

A photograph of two students, a girl and a boy, sitting at a desk in a classroom. They are focused on an Arduino project. The girl is holding a yellow multimeter, and the boy is using a pair of red-handled wire cutters on a breadboard. An Arduino board is connected to a laptop on the desk. The background shows a whiteboard with some diagrams.

ARDUINO[®] EDUCATION 2021

LECCIONES CREATIVAS
S.T.E.A.M. PARA LAS CIENCIAS
Y LAS ARTES DEL FUTURO.

[ARDUINO.CC/EDUCATION](https://www.arduino.cc/education)



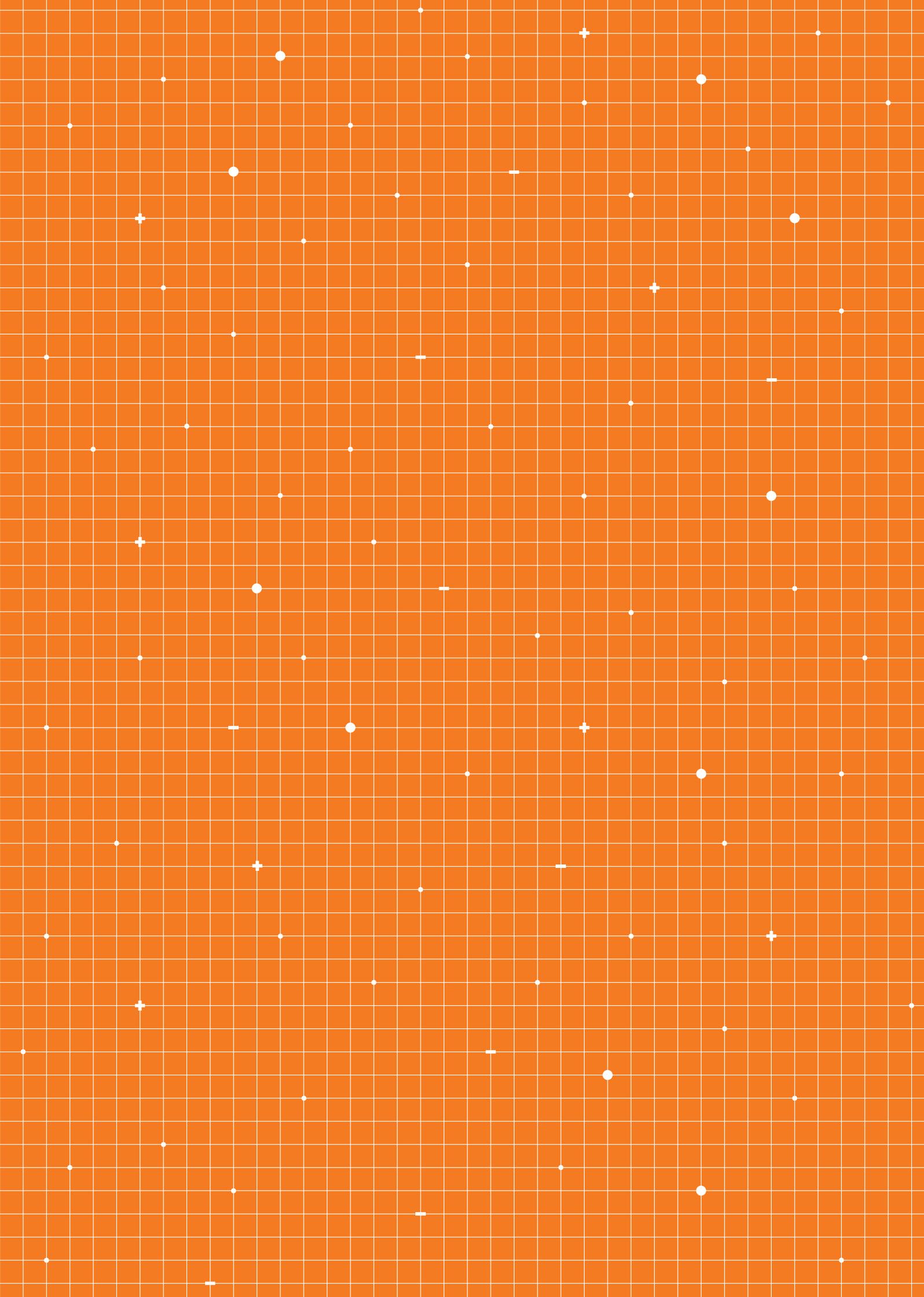


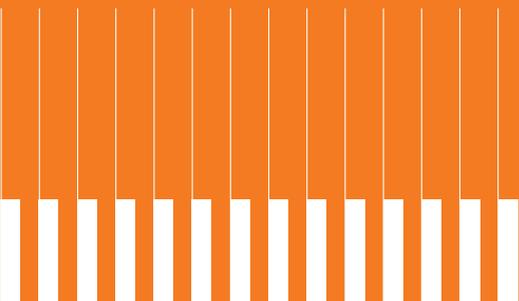
TABLA DE CONTENIDO

5	Acerca de Arduino Education
6	Nuestra visión, misión y valores
7	Evolución de aprendizaje Arduino
8	Apoyo a la docencia
9	Arduino Education Kits en pocas palabras
11	Covid-19 y aprendizaje a distancia
12	Arduino Science Kit Physics Lab
14	Arduino Education Starter Kit
16	Arduino Student Kit
18	Arduino Starter Kit Classroom Pack
20	Arduino CTC GO! Core Module
22	Arduino CTC GO! Motions Expansion Pack
24	Arduino Explore IoT Kit
26	Arduino Certification Program - Fundamentals
28	Arduino Engineering Kit R2
30	Arduino Science Journal App
31	Arduino IoT Cloud Platform
32	Placas y hardware Arduino
	Contacto

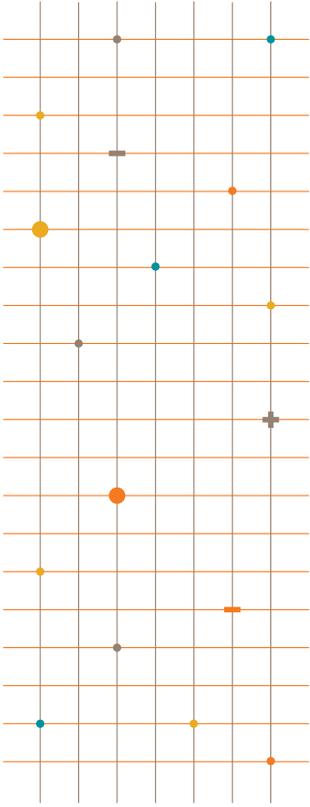


¡TE DAMOS LA BIENVENIDA A ARDUINO® EDUCATION!

EN ESTE CATÁLOGO ENCONTRARÁS NUESTRA AMPLIA GAMA DE KITS EDUCATIVOS. DESCUBRIRÁS CÓMO CADA KIT BENEFICIA A TUS ESTUDIANTES, NO SÓLO ESTIMULANDO SU APRENDIZAJE, SINO TAMBIÉN POTENCIANDO LAS FUTURAS HABILIDADES QUE NECESITARÁN PARA TENER ÉXITO. NO TE PREOCUPES, LA MAYORÍA DE NUESTROS KITS NO REQUIEREN EXPERIENCIA PREVIA Y SON FÁCILES DE USAR, CON EXCELENTES RESULTADOS DE APRENDIZAJE.



ACERCA DE ARDUINO® EDUCATION



Los programas de Arduino® Education para el salón de clases promueven conocimientos S.T.E.A.M. de una forma gradual desde la Secundaria hasta la Universidad, aumentando su complejidad para el desarrollo de nuevas habilidades. Todos los programas incluyen una gama de electrónicos como placas programables, sensores, accesorios y piezas mecánicas, así como software de código abierto sencillo, contenido en línea para la elaboración de proyectos prácticos, formación guiada y apoyo para docentes.

Tus estudiantes aprenden a través de las mismas herramientas que utilizan compañías de todo el mundo en aplicaciones como prototipos rápidos, tecnología de drones, IA y desarrollo de aprendizaje automático.

SIGNIFICADO DE LOS ICONOS DE ARDUINO EDUCATION



Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte, Matemáticas



Lenguaje y alfabetización temprana



Programación



Descargas gratuitas en línea



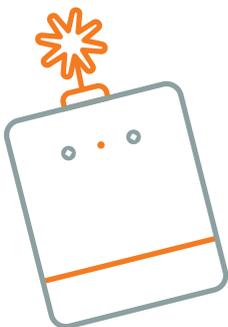
Desarrollo social y emocional



App gratuita disponible



Exploración creativa



NUESTRA VISIÓN, MISIÓN Y VALORES



VISIÓN

Arduino Education hace que la tecnología, la programación y la codificación sean accesibles para cualquiera, poniéndolas al alcance de estudiantes y docentes.

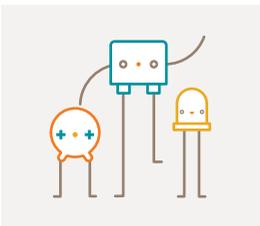
MISIÓN

Nos concentramos en formar a la próxima generación científica y artística con programas S.T.E.A.M. que potencian su conocimiento, desde Secundaria, Preparatoria o Bachillerato, hasta Universidad y más allá. Nuestra tecnología, programación y plan de estudios son también herramientas creativas, como lo son pinceles y pintura.

VALORES

Apoyamos al estudiantado a medida que avanza en su educación S.T.E.A.M., proporcionando tecnología relevante, creativa y divertida, así como contenidos curriculares que fomenten su progreso. También apoyamos las necesidades docentes ofreciendo las herramientas necesarias para su comodidad al impartir lecciones S.T.E.A.M. y al estimular las habilidades del siglo XXI en sus estudiantes.

EVOLUCIÓN DE APRENDIZAJE ARDUINO®



Nuestro objetivo es apoyar a tus estudiantes para que logren sus profesiones soñadas a través de **S.T.E.A.M.** Un plan de estudios transversal y un enfoque en código abierto son herramientas esenciales para su formación y preparación para un futuro exitoso.

Esta evolución muestra cómo el estudiantado puede seguir aprendiendo nuevas habilidades S.T.E.A.M. utilizando diferentes programas y kits Arduino conforme avanza su educación.

Educación Secundaria

Guía a tus estudiantes de Secundaria desde sus primeros pasos con la electrónica hacia el mundo de la robótica, el pensamiento computacional y la programación. Introduce nuevos conceptos en una curva de aprendizaje continua, a través de extensos programas de código abierto, adaptables a diferentes niveles académicos; y fomenta el desarrollo de habilidades como la colaboración, el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas.

Escuela Preparatoria o Bachillerato

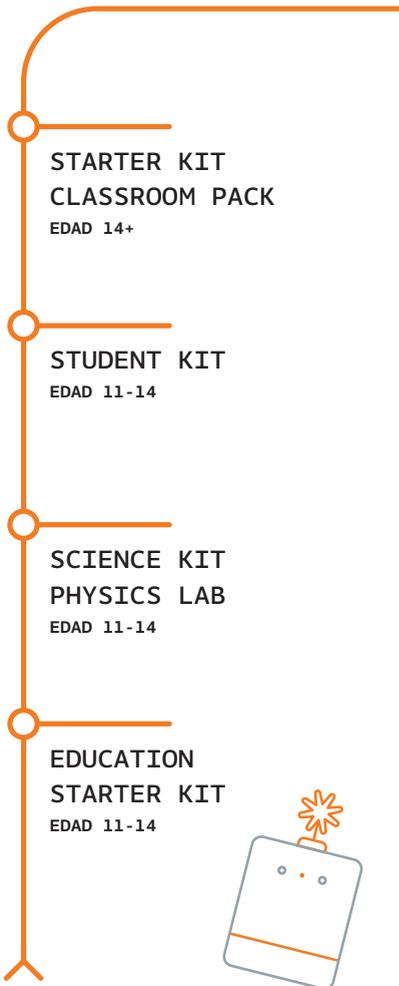
Construye sobre los conocimientos de tus estudiantes previamente adquiridos en programación, electrónica y mecánica, con proyectos divertidos e intercurriculares S.T.E.A.M. de código abierto y sencillos experimentos de ensamblaje. Potencia sus habilidades futuras mientras impartes lecciones modulares en las que aprenderán con la práctica.

Universidad

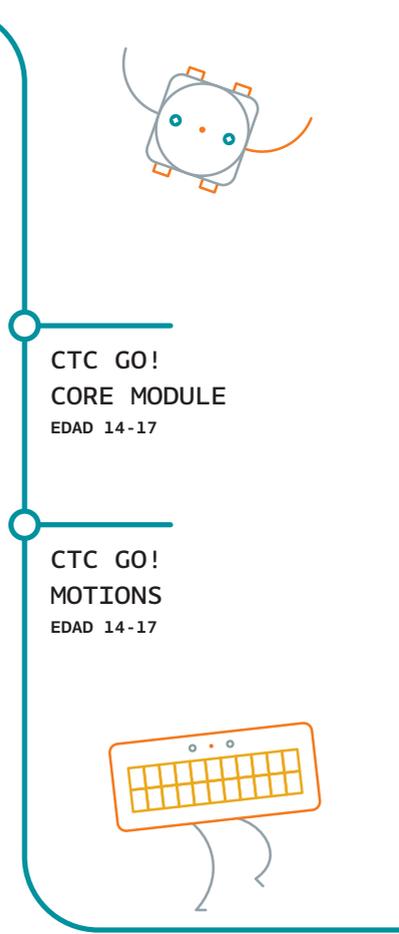
Por medio de tecnología actualizada de código abierto, aprenderán sobre conceptos fundamentales de ingeniería, aspectos clave de mecatrónica y funciones complejas de programación, así como del Internet de las Cosas, mejor conocido como IoT. Nuestros materiales de aprendizaje con alta calidad y nuestros proyectos exigentes son un desafío intelectual, lo que les ayuda a desarrollar habilidades académicas al mismo tiempo que se divierten.



