



**ARDUINO®
EDUCATION
CATÁLOGO
2025**



Del aula al ámbito profesional, Arduino capacita a los educadores S.T.E.A.M.
Por profesores, para profesores

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

ÍNDICE

Presentación de Arduino

Conoce Arduino y Arduino Education

Acerca de Arduino®	04
Acerca de Arduino® Education	06
Diseñado con educadores	08
Evolución de aprendizaje con Arduino®	10
Eventos educativos	12

K-12 Nivel básico Soluciones de aprendizaje guiadas

Robótica & Programación

Arduino® Alvik	18
----------------	----

Ciencia

Arduino® Science Kit R3	22
-------------------------	----

Internet de las Cosas

Arduino® Plug and Make Kit	26
Arduino® Cloud for Education	28

Electrónica & Programación

Arduino® Student Kit	32
Arduino® Junior Certification	34
Arduino® Starter Kit Classroom Pack	36
Arduino® Certification	38
Arduino® CTC GO! Core Module	40

K12 Nivel básico Soluciones de aprendizaje autodirigidas

Placas

FAMILIA UNO	43
FAMILIA NANO	44

Arduino® Labs

	46
--	----

**Soluciones guiadas
listas para la
industria**

Internet de las Cosas

Arduino® Explore IoT Kit R2	52
Arduino® Greenhouse Kit	54

Ingeniería Mecatrónica y Sistemas de Control

Arduino® Engineering Kit REV2	58
-------------------------------	----

Automatización Industrial

Arduino® PLC Starter Kit	62
--------------------------	----

Machine Learning · Educación en AI

Arduino® Tiny Machine Learning Kit	66
------------------------------------	----

**Soluciones
autodirigidas listas
para la industria**

Placas

Familia Opta	69
Familia Nicla	70
Familia Giga	71
Familia Portenta	73
Familia UNO	75
Familia Nano	76

Arduino® Labs	78
----------------------	----



ACERCA DE ARDUINO®

II *Arduino fue fundado para hacer que la tecnología compleja sea simple, brindando a todos las herramientas para innovar.*

Nacido para proporcionar una plataforma fácil de usar para cualquier persona que realice proyectos interactivos, nos hemos adaptado a lo largo de los años a nuevas necesidades y desafíos, expandiéndonos a productos para IoT, dispositivos incorporados en la vestimenta o “wreables”, impresión 3D y entornos integrados. Hoy en día, somos la empresa líder en hardware y software de código abierto en el mundo y ofrecemos un ecosistema completo de soluciones: componentes electrónicos, kits, un entorno de desarrollo integrado (IDE), servicios en el Cloud ¡y más! fáciles de usar y de alta calidad.

Hacemos todo esto para (¡y con!) una comunidad vibrante de aproximadamente 30 millones de usuarios activos, incluyendo creadores, artistas, diseñadores, desarrolladores e ingenieros, así como profesores y estudiantes de todas las edades.



David Cuatrecasas, Cofundador de Arduino



ACERCA DE ARDUINO® EDUCATION

A menudo hay una brecha significativa entre la educación y el mercado laboral. De hecho, nuestras escuelas y universidades pueden carecer de la tecnología, la metodología de diseño y la mentalidad para impulsar a los innovadores, científicos y creadores del futuro.

Para cerrar esta brecha, Arduino Education se esfuerza por traer soluciones para los educadores que son fáciles de usar, asequibles y orientadas al desarrollo de habilidades.



Queremos revolucionar la educación S.T.E.A.M.!

Nuestro hardware, software y contenido de aprendizaje están diseñados en colaboración con educadores, adaptados para grupos específicos como profesores de ciencias de secundaria o profesores de ingeniería para alinearse perfectamente con sus necesidades de académicas.

El contenido de aprendizaje, los proyectos y las actividades se vinculan con el mundo real y, en combinación con el hardware y el software, los educadores y estudiantes obtienen una experiencia de aprendizaje y enseñanza integral.

Apoyamos a los estudiantes a medida que avanzan en su educación S.T.E.A.M., desde la escuela secundaria hasta la universidad, proporcionándoles tecnología relevante, creativa y divertida, así como contenido curricular y de programación que los ayuda a avanzar. Además, atendemos las necesidades de los educadores dándoles las herramientas necesarias para que se sientan cómodos al impartir sus clases S.T.E.A.M., tanto en el aula como en línea, y al ayudar a desarrollar habilidades del mundo real a sus estudiantes.

7

Finalistas y ganadores de premios BETT



2.8M

Seguidores en redes sociales¹

10.5M

Tráfico del sitio web

30M

Comunidad de Arduino

45+

Partners centrados en educación

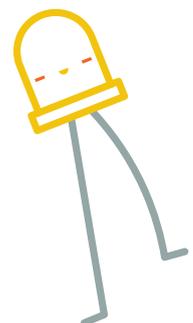
100+

profesores embajadores

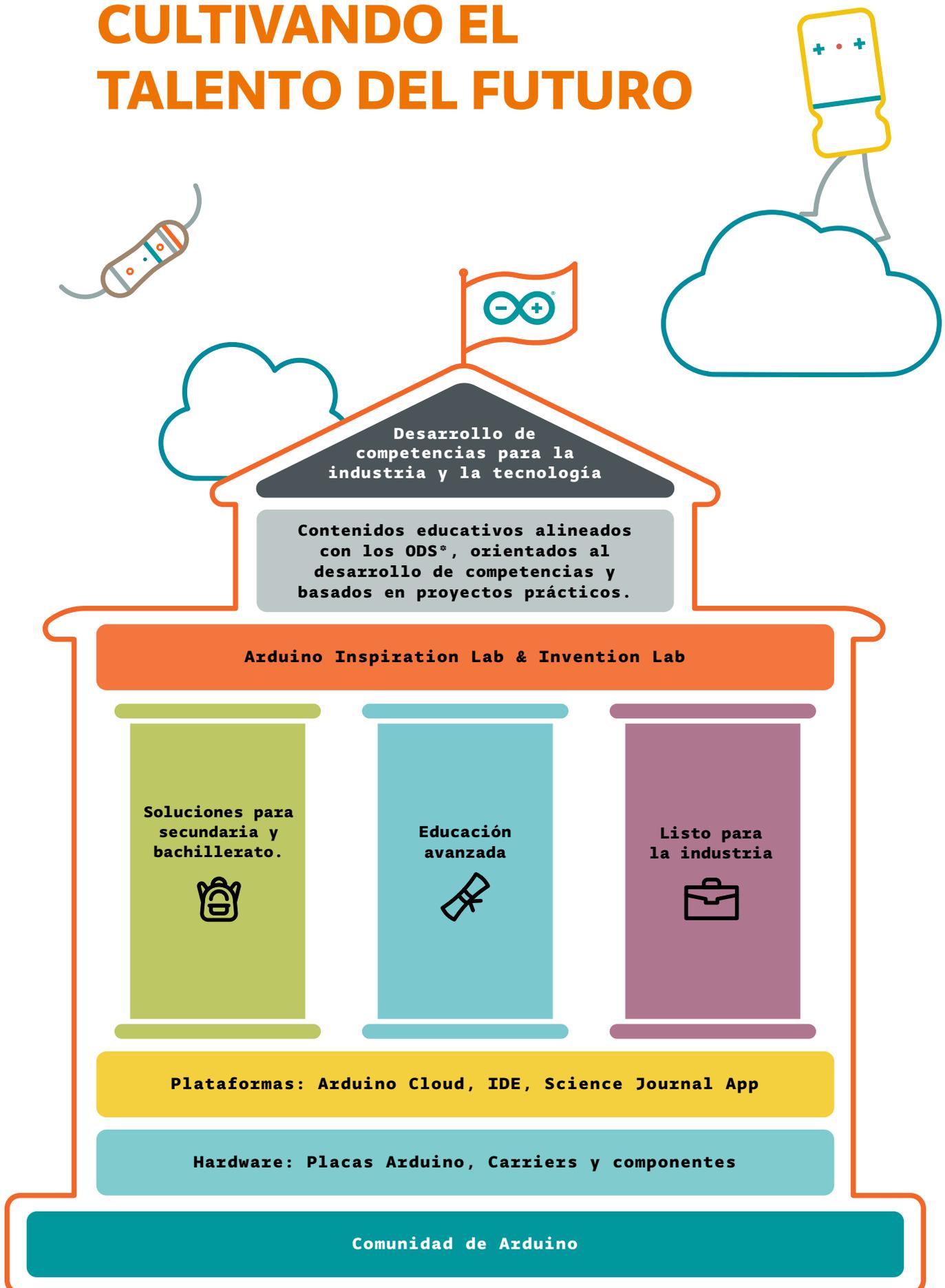
85 K

Colegios al rededor del mundo

¹La huella general de Arduino incluye una gran audiencia educativa con 2,8 millones de seguidores. Datos hasta Noviembre 2023.



CULTIVANDO EL TALENTO DEL FUTURO



DISEÑADO CON EDUCADORES, PARA EDUCADORES

En Arduino, el diseño centrado en el usuario no es solo un principio, es la esencia de nuestro enfoque, especialmente cuando se trata de satisfacer las necesidades de los educadores. Con un firme compromiso de crear una experiencia educativa enriquecedora, hemos integrado el proceso de pensamiento de diseño en cada fase del desarrollo del producto.

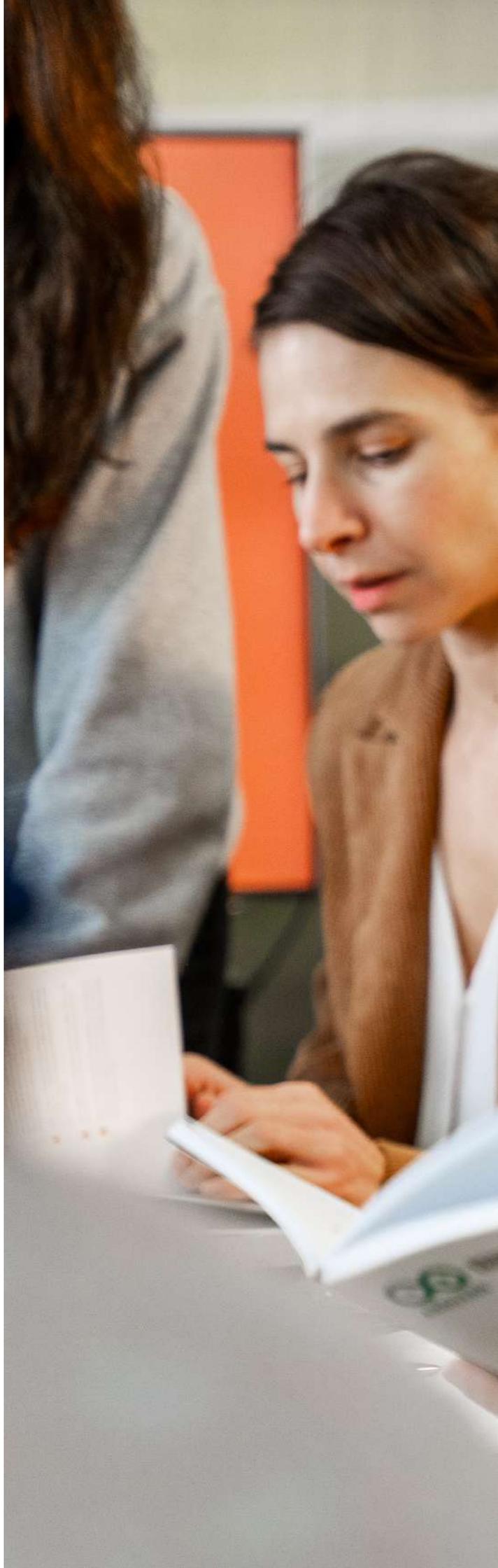
▮ ***Hemos creado materiales de aprendizaje que se sincronizan con las actividades del mundo real, fomentando una dinámica y un entorno de aprendizaje atractivo.***

Nuestro enfoque en el aprendizaje basado en proyectos garantiza que puedas integrar Arduino de manera fluida en tu plan de estudios, haciendo que el aprendizaje sea informativo, práctico y divertido.

Para garantizar la máxima confiabilidad y funcionalidad, cada componente y kit pasa por procesos extensos de validación. Este compromiso con la calidad asegura que puedas confiar en los productos de Arduino Education para ofrecer una experiencia consistente y confiable en tu aula de clases.



ESCANEAR
CÓDIGO QR





MATERIALES DE APRENDIZAJE

SOLUCIONES NIVEL BÁSICO

K12 SOLUCIONES DE APRENDIZAJE GUIADO

Robótica

Alvik Robot
(7+ años)

Ciencia

Science Kit R3
(13+ años)

Internet de las Cosas

Plug & Make Kit
(14+ años)

Arduino Cloud
para educación

Programación y electrónica

Student Kit /
Education Starter
(11+ años)

→ Junior
Certification
(14+ años)

Starter Kit
Classroom Pack
(14+ años)

→ Arduino
Certification
(16+ años)

CTC GO!
(14+ años)

ARDUINO LABS: Una combinación flexible de soluciones diseñadas para distintos objetivos y necesidades

SOLUCIONES LISTAS PARA LA INDUSTRIA

SOLUCIONES DE APRENDIZAJE GUIADAS

Internet de las Cosas

Explore IoT
Kit R2
(16+ años)

Greenhouse Kit

Ingeniería Mecatrónica & Sistemas de Control

Engineering
Kit REV2
(17+ años)

Automatización Industrial

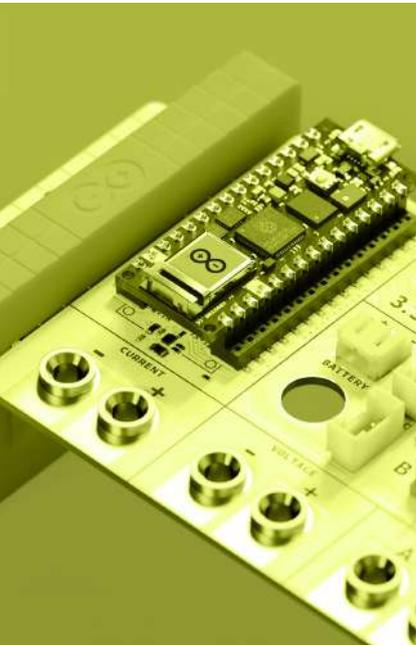
PLC Starter Kit
(17+ años)

Portenta
Prototyping Kit

Machine Learning y Educación en IA

Tiny ML Kit
(18+ años)

ARDUINO LABS: Una combinación flexible de soluciones diseñadas para distintos objetivos y necesidades.



K12 SOLUCIONES DE APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO

FAMILIA UNO

UNO R4 WiFi
UNO R4 Minima
UNO R3

FAMILIA NANO

Nano ESP32 / Nano Every
Nano 33 BLE SENSE R2
Nano RP2040 Connect

PLACA MEGA



SOLUCIONES DE APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO

FAMILIA OPTA

Opta WiFi / Opta RS485
Opta Lite Expansion

FAMILIA NICLA

Nicla Vision / Nicla Voice
Nicla Sense ME / Nicla Sense ENV

FAMILIA GIGA

GIGA R1 WiFi / GIGA Display Shield
GIGA Display Bundle

FAMILIA PORTENTA

Portenta H7 / Portenta X8 /
Portenta C33 / Portenta Machine
Control / Portenta Hat Carrier

FAMILIA UNO

UNO R4 WiFi / UNO R4 Minima
UNO R3

FAMILIA NANO

Nano ESP32 / Nano Every
Nano 33 BLE SENSE R2
Nano RP2040 Connect

EVENTOS EDUCATIVOS Y HECHOS DESTACADOS



ARDUINO DAY EN TAILANDIA

Nuestro distribuidor oficial en Tailandia, Imagi-neering, organizó un inspirador Día de Arduino Education en la vibrante ciudad de Bangkok.

Más de 3.000 estudiantes de escuelas de toda la región participaron en los tres días del evento, que fue organizado con el apoyo de universidades líderes.

Los estudiantes participaron en una variedad de talleres y competencias utilizando tecnología Arduino.

Para aumentar la emoción, el CEO de Arduino, Fabio Violante pronunció un discurso de apertura en el que compartió su visión sobre el papel de Arduino en impulsar la educación y equipar a los estudiantes con habilidades para el futuro.



“¡Quiero probar”: Cómo Arduino está inspirando el aprendizaje activo en la escuela Acera

En la escuela Acera (Acera School), una institución K-8 para estudiantes superdotados en el área metropolitana de Boston, las herramientas Arduino están transformando la educación al fomentar la exploración práctica y la creatividad. Con la guía de la especialista en física y espacio maker Alison Earnhart, los estudiantes están rompiendo barreras en el aprendizaje de la electrónica y programación, pasando de estudiantes pasivos a creadores entusiastas.

Hacer que la electrónica sea accesible

Para muchos estudiantes, la programación y la electrónica pueden parecer intimidantes. Sin embargo, el ecosistema de Arduino proporciona la plataforma que los estudiantes necesitan para explorar estos temas con confianza. Como explica Alison, “Arduino muestra a los estudiantes cómo la programación y la electrónica se conectan con sus pasiones, convirtiendo la indecisión en entusiasmo”.

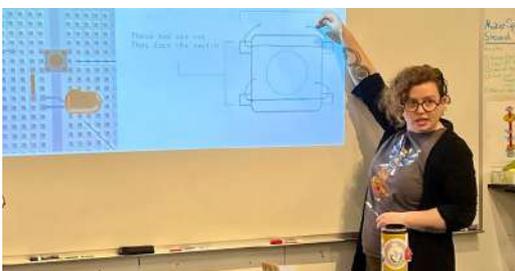
Aprendizaje basado en proyectos en acción

A través del aprendizaje basado en proyectos (PBL), los estudiantes de Acera enfrentan desafíos prácticos, dominan la electrónica y la programación mientras desarrollan el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas. Utilizando el Arduino Starter Kit como guía, los estudiantes se apropian de su educación y, a menudo, extienden sus proyectos más allá del aula para compartirlos con familiares y amigos.

Un viaje de aprendizaje colaborativo

El enfoque de Alison también enfatiza el autoaprendizaje y la colaboración. Al aprender junto a sus alumnos, modela cómo afrontar los desafíos y utilizar los recursos de forma eficaz. Actuando como facilitadora y directora de proyectos, capacita a los estudiantes para diseñar, solucionar problemas y ejecutar sus propias ideas.

Arduino en Acera School ejemplifica cómo la tecnología puede inspirar a los estudiantes a convertirse en creadores activos, dotándolos de la confianza y las habilidades para innovar en un mundo en constante evolución.



MEDELLÍN CHALLENGE: Colaboración S.T.E.M. pionera y global

Arduino Education unió fuerzas con con el Colegio San José las Vegas para ayudar a los estudiantes a encontrar soluciones a problemas sociales urgentes, como garantizar el acceso equitativo a los servicios públicos, fomentar la soberanía alimentaria y reducir la tasa de abandono escolar.

Más de 120 estudiantes, profesores y mentores de todo el mundo, convergieron en la ciudad de Medellín, Colombia, para crear soluciones innovadoras de sostenibilidad que resaltan la verdadera esencia del aprendizaje colaborativo.



