



Actividad familiar: | **Robótica**

## Comunícate en código

Grados  
2-5

### ¿Lo sabías?

Las máquinas, computadoras y robots que nos rodean usan idiomas de un código especial que les dice exactamente qué hacer. Las personas, llamados programadores, escriben este lenguaje para que la tecnología lo lea. Ya sea que tu hijo elija una carrera en programación de computadoras o no, es importante que los niños entiendan la tecnología que los rodea. Si bien solo podemos imaginar cómo será el futuro de la tecnología, ¡saber programar es una forma de preparar a tu hijo para este futuro tecnológico!

### Ayúdalos a asumir el liderazgo en el hogar

**Conversar:** Junto a tu familia o cuidador, hablar sobre el concepto de código. ¿Qué significa el término para tu hijo? Explícales que un código es un sistema de símbolos (por lo general en forma de palabras, letras, formas o figuras) que representan algo más que lo que aparentan. En otras palabras, ¡los códigos por lo general tienen significado! Los códigos se utilizan para muchas cosas distintas, y hoy explorarás un par de maneras de usarlos.

**Hacer:** *Códigos humanos:* Echa un vistazo a la Hoja de código ultra secreto y lee las instrucciones junto a tu hijo. Explica que junto a la familia, crearán un código alfabético secreto desarrollando un símbolo especial que represente cada letra del abecedario. Cuando tu código esté listo, ¡escribanse notas entre sí usando estos símbolos! Luego intercambien sus notas y usen la Hoja de código ultra secreto para decodificar cada mensaje. Puede ser de ayuda que tu hijo escriba cada letra del abecedario sobre el símbolo una vez que lo hayan descifrado, ¡para así poder ver fácilmente de qué forma las letras crean una palabra!

*Códigos de máquinas:* Ahora que has practicado escribir códigos secretos, explica que los códigos son usados también por no humanos: ¡Las máquinas, computadoras y robots también usan códigos! Existen lenguajes de código especial que les dicen a la máquinas exactamente qué hacer. Algunos lenguajes de código son muy simples y otros más complicados, pero todos le dan a la máquina instrucciones paso a paso. Existen muchos recursos que ayudan a los niños a aprender a programar, pero de los siguientes sitios web, cualquiera de los dos son un gran punto de partida:

- La NASA ofrece una colección de recursos informáticos para todas las edades. Explora los conceptos fundamentales de la computación por medio de juegos y simulaciones. O investiga el código binario completando una pintura de acuerdo a los números. ¡Inclusive puedes practicar programando “robots” humanos!

<https://www.nasa.gov/audience/foreducators/computer-science-educational-resources.html>

Consulte nuestros recursos gratuitos para que usted y su hijo o hija puedan seguir aprendiendo en casa: <http://bit.ly/GirlScoutsDE>



**Atención padres y cuidadores:** ¿A tu hija le interesa la ciencia, la tecnología y cómo se diseñan y construyen las cosas? ¡Entonces Niñas exploradoras es el lugar para ella! El popular programa de Niñas exploradoras, Ingeniería mecánica, le da la oportunidad de usar la lógica del diseño para completar desafíos prácticos sobre ingeniería mecánica. Esta actividad es presentada por Niñas exploradoras de Estados Unidos. Niñas exploradoras es el lugar perfecto para todas las niñas, y siempre lo será.

**REGÍSTRATE AHORA.**

Consulte nuestros recursos gratuitos para que usted y su hijo o hija puedan seguir aprendiendo en casa: <http://bit.ly/GirlScoutsDE>

## Hoja de código ultra secreto

**Instrucciones:** Trabaja junto a un padre o cuidador para desarrollar un símbolo secreto para cada letra del abecedario. ¡Queda a tu criterio elegir que tan fácil o complicado será tu símbolo! Solo asegúrate de que cada letra tenga un símbolo único.

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>
<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>	<b>R</b>
<b>S</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>W</b>	<b>X</b>
<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>Desafío:</b> ¡Usa este espacio para desarrollar los símbolos correspondientes a los signos de puntuación, signos de pregunta y exclamación!			