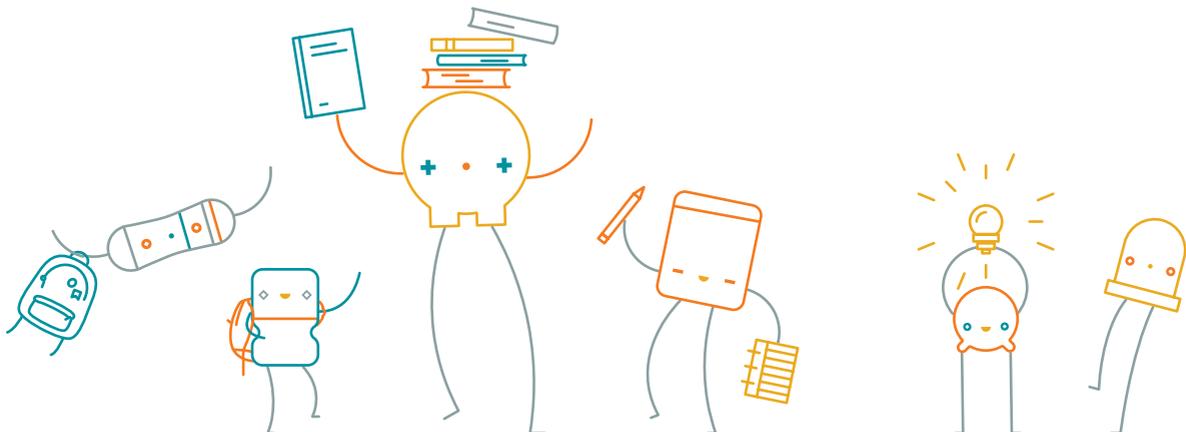
EDUCACIÓN SECUNDARIA



ESCUELA PREPARATORIA O BACHILLERATO



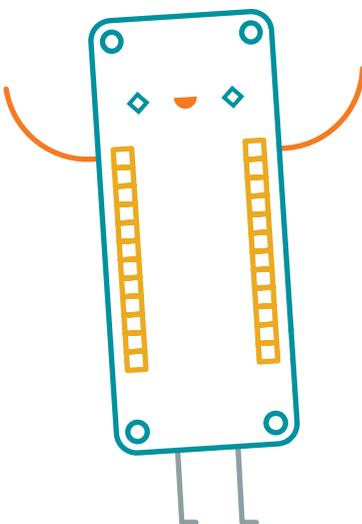
UNIVERSIDAD



APOYO A
LA DOCENCIA

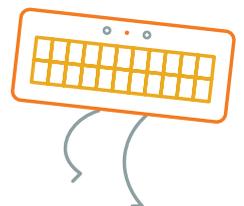
Nuestro equipo de experiencia educativa se enfoca en la creación de programas S.T.E.A.M. que apoyan a docentes y estudiantes de diferentes formas:

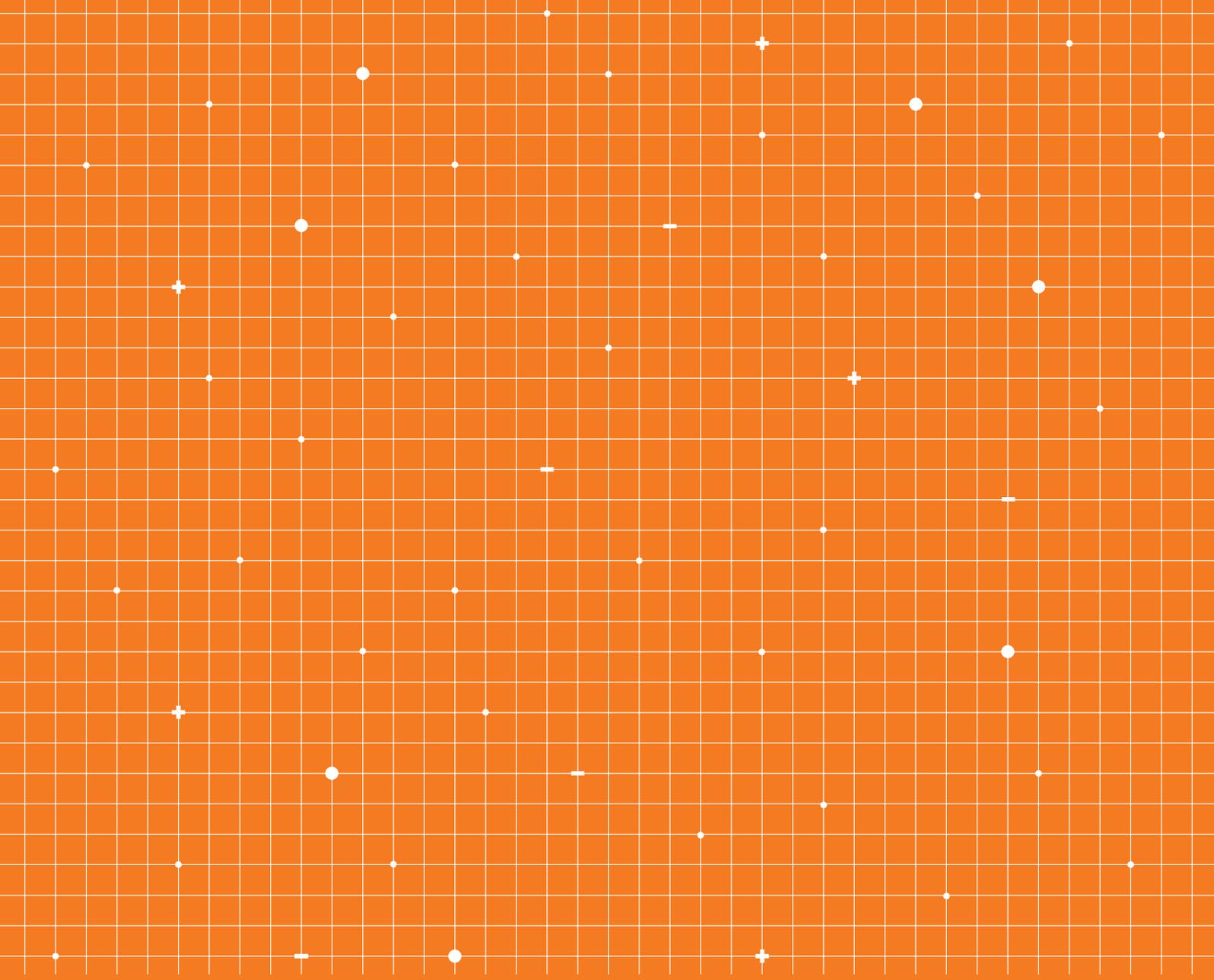
- ◆ **Gestión de clases** - Proporcionamos todas las herramientas necesarias para impartir exitosas lecciones con enfoque S.T.E.A.M. y para impulsar habilidades críticas en tus estudiantes. Todos los kits vienen en robustas cajas de almacenamiento para sobrevivir al uso continuo.
- ◆ **Formación de docentes** - La mayoría de nuestros kits incluyen seminarios de incorporación en línea. Ofrecemos guías completas, información adicional y sugerencias que ayudarán a llevar tus clases de forma sencilla. También hay videos breves para potenciar el uso de algunos de nuestros kits.
- ◆ **Talleres prácticos** - En colaboración organizamos continuamente talleres prácticos, dando la oportunidad de experimentar Arduino y de aprender cómo puede ser aplicado a través de temas relacionados a S.T.E.A.M.
- ◆ **Contenido educativo en línea** - Facilitamos todos los materiales requeridos para cada lección, recursos para apoyar su preparación, consejos para docentes, sugerencias de tiempo para el desarrollo de las clases y enlaces al plan de estudios.
- ◆ **Planeación de lecciones** - Dentro de nuestro contenido en línea cada lección está cuidadosamente planeada para su preparación eficiente, su enseñanza y la experimentación práctica en el tiempo disponible.
- ◆ **Apoyo adicional** - Estamos disponibles para responder rápidamente cualquier duda que tengas. También contamos con el foro Arduino Education, en el que puedes compartir ideas y experiencias con docentes afines.



ARDUINO® EDUCATION KITS EN POCAS PALABRAS

NIVEL ESCOLAR	ARDUINO KIT	EDAD	TEMAS QUE SE CUBREN	DESCRIPCIÓN	¿DÓNDE SE PUEDE USAR ESTE KIT?
EDUCACIÓN SECUNDARIA	SCIENCE KIT PHYHSICS LAB	11-14	Ciencia Tecnología Ingeniería Matemáticas	Haz que estudiantes de Secundaria piensen y actúen como profesionales de la ciencia	APRENDIZAJE A DISTANCIA, SALÓN DE CLASES
	EDUCATION STARTER KIT	11-14	Ciencia Tecnología Ingeniería	Aprenderán sobre electrónica y conocerán las bases de programación paso a paso dentro del salón de clases. No es necesario tener experiencia previa	SALÓN DE CLASES
	STUDENT KIT	11-14	Ciencia Tecnología Ingeniería	Un kit de programación y electrónica diseñado para la educación en el hogar o a distancia. Incluye lecciones paso a paso y una guía completa	APRENDIZAJE A DISTANCIA, AUTOAPRENDIZAJE
	STARTER KIT CLASSROOM PACK	14+	Ciencia Tecnología Ingeniería Artes	Introduce a tus estudiantes en conocimientos de electrónica de forma rápida y sencilla. No es necesario tener experiencia previa	SALÓN DE CLASES
ESCUELA PREPARATORIA O BACHILLERATO	CTC GO! CORE MODULE	14-17	Ciencia Tecnología Ingeniería Matemáticas	Todo lo que necesitas para crear lecciones S.T.E.A.M. divertidas, atractivas y relevantes dirigidas a estudiantes de Preparatoria o Bachillerato	SALÓN DE CLASES
	CTC GO! MOTIONS	14-17	Ciencia Tecnología Ingeniería Matemáticas	Construye sobre el conocimiento S.T.E.A.M. previamente adquirido, con conceptos de programación más complejos, mientras continúan desarrollando su pensamiento computacional y habilidades del siglo XXI	SALÓN DE CLASES
UNIVERSIDAD	EXPLORE IoT KIT	16+	Ciencia Tecnología Ingeniería Artes	Innova, crea, transforma: da el primer paso con tus estudiantes para construir objetos conectados a Internet. Explora el Internet de las Cosas con Arduino Education	APRENDIZAJE A DISTANCIA, SALÓN DE CLASES
	ENGINEERING KIT R2	17+	Ciencia Tecnología Ingeniería Matemáticas	Desafía a estudiantes de ingeniería y ayúdales a desarrollar habilidades de ingeniería mecatrónica con Arduino Engineering Kit R2	APRENDIZAJE A DISTANCIA, AUTOAPRENDIZAJE, LABORATORIO DE INGENIERÍA





COVID-19

Con el brote de coronavirus en el mundo y el 90% de la niñez aprendiendo desde casa, identificamos una clara y urgente necesidad de apoyar a docentes, madres, padres y estudiantes como fuera posible.

Ya que habitualmente nos concentramos en una metodología colaborativa vinculada al aprendizaje S.T.E.A.M., con estudiantes trabajando proyectos prácticos en equipos, rápidamente nos dimos cuenta de que se requería un enfoque completamente nuevo para seguir proporcionando a docentes y estudiantes una experiencia de aprendizaje S.T.E.A.M. atractiva.

Después de consultar con docentes, madres, padres, estudiantes y colegas educativos de todo el mundo, definimos y compartimos una respuesta rápida al brote de COVID-19 fundamentada en cuatro pilares:

- Recursos de aprendizaje a distancia - Información, artículos y consejos sobre enseñanza y aprendizaje a distancia
- Videos tutoriales - Enfocados en la facilidad de uso de nuestros programas y kits
- EDUvision - Una serie semanal de programas en vivo a través de Internet
- El nuevo Student Kit - Diseñado para su uso en casa y para el autoaprendizaje (ver página 16)

APRENDIZAJE A DISTANCIA

Repentinamente se enfrentó el reto de seguir educando a pesar de que las escuelas estuvieran cerradas. En vez de abrumarse por el desafío, el profesorado comenzó a buscar una solución, desarrollando sus propios métodos y compartiéndolos para el beneficio común.

En respuesta y como una forma de apoyo, lanzamos una plataforma de enseñanza a distancia, con temas de aprendizaje en línea para docentes, madres, padres y estudiantes, proporcionándoles las herramientas necesarias para que sientan comodidad y seguridad al completar con éxito sus lecciones S.T.E.A.M. en casa.

Cada semana añadimos material nuevo, incluyendo tutoriales en video, sesiones de preguntas y respuestas en vivo, y apoyo adicional compartiendo los recursos, las ideas y los consejos más útiles recomendados por docentes de todo el mundo.

Para más información visita: [ARDUINO.CC/REMOTETEACHING](https://www.arduino.cc/remoteteaching)



ARDUINO® SCIENCE KIT PHYSICS LAB

Haz que tus estudiantes de Secundaria piensen y actúen como profesionales de la ciencia.

Quienes deseen alentar a sus estudiantes de Secundaria hacia un enfoque práctico basado en la investigación, pueden utilizar el **Science Kit Physics Lab** para fomentar el pensamiento y la acción científica.

El kit es un desafío para explorar y explicar la física que hay detrás de los juegos en los parques de diversiones. Examinarán las fuerzas, el movimiento, el magnetismo y la conductividad; también harán sus propias hipótesis, comprobarán sus suposiciones y registrarán los datos adquiridos en la app. Arduino Science Journal es un cuaderno digital donde se puede registrar observaciones, así como realizar y documentar experimentos en tiempo real. Tus estudiantes pueden fácilmente llevar a cabo sus experimentos directamente con el material incluido en la caja, explorando nuestros proyectos plug-and-play.