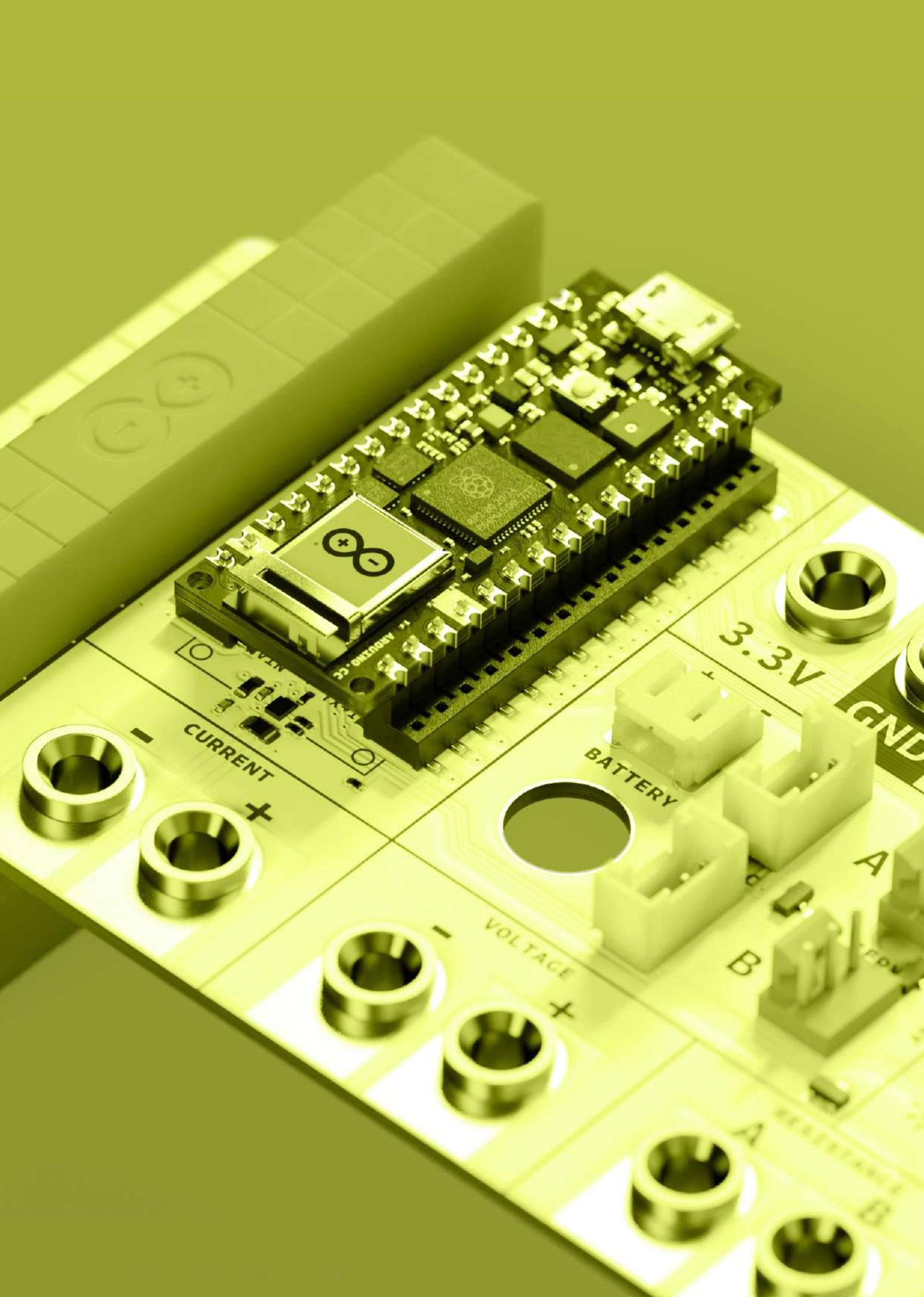
ESCANEAR
CÓDIGO QR





K-12
NIVEL BÁSICO
SOLUCIONES DE
APRENDIZAJE
GUIADAS





ASSEMBLY
RASP
RASP

3.3V

GND

BATTERY

A

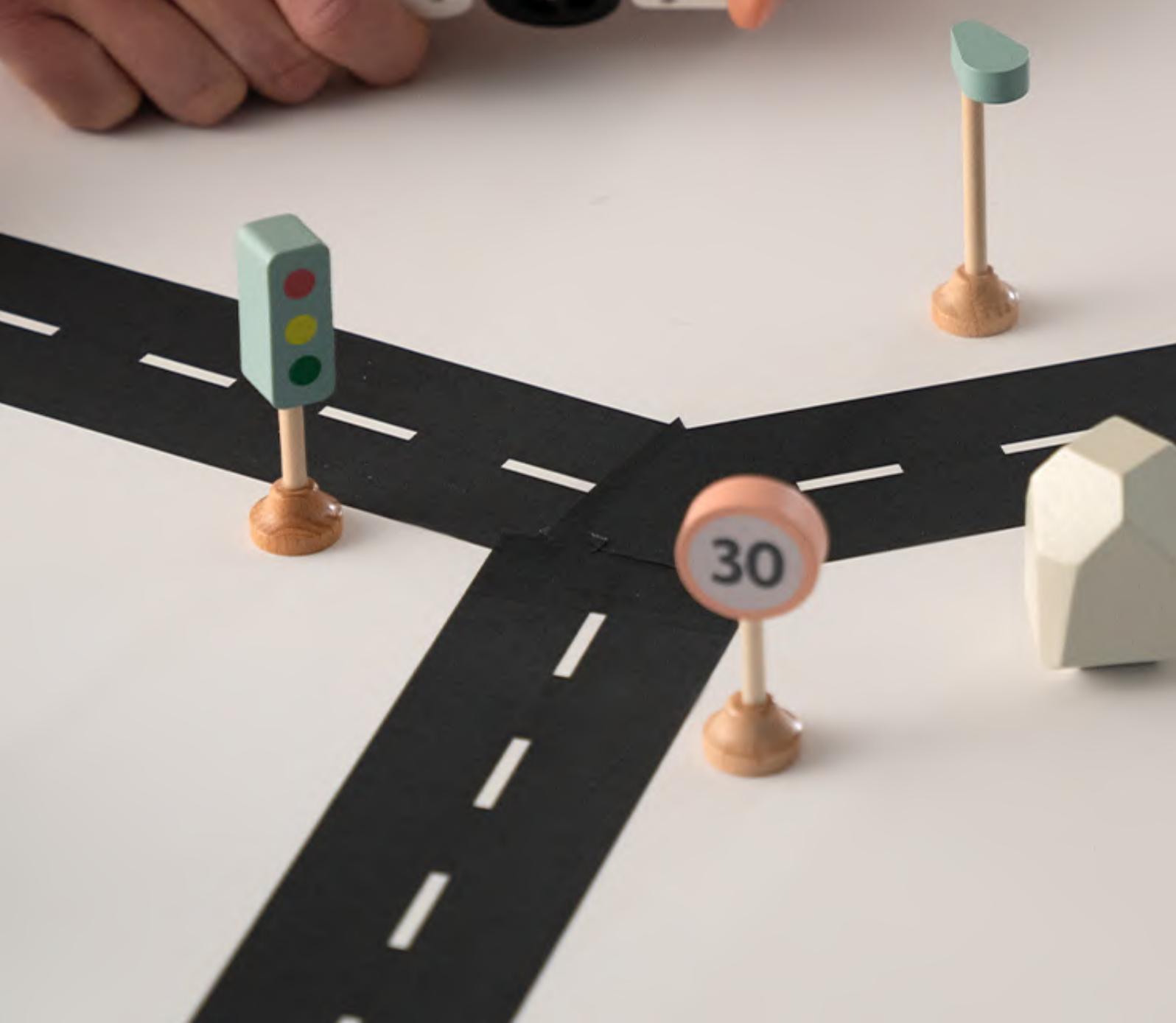
B

A

B

CURRENT
-
+

VOLTAGE
-
+



Robótica & Programación

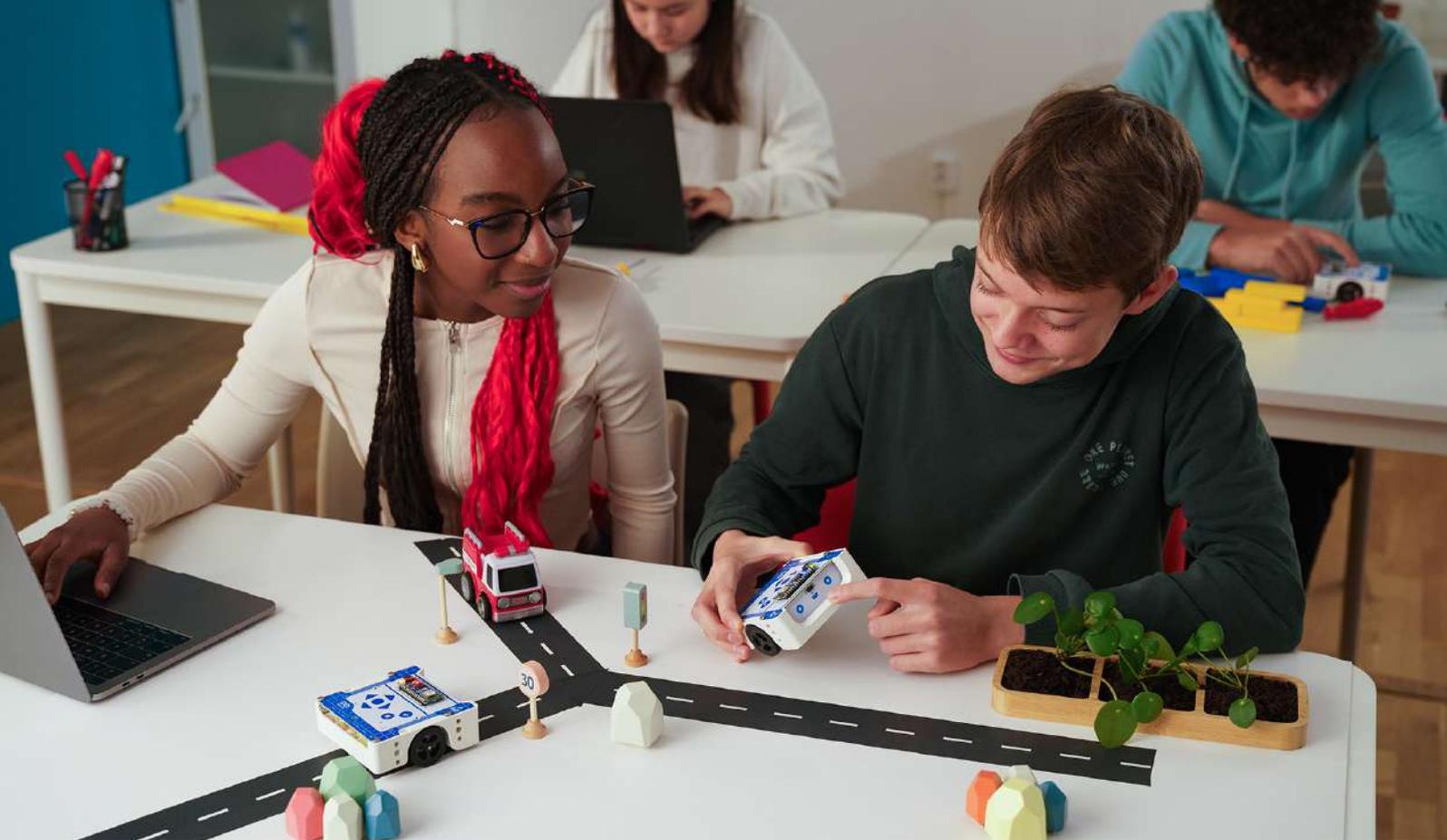
La educación en robótica y programación en la educación K-12 es un pilar crucial para preparar a los estudiantes para un futuro dominado por la tecnología y la innovación. Este enfoque educativo trasciende los métodos de aprendizaje tradicionales, sumergiendo las mentes jóvenes en el fascinante mundo de la tecnología desde una edad temprana. A través de la robótica y la programación, los estudiantes adquieren una comprensión práctica de conceptos importantes como el pensamiento computacional, la resolución de problemas y la alfabetización digital.

Integrar la robótica y la programación en el currículo no se trata simplemente de enseñar habilidades técnicas; se trata de fomentar un ambiente de creatividad y curiosidad. Los estudiantes aprenden a conceptualizar, diseñar y ejecutar proyectos, lo cual mejora sus habilidades en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (S.T.E.M.). Este método de aprendizaje experiencial es invaluable, ya que empodera a los estudiantes a ver la aplicación práctica de conceptos abstractos.

Además, estos temas preparan a los estudiantes para la fuerza laboral del futuro, equipándolos con las habilidades necesarias en un mundo cada vez más digital. Al aprender a programar y comprender la robótica, los estudiantes desarrollan un conjunto de habilidades que se están volviendo esenciales en una amplia gama de profesiones.

Impulsar la robótica y la programación en la educación K-12 también fomenta habilidades blandas como el trabajo en equipo, la perseverancia y el pensamiento innovador. A medida que los estudiantes trabajan en proyectos, aprenden a colaborar, pensar críticamente y abordar problemas con una mentalidad orientada a la solución.

En resumen, la educación en robótica y programación en escuelas K-12 se trata de construir una base para el aprendizaje continuo y la adaptabilidad en una era tecnológica en constante avance. Se trata de formar pensadores, creadores e innovadores que liderarán en el futuro.



ECHA UN VISTAZO PROGRAMACIÓN EN BLOQUES

Edad: **7+**

Lecciones: **6**
Más lecciones próximamente



No. de estudiantes por kit: **2**

Idiomas:



Inglés



Italiano



Español

PROGRAMACIÓN EN MICROPYTHON

Edad: **12+**

Lecciones: **11**



No. de estudiantes por kit: **2**

Idiomas:



Inglés



Italiano

COMPRA EL KIT

SKU: AKX00066

ARDUINO® ROBOT ALVIK

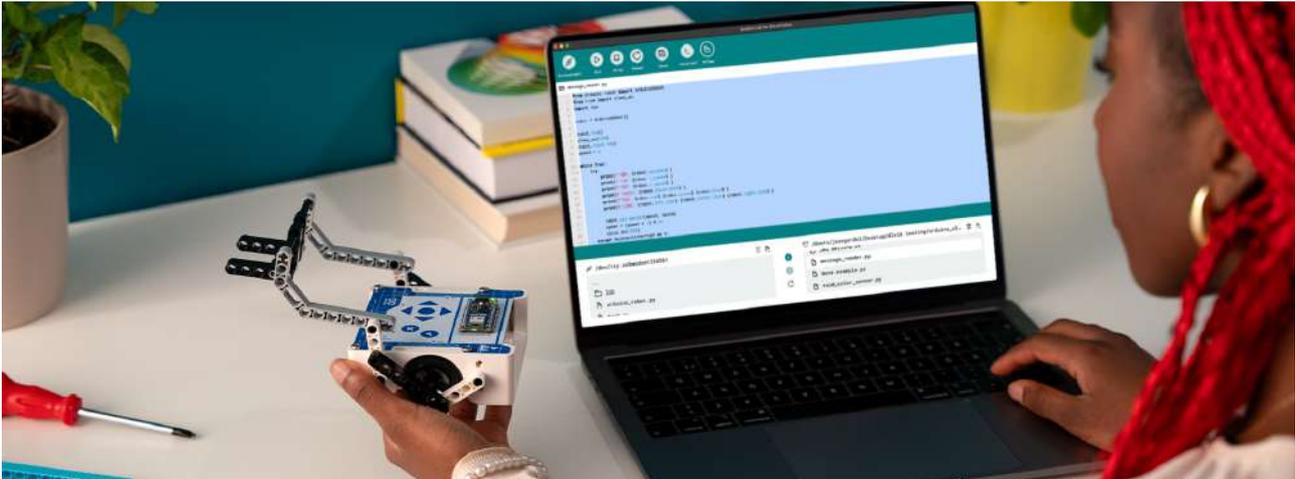
Tu compañero de aprendizaje continuo

Alvik es una plataforma de aprendizaje versátil y escalable que apoya a los estudiantes a lo largo de su viaje de aprendizaje en robótica y programación. Este robot compacto y potente, puede ser utilizado a cualquier edad a partir de los 7 años independientemente de la experiencia o nivel académico.



Mis estudiantes siempre han amado Arduino porque libera su potencial creativo, y Alvik no es la excepción. Los productos de robótica tradicionales hasta ahora, no se han ajustado del todo en nuestra escuela, pero con Alvik hemos encontrado el mejor equilibrio entre características avanzadas y facilidad de uso para todos los estudiantes. Equipado con numerosos sensores incorporados y compatible con Micropython, los estudiantes no tienen problemas para comenzar y experimentar resultados inmediatos. Lo mejor de todo es que puedes mejorar el robot con componentes externos adicionales, montar piezas personalizadas impresas en 3D y conectarte en línea para formar parte del Internet de las cosas. Es un cambio absoluto de juego.

Austin Gardner El Attilo International School en Jerez, España



BENEFICIOS

- ☑ Ofrece rutas diversas de aprendizaje a través de diferentes lenguajes de programación, comenzando con la programación basada en bloques hasta MicroPython y Arduino.
- ☑ Alvik está equipado con un conjunto de sensores de seguimiento de línea, un sensor de distancia de tiempo de vuelo, un acelerómetro y giroscopio de 6 ejes y sensores de color RGB, que permiten a los estudiantes explorar la robótica de forma práctica. Al integrar diversos sensores, mejora el aprendizaje en programación y resolución de problemas, fomentando la creatividad y habilidades STEM del mundo real.
- ☑ La batería incluida es recargable y reemplazable que garantiza el aprendizaje ininterrumpido.
- ☑ El robot se puede ampliar fácilmente mediante piezas de LEGO® Technic™, tornillos M3, y conexiones plug-and-play (Servo, Grove, Qwiic) para sensores externos sin necesidad de soldadura, fomentando el aprendizaje práctico y la expresión personal.

¿CÓMO FUNCIONA EL KIT EN TU CLASE?

Los estudiantes comienzan creando programas simples y progresan gradualmente hacia otros más complejos, incorporando los diversos sensores de Alvik con aplicaciones de la vida real. Las lecciones siguen una estructura lineal y guían a los estudiantes paso a paso. Pueden trabajar en parejas fomentando la colaboración, guiados por el profesor o solos. Cada lección incluye desafíos que fomentan la resolución de problemas y un aprendizaje más profundo a través de la exploración práctica.

¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- 1x robot Alvik preensamblado con la placa Nano ESP32 como controlador principal
- Batería recargable
- 1 cable USB-C®

Software:

- Arduino Lab for MicroPython
- mBlock (Ambos disponibles de forma gratuita tanto en línea como en escritorio) Compatible con Windows, MacOS, Linux y Chromebooks
- Arduino IDE

Cursos en línea:

- Acceso a cursos online gratuitos en MicroPython y programación basada en bloques junto con soporte especializado.
- Para configurar Alvik en el Arduino IDE visita Arduino docs.

[EXPLORA EL CURSO EN MICROPYTHON](#)

[EXPLORA EL CURSO EN MBLOCK](#)

[EXPLORA ALVIK EN EL ARDUINO IDE](#)

HECHO DESTACADO:

Extiende la estructura del robot con tornillos M3 y conectores LEGO®, y conecta fácilmente sensores externos a conectores plug-and-play sin necesidad de soldadura o cableado complejo.



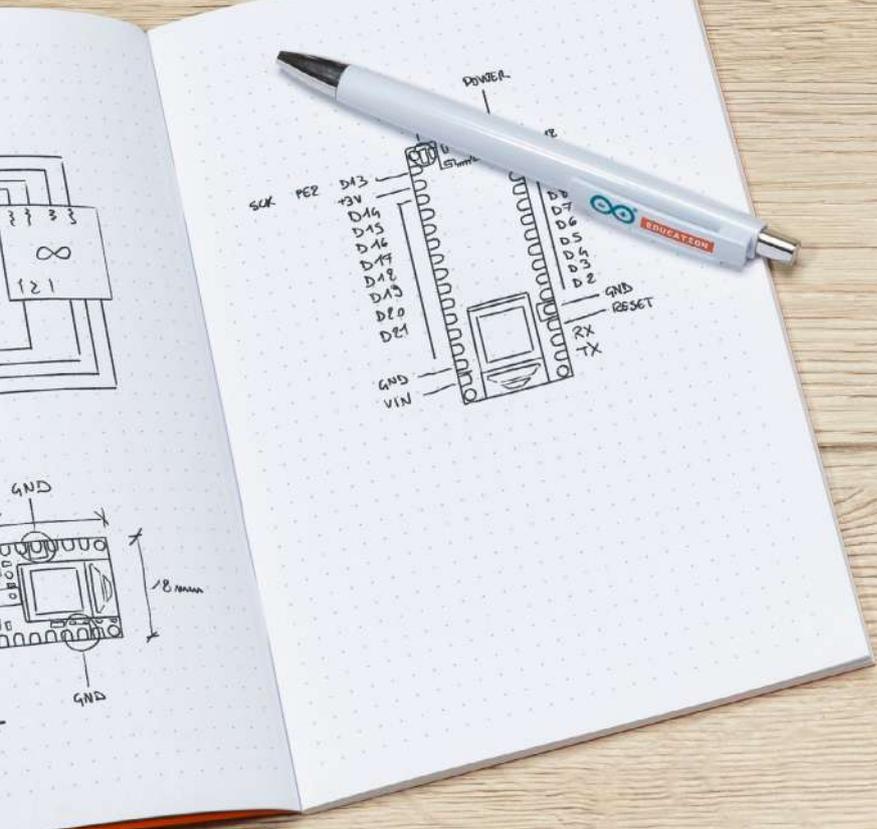
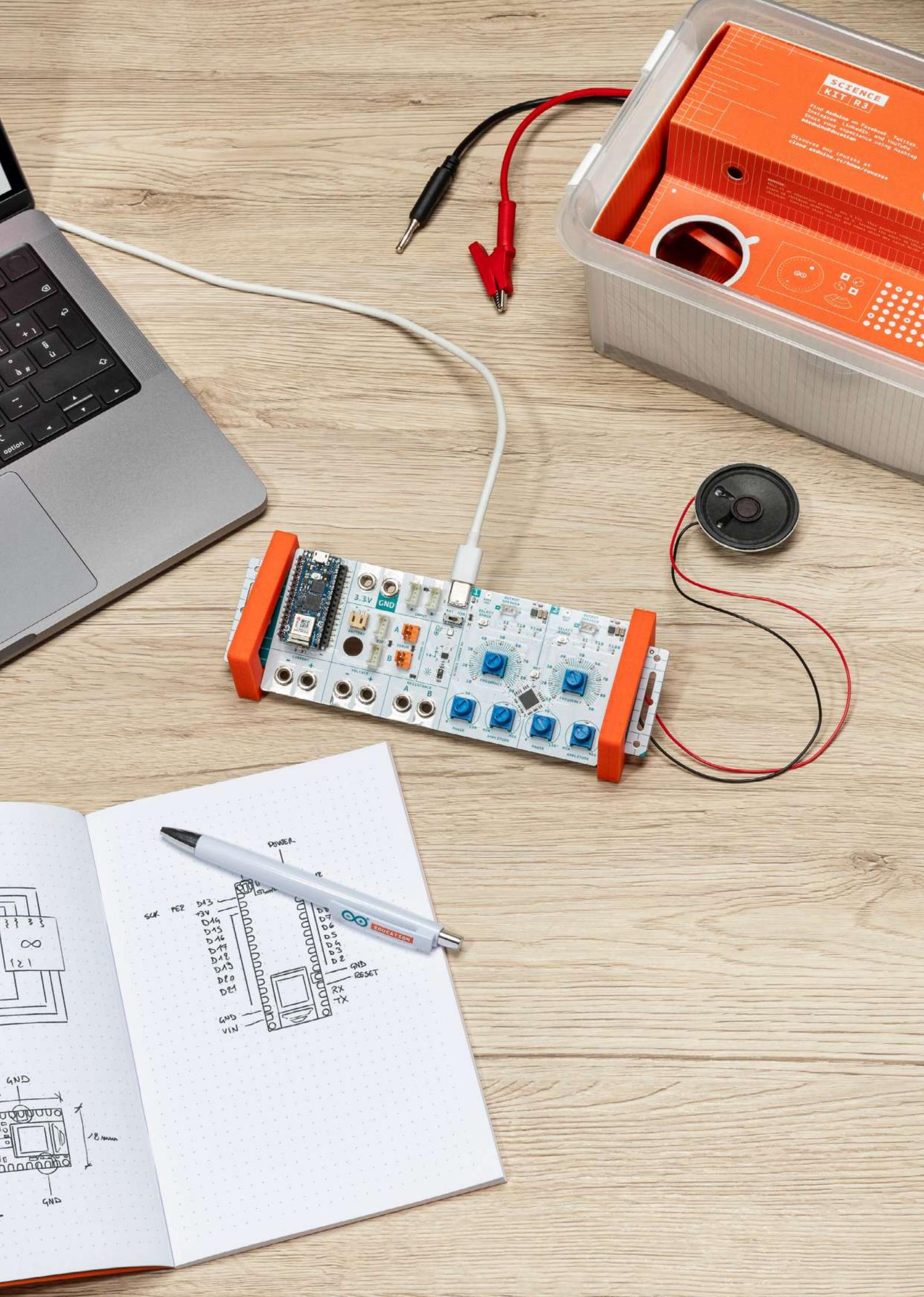
[CONOCE MÁS](#)

Educación científica

La educación científica, especialmente en el ámbito de la física, ocupa un lugar indispensable en la formación de las mentes de futuros innovadores y pensadores. En su esencia, la física es la ciencia fundamental que explica el funcionamiento del universo, desde las partículas más pequeñas hasta la vasta extensión del cosmos. Comprender la física no solo enriquece la percepción del mundo de un estudiante, sino que también afina las habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

Incorporar tecnologías modernas como el Arduino Science Kit R3 en la educación de la física es fundamental. Este enfoque se alinea con las teorías pedagógicas contemporáneas que enfatizan el aprendizaje experiencial, donde los estudiantes aprenden haciendo. El kit de Arduino, una herramienta versátil para explorar principios científicos del mundo real, permite una experimentación práctica. Ayuda a cerrar la brecha entre conceptos teóricos y sus aplicaciones prácticas, haciendo que el aprendizaje sea más atractivo y relevante.

