
- [Recursos comunitarios para las ciencias](#)
- [Recursos educativos de ciencias para 3.º grado](#)

Conexiones en el hogar

- Haga que los estudiantes hablen sobre la estructura y las propiedades de la materia antes y después de sufrir un cambio.



- Haga que los estudiantes escriban libros infantiles sobre los temas para ayudarlos a ser capaces de explicar un concepto a los demás.
- Haga que los estudiantes observen las semejanzas y diferencias entre las características de los sólidos, los líquidos y los gases con objetos de dentro y fuera de casa.
- Pida a los estudiantes que, con la ayuda de sus padres, se graben en video explicando cómo saben si una sustancia es sólida, líquida o gaseosa.
- Indique y analice posibles opciones profesionales relacionadas con las ciencias.
- ¿Cómo se relacionan la velocidad, la distancia y el tiempo?
- Piense en ejemplos de fuerzas que conozca. ¿Cuáles son las similitudes y diferencias entre ellas?
- Si viaja, pida a su estudiante que compare la velocidad, la distancia y el tiempo de diferentes formas de viajar para llegar a su destino. ¿Qué forma de viajar sería la más rápida, la más lenta?
- Haga que su estudiante señale las distintas partes de su sistema óseo y explique la función de cada una de ellas.
- Pida a su estudiante que resuma los cambios que se producen en las propiedades observables de los materiales cuando se les aplican diferentes grados de calor, con uno de sus padres, mientras realizan en la cocina actividades como derretir hielo o helado, hervir agua o un huevo, o congelar agua.

Desafíos que anticipar

Es habitual que muchos estudiantes (incluso los que tienen conocimientos informáticos) tengan dificultades en un curso en línea; por ejemplo, los estudiantes pueden necesitar apoyo adicional con:

- Gestión del tiempo
- Organización
- Estrategias de enfoque
- Habilidades técnicas como la creación de videos o la carga de tareas
- Navegación por el curso

Estas dificultades son normales, aceptables y apropiadas para el desarrollo. Puede utilizar la asistencia y los recursos en torno a la plataforma y las cuestiones técnicas que se ofrecen. También puede encontrar más información sobre el apoyo al estudiante en línea en Edmentum y Common Sense education.



En cuanto a los contenidos científicos, algunos estudiantes pueden tener dificultades con cosas como:

- Nuevas palabras de vocabulario
- Pensamiento crítico
- Establecer conexiones

Puede ayudar a sus estudiantes teniendo a la mano este documento para ayudarse con las palabras de vocabulario de cada sección. También puede obtener más información sobre el pensamiento crítico y la creación de conexiones en la ciencia utilizando los enlaces siguientes.

- [Pensamiento crítico](#)
- [Establecer conexiones](#)

Comunicación con el maestro de su hijo

¿Aún se siente atascado? Póngase en contacto con el maestro de su hijo para hablar de lo que puede hacer para fomentar su aprendizaje. Algunas preguntas que pueden guiar el debate:

- ¿Qué recursos me sugiere que utilice para ayudar a mi hijo?
- ¿Dónde ve que mi hijo tiene dificultades? ¿Qué podemos hacer juntos para ayudar?
- ¿Qué debe practicar mi hijo en casa?
- ¿Qué mensaje colectivo podemos enviar juntos para ayudar a mi hijo a aprender?

¿Necesita ayuda técnica?

Póngase en contacto con la escuela de su hijo para obtener asistencia técnica. Incluya el tipo de dispositivo (PC, Mac, Chromebook, etc.) y de navegador (Chrome, Firefox, Safari, etc.).

Citas

Noun Project: Free Icons & Stock Photos for Everything (Proyecto sustantivo: Iconos gratuitos y fotografías de archivo para todo), <https://thenounproject.com/>. Consultado el 23 de diciembre de 2022.

Herramienta de diseño gratuita: Presentaciones, video, medios sociales | Canva, <https://www.canva.com/>. Consultado el 24 de diciembre de 2022.



RETHINK EDUCATION

North Carolina Department of Public Instruction

- IXL | Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias, Estudios Sociales y Español, <http://www.ixl.com>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- Generation Genius | La próxima generación en videos científicos, <https://www.generationgenius.com/>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- Bill Nye | Sitio web oficial de Bill Nye The Science Guy, <https://billnye.com/>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- Actividad reciente | #GoOpenNC, <https://goopennc.oercommons.org/>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- "Explorar recursos educativos de ciencias de 3.º grado". *Education.com*, <https://www.education.com/resources/third-grade/science/>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- Desonie, Dana. "Earth Science For High School | CK-12 Foundation" (Ciencias de la Tierra para la escuela secundaria | Fundación CK-12). CK-12, 16 de julio de 2012, <https://www.ck12.org/book/ck-12-third-grade-science/>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- "Helping Your Child Learn Science (PDF)" (Cómo ayudar a su hijo a aprender ciencias [PDF]). *Departamento de Educación*, <https://www2.ed.gov/parents/academic/help/science/science.pdf>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- "Home" (Casa). *YouTube*, 25 de diciembre de 2022, <https://www.youtube.com/@crashcoursekids/videos>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- "Home" (Casa). *YouTube*, 25 de diciembre de 2022, <https://my.nsta.org/search?q=3rd%20&pt=Elemental>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- "Learn at Home: Grades 3-5" (Aprender en casa: 3.º a 5.º grados). *National Geographic Society*, <https://education.nationalgeographic.org/resource/upper-elementary-resources-remote-learning>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- "Making Connections" (Establecer conexiones). *Let's Talk Science* (Hablemos de ciencia), <https://letstalkscience.ca/educational-resources/learning-strategies/making-connections>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- "PBS KIDS for Parents | Science Development for Kids." (PBS KIDS para padres | Desarrollo de la ciencia para niños) *PBS*, <https://www.pbs.org/parents/learn-grow/all-ages/science>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.
- "Science at Home with the Family – Community Resources for Science" (Ciencia en casa con la familia - recursos comunitarios para la ciencia). *Community Resources for Science*, <https://crscience.org/educators/family/>. Consultado el 27 de diciembre de 2022.