El Science Kit Physics Lab fue desarrollado en colaboración con Google, por lo que está totalmente integrado a Google Classroom, permitiendo compartir las actividades incluidas en el kit con estudiantes y crear tareas relacionadas con los experimentos.

[STORE.ARDUINO.CC/PHYSICS-LAB](https://store.arduino.cc/physics-lab)
SKU: AKX00014

DALE UN VISTAZO

- Edad: 11-14
- No. de estudiantes por kit: 2
- No. de proyectos: 9 experimentos de física
- Tiempo total de aprendizaje: 90 minutos por proyecto
- Idiomas: Inglés, español, italiano, alemán, portugués, húngaro

EL KIT INCLUYE

- Arduino MKR WiFi 1010
- Science carrier board
- 2 separadores de silicón
- Cable micro USB plano
- Sensor de luz
- Módulo sensor de temperatura
- Cables
- Imán
- Empaques de silicón y más

PUEDES DARLE UN VISTAZO AL CONTENIDO EN [ARDUINO.CC/EDUCATION/CONTENT-PREVIEW/PHYSICS-LAB](https://arduino.cc/education/content-preview/physics-lab)



El kit es compatible con la
SCIENCE JOURNAL APP (ver página 30)



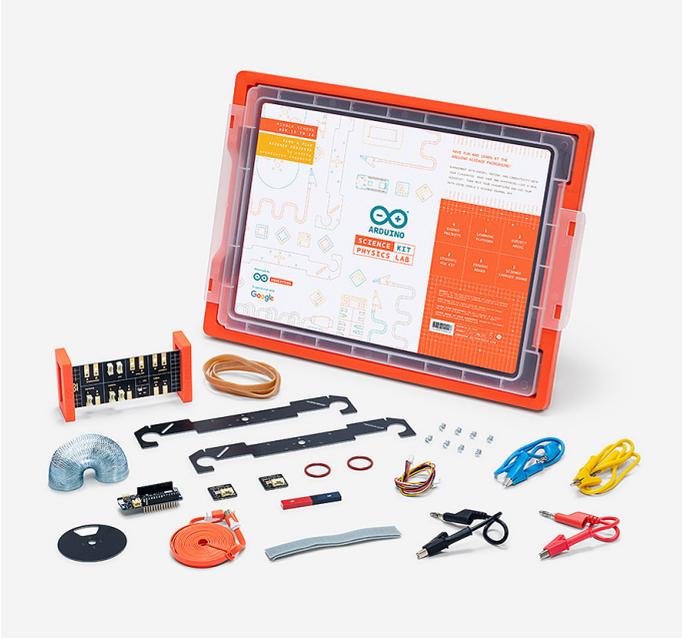
Trabaja con



Google Classroom

Certificado





Alineación al plan de estudios

Todos los materiales de aprendizaje del Science Kit están alineados al Estándar de Ciencia de Próxima Generación (NGSS) para K-12 de los EE.UU. y al Plan de Estudios Nacional de Inglaterra, utilizado en escuelas internacionales alrededor del mundo.

Contenido

El kit viene con una plataforma de aprendizaje con contenido en línea para estudiantes, incluyendo un glosario detallado, secciones de tutoría, instrucciones para ensamblaje y nueve experimentos prácticos sobre electromagnetismo, termodinámica, cinética y cinemática.

Los proyectos están basados en los juegos que hay en los parques de diversiones, como un barco pirata, una adivinadora eléctrica y una casa encantada.

Qué dicen

“ARDUINO SCIENCE KIT PHYSICS LAB ES UNA PLATAFORMA ÚNICA PARA TODOS LOS EXPERIMENTOS QUE PUEDES HACER, INCLUYENDO EL MAGNETISMO Y EL MOVIMIENTO, COMBINADOS EN UNA CAJA QUE LO HACE REALMENTE ACCESIBLE PARA ESTUDIANTES. PUEDEN SIMPLEMENTE TOMARLO Y PONERSE EN MARCHA”.

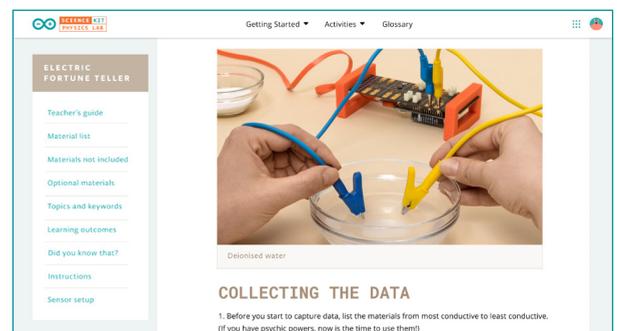
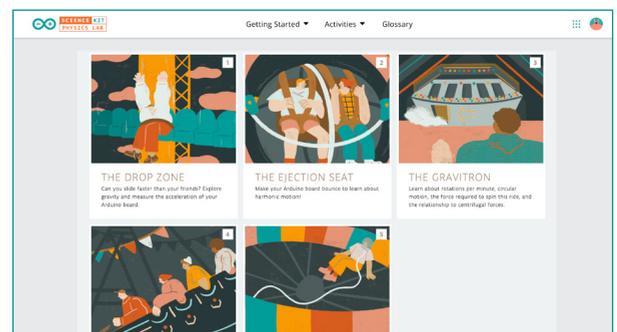
- Graeme Wood, profesor, Ark Burlington Danes Academy, Reino Unido

VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- Presenta datos experimentales en tablas y gráficas
- Evalúa una hipótesis científica
- Explora las variables para diseñar una investigación abierta
- Distingue entre un conductor y un aislante
- Investiga el efecto del magnetismo
- Identifica y compara la conductividad térmica de diferentes materiales
- Describe el movimiento de un péndulo, mide su periodo y frecuencia, e identifica las fuerzas que actúan sobre él

BENEFICIOS DEL SCIENCE KIT

- Permite al estudiantado pensar críticamente, resolver problemas y familiarizarse con el análisis de datos
- No es necesario tener conocimientos previos de electrónica, sólo conéctate y comienza
- Fácil de instalar
- Ayuda a estudiantes para entender temas de ciencia y física
- Crea un ambiente lúdico y colaborativo para el aprendizaje
- Cumple con los principales objetivos del plan de estudios relacionados con NGSS y el Plan Nacional de Estudios de Ciencias de Inglaterra





ARDUINO® EDUCATION STARTER KIT

Enseña electrónica a tus estudiantes e introdúcelos a la programación paso a paso dentro del salón de clases. No se requiere experiencia previa.

Comparte con tus estudiantes de Secundaria los fundamentos de programación, codificación y electrónica, incluyendo corriente, voltaje y lógica digital. El Education Starter Kit está diseñado para ser utilizado dentro del salón de clases, con tus estudiantes colaborando entre sí para completar sus lecciones y proyectos.

Las lecciones y proyectos pueden establecerse de acuerdo a las habilidades de tus estudiantes, permitiendo el aprendizaje a un ritmo y nivel individual. Puedes integrar el kit a lo largo de tu plan de estudios, incluyendo materias como física, química, e incluso ¡historia!

Alineación al plan de estudios

El Education Starter Kit sigue los estándares comunes de los EE.UU. y se enfoca en los conceptos básicos de codificación y electrónica.

[STORE.ARDUINO.CC/EDUCATION-STARTER-KIT](https://store.arduino.cc/education-starter-kit)
SKU: AKX00023

DALE UN VISTAZO

- Edad: 11-14
- No. de estudiantes por kit: 8 (en grupos de 2)
- No. de proyectos: 9 lecciones y 2 proyectos abiertos
- Tiempo total de aprendizaje: 25 horas
- Idiomas: Inglés, español, italiano, alemán, croata

EL KIT INCLUYE

- Acceso a contenido exclusivo en línea
- 4x Arduino Uno Rev3
- Placa de prototipado
- Cables, pilas, LEDs, resistores, pulsadores
- Multimetros
- Potenciómetros, condensadores, fototransistores, sensores de temperatura
- Motores

PUEDES DARLE UN VISTAZO AL CONTENIDO EN [ARDUINO.CC/EDUCATION/CONTENT-PREVIEW/EDUCATION-STARTER-KIT](https://arduino.cc/education/content-preview/education-starter-kit)



¡Checa nuestra versión disponible para el aprendizaje a distancia: STUDENT KIT (ver página 16)!





VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- Conceptos básicos de electricidad
- Seguridad en clase
- Esquemas
- Programación
- Control de circuitos
- Conceptos de programación
- Control de un servomotor
- Producción de sonidos, tonos y música
- Medición de la intensidad de luz

BENEFICIOS DEL EDUCATION STARTER KIT

- Fácil de comenzar
- No se requiere experiencia previa en programación o electrónica
- Los proyectos son divertidos y atractivos con temas relacionados al mundo actual
- Fomenta el aprendizaje colaborativo, el pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas
- Implementa lecciones atractivas, relevantes y divertidas que estimulan a tus estudiantes para progresar
- Aumenta la confianza de tus estudiantes y sus habilidades para trabajar en equipo con contenido especializado
- Contenido educativo generoso tanto para docentes como para estudiantes

Contenido

Nuestro contenido en línea ofrece lecciones que duran 90 minutos, presentando paso a paso información y materiales como: orientación detallada para docentes, palabras clave, ejercicios, actividades opcionales, conceptos, historia y hechos interesantes, con el objetivo de crear una profunda y completa experiencia de aprendizaje.

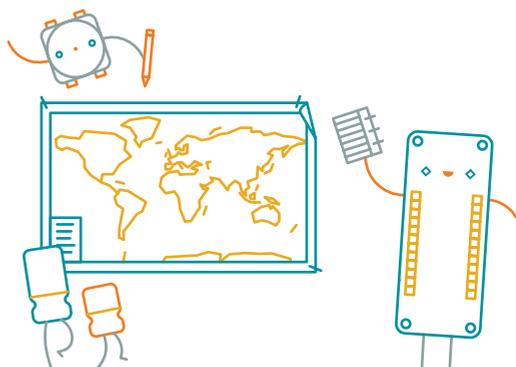
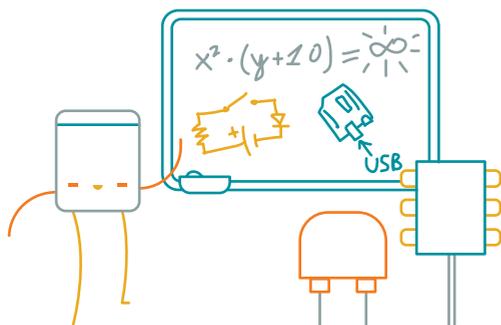
Cada lección parte desde la anterior, ofreciendo a tus estudiantes una nueva oportunidad para aplicar las habilidades y conceptos que ya han aprendido.

El Arduino Student Kit viene con un cuaderno de actividades vinculando los conceptos aprendidos durante las lecciones. El objetivo es que tus estudiantes completen este cuaderno como una forma de reforzar sus nuevos conocimientos.

Qué dicen

“CREO QUE EL ARDUINO EDUCATION STARTER KIT FUE UNA FORMA DIVERTIDA DE ENTRAR EN EL SALÓN DE CLASES Y TRABAJAR CON LA CODIFICACIÓN”.

- Gavin, estudiante de Secundaria, Pittsburg, EE.UU.



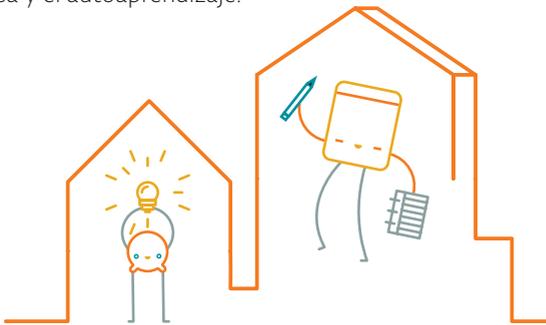


ARDUINO® STUDENT KIT

La chispa de la creatividad en un kit accesible de electrónica que facilita el aprendizaje desde casa.

Introduce a tus estudiantes en conocimientos básicos de electrónica, programación y codificación. No es necesario tener experiencia previa, el kit ofrece una guía a través de 11 emocionantes actividades, explorando conceptos como corriente, voltaje y resistencia. El kit también ayuda a que tus estudiantes desarrollen importantes habilidades del siglo XXI, como resolver problemas y tener un pensamiento crítico.

Cada kit incluye hardware, acceso a contenido de aprendizaje en línea y soporte especializado, haciéndolo ideal para la enseñanza a distancia, la educación desde casa y el autoaprendizaje.



Checa nuestra versión disponible para el salón de clases: EDUCATION STARTER KIT (ver página 14)



[STORE.ARDUINO.CC/STUDENT-KIT](https://store.arduino.cc/student-kit)
SKU: AKX00025

DALE UN VISTAZO

- Edad: 11-14
- No. de estudiantes por kit: 1
- No. de proyectos: 9 lecciones y 2 proyectos abiertos
- Tiempo total de aprendizaje: 25 horas
- Idiomas: Inglés, español, italiano, alemán, croata

EL KIT INCLUYE

- Acceso a contenido exclusivo en línea con lecciones paso a paso, proporcionando notas de orientación para el aprendizaje y materiales adicionales como recursos, inventos destacados y un cuaderno de actividades con soluciones incluidas
- Arduino Uno Rev3
- Placa de prototipado
- Cables, pilas, LEDs, resistores, pulsadores
- Multímetro
- Potenciómetros, condensadores, fototransistor, sensor de temperatura
- Servomotor

PUEDES DARLE UN VISTAZO AL CONTENIDO EN [ARDUINO.CC/EDUCATION/CONTENT-PREVIEW/STUDENT-KIT](https://arduino.cc/education/content-preview/student-kit)



VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- Conceptos básicos de electricidad
- Seguridad
- Esquemas
- Programación
- Elaboración de circuitos
- Conceptos de programación
- Control de un servomotor
- Producción de sonidos, tonos y música
- Medición de la intensidad de luz

BENEFICIOS DEL STUDENT KIT

- Precio accesible
- Lecciones para un rápido y sencillo inicio, paso a paso
- No se requiere experiencia previa de docentes, madres, padres o estudiantes
- Lecciones divertidas y comprometidas con temas del mundo actual
- Uso del kit en casa como si estuvieran en el salón de clases
- Aprenden a su propio ritmo
- Mejora las habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico

Alineación al plan de estudios

El Student Kit sigue los estándares comunes de EE.UU. y se enfoca en los conceptos básicos de codificación y electrónica.