Además, el uso de estas tecnologías en las aulas prepara a los estudiantes para el futuro. Ayudan al desarrollo de las habilidades necesarias en un mundo centrado en la tecnología, como la programación y el análisis de datos, al mismo tiempo que refuerza la importancia de la investigación científica. Al integrar herramientas de vanguardia como el Arduino Science Kit R3 en la educación de la física, no solo mejoramos la experiencia de aprendizaje, sino que también dotamos a los estudiantes con las competencias para innovar y sobresalir en sus futuros proyectos.





DALE UN VISTAZO

Edad:
13+

Horas de
aprendizaje
17+

15 proyectos



No. de estudiantes
por kit: **2**



El contenido está alineado
con AP PHYSICS, IB AP
PHYSICS, IB DIPLOMA,
NGSS, NYS, UK(E) - KS4/5

Contenido disponible en:

 Inglés

ARDUINO SCIENCE KIT R3

¡Experimenta la Ciencia como nunca antes!

Fomenta una comprensión más profunda de la física mediante la aplicación directa, transformando conceptos abstractos en experimentos tangibles. En combinación con la aplicación Arduino Science Journal, los estudiantes pueden recopilar y analizar datos en tiempo real y sin esfuerzo, mejorando sus habilidades de investigación científica.



Nuestro objetivo es transformar la experiencia del laboratorio de ciencias: de seguir instrucciones aburridas a esfuerzos creativos, donde los estudiantes encuentren nuevas ideas y soluciones basadas en las leyes de la ciencia que descubren. El Arduino Science Kit es la herramienta que necesitamos para este objetivo: conecta los procesos de control y medición que son típicos en la ciencia con la riqueza del mundo del Movimiento Maker.

Dr. André Bresges, Instituto de Enseñanza de la Física, Universidad de Colonia

COMPRA EL KIT

SKU: AKX00045



VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- ✓ Reforzar la alfabetización en datos y las habilidades de investigación científica
- ✓ Comprender conceptos complejos mediante experimentos del mundo real
- ✓ Fomentar la adaptabilidad permitiendo su utilización en aulas, laboratorios o exteriores
- ✓ Permitir que los estudiantes diseñen sus experimentos, fomentando un enfoque de aprendizaje autodirigido y participación activa

¿CÓMO FUNCIONA EL KIT EN TU CLASE?

Los estudiantes realizan experimentos utilizando el hardware y recopilan y analizan datos en tiempo real utilizando la aplicación Science Journal.

Simplemente conecta tus dispositivos móviles a la placa Arduino, construye experimentos y comienza a grabar datos utilizando los sensores incorporados. La conectividad Bluetooth® del kit garantiza una transición perfecta de datos desde la placa Arduino a los dispositivos móviles de los estudiantes para su análisis.

¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- El Science Kit R3: Un carrier listo, alimentado por el Arduino Nano RP2040 Connect con una amplia gama de sensores integrados
- Sensor ultrasónico de distancia, sensor de sonda de temperatura y altavoces

Software

- Science Journal App: Una aula de ciencias en tu bolsillo, la aplicación es fácil de usar y es apta para el aula y fuera de ella. Los alumnos aprenden sobre el método científico, juegan con datos y realizan experimentos como cualquier otro científico, ¡estén donde estén!

Más información en:

arduino.cc/education/science-journal

Contenidos de aprendizaje

- Acceso a la plataforma en línea Explore Physics y soporte especializado.



VE EL CONTENIDO AQUÍ:

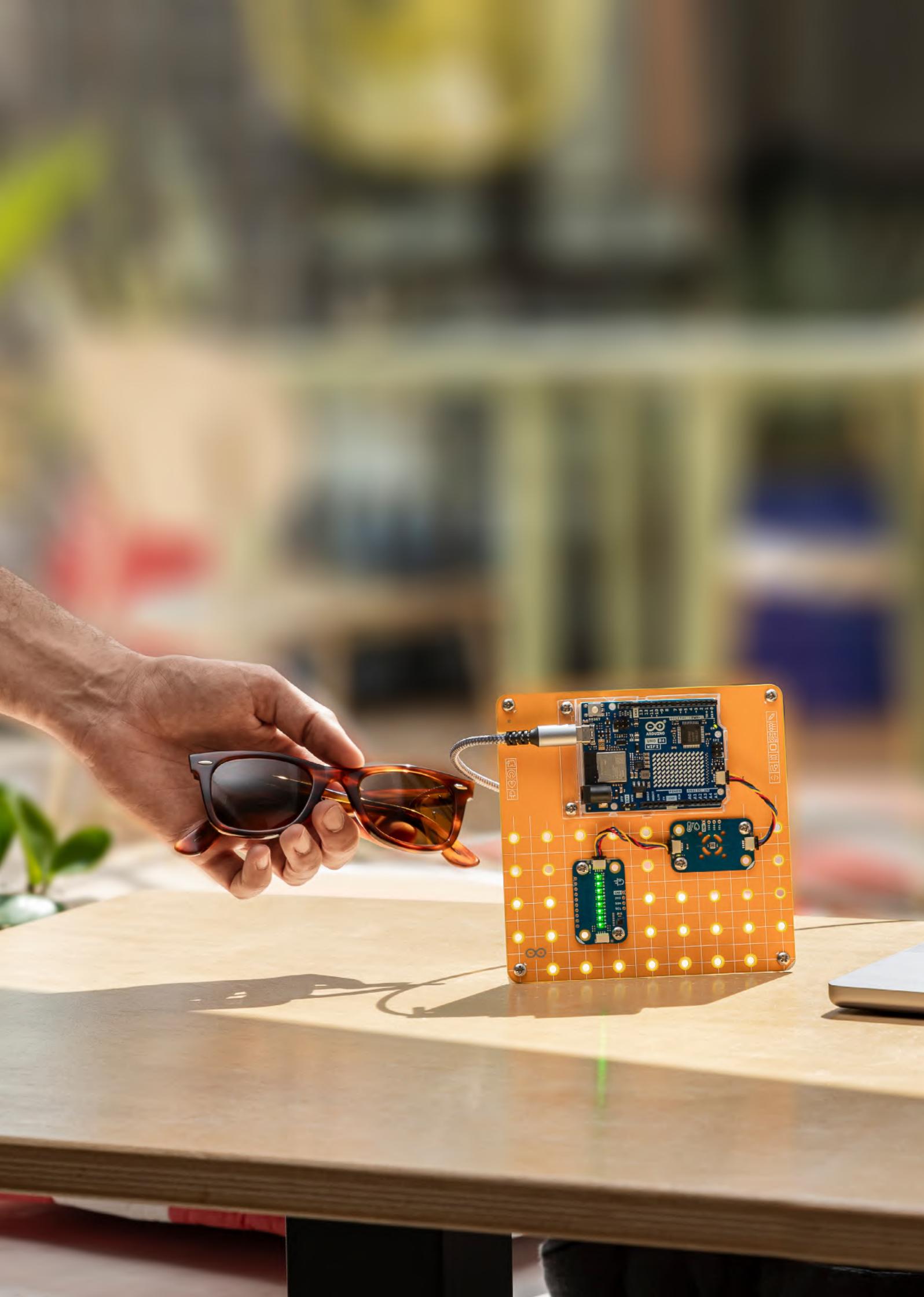
courses.arduino.cc/explore-physics/

HECHO DESTACADO:

No se requiere experiencia previa en programación o electrónica



CONOCE MÁS



Internet de las Cosas

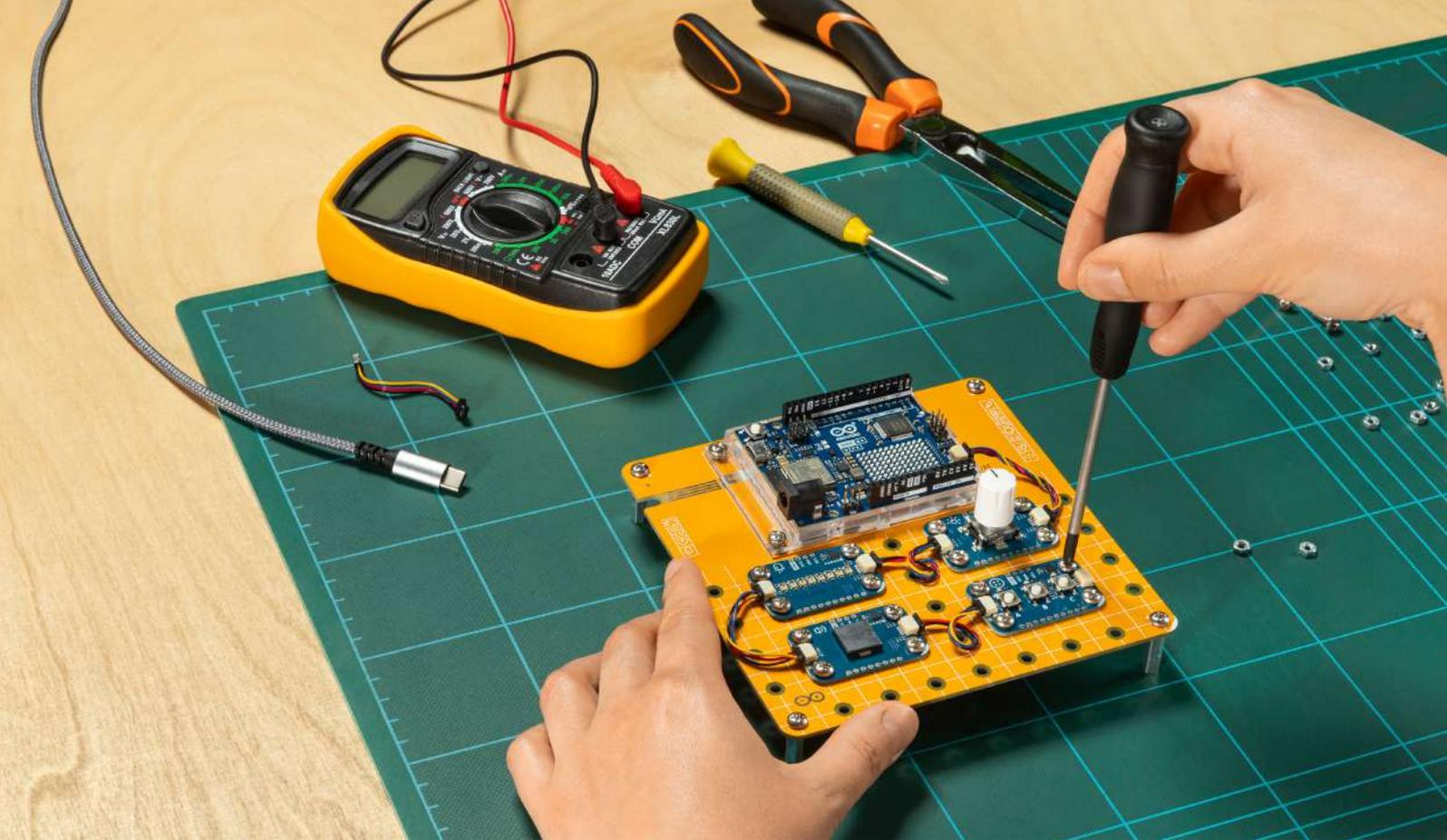
La integración del Internet de las cosas (IoT) en la educación está revolucionando la enseñanza y el aprendizaje en la era digital. Entre las diversas herramientas disponibles para introducir a los estudiantes en IoT, el Arduino Plug and Make Kit se destaca como una solución intuitiva y accesible. Diseñado como un kit plug-and-play, permite a los estudiantes sumergirse en el mundo de los dispositivos interconectados con facilidad y confianza.

El kit Arduino Plug and Make simplifica el proceso de creación de proyectos de IoT al ofrecer plantillas preconfiguradas que permiten a los estudiantes construir sistemas interactivos de forma rápida y sin esfuerzo. Este enfoque fácil de usar reduce la complejidad de la configuración y la programación, lo que permite a los alumnos centrarse en comprender los conceptos subyacentes y explorar las aplicaciones prácticas de IoT.

Con este kit, los estudiantes pueden experimentar con escenarios del mundo real, como dispositivos inteligentes para el hogar, monitores ambientales o electrodomésticos conectados, fomentando una comprensión más profunda de cómo funciona el IoT y su potencial en la vida cotidiana. La naturaleza plug-and-play del kit garantiza que incluso los principiantes puedan tener éxito, mientras que ofrece suficiente flexibilidad para que los estudiantes más avanzados personalicen y amplíen sus proyectos.

Una característica clave del Arduino Plug and Make Kit es su integración perfecta con la nube de Arduino (Arduino Cloud). La plataforma en la nube permite a los estudiantes almacenar, visualizar y analizar en tiempo real los datos generados por sus proyectos de IoT. Al aprovechar la nube, los estudiantes no solo mejoran su comprensión sobre la gestión y el análisis de datos, sino que también adquieren habilidades de colaboración al compartir conocimientos y trabajar en proyectos grupales.

La inclusión del IoT en la educación K-12 ofrece a los estudiantes una puerta de entrada atractiva y accesible a este campo dinámico. Al combinar la experimentación práctica, plantillas preconfiguradas y herramientas en la nube, los estudiantes pueden desarrollar las habilidades técnicas y el pensamiento crítico necesarios para enfrentar los desafíos modernos. Inspira a una nueva generación de solucionadores de problemas listos para aprovechar el poder del IoT y crear un futuro más inteligente y conectado.



ECHA UN VISTAZO

Edad:
14+

18
capítulos



No. de estudiantes
por kit: **2**

Idiomas:

 Inglés  Italiano
 Español  Alemán

ARDUINO® PLUG AND MAKE KIT

Un kit fácil y listo para usar que hace la construcción de proyectos IoT más rápida y sencilla.

Diseñado para el aprendizaje práctico, incluye proyectos guiados como una estación meteorológica inteligente y una lámpara sin contacto, lo que permite a los usuarios explorar la programación y experimentar con dispositivos conectados sin necesidad de una configuración extensa.

Ideal para educadores y creadores principiantes, ofrece tanto simplicidad como profundidad para continuar explorando el IoT y más allá.



COMPRA EL KIT

SKU: AKX00069



BENEFICIOS

- ✓ Elimina la necesidad de cableado y el uso de placas de prototipado
- ✓ Los usuarios pueden crear rápidamente dispositivos IoT funcionales y controlarlos desde la nube de Arduino (Arduino Cloud).
- ✓ Mediante el uso de plantillas (templates) preconfiguradas en la nube, es muy rápido empezar a crear dispositivos.
- ✓ Los paneles de control personalizables facilitan la visualización de datos en múltiples dispositivos, incluidos los teléfonos móviles.

¿CÓMO FUNCIONA EL KIT EN TU CLASE?

Los estudiantes pueden trabajar en parejas para crear proyectos siguiendo la plataforma de aprendizaje o diseñando sus propios dispositivos. Después de conectar los Modulinos con los conectores Qwiic de la placa UNO R4 y asegurarlos en la base Modulino, pueden importar las plantillas prediseñadas, lo que permite una configuración y funcionalidad rápidas. Los estudiantes pueden monitorear y controlar los proyectos a través de paneles en la nube personalizables y compartirlos con sus compañeros. Para proyectos avanzados o una mayor personalización, pueden modificar el código incluido en las plantillas según lo deseen.

¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- 1x placa Arduino UNO R4 WiFi
- 7x Modulino® sensores y actuadores - como temperatura, movimiento y distancia, entre otros
- 7x cables Qwiic
- 1x base Modulino®
- 1 cable USB-C®
- Tornillos y tuercas M3

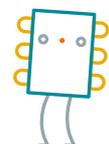
Software:

- Arduino Cloud Editor y IoT Cloud

Curso en línea:

- Acceso de forma gratuita al curso Plug and Make y soporte especializado.

[DESCUBRE LA PLATAFORMA](#)



CONOCE MÁS



**Prueba gratis
el Cloud en**
app.arduino.cc

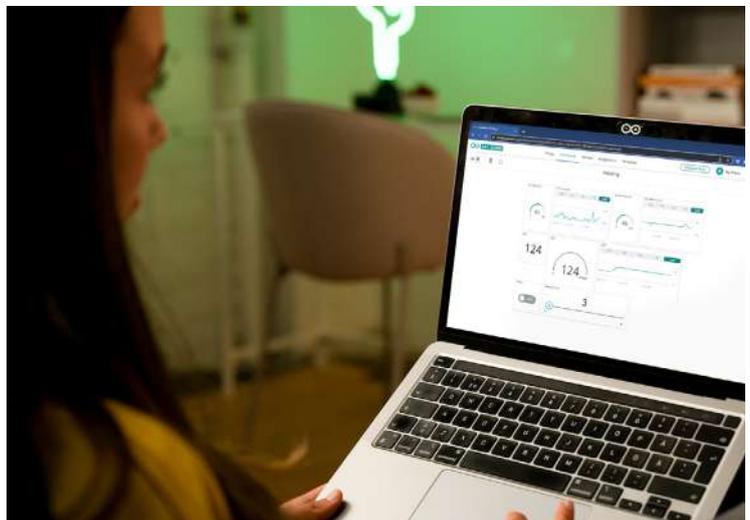
bett | AWARDS
2024
• A Hype Event

WINNER

ARDUINO® CLOUD PARA LA EDUCACIÓN

**Enriquece el aprendizaje con la conectividad
en el Cloud (La nube).**

Esta plataforma todo en uno reúne la programación, el Internet de las cosas y la educación S.T.E.A.M. Con una gestión fácil del aula, aprendizaje personalizado y enlaces a proyectos del mundo real, tus estudiantes estarán más más involucrados y comprometidos en su aprendizaje.





BENEFICIOS DEL USO DEL CLOUD PARA LAS ESCUELAS

- ☑ Mejora la organización y documentación de proyectos
- ☑ Mantiene actualizados los materiales y funciones de aprendizaje
- ☑ Facilidad de acceso desde cualquier dispositivo, en cualquier lugar
- ☑ Facilita la colaboración
- ☑ Ayuda a personalizar el aprendizaje
- ☑ Plataforma segura

¿QUÉ PUEDES HACER CON EL CLOUD PARA ESCUELAS?

- Crear y programar proyectos en línea con hardware (placas Arduino así como placas compatibles)
- Crear, desplegar y monitorear proyectos IoT
- Accede a cursos, tutoriales, herramientas de gestión e integraciones

Las aplicaciones fáciles de usar, ejemplos incorporados, plantillas de IoT, tutoriales y documentación, ofrecen la oportunidad para que cada estudiante, desde principiantes hasta los más experimentados, creen y aprendan con confianza.

CÓMO EMPEZAR CON EL CLOUD

Prueba el Cloud gratis con tu cuenta de Arduino, Google, Apple o GitHub en app.arduino.cc.

SCHOOL PLAN

Lleva la enseñanza y el aprendizaje al siguiente nivel con el School Plan de Arduino Cloud. Esta suscripción de pago (por persona) permite:

- Impulsar el aprendizaje y mejorar la colaboración
- Diferenciar y personalizar las clases creando espacios compartidos para proporcionar recursos adicionales, tareas o materiales complementarios para los alumnos.
- Hacer que la colaboración sea más fácil y realizar un seguimiento del progreso de los estudiantes con la integración de Google Classroom.

Obtendrás una experiencia educativa completa cuando uses el Cloud en combinación con el School Plan y los kits de Arduino Education y acceso a contenido específico. Algunos de nuestros kits están alineados con los estándares académicos nacionales, mientras que otros se basan en proyectos con objetivos claros de aprendizaje.