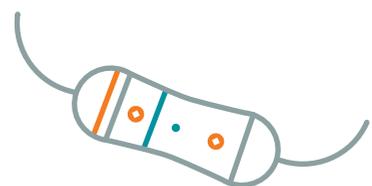
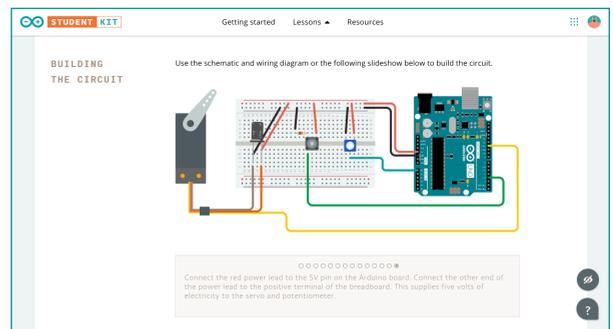
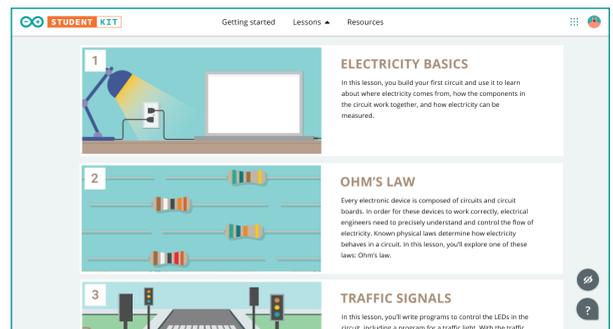
Contenido

El kit se puede utilizar para enseñar a distancia, ya que en la plataforma en línea se encuentran todos los contenidos que tus estudiantes requieren: una guía de aprendizaje exclusiva, consejos para el aprendizaje a distancia, nueve lecciones de 90 minutos y dos proyectos abiertos. Cada lección se basa en la anterior, proporcionando una nueva oportunidad para que tus estudiantes apliquen las habilidades y conceptos que ya han aprendido. Se puede realizar un seguimiento del progreso y logros de tus estudiantes mediante el cuaderno de actividades, el cual se va completando a medida que se trabaja en cada lección. El inicio de cada lección provee una visión general, tiempos estimados de duración y objetivos de aprendizaje. A lo largo de éstas hay consejos e información que ayudan a facilitar la experiencia de aprendizaje. También se proporcionan respuestas clave e ideas más amplias.

Qué dicen

“DISFRUTÉ MUCHO DE LAS ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL ARDUINO STUDENT KIT. TIENE UNA GRAN RELACIÓN CALIDAD-PRECIO, ESPECIALMENTE PORQUE INCLUYE UN MULTIMETRO DE ALTA CALIDAD[...] LA NATURALEZA MINUCIOSA DE LOS MATERIALES NOS PERMITE OFRECER UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN CLASE, A DISTANCIA O EN ENTORNOS MIXTOS. ESTA FLEXIBILIDAD SE AGRADECE Y DEFINITIVAMENTE HACE QUE ESTE KIT SEA UNA SOLUCIÓN ÚNICA”.

- Jim Brown, NBCT, profesor de grados escolares 5-6 STEM. Secundaria Sand Creek, Albany, Nueva York





ARDUINO® STARTER KIT CLASSROOM PACK

[STORE.ARDUINO.CC/
STARTER-KIT-CLASSROOM-PACK](https://store.arduino.cc/starter-kit-classroom-pack)
SKU: K000007-6P

Comienza con la electrónica fácil y rápidamente.

Con el Arduino Starter Kit es sencillo empezar a aprender sobre electrónica. El kit se puede utilizar como una herramienta para enseñar conceptos como corriente, voltaje y lógica digital, así como los fundamentos de programación. Incluye una introducción a los sensores, los actuadores, y cómo entender las señales digitales y analógicas. Tus estudiantes desarrollarán su pensamiento crítico, trabajarán en colaboración y aprenderán a resolver problemas.

Cada Arduino Starter Kit puede ser utilizado por dos estudiantes, por lo que este paquete es ideal para un salón de clases de 12 personas.

Contenido

El libro guía con 170 páginas es uno de los elementos clave de este kit. Provee instrucciones completas para cada uno de los 15 proyectos y ayuda tanto a estudiantes como docentes para seguir fácilmente el programa. El libro también contiene consejos y sugerencias útiles.

DALE UN VISTAZO

- Edad: 14+
- No. de estudiantes por kit: 12
- No. de proyectos: 15
- Tiempo total de aprendizaje: 11.5 horas
- Idiomas: Inglés, alemán, italiano, español, chino, coreano, portugués, árabe, francés

EL KIT INCLUYE

- Cada uno de los seis Arduino Starter Kit dentro del paquete tiene:
- Arduino Uno
 - Cable USB
 - Placa de prototipado
 - Cables, pulsadores, LCDs, LEDs, diodos, resistores
 - Fototransistores
 - Potenciómetros
 - Sensor de temperatura
 - Sensor de inclinación
 - Motores
 - Transistores
 - Condensadores ¡y más!





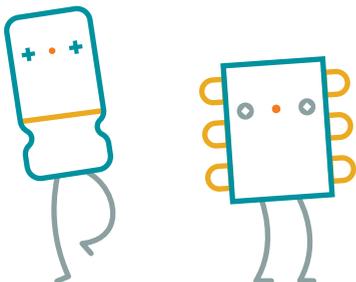
¿Qué es el Arduino Starter Kit Classroom Pack?

Este paquete para el salón de clases viene con seis juegos de Arduino Starter Kit. Se pueden usar como material de introducción para fundamentos de electrónica. El estudiantado de Secundaria aprenderá de forma práctica construyendo proyectos creativos. El kit incluye una selección de los componentes electrónicos más comunes y útiles, así como una guía con instrucciones para 15 proyectos que apoyarán a tus estudiantes a dar sus primeros pasos en el mundo de la electrónica. Antes de pasar a proyectos más complejos, el kit ayuda a controlar el mundo físico utilizando sensores y actuadores.

Qué dicen

“EN EL STARTER KIT DE ARDUINO LOS PROYECTOS SON BÁSICOS, PERO EL LIBRO ES DETALLADO, INDICÁNDOTE NO SÓLO CÓMO ENSAMBLAR EL PROYECTO Y ESCRIBIR EL PROGRAMA, SINO TAMBIÉN EXPLICANDO EL CÓDIGO LÍNEA POR LÍNEA, PARA QUE PUEDES APRENDER EL SIGNIFICADO DETRÁS DE ÉSTE (AUNQUE TAMBIÉN PUEDES SALTARTE LA EXPLICACIÓN Y SIMPLEMENTE ESCRIBIR EL CÓDIGO)”.

- Andy, Reino Unido



VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

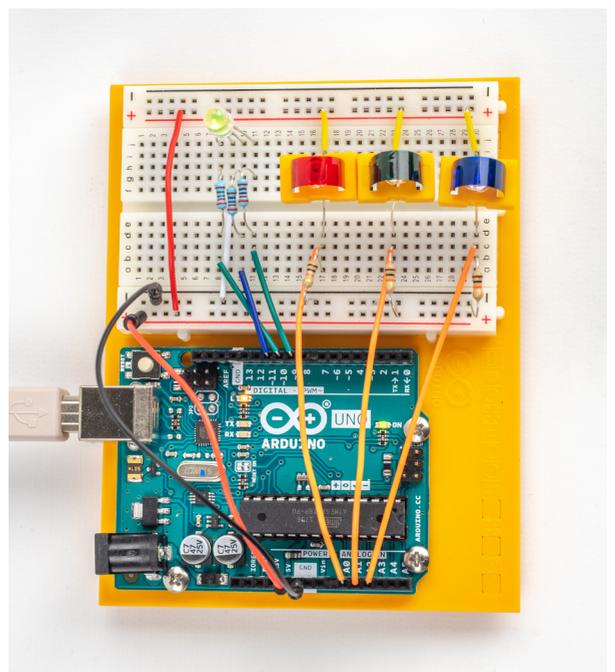
- Aprende los fundamentos del uso de Arduino en forma práctica
- Los componentes electrónicos más comunes y útiles
- Da tus primeros pasos en el mundo de la electrónica con objetos interactivos y sensoriales
- Lógica y sintaxis de programación

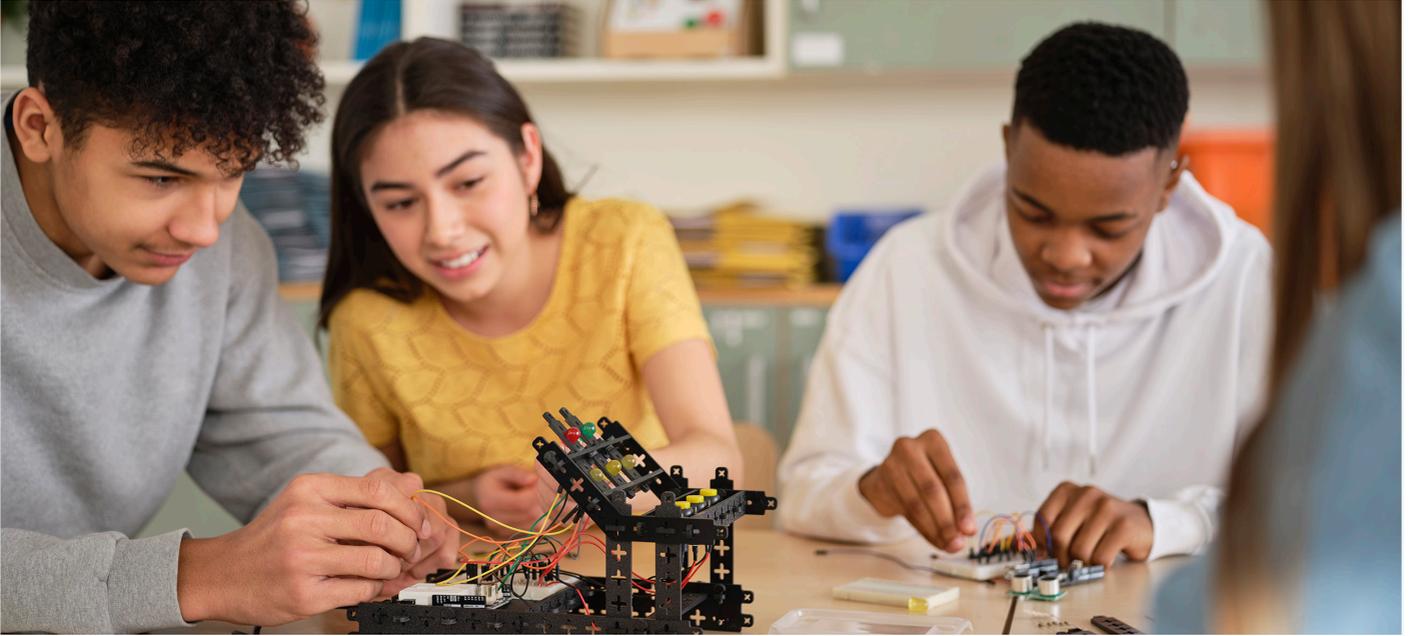
BENEFICIOS DEL STARTER KIT

- No se requiere experiencia previa en codificación o electrónica
- Fácil y sencillo desde inicio
- Los proyectos son divertidos y atractivos con temas de nuestro mundo actual
- Estimula el pensamiento crítico de tus estudiantes, el aprendizaje colaborativo y las habilidades para resolver problemas

DENTRO DEL LIBRO DE PROYECTOS

01. Conceptos básicos
02. Nave espacial
03. Medidor de enamoramiento
04. Lámpara multicolor
05. ¿Cuál es tu estado de ánimo?
06. Theremin
07. Piano electrónico
08. Reloj de arena
09. Molino digital
10. Zoótrofo
11. Bola de cristal
12. Cerradura mágica
13. Lámpara automática
14. Retoca el logotipo
15. Hackea botones





ARDUINO® CTC GO! CORE MODULE

Todo lo que necesitas para crear lecciones S.T.E.A.M. divertidas, atractivas y relevantes para estudiantes de Preparatoria o Bachillerato.

Motiva a tus estudiantes de Preparatoria o Bachillerato para aprender sobre materias enfocadas a **S.T.E.A.M.** y enséñales a usar la tecnología como una herramienta de aprendizaje práctico. El kit es un programa modular que incluye 15 horas de lecciones alineadas con el plan de estudios y todo lo que necesitas para 24 personas. El **CTC GO! - Core Module** permite crear y probar una serie de experimentos divertidos conectados al mundo actual. Piensa en ello como si fueran pinceles y pintura para la creación artística: estás dando a tus estudiantes lo que necesitan para aprender y progresar al mismo tiempo que se les enseñan importantes habilidades del siglo XXI. Adicionalmente, el profesorado cuenta con total apoyo de nuestra parte a través de seminarios en línea, videos y contacto directo.

Lo que hace a este kit realmente destacable es el entrenamiento y el apoyo dirigido a docentes. Esto incluye un seminario web introductorio de bienvenida, en el que tienen contacto con personal especializado de Arduino Education, videos de formación que explican los conceptos de cada lección, videos más cortos que amplían el contenido de la lección, y apoyo directo por correo electrónico.

[STORE.ARDUINO.CC/CTC-GO-CORE](https://store.arduino.cc/ctc-go-core)
SKU: AKX00015

DALE UN VISTAZO

- Edad: 14-17
- No. de estudiantes por kit: 24 estudiantes y 3 docentes
- No. de proyectos: 20 (8 lecciones prácticas, 6 proyectos a realizar, 6 sesiones experimentales)
- Tiempo total de aprendizaje: 15 horas
- Idiomas: Inglés, alemán, español, portugués, italiano, francés

EL KIT INCLUYE

- 8 Arduinos UNO WiFi Rev2
- 8 Arduinos Education shields
- 2 placas de prototipado de diferente tamaño
- Componentes electrónicos, incluyendo resistores, LEDs, pulsadores y zumbadores
- Sensores, incluyendo potenciómetros, sensores de luz y de ultrasonido
- Piezas modulares para construir 8 diferentes proyectos guiados
- Piezas de repuesto y mucho más

PUEDES DARLE UN VISTAZO AL CONTENIDO EN [ARDUINO.CC/EDUCATION/CONTENT-PREVIEW/CTC-GO-CORE](https://arduino.cc/education/content-preview/ctc-go-core)



Checa nuestro módulo de expansión disponible: CTC GO! MOTIONS (página 22)





VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- Comprender los fundamentos de la electrónica, leer esquemas y conectar los componentes de uso común
- Entender los fundamentos del lenguaje de programación basado en texto, controlar componentes y leer datos mediante código
- Formas creativas de usar la tecnología, diseñando y desarrollando proyectos de computación física
- Trabajo en colaboración para abordar los problemas del mundo actual dentro de las restricciones e instrucciones dadas

BENEFICIOS DE CTC GO! CORE

- Todo lo que necesitas en un solo lugar para dar lecciones S.T.E.A.M. en Preparatoria o Bachillerato
- Fácil de comenzar, con todo el apoyo que necesitas incluido
- Implementa lecciones atractivas, relevantes y divertidas que estimulen a tus estudiantes para progresar
- Potencia la capacidad de tus estudiantes para resolver problemas y comunicarse
- Crea un ambiente alegre y de colaboración donde tus estudiantes quieran aprender

Alineación al plan de estudios

Todos los materiales han sido creados siguiendo las últimas normas de educación y las habilidades pertinentes del siglo XXI, y se ajustan al Plan Nacional de Estudios de Inglaterra.

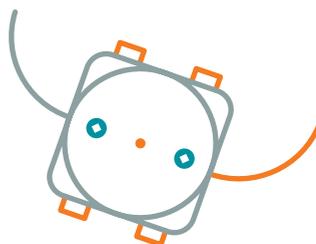
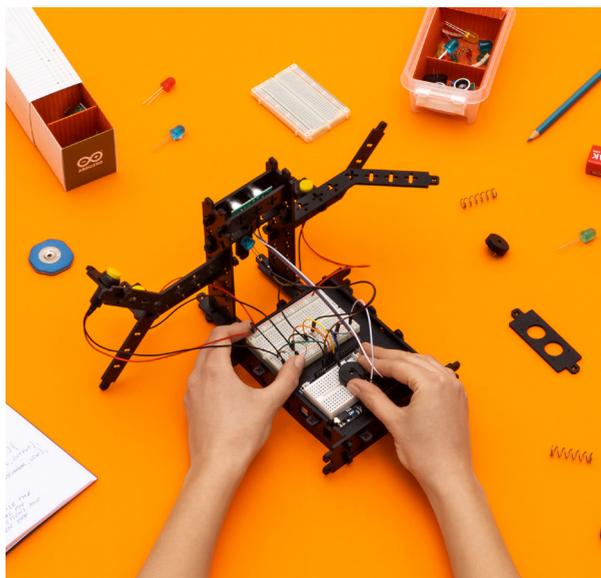
Contenido

Adicionalmente, la plataforma en línea para docentes proporciona todos los materiales necesarios para cada lección, recursos para ayudarte en la preparación de las sesiones, consejos sobre el contenido, sugerencias de tiempo dentro del aula y enlaces a los planes de estudio. También tienen acceso al contenido en línea para estudiantes, que incluye instrucciones paso a paso, videos de ensamblaje y actividades divertidas para ayudarles a comenzar con la programación, la electrónica y la construcción de proyectos interactivos totalmente funcionales.

Qué dicen

“EN LOS KITS CTC, LAS LECCIONES DIRIGIDAS POR ESTUDIANTES CONDUCEN MEDIANTE EL CABLEADO DE SUS PROPIOS CIRCUITOS, PARA DESPUÉS PROGRAMAR LA PLACA ARDUINO INCLUIDA A TRAVÉS DEL SOFTWARE ARDUINO (IDE), HACIENDO QUE EL APRENDIZAJE COBRE VIDA EN LA MESA QUE TIENEN DELANTE.”

- Corinne Pacht, Editora Técnica





ARDUINO® CTC GO! MOTIONS EXPANSION PACK

Construye sobre el conocimiento S.T.E.A.M. de tus estudiantes de Preparatoria o Bachillerato con conceptos de programación más complejos, mientras continúan desarrollando su pensamiento computacional y habilidades del siglo XXI.

Si ya has explorado con tus estudiantes a través del CTC GO! - Core Module, **Motions Expansion** es ideal para continuar el uso de la tecnología como herramienta y para aplicar ese conocimiento en el mundo actual.

Arduino CTC GO! Motions Expansion Pack desafía a tus estudiantes para ir un paso más allá en la computación, el diseño y la tecnología, introduciendo nuevos y más complejos conceptos. Como docente, seguirás recibiendo todo el apoyo que necesitas con seminarios web, videos, guías y contacto directo.

[STORE.ARDUINO.CC/CTC-GO-MOTIONS](https://store.arduino.cc/ctc-go-motions)
SKU: AKX00021

DALE UN VISTAZO

- Edad: 14-17
- No. de estudiantes por kit: 24 estudiantes y 3 docentes
- No. de proyectos: 4 (4 lecciones y 4 proyectos)
- Tiempo total de aprendizaje: 10.5 horas
- Idiomas: Inglés, español, francés

EL KIT INCLUYE

- 16 servomotores
- Pilas y cables
- Piezas de ensamblaje mecánico
- 2 marcadores
- 2 desarmadores
- 14 sesiones de aprendizaje de 45 minutos cada una
- 4 lecciones guiadas para aprender a trabajar con los motores
- 3 sesiones guiadas para construir y desarrollar proyectos aplicando conocimientos de manera práctica
- 7 sesiones autoguiadas para construir y desarrollar proyectos



Este kit es un paquete adicional para el CTC GO! Core Module (ver página 20)



PUEDES DARLE UN VISTAZO AL CONTENIDO EN [ARDUINO.CC/EDUCATION/CONTENT-PREVIEW/CTC-GO-MOTIONS](https://arduino.cc/education/content-preview/ctc-go-motions)



VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- Entender los fundamentos de servocontrol, traducir el movimiento rotacional y lineal del servo usando engranajes y poleas
- Incrementar los conocimientos y conceptos de programación de tus estudiantes, controlar múltiples atributos mediante la lectura de datos de sensores
- Ser creativos en el uso de recursos y tecnología para diseñar y desarrollar proyectos de computación física
- Trabajar en colaboración y de manera eficiente para abordar los problemas del mundo actual siguiendo un proceso de diseño

BENEFICIOS DE CTC GO! MOTIONS

- Expande el aprendizaje y desafía a ir un paso más allá
- Impulsa a lograr mejores resultados de aprendizaje en las asignaturas con enfoque S.T.E.A.M.
- Una adición perfecta y fácil de implementar al Core Module
- Implementa lecciones atractivas, relevantes y divertidas que estimulan a tus estudiantes para progresar
- Impulsa las habilidades para resolver problemas y trabajar en equipo, con contenidos y dinámicas de clase especialmente diseñadas

Alineación al plan de estudios

Todos los materiales han sido creados siguiendo las últimas normas de educación y las habilidades pertinentes del siglo XXI, y se ajustan al Plan Nacional de Estudios de Inglaterra.

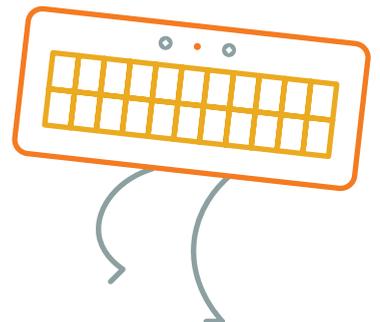
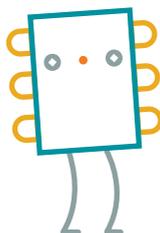
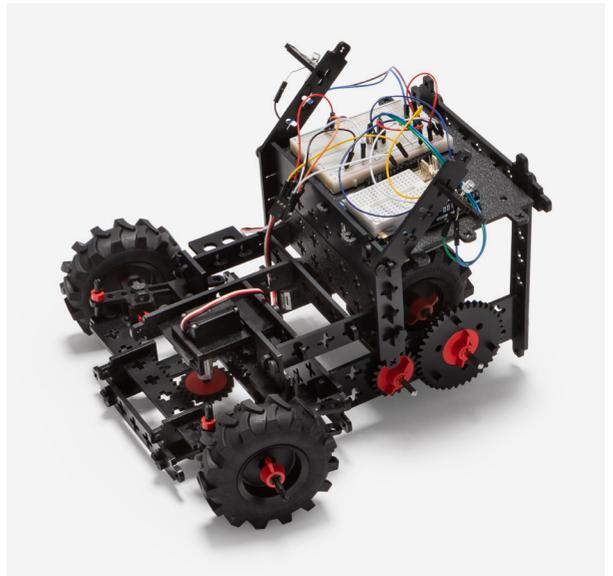
Contenido

El Motions Expansion Pack contiene 14 sesiones de aprendizaje, que incluyen cuatro lecciones de actividades guiadas para aprender a trabajar con motores, tres sesiones guiadas para desarrollar y construir proyectos y aplicar los conocimientos adquiridos, y siete sesiones autoguiadas para desarrollar y construir proyectos.

Qué dicen

“LOS KITS CTC DE ARDUINO EDUCATION HACEN QUE EL ESTUDIANTADO PASE POR ESTE LOOP DE DISEÑO DE INGENIERÍA EN CADA LECCIÓN, LO QUE LES PERMITE PRACTICAR LA ADAPTABILIDAD, LA CREATIVIDAD Y LA PERSISTENCIA. ESTAS HABILIDADES DEL SIGLO XXI, ENTRE OTRAS, LLEVAN AL ESTUDIANTADO A LAS CARRERAS DEL MAÑANA”.

- Corinne Pacht, Editora Técnica





ARDUINO® EXPLORE IoT KIT

Innova, crea, transforma: da el primer paso con tus estudiantes para construir objetos conectados a Internet. Explora el Internet de las Cosas con Arduino Education.

Inicia a tus estudiantes de Preparatoria y Universidad en la creación de dispositivos conectados, conocidos como el **Internet de las Cosas**, de forma rápida y fácil. Aprenderán a construir objetos como una alarma de seguridad para el hogar, un rastreador para el aula y un dispositivo agrícola urbano. Tus estudiantes podrán realizar paso a paso diez distintas actividades con la ayuda del contenido incluido en línea. Crea conexiones, simplifica un tema complejo, permite la innovación y mejora la comprensión de la tecnología del mundo actual con el Arduino Explore IoT Kit.

Qué dicen

“UNA DE LAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE MÁS PODEROSAS QUE EL INTERNET DE LAS COSAS PUEDE INSPIRAR EN LAS AULAS ES LA CAPACIDAD DE CREAR SISTEMAS QUE APROVECHEN MUCHAS FUENTES DE DATOS, Y QUE PUEDAN COMUNICARSE SIN ESTAR FÍSICAMENTE ATADOS ENTRE SÍ”.

- Sara Willner-Giwerc, estudiante de Doctorado en Ingeniería Mecánica, Universidad de Tufts, Boston

[STORE.ARDUINO.CC/EXPLORE-IOT-KIT](https://store.arduino.cc/explore-iot-kit)
SKU: AKX00027

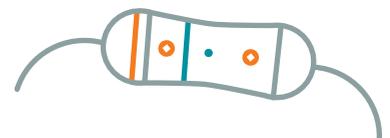
DALE UN VISTAZO

- Edad: 14+
- No. de estudiantes por kit: 2
- No. de proyectos: 10
- Tiempo total de aprendizaje: 10 horas de clases, 45 minutos por lección
- Idiomas: Inglés, español, italiano, alemán

EL KIT INCLUYE

- Arduino MKR1010
- MKR IoT Carrier exclusivamente diseñado para este kit
- Sensores de temperatura, humedad, presión, UV, humedad y PIR
- Acelerómetro
- Conectores y cables plug-and-play y mucho más

PUEDES DARLE UN VISTAZO AL CONTENIDO EN [ARDUINO.CC/EDUCATION/CONTENT-PREVIEW/EXPLORE-IOT-KIT](https://arduino.cc/education/content-preview/explore-iot-kit)



Aprende más acerca de
ARDUINO IOT CLOUD (página 31)





VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- Controla objetos físicos a distancia, como pantallas o luces
- Reúne, procesa y almacena datos
- Gráficos y visualización de datos entendiendo su significado
- Comunicación en serie, APIs, JSON, y servidores web
- Conocimiento de las consideraciones de seguridad de la red
- Diferentes sensores y cómo usarlos
- Recolectar datos sobre el movimiento usando un acelerómetro, sensores de presión y de movimiento
- Actuadores y cómo usarlos

BENEFICIOS DEL EXPLORE IOT KIT

- Comienza rápida y fácilmente con el Internet de las Cosas
- Simplifica y haz accesible un tema complejo
- Mejora la comprensión de tus estudiantes sobre la tecnología aplicada en el mundo actual y sus funciones
- Ayuda a que tus estudiantes aprendan habilidades críticas para el futuro en las profesiones del siglo XXI
- Alienta a tus estudiantes a innovar y utilizar la tecnología para tener un impacto en la sociedad
- Construcción de prototipos funcionales inspirados en aplicaciones del mundo actual
- Ayuda a que tus estudiantes ganen confianza en diseñar y realizar sus propios proyectos conectados
- Combina el conocimiento con innovaciones reales de la industria

Alineación al plan de estudios

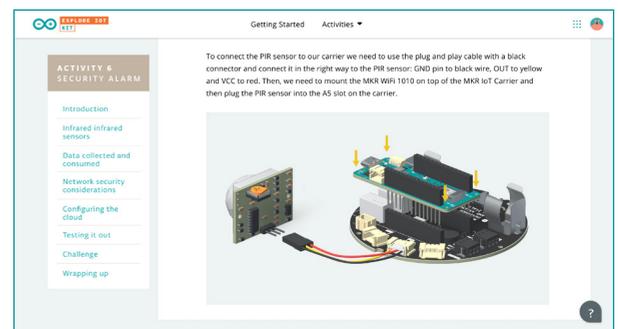
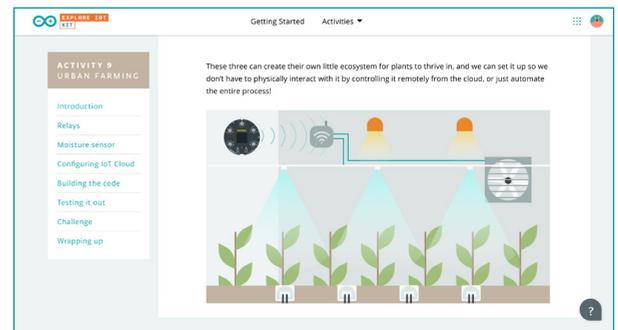
El contenido de aprendizaje de Explore IoT Kit está alineado con los Estándares de la Ciencia de la Computación (CSTA).