Cada estudiante aprende de manera diferente. El Arduino Cloud permite un aprendizaje personalizado e interactivo, asegurando que se satisfagan las necesidades de cada estudiante.



CÓMO COMPRARLO

Adquiere o actualiza tu Plan para una mejor experiencia en el aula:
arduino.to/24catacloud



CONOCE MÁS

Electrónica & Programación

La inclusión de la electrónica y el aprendizaje práctico en la educación K-12, utilizando los productos innovadores de Arduino como el Student Kit, CTC GO! y Junior Certification, está transformando la forma en que los estudiantes interactúan con la tecnología y comprenden sus aplicaciones en el mundo real. Estas herramientas educativas proporcionan una comprensión fundamental de la electrónica y la programación de manera tangible e interactiva, lo que las hace ideales para los jóvenes estudiantes.

El Student Kit es un excelente punto de partida para los estudiantes que comienzan su viaje en la electrónica y la programación. Los guía a través de una serie de actividades prácticas a comprender conceptos fundamentales como corriente, voltaje y resistencia. Este kit fomenta el pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas que son esenciales en el siglo XXI.

CTC GO! va un paso más allá, ofreciendo un programa de aprendizaje integral que lleva a los estudiantes desde los conceptos básicos de electrónica y programación hasta la construcción más avanzada de circuitos. Este kit incluye experimentos lúdicos y prácticos que son a la vez atractivos y educativos, haciendo que el aprendizaje sea relevante y divertido.

Junior Certification es un elemento clave en este viaje educativo. Esta certificación evalúa y valida el conocimiento y las habilidades de los estudiantes en programación, electrónica y conceptos de Arduino. Proporciona una forma estructurada para que los educadores evalúen el progreso individual de los estudiantes e identifiquen áreas de mejora. La certificación también sirve como un trampolín para experiencias de aprendizaje más desafiantes con Arduino, aumentando la confianza de los estudiantes en la educación S.T.E.M.

Al incorporar estos productos de Arduino en la educación K-12, los estudiantes no solo están aprendiendo habilidades técnicas de electrónica y programación, sino que también se están preparando para futuras carreras en un mundo impulsado por la tecnología. Desarrollan una comprensión más profunda de cómo funciona la tecnología y cómo se puede aplicar para resolver problemas del mundo real, sentando una base sólida para su futuro educativo y profesional.





ECHA UN VISTAZO

Edad:

11+

Lecciones:

11

2x proyectos abiertos

25+ horas de aprendizaje



No. de estudiantes por kit: **1-2**

Contenido disponible en



Inglés



Chino



Croata



Francés



Alemán



Italiano



Portugués



Español



Tailandés

ARDUINO® STUDENT KIT

Aprende electrónica y comienza con la programación con este kit para principiantes.



Me impresionó mucho la forma en que los estudiantes tomaron sus propias libertades creativas con sus proyectos de Arduino... Fue realmente genial ver a los estudiantes innovar y ver lo que hicieron por sí mismos.

Matthew de Venecia Instructor principal para el Proyecto Nobel S.T.E.M. de Illinois.

COMPRA EL KIT

SKU: AKX00025



VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- ✓ Un entendimiento más profundo de los fundamentos básicos de la programación y la electrónica.
- ✓ Desarrollar las habilidades requeridas para el ámbito laboral como la creatividad, la colaboración, el pensamiento crítico y la comunicación.
- ✓ Creación de programas para controlar circuitos.
- ✓ Aprender a leer esquemáticos.
- ✓ Contenido fácil de navegar.
- ✓ Material extra para mejorar el aprendizaje de conceptos específicos.

¿CÓMO FUNCIONA EL KIT EN TU CLASE?

Se recomienda seguir el contenido de forma lineal, ya que cada lección se basa en la anterior. El aprendizaje no termina con la construcción y programación de los proyectos. Los estudiantes pueden experimentar con sus creaciones para obtener una comprensión más profunda de cómo funcionan. Los estudiantes pueden tomar notas, registrar datos, sacar conclusiones y responder preguntas utilizando el cuaderno de registro del estudiante.



CONOCE MÁS

¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- Arduino UNO R3
- Placa de proyectos
- Colección de sensores y actuadores
- Multímetro

Software:

- Arduino IDE, Arduino IDE 2

Contenidos de aprendizaje

- Acceso a la plataforma en línea del Student Kit y soporte.

Cada lección resalta algún invento o inventor que se relaciona con el tema que se está aprendiendo.



REVISAR UNA DE LAS LECCIONES AQUÍ:

https://edu-content-preview.arduino.cc/content-preview/middle_school/lesson/CONTENTPREVIEW+STUDENTKIT





ECHA UN VISTAZO

Edad:
14+

Examen en
línea de opción
múltiple

25
preguntas

60
minutos



Nº de estudiantes
por examen: **1**

Contenido disponible en



Inglés



Italiano



Español

ARDUINO® JUNIOR CERTIFICATION

Junior Certification simplifica la evaluación de la aptitud, habilidades y conocimientos de los estudiantes en programación, electrónica, robótica y conceptos de Arduino.

El examen se basa en los temas cubiertos por el Arduino Student Kit y el Education Starter Kit (solo necesitas usar uno de estos kits, no ambos).

COMPRA EL KIT

SKU: AKX00043



TEMAS QUE CUBRE EL EXAMEN

- Electricidad
- Circuitos y esquemáticos
- IDE y placas Arduino
- Corriente y tensión
- Lógica digital
- Componentes electrónicos
- Programación

¿CÓMO FUNCIONA LA JUNIOR CERTIFICATION?

- El examen puede realizarse desde cualquier ordenador con acceso a Internet.
- Consta de 25 preguntas con un límite de tiempo de 60 minutos.
- Inmediatamente después de enviar el examen resuelto, los estudiantes reciben sus resultados indicándoles si aprobaron o no. Aprobar el examen les concede el diploma de la Arduino Junior Certification.

HAY DOS MANERAS PARA CERTIFICARTE:

- ① Al obtener el Bundle que incluye el Arduino Student Kit, un código para activar el examen en línea y un intento para aprobar.
- ② Al obtener únicamente el código de activación que incluye el acceso al examen en línea y un (1) intento para aprobar.

BENEFICIOS DE TOMAR EL EXAMEN

- Evalúa el trabajo de tus estudiantes en asignaturas que suelen ser difíciles de evaluar.
- Identificar áreas de mejora, ya sea a nivel individual o de clase.
- Es una herramienta accesible para certificar las habilidades
- Impulsa la confianza de los estudiantes en la educación S.T.E.M.
- Flexibilidad de tomar el examen desde cualquier parte, a cualquier hora.



CONOCE MÁS



ECHA UN VISTAZO

Edad:

14+

Proyectos

15



Nº de estudiantes
por pack: **12**



No. de estudiantes
por kit: **2**

Idiomas:

- | | |
|-----------|----------|
| Inglés | Italiano |
| Español | Francés |
| Alemán | Árabe |
| Portugués | Japonés |
| Chino | Coreano |

ARDUINO® STARTER KIT CLASSROOM PACK

Esta solución integrada incluye seis Arduino Starter kits, lo que la convierte en la opción perfecta para iniciar a los estudiantes en la electrónica. Diseñado para la educación STEM en casa o en el aula, el kit no requiere experiencia previa. A través de proyectos prácticos y divertidos, los estudiantes aprenden programación y electrónica mientras exploran conceptos clave como corriente eléctrica, voltaje, lógica digital y fundamentos de programación. También trabajarán con sensores, actuadores y señales digitales y analógicas. A lo largo del proceso, los estudiantes desarrollan habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la colaboración y la resolución de problemas.

COMPRA EL PACK

SKU: K000007-6P



VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE:

- ☑ **Aprendizaje práctico:** Los estudiantes crean proyectos interactivos y prácticos haciendo que la programación y la electrónica sean divertidas y accesibles.
- ☑ **Desarrollo de habilidades STEM:** Enseña conceptos básicos como corriente, voltaje, lógica digital y fundamentos de programación.
- ☑ **Pensamiento crítico:** Fomenta la resolución de problemas, la creatividad y el razonamiento lógico a través de desafíos del mundo real.
- ☑ **Aprendizaje colaborativo:** Promueve el trabajo en equipo y la comunicación mientras los estudiantes trabajan juntos en proyectos.

¿CÓMO FUNCIONA EL KIT EN TU CLASE?

Los estudiantes trabajan en parejas y siguen las instrucciones paso a paso del Libro de Proyectos, combinando programación y electrónica para construir circuitos y resolver desafíos. Los estudiantes se turnan para ensamblar componentes, programar y solucionar problemas, fomentando la experiencia práctica y el pensamiento crítico.

Los profesores pueden presentar conceptos clave como corriente, voltaje y programación, antes de guiar a los estudiantes mientras experimentan con sensores, actuadores y señales. Al trabajar juntos, los estudiantes aprenden a comunicarse de manera efectiva, resolver problemas de manera creativa y ganar confianza en sus habilidades STEM a través de aplicaciones del mundo real.

¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- Placa UNO R3
- Placa de proyectos
- Colección de sensores y actuadores
- Libro de Proyectos

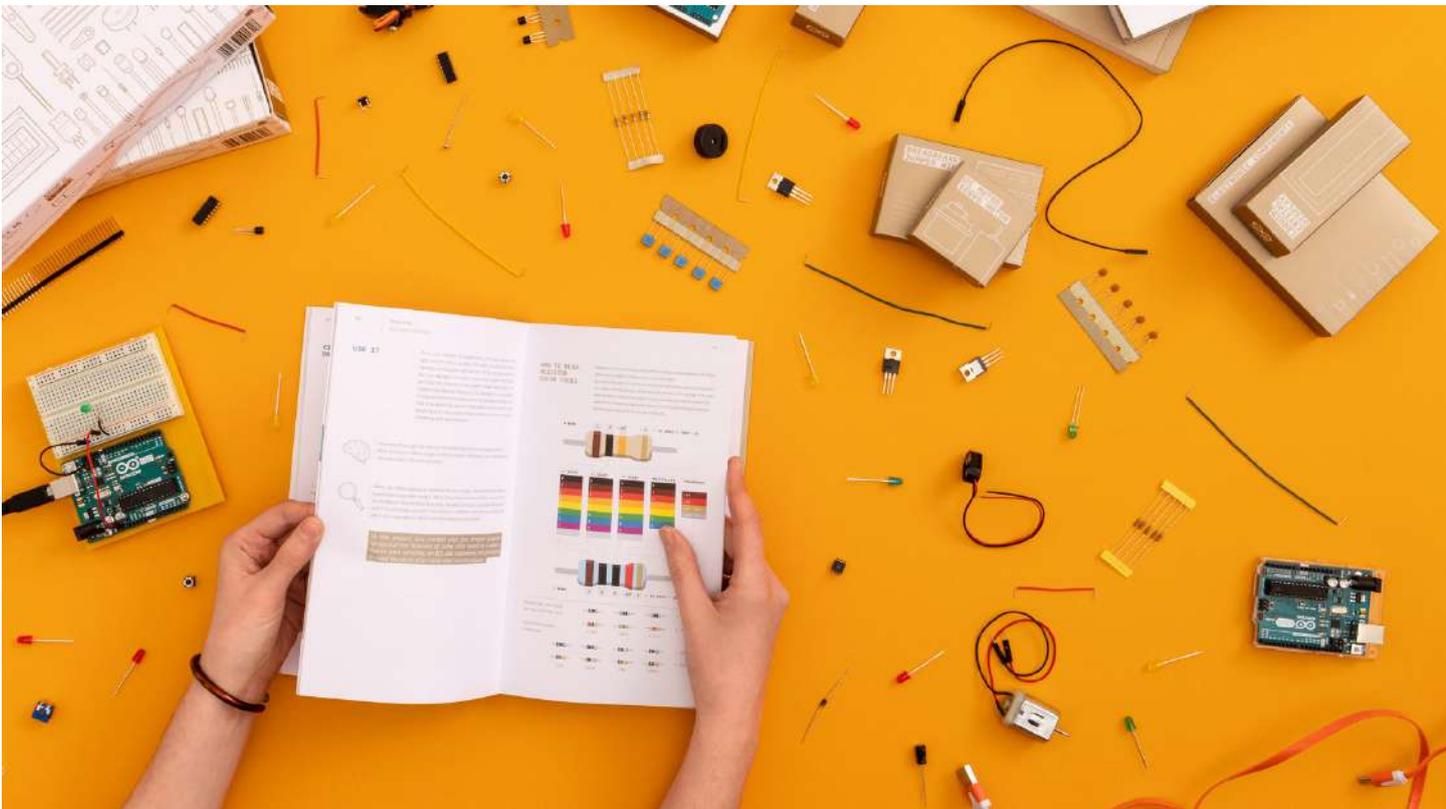
Software:

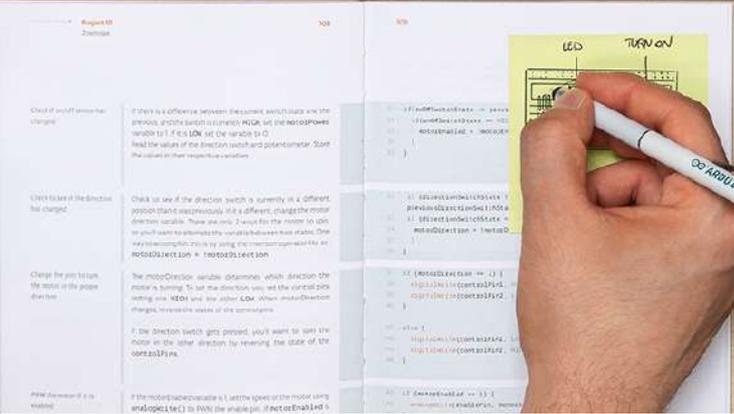
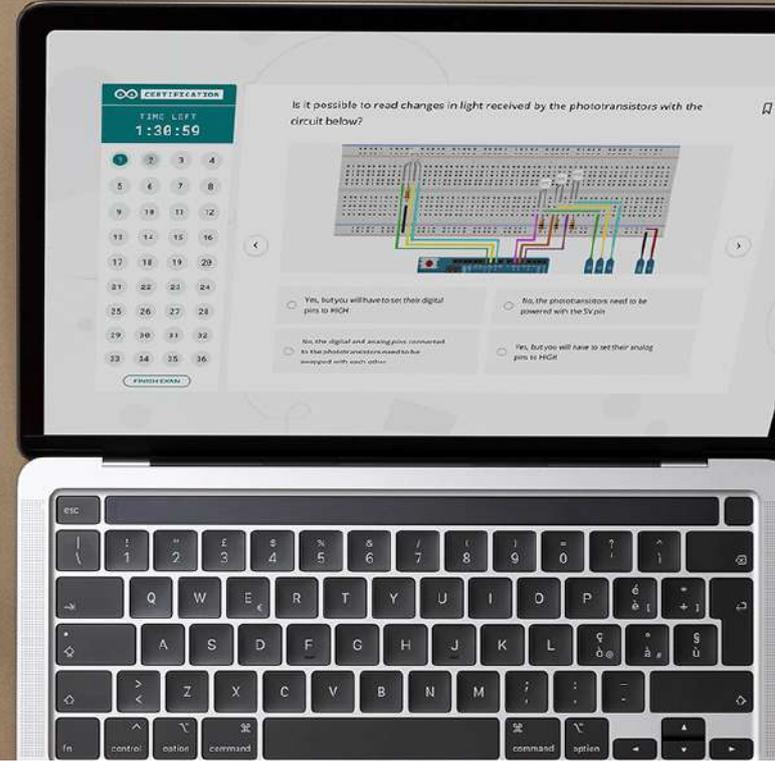
- Arduino IDE, Arduino IDE 2



HECHO DESTACADO:

[Mira los tutoriales de los proyectos](#)





ECHA UN VISTAZO

Edad:
16+

Preguntas
36

Examen
individual

Minutos
75

Idiomas:

-  Inglés
-  Italiano
-  Español
-  Chino
-  Alemán
-  Bengali
-  Portugués
-  Griego

ARDUINO® CERTIFICATION

El examen de la Certificación Arduino evalúa habilidades basadas en ejercicios prácticos incluidos en el Starter Kit de Arduino.



Queremos certificar a todos los estudiantes de 10° a 12° grados con la certificación Arduino porque creemos que les proporcionará una sólida base en electrónica para su futuro. Integrar certificaciones internacionales forma parte de nuestra visión de ampliar las habilidades de nuestros estudiantes más allá del currículo estándar. Esto aumenta su atractivo para empleadores y universidades, y les proporciona experiencia práctica que les permite construir su futuro mientras aún estudian.

Richard Knaggs, director de "Technology Innovation Parklands College", Ciudad del Cabo, Sudáfrica

COMPRA EL BUNDLE

SKU: AKX00020



TEMAS QUE CUBRE EL EXAMEN:

- Electricidad
- Lectura de esquemáticos y circuitos
- Arduino IDE
- Placas Arduino
- Frecuencia y ciclo de trabajo
- Componentes electrónicos
- Lógica de programación
- Lenguaje de programación y sintaxis.

¿CÓMO FUNCIONA LA CERTIFICACIÓN?

- El examen se puede realizar desde cualquier computadora con acceso a Internet.
- Consta de 36 preguntas con un límite de tiempo de 75 minutos.
- Los estudiantes reciben sus resultados inmediatamente después de enviar el examen, indicando si aprobaron o no. Al aprobar, obtienen el certificado de Arduino Certification.

DOS FORMAS DE OBTENER LA CERTIFICACIÓN

- ① Adquiriendo el paquete que incluye el Starter Kit de Arduino, un código para activar el examen en línea y un (1) intento para aprobar.
- ② Adquiriendo únicamente el código de activación que incluye el acceso al examen en línea y un (1) intento para aprobar.

BENEFICIOS DE TOMAR EL EXAMEN

- Valida oficialmente los conocimientos de programación y electrónica de los estudiantes.
- Refuerza la confianza en sus habilidades STEM.
- Mejora los portafolios para futuros estudios o carreras.
- Fomenta una comprensión más profunda y un aprendizaje práctico de la electrónica y programación





ECHA UN VISTAZO

Edad:

14-17

Horas de
aprendizaje

24+

8x lecciones
prácticas

6

proyectos

6

sesiones
experimentales



No. de estudiantes
por kit: **24**

Contenido disponible en



Inglés



Francés



Alemán



Italiano



Portugués



Español

ARDUINO® CTC GO! CORE MODULE

CTC GO! es un programa de aprendizaje completo y práctico que guía a los estudiantes a través de los conceptos fundamentales de electrónica y programación, y los desafía a construir y programar un conjunto de divertidos juegos de mesa.



“El contenido guía a los estudiantes para que creen sus propios circuitos y los programen utilizando el software de Arduino (IDE), haciendo que el aprendizaje cobre vida enfrente de ellos.”

Corinne Pacht Editor técnico, Pitsco

COMPRA EL KIT

SKU: AKX00015

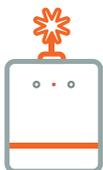


VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- ✓ Aprender los fundamentos de la electrónica, lectura de esquemáticos y conectar componentes de uso común
- ✓ Lenguaje de programación basado en texto, control de componentes y lectura de datos mediante código
- ✓ Explorar formas creativas de usar la tecnología, diseñar y desarrollar proyectos de computación física
- ✓ Fomenta la colaboración para abordar problemas del mundo real
- ✓ Mejorar la capacidad de resolución de problemas y de comunicación de los alumnos

¿CÓMO FUNCIONA EL KIT EN TU CLASE?

Los estudiantes trabajan en equipos de 3 (se recomienda no más de 4 miembros por equipo) para construir las actividades. Después, en la fase de proyectos, dos equipos trabajan por separado en el mismo proyecto. De esta forma se enfatiza aún más el aspecto colaborativo, promoviendo el intercambio de conocimientos, solución de problemas y experiencias.



CONOCE MÁS

¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- Arduino UNO WiFi Rev2
- Education Shield
- Componentes electrónicos
- Piezas modulares

Software:

- Arduino IDE, Arduino IDE 2

Contenidos de aprendizaje

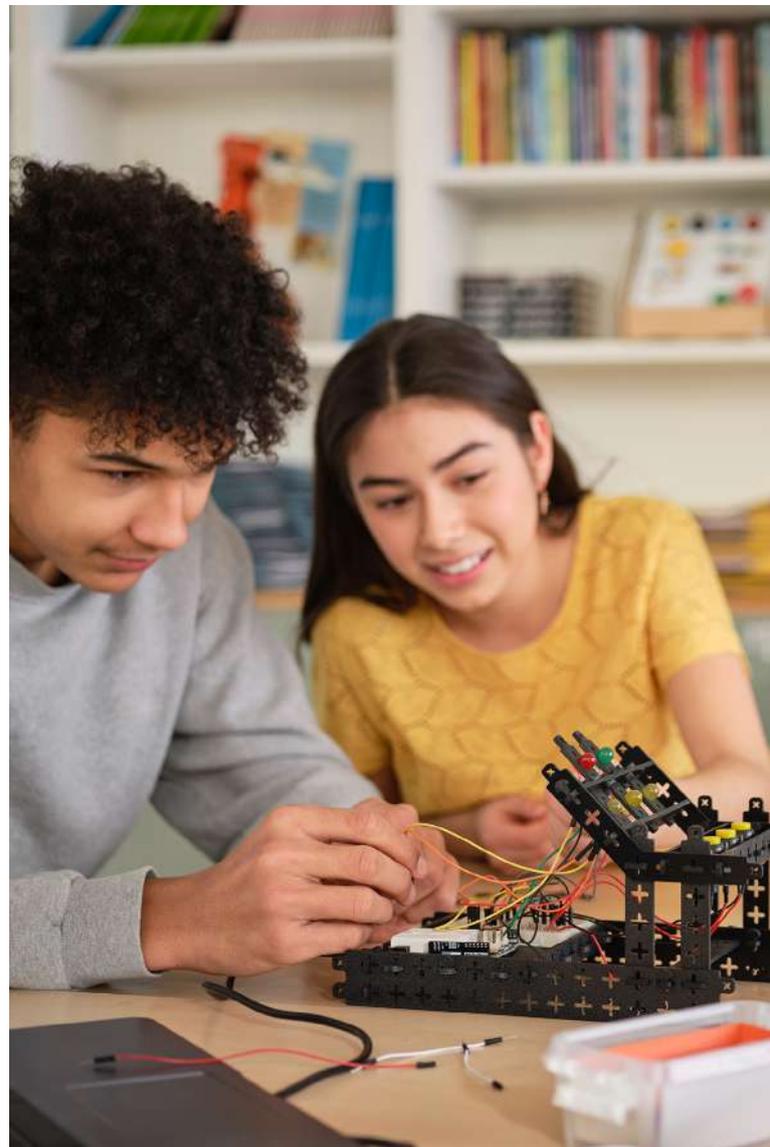
- Acceso a la plataforma en línea CTC GO! y soporte.