Contenido

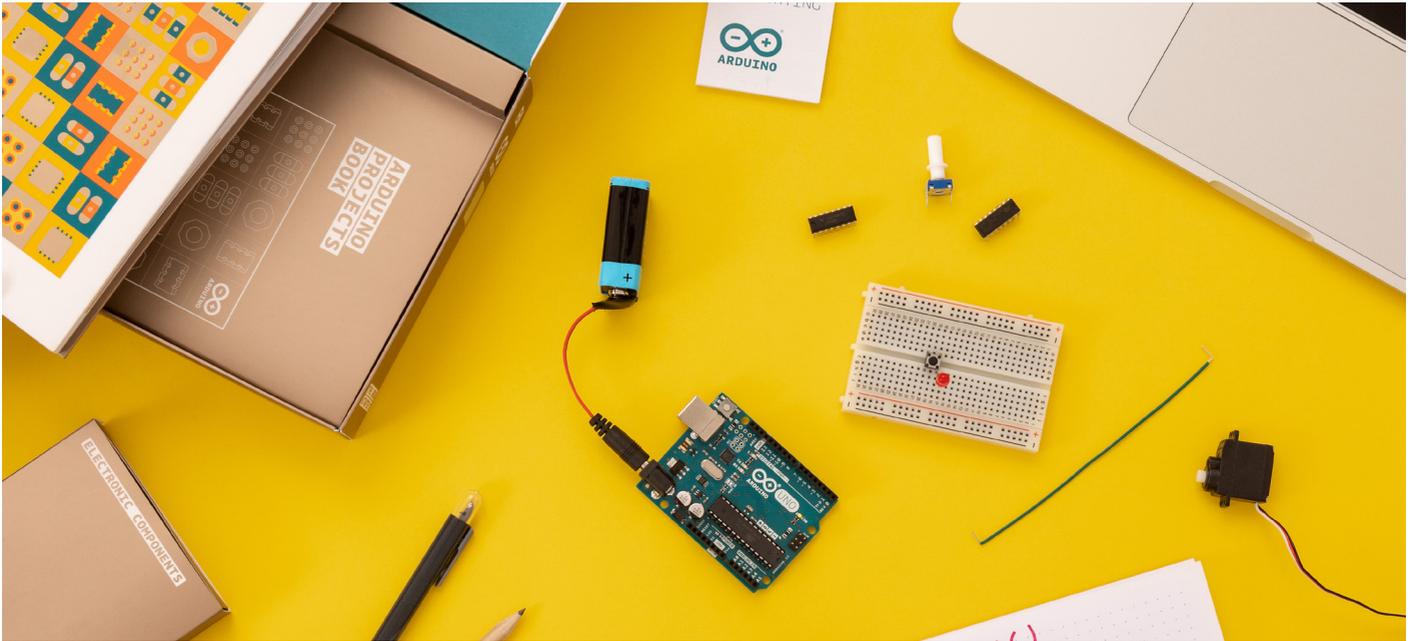
Con este kit, estudiantes y docentes pueden acceder a una plataforma en línea donde encontrarán todo el contenido, información y actividades necesarias para aprender los fundamentos del IoT en un solo lugar. El contenido incluye 10 actividades prácticas paso a paso, las cuales cubren conceptos básicos de IoT como: hardware, redes, algoritmos, programación, seguridad y manejo de datos. También hay diez desafíos abiertos que ampliarán el aprendizaje de tus estudiantes.

¿Qué es el MKR IoT Carrier?

El MKR IoT Carrier ha sido diseñado para ayudar a estudiantes y docentes para concentrarse más en el software y prototipado, y menos en el cableado de los circuitos. El MKR IoT Carrier funciona como una extensión de la placa, haciendo que el cableado y la solución de problemas sea más fácil.



EL KIT INCLUYE UNA PRUEBA GRATUITA DE 12 MESES DEL ARDUINO CREATE MAKER PLAN, OFRECIENDO TIEMPO ILIMITADO DE COMPILACIÓN Y ACCESO EXTENDIDO A LA ARDUINO IOT CLOUD.



ARDUINO® CERTIFICATION PROGRAM - FUNDAMENTALS

Certifica tus habilidades en electrónica, programación y computación física.

Certifica oficialmente tus habilidades y conocimientos en electrónica, programación y computación física relacionados con Arduino. El examen de Fundamentals es el primer nivel del Arduino Certification Program (ACP), concebido como una herramienta para mostrar tus habilidades profesionales proporcionando un reconocimiento oficial a lo largo de tu desarrollo.

Desarrollado en colaboración con profesionales en diseño de interacción e ingeniería electrónica, Arduino Certification Program toma como referencia los principales programas de estudios en tecnología y tiene como base los ejercicios prácticos incluidos en el Arduino Starter Kit. Este kit provee todos los componentes, libro de proyecto y apoyo necesario para comenzar con programación, electrónica y Arduino de forma práctica.

También puedes realizar el examen por tu cuenta, sin tener que adquirir el Starter Kit. Encuentra un ejemplo del examen en tu idioma en [CREATE.ARDUINO.CC/EDU/COURSES/LOCAL/QUIZ](https://create.arduino.cc/edu/courses/local/quiz)

[STORE.ARDUINO.CC/FUNDAMENTALS-BUNDLE](https://store.arduino.cc/fundamentals-bundle)

SKU: AKX00020 (BUNDLE)

SKU: AKX00001 (SÓLO EXAMEN)

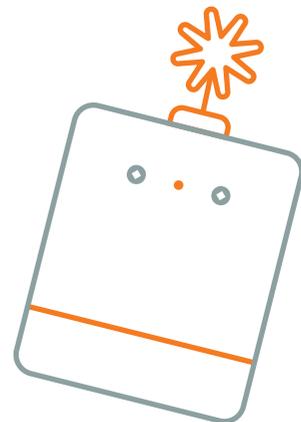
DALE UN VISTAZO

- Edad: 16+
- Múltiples opciones, examen en línea
- Responde 36 preguntas en 75 minutos
- Idiomas: Inglés, español, italiano, alemán, chino, bangla, griego

EL KIT INCLUYE

Hay dos formas de certificarse:

- Puedes comprar el examen por tu cuenta (tendrás un intento de aprobarlo)
- Puedes comprar el examen con el Arduino Starter Kit como parte del Fundamentals bundle





¿Qué es el Arduino Certification Program - Fundamentals?

El examen de Fundamentals dura 75 minutos, consta de 36 preguntas y se desarrolla en línea. Para obtener tu certificación tendrás que aprobar con al menos 70 puntos de 100. Los resultados están disponibles inmediatamente después de hacer el examen.

Una vez aprobado el examen, recibirás un certificado acompañado de un código QR único. Este código te permite comprobar la autenticidad de tu certificado y, si lo deseas, puedes compartir el código con otras personas para que puedan acceder a la información digital del certificado y comprobar su autenticidad.

Qué dicen

“EL ARDUINO CERTIFICATION PROGRAM ES MUY IMPORTANTE PARA MÍ, YA QUE QUERÍA DEMOSTRAR QUE ARDUINO NO ERA SOLO UN PASATIEMPO O UNA ACTIVIDAD SECUNDARIA, QUERÍA CERTIFICAR OFICIALMENTE MIS HABILIDADES. FUE UNA EXPERIENCIA MUY AGRADABLE Y DESEO CONTINUAR CON LOS PRÓXIMOS NIVELES DE CERTIFICACIÓN”.

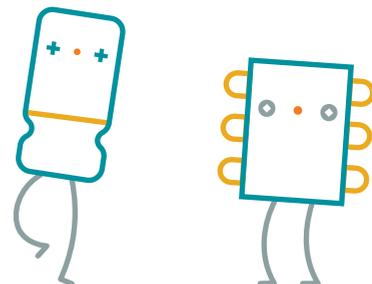
- Sergio Pinilla Valencia, Ingeniero Mecatrónico, Universidad de Caldas, Colombia, 2020

TEMAS QUE CUBRE EL EXAMEN

- ELECTRICIDAD - Entender conceptos como resistencia, voltaje, potencia y capacidad, cómo medirlos y calcularlos
- LECTURA DE CIRCUITOS Y ESQUEMAS - Comprender cómo se representa visualmente la electrónica, leer y analizar los circuitos electrónicos
- ARDUINO IDE - Entender la funcionalidad del entorno de desarrollo Arduino, la comunicación en serie, las bibliotecas y los errores
- PLACAS ARDUINO - Comprender la constitución y las capacidades de una placa Arduino, así como las funciones de sus diferentes partes
- FRECUENCIA Y CICLO DE TRABAJO - Entender los conceptos de Modulación de Ancho de Pulso (PWM) y frecuencia. Ser capaz de calcular el ciclo de trabajo
- COMPONENTES ELECTRÓNICOS - Comprender cómo funcionan diversos componentes electrónicos como LEDs, sensores, pulsadores y motores, así como utilizarlos en un circuito
- SINTAXIS DE PROGRAMACIÓN Y SEMÁNTICA - Comprensión de los bloques de construcción del lenguaje de programación de Arduino, como funciones, argumentos, variables y loops
- LÓGICA DE PROGRAMACIÓN - Capacidad de programar varios componentes electrónicos y leer, analizar y resolver problemas de código Arduino

BENEFICIOS DE TOMAR EL EXAMEN

- Añade la certificación de Fundamentals a tu currículum para demostrar tus conocimientos de electrónica, programación y codificación
- Aumenta tu confianza en electrónica, programación y computación física relacionada con Arduino
- Sé parte de una red profesional más amplia





ARDUINO® ENGINEERING KIT R2

Desafía a tus estudiantes de ingeniería y ayúdales a desarrollar habilidades de ingeniería mecatrónica.

El **Engineering Kit R2** es una herramienta de aprendizaje versátil, práctica y basada en proyectos conectados al mundo actual, proporcionando a tus estudiantes una comprensión de los conceptos básicos de ingeniería y mecatrónica.

Tus estudiantes son capaces de conectar lo que aprenden con las industrias del mundo actual, mientras se les fomenta a pensar de forma crítica y a mejorar sus conocimientos teóricos por medio de la experimentación. El kit muestra conceptos clave del sistema de control, aspectos centrales de la mecatrónica y la programación de MATLAB y Simulink. Es ideal para estudiantes avanzados de Preparatoria y Universidad. Los proyectos cubren los fundamentos del diseño basado en modelos, sistemas de control, procesamiento de imágenes, robótica, procesamiento de señales y además ¡son sumamente divertidos!

Contenido

El kit se puede adaptar libremente a las necesidades de tus estudiantes y a su propio plan de estudios, moldeando el contenido a sus ideas y experimentos, por ejemplo, como parte de los laboratorios y proyectos finales. El kit también ofrece muchas oportunidades para la experimentación, ya que tus estudiantes pueden diseñar y desarrollar nuevas soluciones. Adicionalmente, pueden utilizar el kit para experimentar en casa y así tener un aprendizaje más amplio.

[STORE.ARDUINO.CC/ENGINEERING-KIT-R2](https://store.arduino.cc/engineering-kit-r2)
SKU: AKX00022

DALE UN VISTAZO

- Edad: 17+
- No. de estudiantes por kit: 2-3
- No. de proyectos: 3
- Idiomas: Inglés, alemán y español

EL KIT INCLUYE

- Arduino Nano 33 IoT
- Nano Motor Carrier
- Piezas mecánicas para ensamblar los proyectos
- Baterías, motores, cables, ruedas
- Cámara web ¡y mucho más!
- Caja de herramientas de plástico duro, apilable, ideal para el almacenamiento y varios años de uso
- Licencia individual de un año para MATLAB y Simulink
- Plataforma de aprendizaje en línea para estudiantes

PUEDES DARLE UN VISTAZO AL CONTENIDO EN [ARDUINO.CC/EDUCATION/CONTENT-PREVIEW/ENGINEERING-KIT-R2](https://arduino.cc/education/content-preview/engineering-kit-r2)

En colaboración con





VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- Modelado de sistemas
- Teoría de control
- Robótica y mecatrónica
- Procesamiento de imágenes y video
- Programación basada en texto con MATLAB
- Programación visual con Simulink
- Cómo analizar y visualizar datos
- Cómo modelar y simular el comportamiento de sistemas dinámicos

BENEFICIOS DEL ENGINEERING KIT

- El aprendizaje extensivo provee a tus estudiantes de una fuerte comprensión de los conceptos básicos de ingeniería
- Tus estudiantes querrán aprender más debido a que los proyectos son divertidos y estimulan una actitud orientada a los resultados
- Amplía sus habilidades por medio del aprendizaje colaborativo y la resolución de problemas, al mismo tiempo que les desafía a pensar críticamente
- Ayuda a tus estudiantes a conectar sus conocimientos con aplicaciones que utilizan las industrias en el mundo actual
- Puedes adaptar libremente el kit a las necesidades de tus estudiantes y a su propio plan de estudios
- Enfatiza el conocimiento teórico de forma práctica

Alineación al plan de estudios

El contenido de este kit se basa en los últimos planes de estudio de mecatrónica y robótica de diferentes universidades de ingeniería.

¿Qué proyectos vienen incluidos?

El Arduino Engineering Kit R2 viene con tres proyectos:

- Motocicleta Autoequilibrante: diseña un sistema de control para mantener esta motocicleta en posición vertical usando un volante para el equilibrio.
- Rover controlado por Cámara Web: construye y programa un rover que puede navegar entre diferentes puntos de referencia, usando una cámara para localizar su posición y mover objetos con un mecanismo de carretilla elevadora.
- Robot Dibujante: construye y programa un robot que pueda duplicar cualquier dibujo que se le dé en un pizarrón.

El kit incluye acceso a una plataforma en línea con instrucciones que guían paso a paso, lecciones y otros materiales de aprendizaje. Cada kit viene con una licencia de prueba individual de un año para Matlab y Simulink.

Acerca de Mathworks

Con el objetivo de preparar al estudiantado para un mejor futuro, nos asociamos con MathWorks en el desarrollo de este kit, brindándoles conocimientos relacionados a la vida actual y la industria. MATLAB y Simulink hacen que los complejos cálculos matemáticos y de ingeniería sean más fáciles e intuitivos. Las principales escuelas de ingeniería de todo el mundo utilizan estos programas, tanto en el plan de estudios como en la investigación, por lo que el estudiantado aprenderá valiosas habilidades que utilizará después en sus carreras profesionales.

Qué dicen

"ESTOY IMPRESIONADO CON EL CONTENIDO, FELICIDADES. TIENE TODO LO QUE NECESITO PARA MIS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE NIVEL SUPERIOR. COMO PROFESOR, PUEDO TOMARLO Y EXTENDERLO. SIN TENER QUE HACER MUCHO POR MI CUENTA, PUEDO EJECUTAR LOS PROYECTOS Y ENTONCES PUEDO PROFUNDIZAR".

- Tom Rendon, Universidad de Tulsa, 2019





ARDUINO® SCIENCE JOURNAL APP

Convierte smartphones, tablets y Chromebooks en cuadernos de ciencias que motiven a tus estudiantes para explorar todo a su alrededor.

La app **Arduino Science Journal**, originalmente Google Science Journal, es un laboratorio científico de bolsillo que invita a tus estudiantes a explorar su mundo como profesionales en la ciencia. Registrarán datos, documentarán observaciones y experimentarán. La app es fácil de usar en el aula, ya que ha sido diseñada para enseñar el método científico, la resolución de problemas y la aplicación de habilidades matemáticas.

La app puede ser utilizada por sí sola o con sensores externos compatibles con microcontroladores que se conectan vía Bluetooth. Al usar sensores externos tus estudiantes pueden aumentar su experimentación y aprendizaje. Además, con el propósito de expandir sus conocimientos científicos, pueden acceder a diferentes lecciones relacionadas al tema a través de la misma app.

Arduino Science Journal es una **app gratuita y de código abierto** que permite recopilar datos sobre el mundo que nos rodea aprovechando los sensores de un smartphone, así como los sensores conectados a Arduino o a otros equipos.

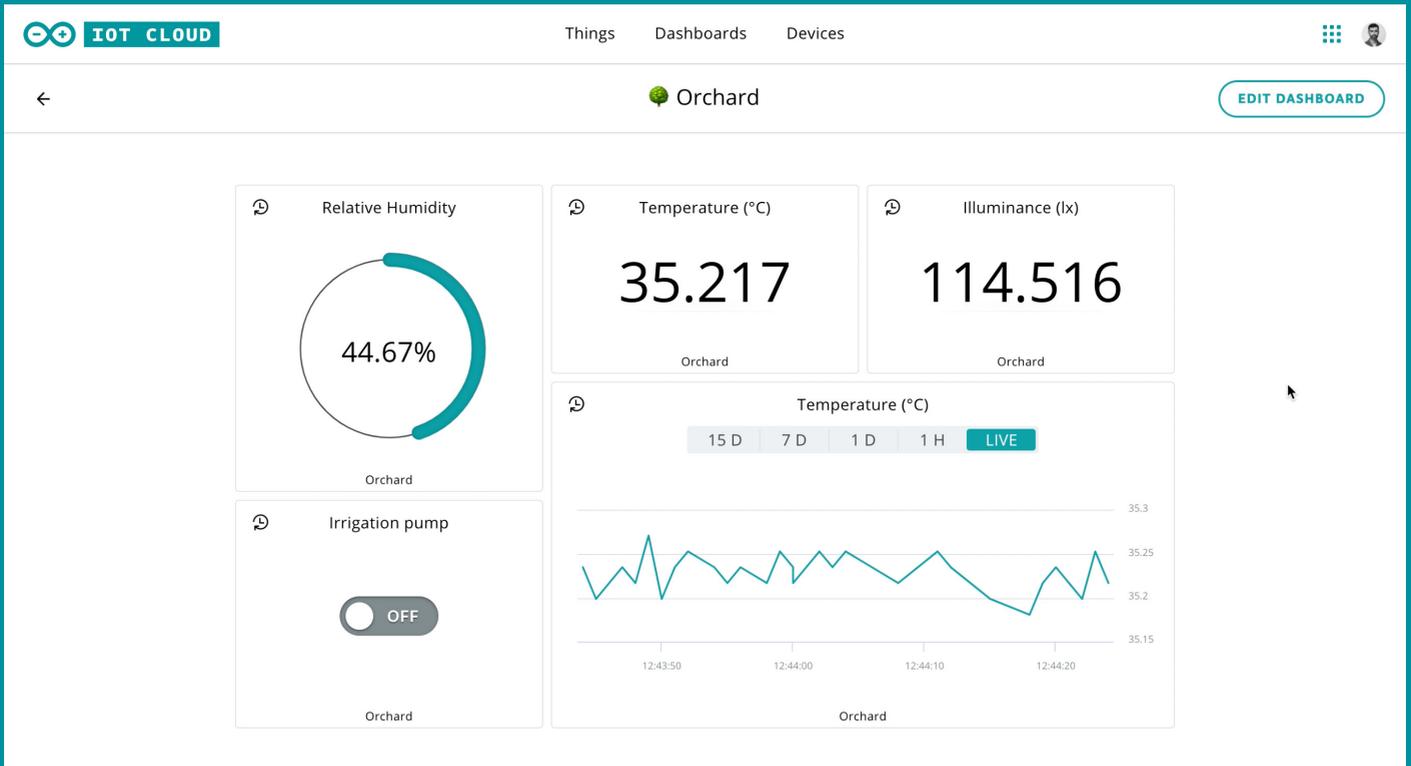
Para más información visita: SJ.ARDUINO.CC

BENEFICIOS DE LA APLICACIÓN

- Mejora la planificación de lecciones existentes
- Útil en el salón de clases o desde casa
- Conocimiento del entorno: promueve el movimiento y la exploración del exterior
- Conexión del mundo digital y físico desde el bolsillo
- Aprendizaje del método científico a través de ejemplos del mundo actual
- Configuración de experimentos científicos en pocos minutos; registro de datos, notas y fotos en cualquier locación
- Construye y dirige tu propio viaje educativo enfocado en temas S.T.E.A.M.
- Disponible en 45 idiomas



COMPATIBLE CON EL ARDUINO SCIENCE KIT PHYSICS LAB (VER PÁGINA 12), EL ARDUINO NANO 33 BLE SENSE (VER PÁGINA 33), Y EL HARDWARE DE OTROS EQUIPOS.



ARDUINO® IoT CLOUD PLATFORM

Conecta la nube con el mundo que te rodea

Arduino IoT Cloud permite a cualquier persona crear aplicaciones IoT siguiendo sólo unos pocos pasos. Con una combinación de tecnología inteligente, interfaces de uso sencillo y poderosas características, nuestra nube es para estudiantes, docentes, fabricantes y profesionales por igual.

¿Cómo funciona Arduino IoT Cloud?

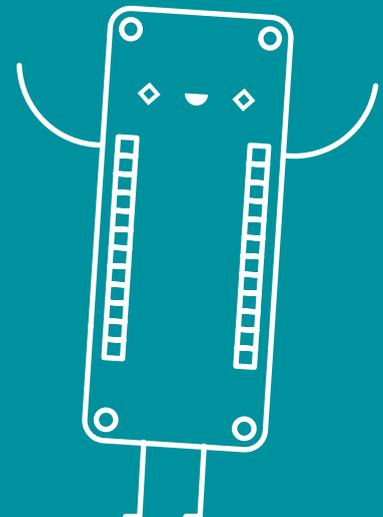
Realmente es tan sencillo como conectar un dispositivo, crear propiedades y usar un tablero para monitorearlo.

1. Conecta un dispositivo - Un objeto físico, como una placa de hardware, puede ser lo que esté dentro de un producto. El hardware ejecuta el software, lee los sensores, controla los actuadores y se comunica con Arduino IoT Cloud.
2. Se genera automáticamente un boceto.
3. Monitorea y controla tu dispositivo con los paneles de control.

[CREATE.ARDUINO.CC/IOT](https://create.arduino.cc/iot)

CON IOT CLOUD SE OBTIENE:

- Enlaces directos al ambiente Create
- Bocetos generados automáticamente
- Habilidad para construir redes de sensores
- Vigilancia de datos en tiempo real
- Compatibilidad con WiFi
- Un panel de control con más de 15 widgets únicos



Arduino IoT Cloud es compatible con Explore IoT Kit (ver página 24)

PLACAS Y HARDWARE DE ARDUINO®



Diferentes tipos de placas

Todas las placas pueden ser programadas usando el mismo lenguaje, y los fragmentos de código son intercambiables entre las placas. Las placas tienen diferentes funcionalidades, como conectividad WiFi o Bluetooth, sensores integrados, o más espacio de memoria para programas hechos por estudiantes. Las placas pueden ser expandidas con sensores y actuadores para construir sistemas completamente funcionales.

Hardware y software de código abierto

El hardware de código abierto permite que estudiantes de nivel avanzado profundicen en cómo se construye la tecnología, e incluso aprendan a hacer sus propias placas. Tanto el entorno de programación de Arduino como el software que se ejecuta en las placas (conocido como Arduino Core) son de código abierto, y están disponibles libremente para que experimenten con ellos.

Placas específicas de Arduino Education

Las placas de Arduino Education han sido diseñadas teniendo en cuenta el salón de clases. Son reutilizables, reemplazables y actualizables. Los diferentes tipos de placas han sido probados para su durabilidad y la seguridad del estudiantado.

CONTENIDO

Esta apertura se extiende también a nuestro contenido. Una vez que tengas las placas o kits de Arduino, puedes ampliar el contenido que te proporcionamos o crear algo completamente nuevo. Las placas son la base de los kits de Arduino y el contenido se adapta a cada placa y a las partes extra incluidas en el kit. Puedes añadir otras partes o incluso ajustar el contenido del kit a otras placas.



LAS PLACAS MÁS UTILIZADAS EN NUESTROS KITS EDUCATIVOS



ARDUINO UNO REV3

Tu entrada al mundo único de Arduino: excelente para aprender los fundamentos de los sensores y actuadores. Una herramienta esencial para la creación de prototipos para proyectos.

[STORE.ARDUINO.CC/UNO-REV3](https://store.arduino.cc/uno-rev3)

SKU: A000066



ARDUINO UNO WIFI REV2

Ideal para comenzar tu primera app IoT, ya que incluye una Unidad de Medición Inercial (IMU) y WiFi.

[STORE.ARDUINO.CC/UNO-WIFI-REV2](https://store.arduino.cc/uno-wifi-rev2)

SKU: ABX00021



ARDUINO MKR WIFI 1010

Simplifica la creación de prototipos de apps IoT basadas en WiFi, así como de dispositivos conectados con Bluetooth, debido a la flexibilidad de su módulo de conectividad y su bajo consumo de energía.

[STORE.ARDUINO.CC/MKR-WIFI-1010](https://store.arduino.cc/mkr-wifi-1010)

SKU: ABX00023



ARDUINO NANO 33 BLE SENSE

Evolución del tradicional Arduino Nano 33 BLE. Incluye una serie de sensores incrustados para humedad, temperatura, luz, micrófono y más.