Contenido alineado con NGSS para K-12 y los currículos nacionales del Reino Unido.



REVISAR UNA DE LAS LECCIONES AQUÍ:

https://edu-content-preview.arduino.cc/content-preview/high_school/project/CONTENTPREVIEW+CTCGO



K12 NIVEL BÁSICO

SOLUCIONES DE APRENDIZAJE

AUTODIRIGIDO

ARDUINO

DESIGNED AND

OPEN SOURCE





FAMILIA UNO

UNO R4 WIFI



Equipada con mayor potencia de procesamiento y conectividad Wi-Fi®/Bluetooth® integrada, la placa WiFi UNO R4 cierra la brecha entre el diseño apto para principiantes y las capacidades avanzadas de IoT. Su sólido rendimiento y facilidad de uso la convierten en una excelente opción para educadores y estudiantes para explorar la automatización y la comunicación inalámbrica. La placa UNO R4 WiFi incluye una matriz LED programable (matriz de 12x8) y conectores Qwiic I2C, que permiten a los usuarios conectar múltiples conectores plug and play sin necesidad de soldar. Los estudiantes pueden crear, por ejemplo, un registrador de datos de temperatura remoto utilizando un sensor de temperatura para recopilar datos en Arduino Cloud, lo que permite el monitoreo y análisis en tiempo real. Este proyecto combina conceptos de programación, integración de sensores y IoT de una forma accesible y práctica.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00087

UNO R4 MINIMA



UNO R4 Mínima ofrece potentes capacidades de procesamiento con diseño compacto y rentable, lo que lo hace perfecto para estudiantes y educadores que comienzan con proyectos avanzados de microcontroladores. Su simplicidad y versatilidad permiten una integración fluida con sensores y actuadores. Es una excelente opción para aprender programación, conceptos básicos de hardware, robótica y crear proyectos a pequeña escala que no requieren conectividad inalámbrica.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00080

UNO R3



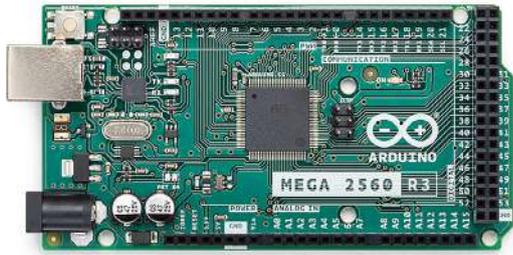
Una placa clásica muy utilizada en educación, ideal para introducir a los estudiantes en la programación, la electrónica y la creación de prototipos. El diseño sencillo y el sólido ecosistema de soporte de la placa UNO R3 la hacen perfecta para principiantes. Con amplios recursos en línea, una configuración sencilla y compatibilidad con numerosos sensores y módulos, UNO R3 sigue siendo una piedra angular para el aprendizaje práctico de la educación STEM.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: A000066



MEGA 2560 R3

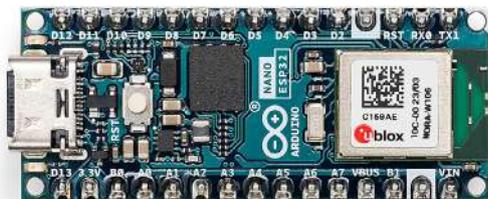
La placa MEGA 2560 R3 es una herramienta poderosa para la educación, con numerosos pines de entrada/salida, un procesamiento robusto y compatibilidad con una amplia gama de sensores y módulos. Permite a los estudiantes aprender programación, electrónica y robótica a través de proyectos prácticos, fomentando la creatividad y las habilidades de resolución de problemas. Por ejemplo, los estudiantes pueden usar la placa MEGA para construir un sistema de seguridad para el hogar con múltiples funciones. Este tipo de proyecto, que implica conectar varios sensores para detectar movimiento, temperatura o el estado de una puerta, demuestra la capacidad de la placa para manejar configuraciones complejas con facilidad.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00067



FAMILIA NANO

NANO ESP32

Con conectividad Wi-Fi y Bluetooth integradas, la Nano ESP32 es ideal para proyectos de IoT y comunicación inalámbrica. Los educadores pueden usarla para enseñar a los estudiantes cómo crear dispositivos conectados, como un sistema de iluminación inteligente para el hogar controlado mediante una aplicación móvil o comandos de voz. El tamaño compacto y las potentes características del hardware la convierten en una opción versátil para introducir conceptos de redes y automatización.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

Compatible con MicroPython, prográmalo con Arduino Lab para MicroPython (versión de escritorio y web).

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU ABX00083
(con pines)



NANO 33 BLE SENSE REV2

Gran herramienta para enseñar conceptos relacionados con la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la detección ambiental. Con sensores integrados para temperatura, humedad, movimiento y sonido, permite a los usuarios crear proyectos innovadores, como un dispositivo controlado por gestos impulsado por IA o un monitor portátil de calidad del aire. La capacidad Bluetooth integrada de la placa permite una integración fluida con aplicaciones móviles, convirtiéndola en una herramienta práctica para explorar aplicaciones del mundo real.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU ABX00070
(con pines)



NANO RP2040 CONNECT

Combinando asequibilidad y rendimiento, la Nano RP2040 Connect es una excelente opción para entornos educativos. Su procesador de doble núcleo y capacidades GPIO permiten una variedad de proyectos, como la creación de un sistema robótico compacto o un dispositivo de registro de datos para experimentos científicos. Su versatilidad y compatibilidad con MicroPython y el lenguaje Arduino proporcionan una plataforma de aprendizaje flexible para introducir la programación y la electrónica a estudiantes de todos los niveles.

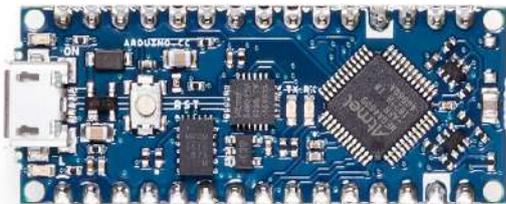
Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube y IoT Cloud.

Compatible con MicroPython, prográmalo con el Arduino Lab para MicroPython (versión de escritorio y web).

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU ABX00053
(con pines)



NANO EVERY

Diseñado para un aprendizaje accesible y económico, la Nano Every ofrece una plataforma compacta para enseñar conceptos básicos de programación y electrónica. Los educadores pueden usarla para guiar a los estudiantes en la creación de proyectos simples, como un termómetro digital con pantalla LED o una simulación de semáforo. Su simplicidad, compatibilidad con el extenso ecosistema de bibliotecas de Arduino y su bajo costo la convierten en una herramienta excelente para introducir conceptos STEM.

Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube, IoT Cloud y Arduino PLC IDE.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU ABX00033
(con pines)



ARDUINO® LABS

Lleva el aprendizaje S.T.E.A.M. más allá del aula

Arduino Education Lab es un espacio dedicado, ya sea en una escuela, universidad o cualquier otra institución, que ofrece emocionantes e innovadoras oportunidades de aprendizaje y certificaciones S.T.E.A.M.

En un Lab, puedes dar cursos a tus estudiantes, entrenamiento para maestros y desarrollo profesional, todo especializado en S.T.E.A.M., así como proyectos y talleres únicos. Incluso podrías abrir el espacio al público, para que cualquier persona también pueda aprender sobre las soluciones de Arduino Education, extender su conocimiento S.T.E.A.M. y ¡divertirse!





BENEFICIOS DE CREAR UN INSPIRATION LAB

- ☑ Equipar a los estudiantes con las herramientas que necesitan para estar listos para sus carreras
- ☑ Estimula el interés en la educación S.T.E.A.M.
- ☑ Ayuda a desarrollar las habilidades de los estudiantes para el futuro, tales como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico.
- ☑ Promueve la cultura de la innovación tecnológica y el desarrollo.
- ☑ Ofrece mentorías y programas de certificación para educadores y estudiantes.
- ☑ Desarrolla mentes orientadas al diseño, la creación de productos y la innovación.

¿CÓMO FUNCIONAN LOS LABS?

El Lab es un espacio para que escuelas, maestros y educadores colaboren, conecten, compartan sus éxitos y busquen apoyo.

Puedes dar clases, sesiones de capacitación para maestros, cursos de desarrollo profesional y talleres en un espacio que cuenta con las soluciones de Arduino Education y que está dirigido por personas capacitadas en enseñar con productos Arduino.

Además, un Lab te ayuda a conectar con tu comunidad local donde cualquiera pueda crear utilizando la tecnología y dirigir su propio aprendizaje S.T.E.A.M.



¡ LOS INSPIRATION LABS TIBOT ESTÁN CONQUISTANDO ESPAÑA!

TIBOT, nuestro distribuidor oficial en España, ha creado dos increíbles Laboratorios "Arduino Inspiration Labs" en las ciudades de Vitoria-Gasteiz y Granada.

Estos espacios dedicados permiten a los profesores y estudiantes aprender con la gama completa de productos de Arduino Education, que abarcan robótica, programación, electrónica y tecnología. Estos laboratorios están especialmente diseñados para ofrecer talleres, capacitación y apoyo, brindando oportunidades de aprendizaje S.T.E.A.M., innovadoras y emocionantes que aumentan la confianza de los profesores y captan la atención de los estudiantes.

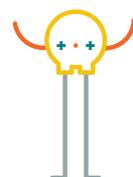
Además, TIBOT también creó un 'pop-up' Inspiration Lab que viaja por el país, ofreciendo talleres a profesores y estudiantes en toda España.

En resumen

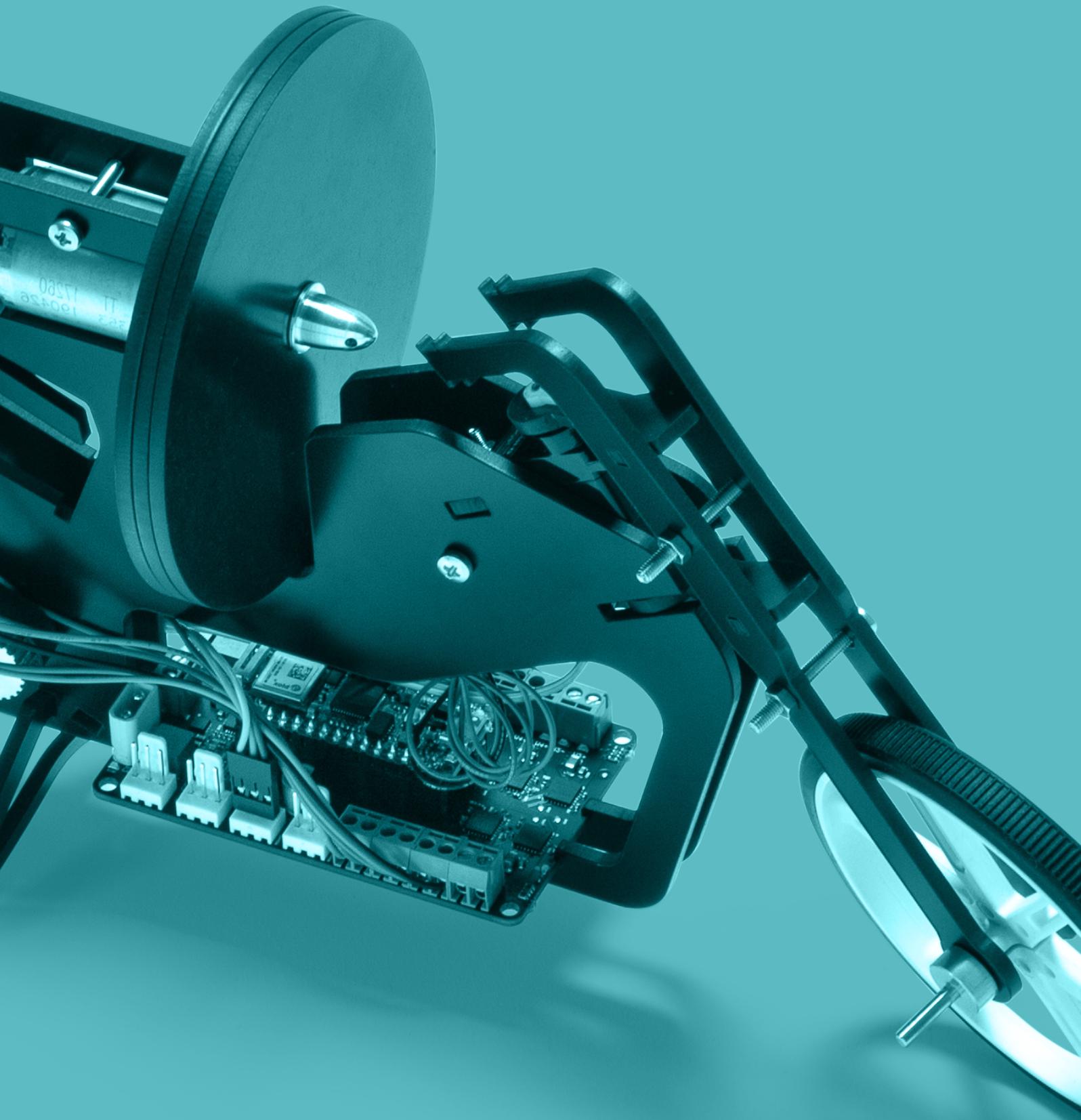
- 30 talleres en 20 ciudades
- Más de 300 profesores en los talleres
- 30 educadores han recibido la Certificación Arduino
- 13 escuelas ahora tienen certificación como Centros Educativos Arduino.
- 17 ciudades visitadas por el pop-up Inspiration Lab

Más información: tibotinspirationlab.com/ilab/

TIBOT también ofrece certificaciones para centros e instituciones educativas. Puedes obtener más información sobre ellas aquí: tibotinspirationlab.com/certifica-tu-centro-en-arduino-education/

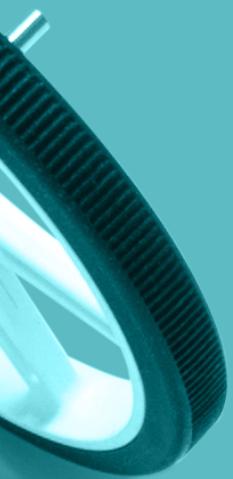


CONOCE MÁS





SOLUCIONES GUIADAS LISTAS PARA LA INDUSTRIA





Internet de las Cosas

La integración del Internet de las Cosas en el aula de clases representa un paso transformador en la forma en que abordamos la enseñanza y el aprendizaje en la era digital.

El uso de productos como el Arduino Explore IoT Kit R2 y el Arduino Greenhouse Kit, brinda a los estudiantes una manera tangible e interactiva de comprender el mundo interconectado de la tecnología.

El Arduino Explore IoT Kit R2 funciona como una herramienta fundamental para introducir a los estudiantes en los conceptos básicos del IoT. Ofrece un enfoque práctico para aprender cómo los objetos cotidianos pueden recolectar, compartir y utilizar datos para interactuar con el entorno. Este kit permite a los estudiantes construir y programar sus propios dispositivos de IoT, fomentando una comprensión profunda de cómo funcionan estas tecnologías y sus aplicaciones en la vida real.

De manera similar, el Arduino Greenhouse Kit es un recurso excepcional para enseñar a los estudiantes sobre monitoreo ambiental y prácticas sostenibles mediante el IoT. Al construir y programar un invernadero en miniatura, los estudiantes aprenden sobre recolección y análisis de datos, obteniendo conocimiento sobre cómo el IoT puede aplicarse en la agricultura y las ciencias ambientales.

Un componente clave de estas experiencias educativas es Arduino Cloud para escuelas, que proporciona una plataforma para que los estudiantes almacenen, accedan y analicen los datos recolectados por sus dispositivos de IoT. Esta solución basada en la nube no solo simplifica el proceso de gestión de datos, sino que también enriquece el aprendizaje al permitir la visualización de datos en tiempo real y la colaboración entre estudiantes.

A través de estas experiencias inmersivas y prácticas, los estudiantes desarrollan una combinación de habilidades técnicas y pensamiento crítico, posicionándose como los innovadores y solucionadores de problemas del mañana.



ECHA UN VISTAZO

Edad:
16+

Horas de
aprendizaje
200+



No. de estudiantes
por kit: **2**

Contenido disponible en



Inglés



Italiano



Español

bett | AWARDS
2024

• A Hyve Event

WINNER

ARDUINO EXPLORE IOT KIT R2

Transforma la educación con IoT y la metodología de “design thinking” (pensamiento de diseño) para resolver desafíos del mundo real.



...teníamos el Arduino Explore IoT Kit para ayudarnos en una transición de lo que queríamos hacer y lo que podemos hacer, y fue muy fácil con la ayuda de plantillas en el Arduino Cloud. Es espectacular cuando comienzas a crear y ves los resultados.

*Juan Felipe Saldarriaga, Líder de Tecnología,
Colegio San José de las Vegas, Colombia*

📍 Medellín Challenge

COMPRA EL KIT

SKU: AKX00044



VALORES CLAVE DEL APRENDIZAJE

- ✓ Mejora la comprensión de los estudiantes sobre la tecnología aplicada en el mundo real y sus funciones
- ✓ Aprender metodologías de diseño para investigar y abordar la sostenibilidad y los retos globales
- ✓ Fomentar la innovación y la creatividad
- ✓ Cómo recopilar, procesar, visualizar y almacenar datos
- ✓ Consideraciones sobre la seguridad de la red
- ✓ Desarrollar habilidades de programación
- ✓ Fomentar el interés por la educación S.T.E.M.

¿CÓMO FUNCIONA EL KIT EN TU CLASE?

Los estudiantes aprenden a construir proyectos conectados a Internet con actividades de iniciación y 10 proyectos de sostenibilidad, apoyados por lecciones técnicas y teóricas.

Todos los proyectos adoptan un enfoque de aprendizaje práctico en el que los alumnos construyen soluciones totalmente funcionales que tienen aplicaciones significativas.

Entre ellas están:

- Eficiencia energética
- Sistemas de riego inteligentes
- Calidad ambiental interior
- Gestión de residuos
- Conservación del agua, y mucho más.

¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- Arduino MKR WiFi 1010
- MKR IoT Carrier Rev2
- Sensores externos: Sensores PIR y de humedad

Software:

- Arduino Cloud (ver página 26)

Contenidos de aprendizaje

- Acceso a la plataforma en línea Explore IoT Kit y soporte.

Para una experiencia de aprendizaje más completa y acceso a todo el contenido, los educadores pueden suscribirse al School Plan de Arduino Cloud (cloud.arduino.cc/plans#school).

Con el School Plan puedes:

- Acceder a contenido adicional que ayuda a los estudiantes a aprender programación, electrónica, IoT, alfabetización informática y cómo utilizar los componentes Arduino.
- Mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje haciendo que todo sea más sencillo y colaborativo.

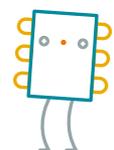
Más información sobre el Cloud para escuelas cloud.arduino.cc/schools

El kit viene con un programa preinstalado. Conecta tu dispositivo a la computadora y comienza a recopilar datos con sensores y actuadores de inmediato.



REVISAR UNA DE LAS LECCIONES AQUÍ:

<https://courses.arduino.cc/explore-iot/>



CONOCE MÁS



ECHA UN VISTAZO

Contenido para estudiantes de primaria y secundaria

No. de estudiantes por kit: **3**

Contenido disponible en
Inglés  Italiano



ARDUINO® GREENHOUSE KIT

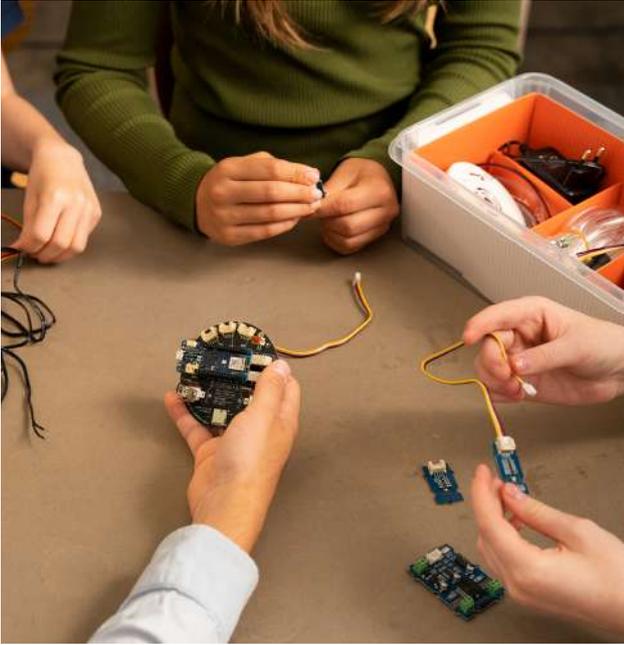
Mejora la comprensión de tus estudiantes sobre la tecnología aplicada.

El Greenhouse Kit es una herramienta práctica y multidisciplinaria de aprendizaje que combina conceptos de IoT, agricultura y sostenibilidad.



Ser capaz de hacer preguntas, de participar, de hacer una investigación previa, de tener una idea que quieras probar y encontrar la respuesta, de poder recopilar datos, comunicar esos datos y hablar con tus compañeros - Creo que un proyecto como este ayuda a que eso suceda. Los alumnos están fuera del libro de texto y están haciendo cosas prácticas, y algo que es significativo.

Dana Graham Profesora de Mecánica y Frabricación de White Mountains en New Hampshire, EE.UU.,



VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- ☑ Fomentar la capacidad de resolución de problemas y el pensamiento crítico
- ☑ Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo mediante una experiencia práctica de aprendizaje
- ☑ Proporciona experiencias educativas multidisciplinares en torno a S.T.E.M.
- ☑ Indóneo para diferentes tipos de estilos de aprendizaje
- ☑ Comprender las aplicaciones del mundo real

¿CÓMO FUNCIONA EL KIT EN TU CLASE?

Los estudiantes construyen y controlan su invernadero y aprenden cómo recolectar, monitorear y analizar datos de diferentes sensores (luz, humedad, temperatura, CO2) en Arduino Cloud.

Crean y personalizan paneles de control para visualizar datos en tiempo real o históricos. Con la ayuda de las plantillas (templates) en el Arduino Cloud, los alumnos más jóvenes y con menos experiencia, pueden experimentar con los sensores y empezar a recibir y enviar datos fácilmente.

¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- Arduino MKR WiFi 1010
- MKR IoT Carrier Rev2
- Controlador de motor Grove
- Sensores de COV, CO2, humedad y temperatura
- Un ventilador, una bomba de agua, cables de conexión grove, una tira de LED y un enchufe de corriente

*La estructura del invernadero no está incluida.

Software:

- Arduino Cloud

Contenidos de aprendizaje en línea

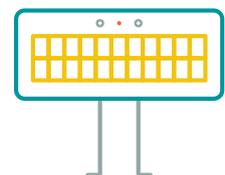
- Acceso a la plataforma en línea del Greenhouse Kit con contenido personalizado para estudiantes de secundaria y preparatoria y soporte.

Las posibilidades para proyectos basados en invernaderos son infinitas, ya sea que ocurran en solo unos días, a lo largo de un semestre o incluso durante todo un año escolar.

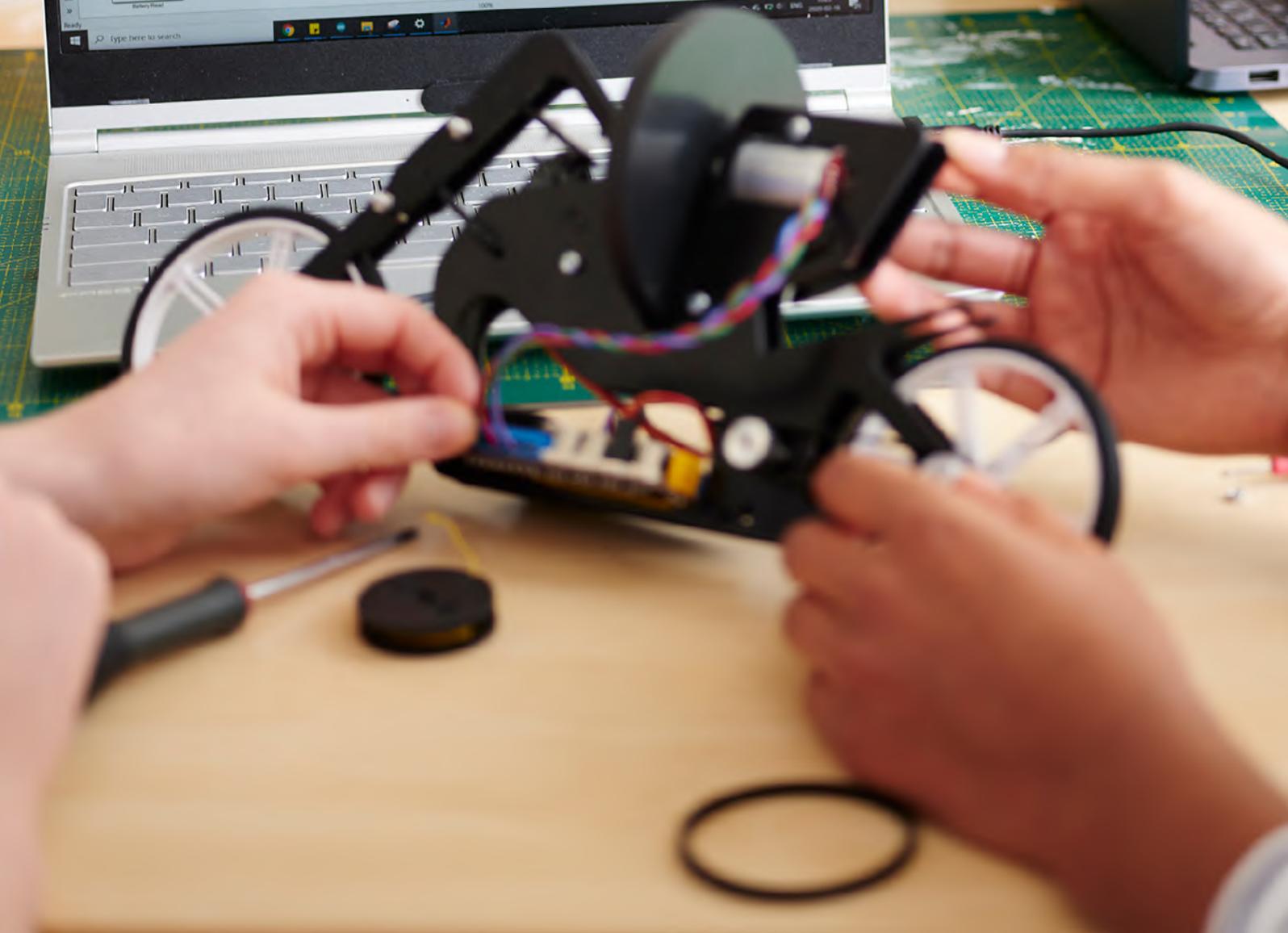
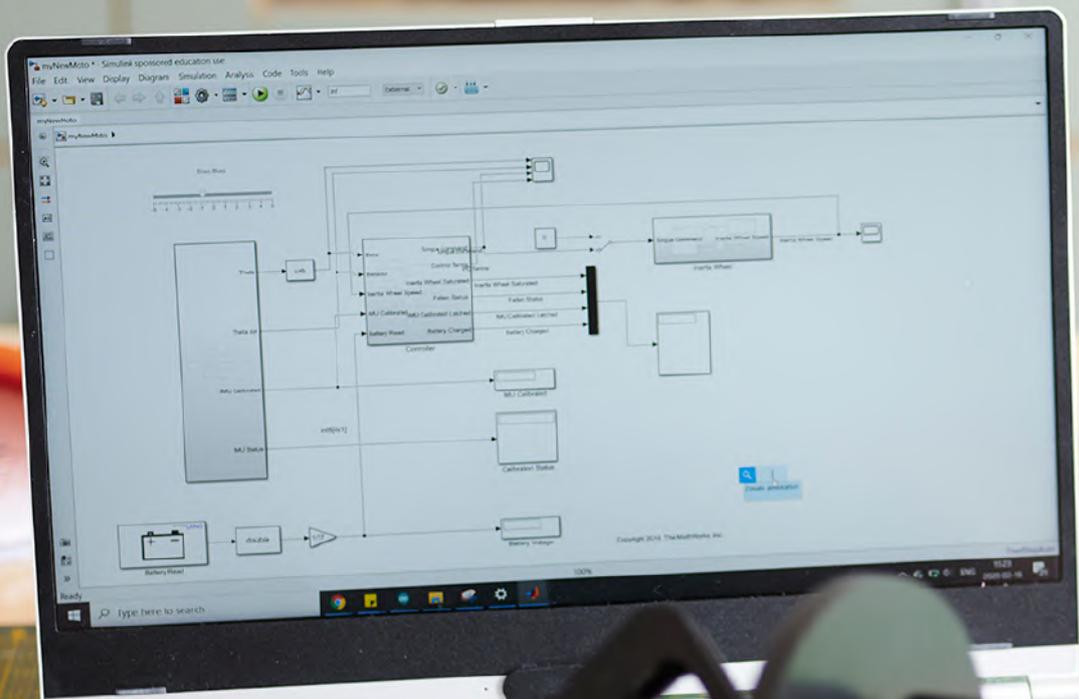


REVISAR UNA DE LAS LECCIONES AQUÍ:

https://edu-content-preview.arduino.cc/content-preview/high_school/lesson/CONTENTPREVIEW+GREENHOUSE



CONOCE MÁS



Ingeniería Mecatrónica y Sistemas de Control

La ingeniería mecatrónica y de control, disciplinas vitales en la educación moderna de ingeniería, combinan elementos de ingeniería mecánica, electrónica, informática e ingeniería de control. Los programas de educación superior en estos campos deben proporcionar un plan de estudios completo que abarque la robótica, la tecnología de sensores, el diseño de actuadores, los sistemas de control y la programación informática.

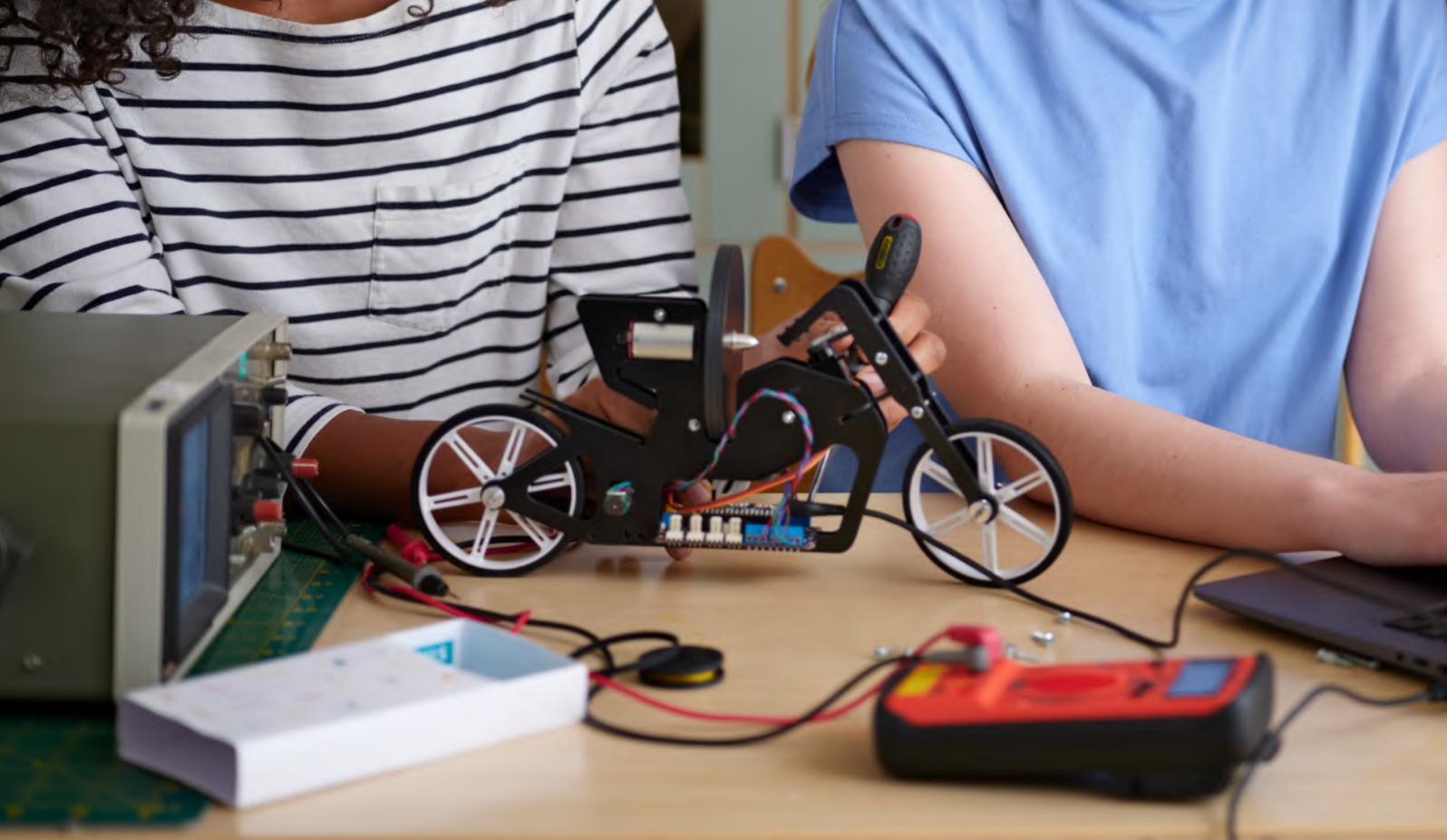
La experiencia práctica es crucial, con laboratorios y talleres que permiten a los estudiantes interactuar directamente con sistemas y tecnologías del mundo real. Estos componentes prácticos deben estar diseñados para imitar desafíos de la industria, fomentando habilidades en resolución de problemas, innovación y pensamiento crítico.

Un enfoque interdisciplinario es beneficioso, integrando conocimientos de campos relacionados como la informática, la ingeniería eléctrica y mecánica, para brindar a los estudiantes una comprensión integral de la naturaleza interconectada de estas disciplinas.

Mantenerse al tanto de los avances tecnológicos como IoT, IA y aprendizaje automático (machine learning) es esencial, asegurando que los estudiantes estén preparados para las tendencias actuales y futuras de la industria.

Las asociaciones industriales, a través de pasantías y proyectos colaborativos, son cruciales para cerrar la brecha entre el aprendizaje teórico y la aplicación práctica. Proporcionan a los estudiantes valiosos conocimientos sobre las demandas y expectativas de la industria.

En esencia, los programas de Ingeniería Mecatrónica y Control deben tener como objetivo ofrecer un equilibrio de conocimientos académicos completos y experiencia práctica en el mundo real, preparando a los estudiantes para el paisaje dinámico y en constante evolución de la ingeniería moderna.



ECHA UN VISTAZO

Edad:
17+

10
capítulos

3
proyectos

3
lecciones



No. de estudiantes
por kit: **2-3**

Contenido disponible en

Inglés

Español

ARDUINO® ENGINEERING KIT REV2

Equipa a los estudiantes con herramientas estándar de la industria para que estén preparados para el mundo real.

Este kit es una experiencia de aprendizaje práctica que ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades básicas de ingeniería y aprender los aspectos fundamentales de la mecatrónica con programación MATLAB® y Simulink.



El Engineering Kit es una herramienta bien diseñada e innovadora que permite a los estudiantes de ingeniería utilizar software estándar de la industria para completar proyectos interesantes, atractivos y relevantes.

Ganador de los Premios BETT 2020



COMPRA EL KIT

SKU: AKX00022



¿CÓMO FUNCIONA EL KIT EN TU CLASE?

Los estudiantes pueden trabajar individualmente o en grupos para completar los 3 proyectos guiados. Los estudiantes también tienen la libertad de experimentar, diseñar y desarrollar nuevas soluciones utilizando los componentes de software y hardware del kit. Esto los ayuda a aprender habilidades profesionales que utilizarán en el futuro.

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®
- ✓ Modelar y simular el comportamiento de sistemas dinámicos



¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- Arduino Nano 33 IoT
- Nano Motor Carrier
- Componentes electrónicos
- Piezas de ensamblaje

Software:

- MATLAB® (1 año de prueba)
- Simulink® (1 año de prueba)

Contenidos de aprendizaje

- Acceso a la plataforma en línea del Engineering Kit R2 y soporte.

Diseñado en colaboración con
MATLAB® & Simulink®.



REVISAR UNA DE LAS LECCIONES AQUÍ:

<https://edu-content-preview.arduino.cc/content-preview/university/project/CONTENTPREVIEW+AEKR2>



CONOCE MÁS

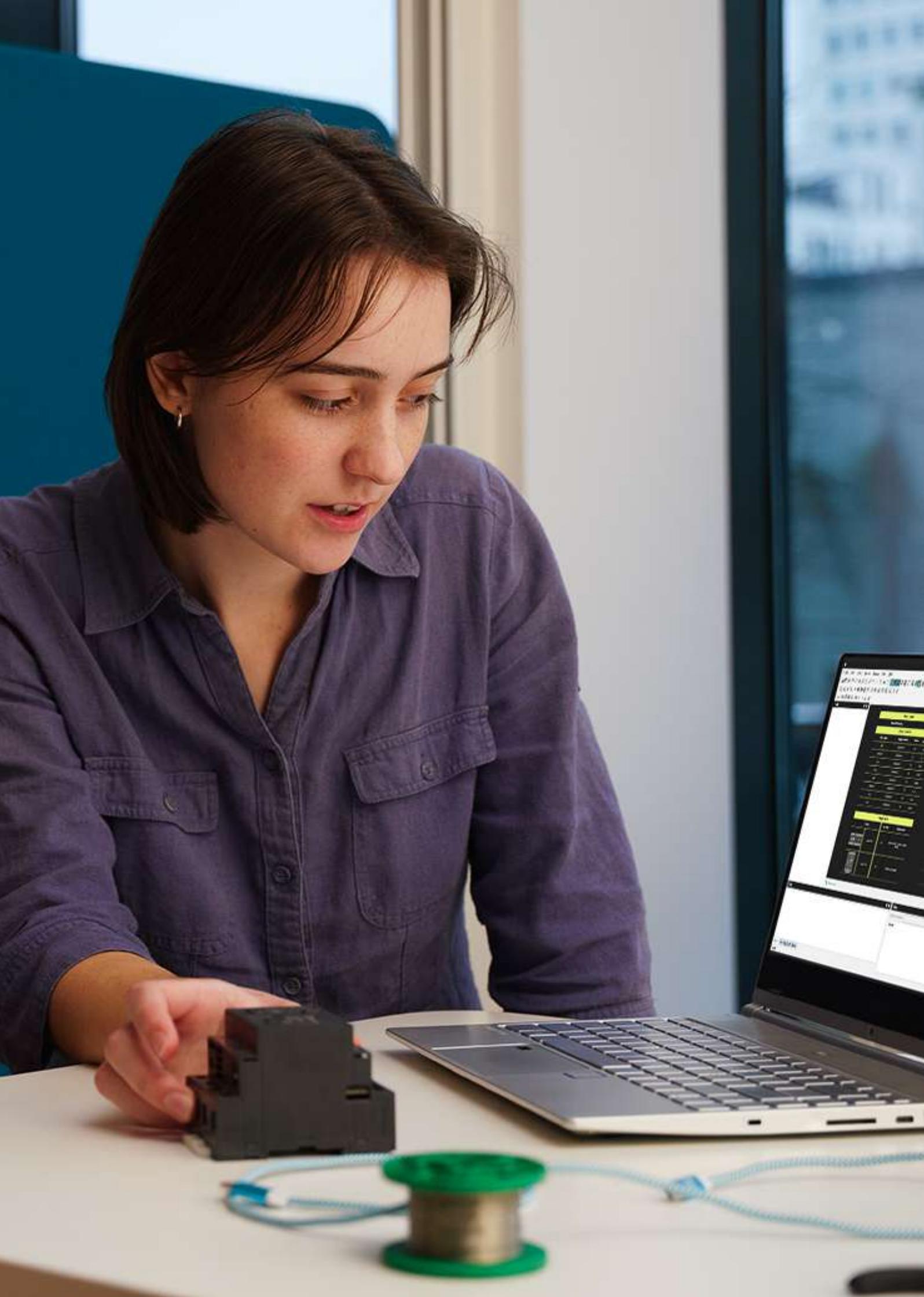
Educación en Automatización Industrial

El surgimiento de la Industria 4.0, impulsada por tecnologías como la IA, IoT y la robótica, exige la evolución de la educación superior para satisfacer las demandas del desarrollo de la fuerza laboral. Los programas educativos deben integrar los conceptos de la Industria 4.0, equipando a los estudiantes con habilidades prácticas para un entorno industrial digitalizado y cerrando la brecha entre el aprendizaje académico y la aplicación en el mundo real.

Estos programas deben centrarse en habilidades técnicas en tecnologías emergentes mientras fomentan la innovación, el pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas. Un enfoque interdisciplinario es vital, combinando ingeniería, ciencias de la computación y negocios para proporcionar una comprensión holística del panorama industrial.

Enfatizar la adaptabilidad y el aprendizaje continuo es clave, ya que el rápido ritmo de cambio tecnológico requiere una fuerza laboral que actualice constantemente sus habilidades. La colaboración con socios de la industria garantiza que los planes de estudio sigan siendo relevantes y estén alineados con las necesidades actuales de la industria, ofreciendo a los estudiantes experiencia práctica y una transición más fluida hacia la fuerza laboral.

En resumen, adaptar la educación superior para incluir programas centrados en la Industria 4.0 es crucial para preparar una fuerza laboral capacitada y adaptable. Este enfoque es esencial para la competitividad y la innovación continuas de las industrias en el mercado global.