[STORE.ARDUINO.CC/NANO-33-BLE-SENSE](https://store.arduino.cc/nano-33-ble-sense)

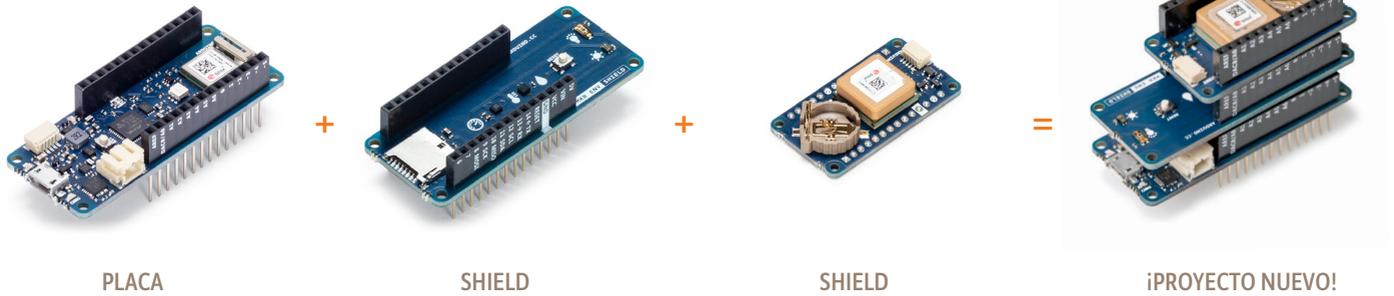
SKU: ABX00035

SKU: ABX00031 (SIN HEADERS)

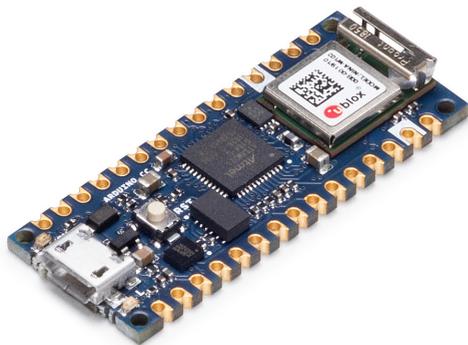
SHIELDS Y CARRIERS - AGREGA FUNCIONALIDADES EXTRA A TUS PROYECTOS

Los shields y carriers son extensiones de las capacidades de una placa, y ayudan a hacer prototipos de proyectos que requieren, por ejemplo, conectividad WiFi o Bluetooth, varios motores (servo o DC) o memoria extra, en caso de que tu placa principal no incluya esas características.

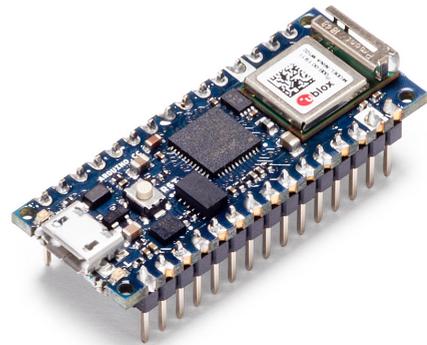
Los shields son placas que se pueden conectar encima de otras placas Arduino, ampliando su funcionalidad. La mayoría de los shields son apilables, así que puedes añadir más de uno a la vez.



Para conectar los shields y los carriers a una placa se necesitan headers o cabeceras. Si tienes una placa sin headers ¡necesitarás mejorar tus habilidades de soldadura para agregarlos!



SIN HEADERS

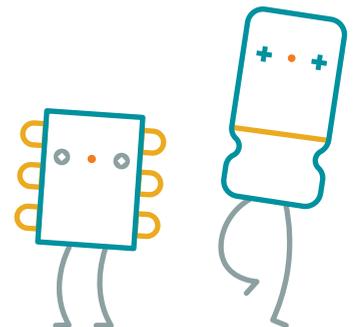


CON HEADERS

Como la mayoría de las escuelas no están equipadas con herramientas de soldadura, recomendamos comprar placas que vengan con los headers.

Los carriers también están diseñados como complementos para las placas. Un carrier puede ser usado para conectar otros actuadores y sensores, o para conectar motores DC o servo.

Tanto los shields como los carriers vienen con una biblioteca especializada que permite añadir nuevas funciones y crear objetos para apoyar el hardware.

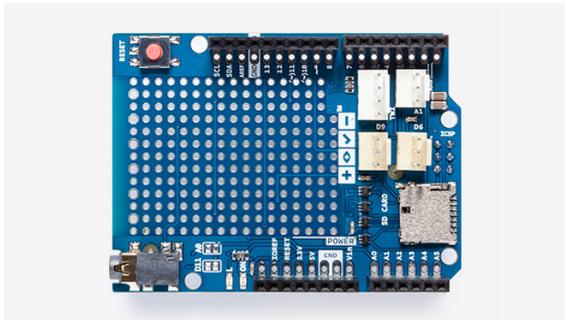




ARDUINO MKR MOTOR CARRIER

Útil si se quiere conectar varios motores, sensores y actuadores a través de una serie de cabezales masculinos de 3 pines para un proyecto mecatrónico.

[STORE.ARDUINO.CC/MKR-MOTOR-CARRIER](https://store.arduino.cc/mkr-motor-carrier)
 SKU: ASX00003



ARDUINO MKR EDUCATION SHIELD

Fabricado a la medida de Arduino Education. Está especialmente adaptado a fines educativos para potenciar un aprendizaje rápido y sencillo mientras se construyen los proyectos. Es compatible con Arduino UNO y lleva un lector de tarjeta SD.

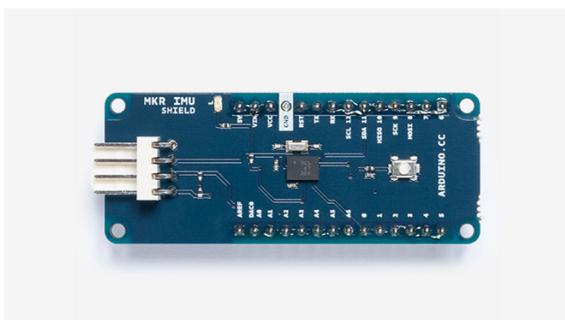
[STORE.ARDUINO.CC/EDUCATION-SHIELD](https://store.arduino.cc/education-shield)
 SKU: TSX00006



ARDUINO MKR ENV SHIELD

Permite a la placa MKR adquirir datos ambientales recolectados por un conjunto de sensores (presión, temperatura, humedad e índice de luminancia/UVA/UVB).

[STORE.ARDUINO.CC/MKR-ENV-SHIELD](https://store.arduino.cc/mkr-env-shield)
 SKU: ASX00011



ARDUINO MKR IMU SHIELD

Permite a la placa integrar la medición inercial y obtener los datos de aceleración tridimensional, velocidad de guiñada e intensidad del campo magnético en tres ejes perpendiculares.

[STORE.ARDUINO.CC/MKR-IMU-SHIELD](https://store.arduino.cc/mkr-imu-shield)
 SKU: ASX00002



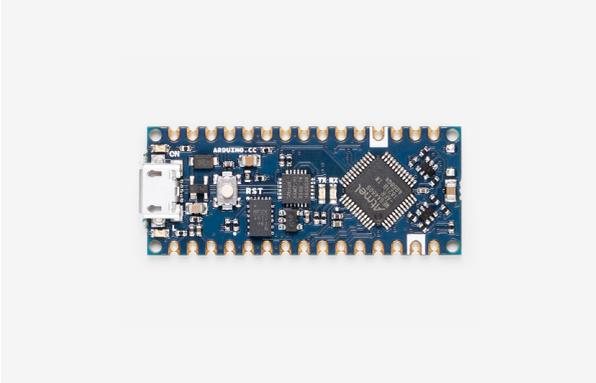
ARDUINO TINKERKIT BRACCIO

Este brazo robótico totalmente operativo, controlado por Arduino, puede ser ensamblado de varias maneras para realizar múltiples tareas, como mover objetos. También se le puede agregar una cámara o un panel solar.

[STORE.ARDUINO.CC/TINKERKIT-BRACCIO](https://store.arduino.cc/tinkerkit-braccio)
 SKU: T050000

FAMILIA ARDUINO® NANO

La familia Nano es un grupo de placas que se caracterizan por su tamaño diminuto y gran potencia. Ideales para proyectos portátiles como un cosplay, o para experimentar con drones, con un precio muy competitivo.



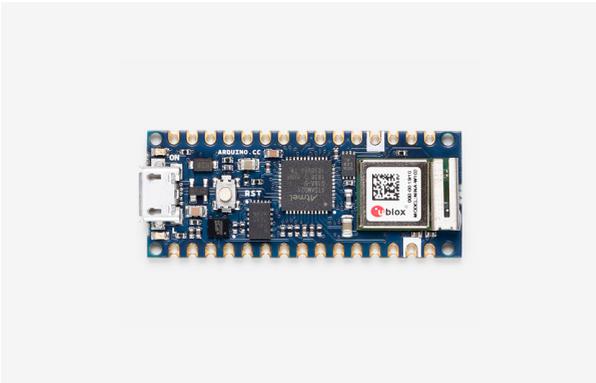
ARDUINO NANO EVERY

Una placa robusta y confiable, perfecta para principiantes con interés en experimentar con hardware.

[STORE.ARDUINO.CC/NANO-EVERY](https://store.arduino.cc/nano-every)

SKU: ABX00033

SKU: ABX00028 (SIN HEADERS)



ARDUINO NANO 33 IOT

Conectividad WiFi y Bluetooth, y una arquitectura de bajo consumo, hacen que esta placa sea perfecta para conectar proyectos.

[STORE.ARDUINO.CC/NANO-33-IOT](https://store.arduino.cc/nano-33-iot)

SKU: ABX00032

SKU: ABX00027 (SIN HEADERS)



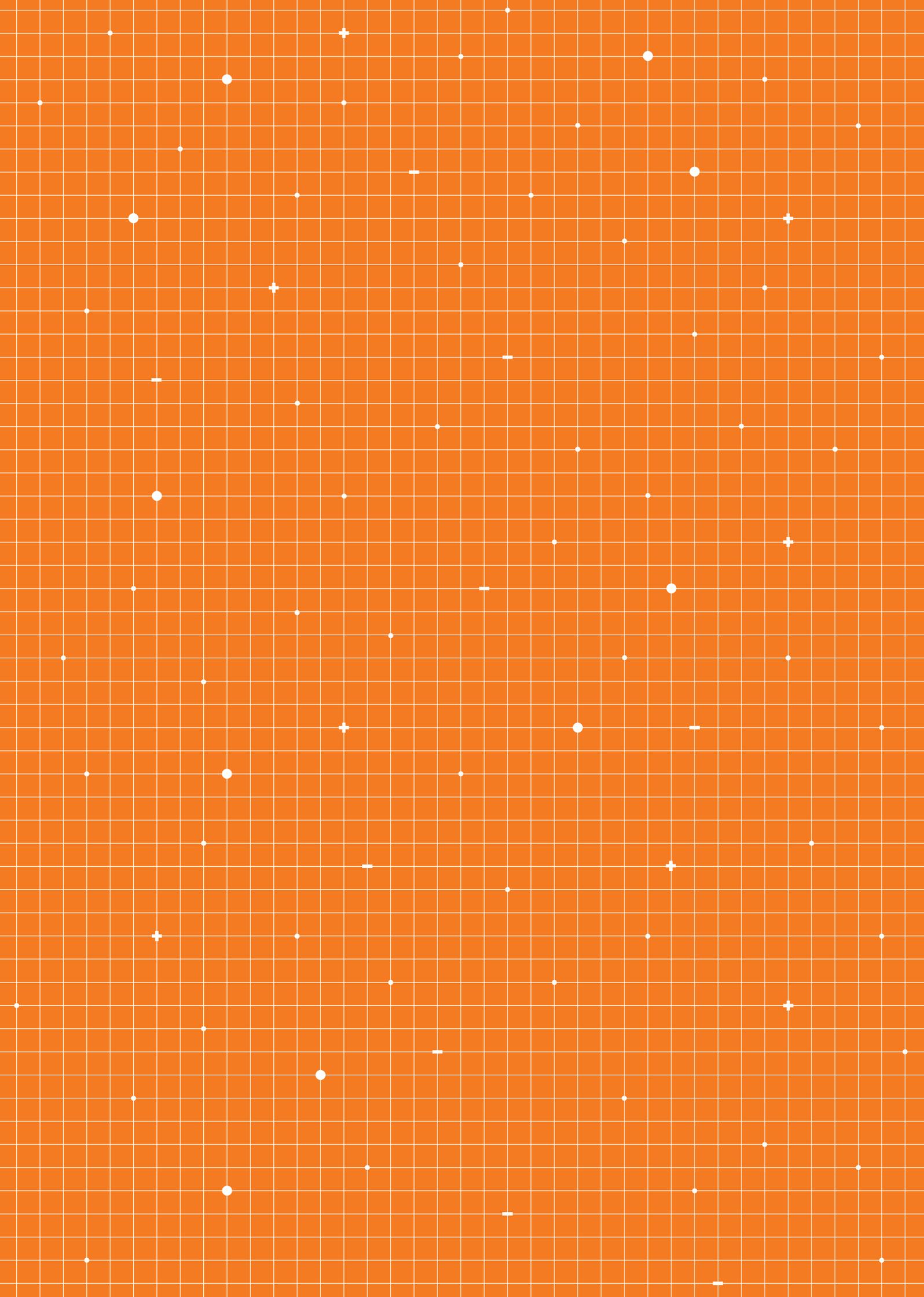
ARDUINO NANO 33 BLE

Basada en el potente nRF52840 Bluetooth SoC nórdico, un procesador Cortex-M4F Arm que puede manejar los proyectos más exigentes.

[STORE.ARDUINO.CC/NANO-33-BLE](https://store.arduino.cc/nano-33-ble)

SKU: ABX00034

SKU: ABX00030 (SIN HEADERS)





CONTÁCTANOS

Adquiere productos Arduino para tu escuela o para aprendizaje desde casa en [STORE.ARDUINO.CC](https://store.arduino.cc)

o contacta las alianzas de Arduino Education en [STORE.ARDUINO.CC/DISTRIBUTORS](https://store.arduino.cc/distributors)

¿NECESITAS AYUDA?

Contacto
[ARDUINO.CC/EDUCATION/CONTACT-US](https://arduino.cc/education/contact-us)

"ARDUINO EDUCATION HACE QUE LA TECNOLOGÍA, LA PROGRAMACIÓN Y LA CODIFICACIÓN SEAN ACCESIBLES, PONIÉNDOLAS EN MANOS DE CADA ESTUDIANTE Y DOCENTE".

- David Cuartielles, cofundador Arduino

ARDUINO . CC / EDUCATION