ECHA UN VISTAZO

Edad:
17+

14
capítulos

30 horas de actividades
de aprendizaje



No. de estudiantes
por kit: **3**

Contenido disponible en



Inglés



Italiano

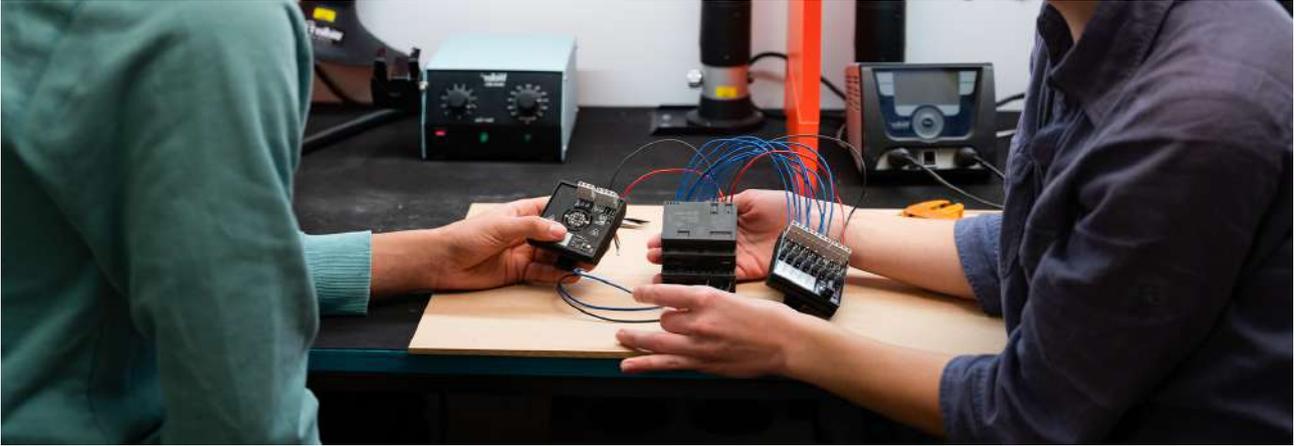
ARDUINO® PLC STARTER KIT

Conéctate al futuro de la automatización industrial.

El **Arduino PLC Starter Kit** es una solución robusta y fácil de usar que introduce a los usuarios en la automatización industrial y los sistemas de control. Este kit sirve como puente entre la electrónica básica y las aplicaciones avanzadas de PLC (Controlador Lógico Programable) utilizando el ecosistema de Arduino. Ofrece herramientas de aprendizaje completas para construir y programar sistemas de automatización, abordando al mismo tiempo desafíos del mundo real.

COMPRA EL KIT

SKU: AKX00051



¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- Opta WiFi
- Fuente de alimentación
- Simulador de entrada digital
- Placa de pruebas PID
- Montaje en carril DIN

Software:

- Arduino PLC IDE

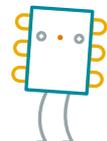
Contenidos de aprendizaje

- Acceso a la plataforma en línea Explore PLC y soporte.

[REVISA EL CONTENIDO AQUÍ](#)

VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- ✓ Conocimientos fundamentales sobre las operaciones de Opta WiFi y desarrollo de competencias profesionales en el ámbito de la automatización industrial.
- ✓ Fomenta la innovación, la resolución de problemas y la adaptabilidad, utilizando herramientas probadas en el campo de la automatización.
- ✓ Ofrece un desarrollo de software rápido y sencillo con ejemplos de código PLC como Ladder Diagrams (diagrama de lógica de escalera), Structured Text (texto estructurado) y Functional Blocks (diagrama de bloques de funciones).



CONOCE MÁS



Machine learning e Inteligencia Artificial

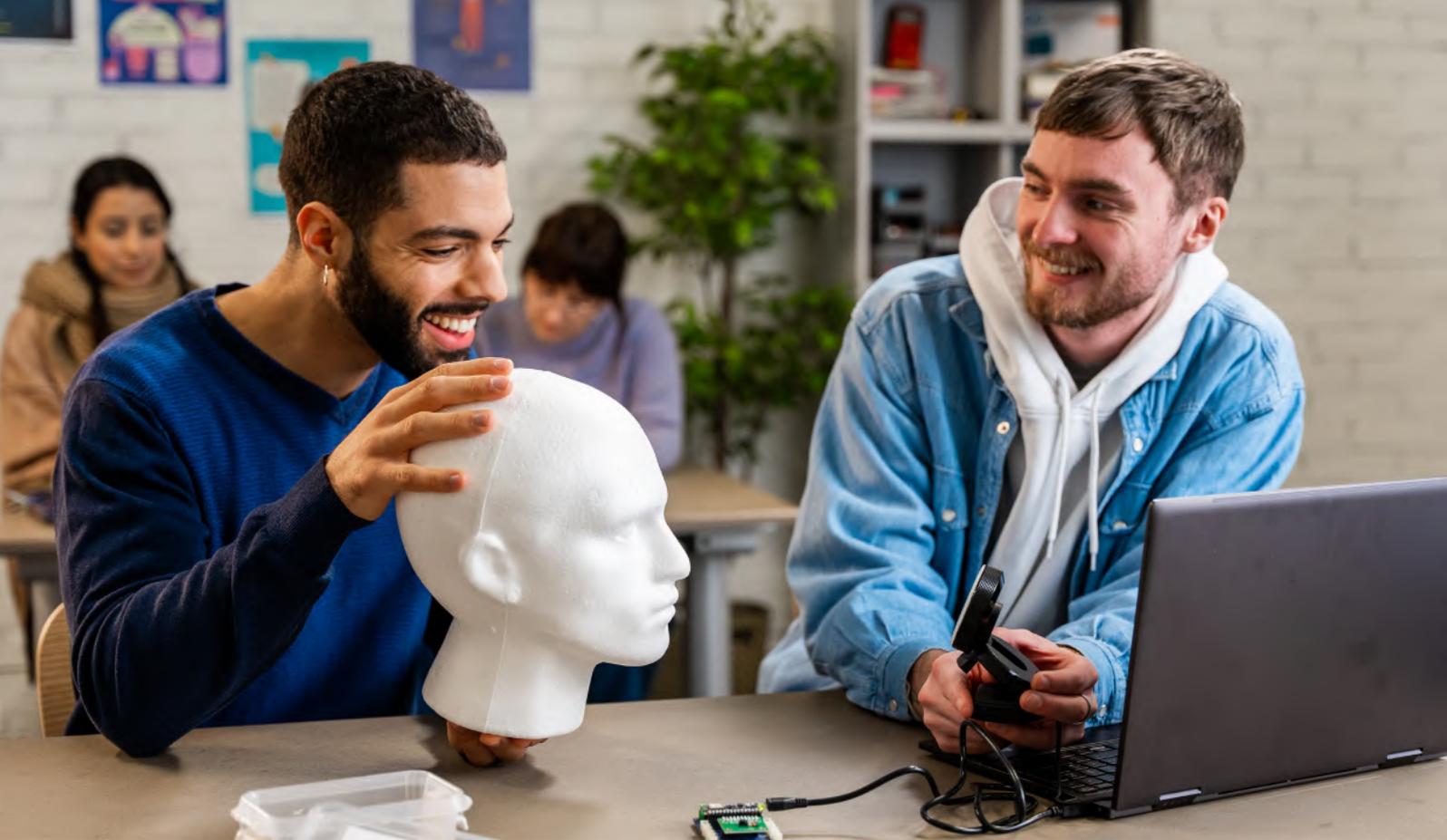
La integración del Aprendizaje Automático (ML) y la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior es esencial para preparar a los estudiantes para un futuro impulsado por la tecnología. A medida que la IA y el ML influyen cada vez más en diversos sectores, existe una creciente necesidad de profesionales capacitados y conocedores en estas áreas. Por lo tanto, los programas de educación superior deben abarcar tanto los aspectos teóricos como prácticos del ML y la IA.

Tales programas deben cubrir teorías fundamentales en ciencias de la computación y matemáticas, junto con aplicaciones prácticas como análisis de datos, redes neuronales y diseño de algoritmos. Este enfoque integral garantiza que los estudiantes adquieran una comprensión profunda de las tecnologías de IA y ML y sus aplicaciones.

El pensamiento crítico y las consideraciones éticas son cruciales en la educación de ML y IA, preparando a los estudiantes para desarrollar soluciones responsables con conciencia de los impactos sociales. Un enfoque interdisciplinario, integrando conocimientos de psicología, filosofía y negocios, puede enriquecer la comprensión de los estudiantes sobre las aplicaciones del mundo real de la IA y el ML.

La experiencia práctica, facilitada a través de colaboraciones con la industria es vital para que los estudiantes apliquen su aprendizaje en escenarios de la vida real. Estas asociaciones pueden ofrecer pasantías y proyectos que mejoran el aprendizaje y preparan a los estudiantes para el mundo laboral.

Incorporar ML y IA en la educación superior no solo se trata de alinearse con las demandas actuales de la industria, sino también de equipar a los estudiantes con las habilidades de adaptabilidad y aprendizaje continuo necesarias para navegar por los avances tecnológicos futuros. Este enfoque es clave para desarrollar profesionales capaces de contribuir y dar forma al panorama en evolución de la IA y ML.



ECHA UN VISTAZO

Edad:
18+



No. de estudiantes
por kit: **1**

Contenido disponible en
 Inglés

ARDUINO® TINY MACHINE LEARNING KIT

Da vida a tus creaciones de machine learning.

El Tiny Machine Learning Kit, en combinación con los cursos de Aplicaciones de TinyML e Implementación de TinyML en microcontroladores (que son parte de la especialización en Tiny Machine Learning de EdX), equipará a los estudiantes con todas las herramientas que necesitan para darle vida a sus ideas de aprendizaje automático.



"El futuro del aprendizaje automatizado es diminuto y brillante. ¡Ya queremos ver lo que harán!"

Prof. Vijay Janapa Reddi,
Universidad de Harvard y Pete Warden, Google.



VALORES CLAVE DE APRENDIZAJE

- ✓ Bases del aprendizaje automatizado, aprendizaje profundo y dispositivos integrados
- ✓ Cómo recopilar datos para entrenar correctamente a los modelos de aprendizaje automático
- ✓ Cómo usar Python para entrenar e implementar modelos de tiny machine learning
- ✓ Cómo optimizar modelos de aprendizaje automático para dispositivos con recursos limitados
- ✓ Cómo idear y diseñar tu propia aplicación de tiny machine learning
- ✓ Cómo programar en TensorFlow Lite para microcontroladores

¿QUÉ INCLUYE EL KIT?

Hardware:

- Nano 33 BLE Sense, equipada con sensores para detectar color, proximidad, movimiento, temperatura, humedad, audio y más.
- Un módulo de cámara (OV7675)
- Arduino Tiny Machine Learning Shield customizado para conectar componentes y crear proyectos únicos de TinyML.

Software:

- TensorFlow™ Lite para microcontroladores para ejecutar modelos de aprendizaje automático en microcontroladores
- Arduino IDE, incluida una biblioteca disponible para TensorFlow™ Lite con cuatro ejemplos que muestran cómo ejecutar el reconocimiento de voz, el acelerómetro y el aprendizaje automático de imágenes en un microcontrolador.

Contenido de aprendizaje en línea:

Acceso al curso "The Future of ML is Tiny and Bright"

- La Universidad de Harvard y Google TensorFlow ofrecen un programa de Certificado Profesional. Los estudiantes aprenderán sobre el innovador campo del Tiny Machine Learning, sus aplicaciones en el mundo real y las posibilidades a futuro de esta transformadora tecnología.

EL PROGRAMA SE DIVIDE EN 3 CURSOS:

- ① Fundamentos de TinyML y aprendizaje profundo
- ② Aplicaciones de TinyML
- ③ Despliegue de TinyML

El contenido del curso está disponible únicamente en inglés. Ten en cuenta que este contenido lo ofrecen la Universidad de Harvard y el equipo de Google TensorFlow™. No incluye contenido de Arduino Education.

VISIÓN GENERAL DEL CURSO:

- ✓ **Ganador de los premios CogX 2021.**
Contribución sobresaliente a la investigación en IA
- Mejor curso de IA
edX: "The Future of ML is Tiny and Bright"

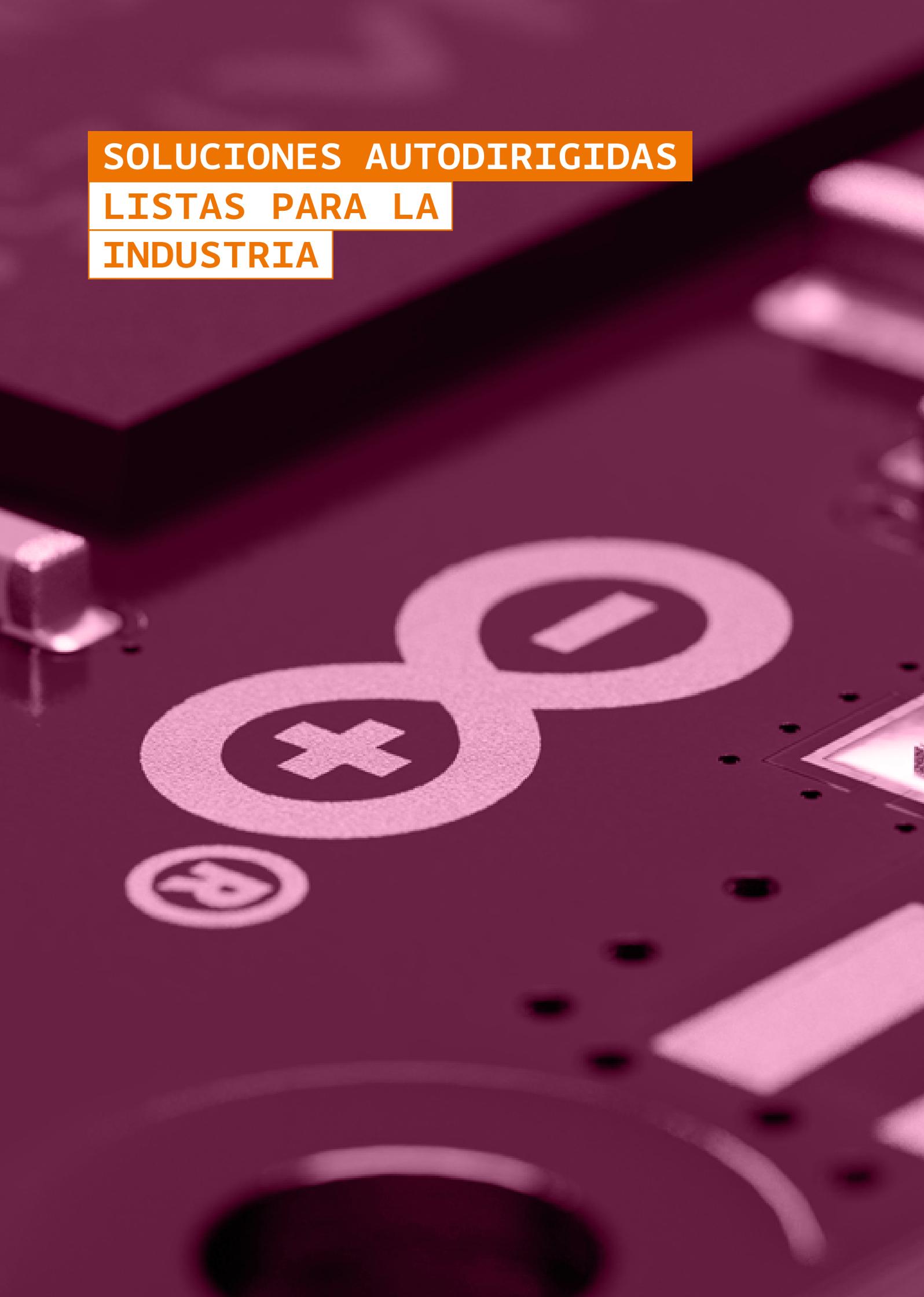


CONOCE MÁS

SOLUCIONES AUTODIRIGIDAS

LISTAS PARA LA

INDUSTRIA





FAMILIA OPTA



OPTA WIFI

Ideal para aprender conceptos avanzados de IoT y automatización industrial, esta placa combina la flexibilidad de un microcontrolador con características de grado industrial. Su conectividad Wi-Fi permite a los educadores mostrar aplicaciones del mundo real, como la supervisión y el control remoto de equipos de fábrica o sistemas energéticos. Los estudiantes pueden crear un sistema inteligente de monitoreo energético que rastree el consumo de energía en tiempo real y envíe alertas a una app. La fiabilidad del Opta WiFi y su enfoque en aplicaciones IoT la convierten en una poderosa herramienta para conectar el aprendizaje en el aula con prácticas industriales.

Programa la placa con Arduino IDE, el editor en la nube, IoT Cloud y Arduino PLC IDE, incluyendo LD (Diagrama de Lógica Escalera) y FBD (Diagrama de Bloques de Funciones).

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: AFX00002



OPTA RS485

Ideal para enseñar comunicación y redes industriales, esta placa cuenta con RS485 para la integración con Modbus y otros protocolos estándar de la industria. Los educadores pueden guiar a los estudiantes en la construcción de proyectos como un sistema de control de temperatura distribuido para un edificio inteligente, con sensores y dispositivos que se comunican a través de RS485. Opta RS485 es una excelente introducción a la automatización y aplicaciones industriales del mundo real, ayudando a los estudiantes a comprender conceptos clave como la adquisición de datos y el control.

Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube y Arduino PLC IDE, incluyendo LD (Diagrama de Lógica Escalera) y FBD (Diagrama de Bloques de Funciones).

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: AFX00001

MÓDULOS DE EXPANSIÓN OPTA LITE



Diseñados para mejorar la funcionalidad de la familia Opta y proporcionar un enfoque modular para la enseñanza de control industrial y expansión de sistemas. Los educadores pueden usar estos módulos para demostrar cómo ampliar las capacidades de los proyectos de automatización, cómo agregar puntos de entrada/salida adicionales o integrar sensores especializados. Al desbloquear nuevas posibilidades, convierten a la familia Opta en una plataforma versátil para explorar soluciones personalizadas a desafíos industriales y centrados en IoT y en la educación STEM.

Las expansiones digitales Opta están disponibles en dos variantes:

ARDUINO PRO OPTA EXT D1608S

COMPRA AHORA

SKU: AFX00001

ARDUINO PRO OPTA EXT D1608E

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: AFX00005

Programa la placa con el Arduino IDE, IoT Cloud y Arduino PLC IDE.



FAMILIA NICLA

NICLA VISION

Una herramienta compacta y potente para aprender conceptos de visión artificial e inteligencia artificial al límite (on the edge). Equipada con una cámara y procesador integrado, Nicla Vision permite a los estudiantes explorar el reconocimiento de imágenes en tiempo real y la detección de objetos. Por ejemplo, los educadores pueden guiar a los estudiantes en la creación de un sistema de seguridad inteligente que identifique objetos o intrusos y envíe alertas. Su portabilidad y características avanzadas la convierten en una opción ideal para crear aplicaciones de visión artificial e inteligencia artificial.

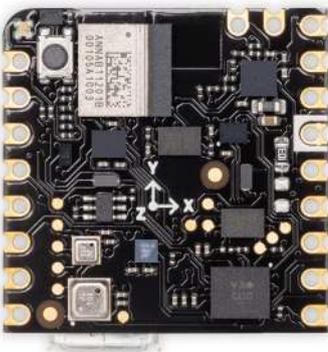
Compatible con todos los productos Portenta y MKR, se integra completamente con OpenMV, compatible con MicroPython y ofrece conectividad Wi-Fi y BLE.

Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube, IoT Cloud y Open MV.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00051



NICLA SENSE ME

Perfecto para enseñar integración de sensores y aplicaciones IoT gracias a sus sensores integrados de movimiento, ambientales y de sonido. Nicla Sense ME permite a los estudiantes desarrollar proyectos como dispositivos portátiles que rastrean niveles de actividad o monitorean condiciones ambientales. Su tamaño reducido y versatilidad permiten a los educadores demostrar conceptos que van desde el monitoreo de la salud hasta la detección industrial de forma práctica.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00050



NICLA VOICE

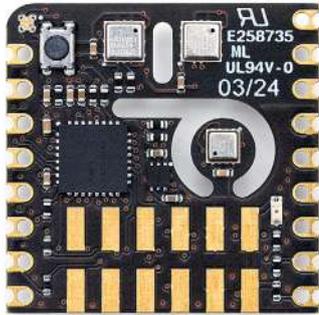
Especializada en la enseñanza del reconocimiento de voz y la inteligencia artificial basada en audio. Con su capacidad para procesar comandos de voz y datos de sonido, los estudiantes pueden crear proyectos innovadores como sistemas de automatización del hogar activados por voz o dispositivos de detección de ruido. Su enfoque en el procesamiento de audio convierte a Nicla Voice en una excelente introducción al procesamiento de lenguaje natural y la interacción impulsada por IA.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00061



NICLA SENSE ENV

Diseñada para el monitoreo ambiental, Nicla Sense ENV es ideal para explorar conceptos de sostenibilidad basados en IoT y ciencias ambientales. Equipada con sensores para medir temperatura, humedad, presión y calidad del aire, los estudiantes pueden construir proyectos como un monitor portátil de calidad del aire o una estación meteorológica inteligente. Su diseño compacto y alta precisión permiten a los educadores conectar el aprendizaje en el aula con desafíos ambientales del mundo real.

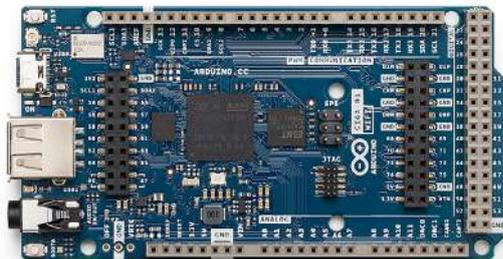
Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00089

FAMILIA GIGA



GIGA R1 WIFI

Ofrece avanzadas capacidades de procesamiento, numerosos pines de entrada/salida y compatibilidad integrada con pantallas para crear proyectos interactivos. Su rendimiento robusto permite a los estudiantes explorar conceptos como IoT, robótica y visualización de datos en tiempo real. La capacidad de la placa para manejar tareas complejas y su ecosistema fácil de usar la convierten en una plataforma ideal tanto para principiantes como para estudiantes avanzados, ampliando las posibilidades en la educación STEM.

Con su microcontrolador de alto rendimiento de doble núcleo y conectividad Wi-Fi/Bluetooth integrados, la GIGA R1 admite proyectos complejos de robótica, análisis de datos y sistemas inteligentes. Permite a los estudiantes explorar aplicaciones del mundo real en STEM, fomentando la innovación y el aprendizaje práctico.

Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube y IoT Cloud.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00063



GIGA DISPLAY SHIELD

Proporciona una interfaz táctil e intuitiva para proyectos con la placa GIGA R1 WiFi. El Display Shield permite a los estudiantes diseñar displays interactivos para aplicaciones IoT, paneles de control y visualización de datos. Esta herramienta práctica ayuda a los estudiantes a materializar sus ideas mientras desarrollan habilidades en programación, diseño de interfaces de usuario y resolución de problemas del mundo real. Por ejemplo, los estudiantes pueden construir un robot con un panel de control táctil y luego programar y controlar los movimientos, sensores y acciones del robot directamente desde la pantalla.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ASX00039

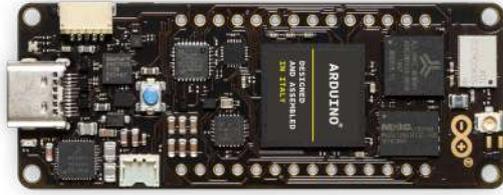


GIGA DISPLAY BUNDLE

Incluye la placa GIGA R1 WiFi y el GIGA Display Shield. Es una poderosa herramienta para el aprendizaje interactivo en STEM. Con su pantalla táctil, micrófono incorporado, IMU de 6 ejes y compatibilidad con cámaras, los estudiantes pueden crear paneles de control inteligentes, visualizaciones de datos o sistemas IoT para monitoreo ambiental, robótica o registro de datos en tiempo real. La facilidad de uso del bundle y su compatibilidad con la plataforma Arduino IDE lo convierten en una opción ideal para fomentar la creatividad y el aprendizaje práctico.

COMPRA AHORA

SKU: AKX00075



FAMILIA PORTENTA

PORTENTA H7

Una placa de alto rendimiento diseñada para aprender temas avanzados como inteligencia artificial, IoT y computación en la periferia (edge computing). Con su arquitectura de doble núcleo, Portenta H7 admite aplicaciones complejas como análisis de datos en tiempo real y aprendizaje automático. Los educadores pueden guiar a los estudiantes en la construcción de un sistema de mantenimiento predictivo que analice datos de sensores para detectar fallas en los equipos antes que ocurran. Sus potentes capacidades de procesamiento y versatilidad la convierten en una herramienta ideal para conectar la educación con aplicaciones profesionales.

Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube y Open MV.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00042



PORTENTA X8

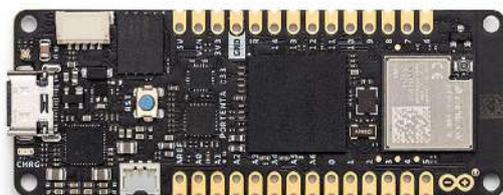
Diseñada para explorar IoT industrial y computación en el borde (edge computing) basada en Linux. Con su procesador híbrido que combina un microcontrolador y Linux, los estudiantes pueden trabajar en proyectos sofisticados como un gateway multiprotocolo para fábricas inteligentes, integrando sensores, plataformas en la nube y protocolos industriales. La capacidad de esta placa para manejar tareas exigentes la convierte en una excelente plataforma para la educación avanzada en STEM, preparando a los estudiantes para desafíos relevantes en la industria.

Programa la placa con el Arduino IDE y Linux.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00049



PORTENTA C33

Permite a los educadores introducir a los estudiantes al IoT y al procesamiento en tiempo real. Por ejemplo, los estudiantes pueden crear un sistema de riego automatizado que recolecta y analiza datos de sensores de suelo y ajusta los horarios de riego. El equilibrio entre rendimiento y asequibilidad de Portenta C33 la convierte en una herramienta práctica para diversos entornos educativos.

Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube e IoT Cloud.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00074



PORTENTA MACHINE CONTROL

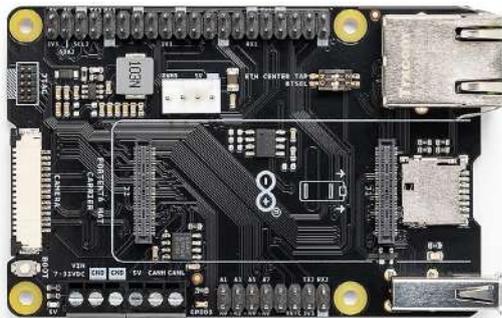
Una herramienta versátil que ofrece aprendizaje práctico en automatización, IoT y tecnología industrial. Su diseño robusto la hacen ideal para que los estudiantes exploren cómo controlar y monitorear máquinas. Con características como procesamiento de datos en tiempo real, opciones de conectividad y soporte para programación avanzada, esta unidad de control conecta el conocimiento teórico con aplicaciones del mundo real. Los educadores pueden usarla para demostrar conceptos en robótica, sistemas inteligentes y automatización industrial, preparando a los estudiantes para carreras en ingeniería y tecnología.

Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube, IoT Cloud y PLC IDE.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ASX00032



PORTENTA HAT CARRIER

Mejora el aprendizaje al proporcionar una plataforma modular para prototipado y desarrollo de aplicaciones IoT e IA. Diseñado para usarse con las placas Portenta, este robusto carrier permite a los estudiantes integrar múltiples periféricos y sensores de manera sencilla. Su adaptabilidad lo hace perfecto para explorar temas como computación en el borde (edge computing), dispositivos inteligentes y sistemas impulsados por IA. El Portenta Hat Carrier empodera a los estudiantes para construir y probar proyectos innovadores, fomentando la creatividad y la comprensión práctica de las tendencias tecnológicas modernas.

Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube, IoT Cloud y Linux.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ASX00049



FAMILIA UNO

UNO R4 WIFI

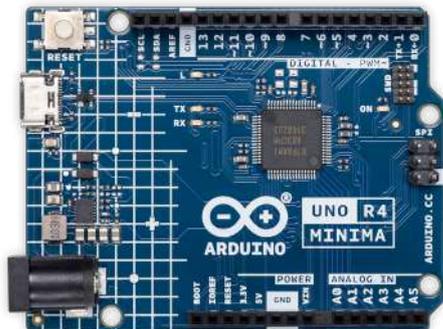
Equipada con mayor potencia de procesamiento y conectividad Wi-Fi®/Bluetooth® integrada, la placa WiFi UNO R4 cierra la brecha entre el diseño apto para principiantes y las capacidades avanzadas de IoT. Su sólido rendimiento y facilidad de uso la convierten en una excelente opción para educadores y estudiantes para explorar la automatización y la comunicación inalámbrica. La placa UNO R4 WiFi incluye una matriz LED programable (matriz de 12x8) y conectores Qwiic I2C, que permiten a los usuarios conectar múltiples conectores plug and play sin necesidad de soldar. Los estudiantes pueden crear, por ejemplo, un registrador de datos de temperatura remoto utilizando un sensor de temperatura para recopilar datos en Arduino Cloud, lo que permite el monitoreo y análisis en tiempo real. Este proyecto combina conceptos de programación, integración de sensores y IoT de una forma accesible y práctica.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00087



UNO R4 MINIMA

UNO R4 Mínima ofrece potentes capacidades de procesamiento con diseño compacto y rentable, lo que lo hace perfecto para estudiantes y educadores que comienzan con proyectos avanzados de microcontroladores. Su simplicidad y versatilidad permiten una integración fluida con sensores y actuadores. Es una excelente opción para aprender programación, conceptos básicos de hardware, robótica y crear proyectos a pequeña escala que no requieren conectividad inalámbrica.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: ABX00080



UNO R3

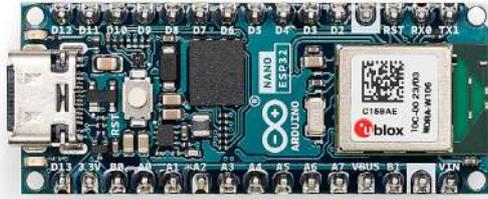
Una placa clásica muy utilizada en educación, ideal para introducir a los estudiantes en la programación, la electrónica y la creación de prototipos. El diseño sencillo y el sólido ecosistema de soporte de la placa UNO R3 la hacen perfecta para principiantes. Con amplios recursos en línea, una configuración sencilla y compatibilidad con numerosos sensores y módulos, UNO R3 sigue siendo una piedra angular para el aprendizaje práctico de educación STEM.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU: A000066



FAMILIA NANO

NANO ESP32

Con conectividad Wi-Fi y Bluetooth integradas, la Nano ESP32 es ideal para proyectos de IoT y comunicación inalámbrica. Los educadores pueden usarla para enseñar a los estudiantes cómo crear dispositivos conectados, como un sistema de iluminación inteligente para el hogar controlado mediante una aplicación móvil o comandos de voz. El tamaño compacto y las potentes características del hardware la convierten en una opción versátil para introducir conceptos de redes y automatización.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

Compatible con MicroPython, prográmalo con Arduino Lab para MicroPython (versión de escritorio y web).

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU ABX00083
(con pines)



NANO 33 BLE SENSE REV2

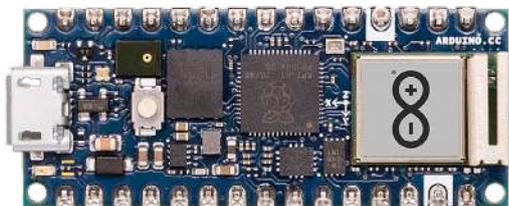
Gran herramienta para enseñar conceptos relacionados con la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la detección ambiental. Con sensores integrados para temperatura, humedad, movimiento y sonido, permite a los usuarios crear proyectos innovadores, como un dispositivo controlado por gestos impulsado por IA o un monitor portátil de calidad del aire. La capacidad Bluetooth integrada de la placa permite una integración fluida con aplicaciones móviles, convirtiéndola en una herramienta práctica para explorar aplicaciones del mundo real.

Programa la placa con el Arduino IDE y el editor en la nube.

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU ABX00070
(con pines)



NANO RP2040 CONNECT

Combinando asequibilidad y rendimiento, la Nano RP2040 Connect es una excelente opción para entornos educativos. Su procesador de doble núcleo y capacidades GPIO permiten una variedad de proyectos, como la creación de un sistema robótico compacto o un dispositivo de registro de datos para experimentos científicos. Su versatilidad y compatibilidad con MicroPython y el lenguaje Arduino proporcionan una plataforma de aprendizaje flexible para introducir la programación y la electrónica a estudiantes de todos los niveles.

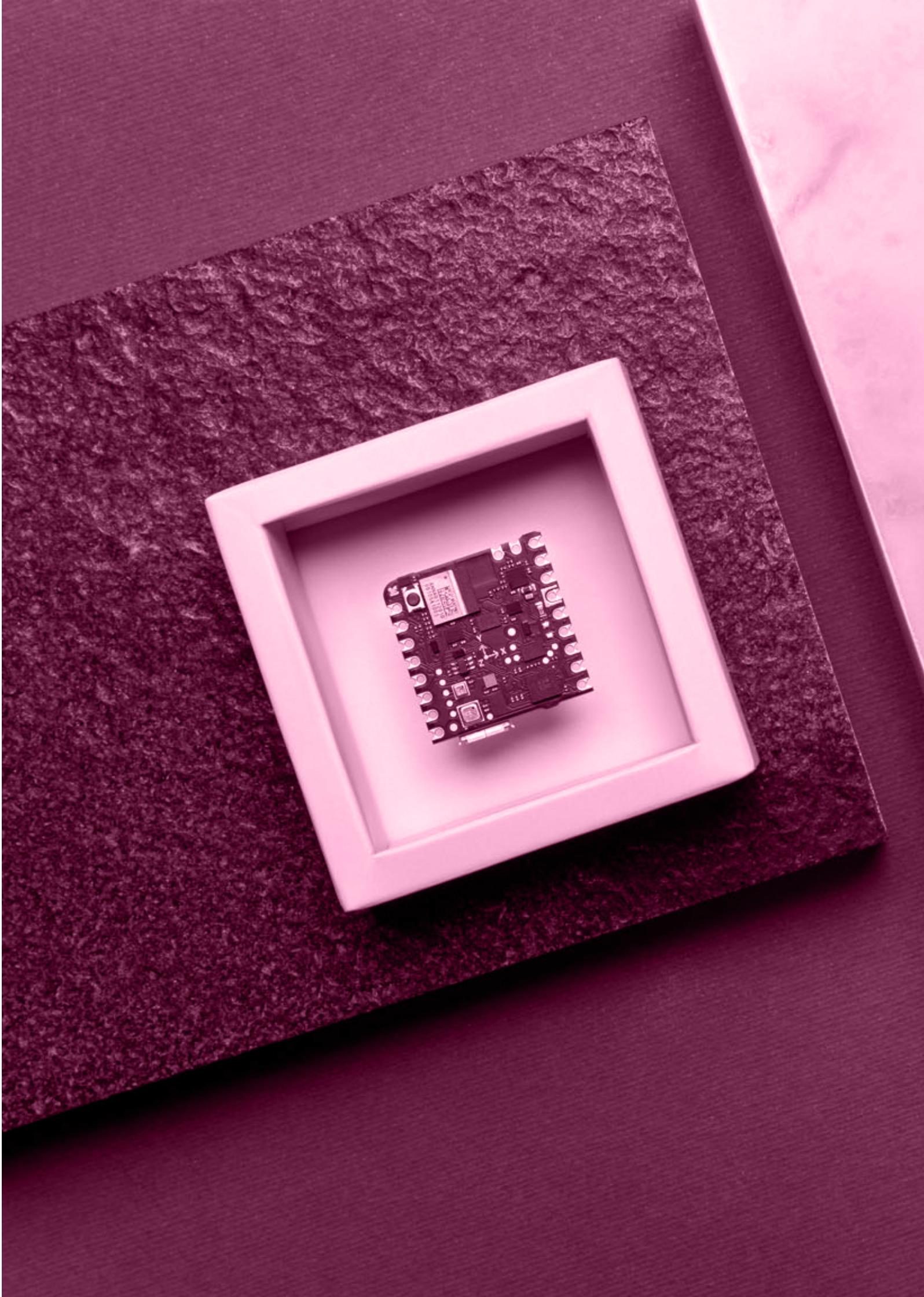
Programa la placa con el Arduino IDE, el editor en la nube y IoT Cloud.

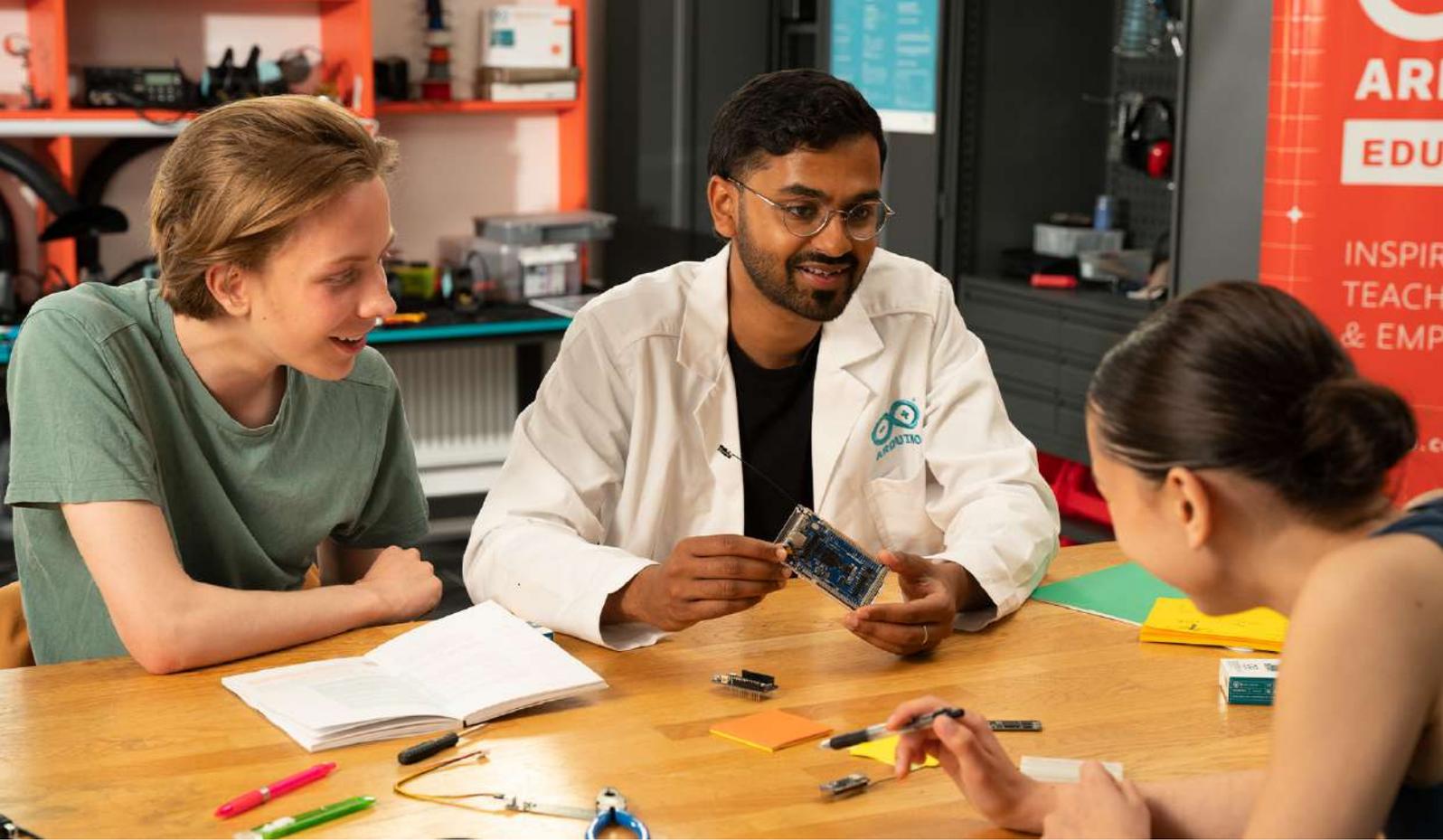
Compatible con MicroPython, prográmalo con el Arduino Lab para MicroPython (versión de escritorio y web).

COMPRA AHORA

SABER MÁS

SKU ABX00053
(con pines)





ARDUINO® LABS

Capacitar a los futuros talentos con Arduino Labs

Arduino Labs para la educación superior es una iniciativa transformadora que impulsa a las instituciones y estudiantes hacia la vanguardia de la excelencia educativa. Al ofrecer una combinación perfecta de tecnología de vanguardia, accesibilidad y soluciones orientadas a habilidades, este programa crea un entorno de aprendizaje dinámico que fomenta la innovación, prepara a los estudiantes para carreras exitosas y posiciona a las instituciones como líderes en la formación del futuro de la educación.

Arduino Labs aborda la creciente demanda de una fuerza laboral con habilidades prácticas en áreas como la robótica, la automatización y el Internet de las cosas (IoT). Esto no solo mejora el perfil profesional de los graduados, sino que también coloca a las instituciones como espacios que impulsan y promueven la educación de vanguardia, alineada con los estándares industriales.

Los Labs son espacios diseñados para empoderar a las instituciones y a los estudiantes por igual, ofreciendo soluciones de vanguardia, asequibles y orientadas a habilidades que cubren la brecha crítica entre la educación y la integración a la vida profesional.



BENEFICIOS

- ☑ Tecnología de vanguardia: los Labs de Arduino exponen a los estudiantes a los últimos avances en electrónica, programación, IoT y la IA.
- ☑ Asequibilidad: El programa proporciona kits educativos rentables sin comprometer la calidad.
- ☑ Aprendizaje práctico: los estudiantes adquieren habilidades prácticas, haciendo una transición sin complicaciones al hardware de grado industrial.
- ☑ Liderazgo: Las instituciones que adoptan el programa se posicionan como innovadoras en educación, fomentando la creatividad y el pensamiento crítico.
- ☑ Alineados con la industria: Abordando la demanda de habilidades prácticas, los Labs mejoran la empleabilidad de los graduados en campos como la robótica.
- ☑ Ventaja competitiva: Los estudiantes adquieren experiencia práctica, aumentando su confianza en escenarios del mundo real.

**EMPODERA A LOS
CIENTÍFICOS
Y ARTISTAS
DEL MAÑANA**

 **Instagram**
@arduino.cc

 **Facebook**
@official.arduino

 **Twitter**
@arduino

 **YouTube**
@Arduino

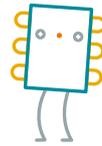
 **LinkedIn**
@arduinoeducation





CONTÁCTANOS

Adquiere productos de Arduino Education para tu institución educativa desde [STORE.ARDUINO.CC](https://store.arduino.cc) o contacta a nuestros distribuidores locales de Arduino Education en [ARDUINO.CC/EDUCATION/PARTNERS](https://arduino.cc/education/partners)



¿NECESITAS AYUDA?

Contáctanos

arduino.cc/education/contact-us



"Arduino da a los estudiantes exactamente el número de bits que necesitan, y en clase hablamos de conversión digital y precisión, y ellos lo ven directamente en el código Arduino de una forma muy sencilla. En realidad, eso les da experiencia con muchas cosas que de otro modo, jamás hubiéramos cubierto."

Herschel Pangborn

Profesor Adjunto, Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Pennsylvania State

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