¿Qué es ROCKBOTIC ?

Rockbotic hace suya la misión de Singularity University https://su.org/, para formar, educar y empoderar a las personas con el fin de abordar los grandes retos que la Humanidad debe afrontar en los años venideros. En concreto, Rockbotic, centra estas acciones en la etapa de la infancia y juventud, ya que pensamos que cuanto antes comiencen a conocer y dominar estas tecnologías, mejor preparados estarán para liderar los cambios que se avecinan.

Estas tecnologías son la Robótica, la Programación, los Videojuegos, la Fabricación Digital con Impresoras 3D, la Realidad Virtual, el Video Inmersivo 360º, la Realidad Aumentada, Microelectrónica...

Desde 2012 Rockbotic diseña, produce y conduce actividades educativas para niñ@s y jóvenes en los que las Tecnologías Exponenciales son el vehículo y en los que trabajamos el Aprendizaje colaborativo, por Proyectos, Aprendizaje Servicio con un claro objetivo: entender como las Tecnologías Exponenciales están transformando el mundo y que deben servir para cambiarlo a mejor, que el fin último sea ayudar a las personas.

www.rockbotic.com
91 298 18 38
C/ Arganda 6, 28005, Madrid

@rockbotic

@rockbotic_com

Rockbotic

/Rockbotic

El método Rockbotic

El centro de la metodología es el alumno/a, mientras que el profesorado es un facilitador y una guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Nuestra filosofía es que la robótica y la programación son **facilitadores del aprendizaje** y el desarrollo, que permiten aglutinar ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Fomentan la imaginación, despiertan inquietudes y ayudan a las niñas y niños a comprender mejor cómo funciona el mundo que les rodea.

Nuestra metodología fomenta que el alumnado trabaje de manera cooperativa a través de la metodología de aprendizaje **basado en proyectos (ABP),** desde donde promovemos una educación en valores. Además, adaptamos nuestra metodología a los distintos **ritmos** de aprendizaje y desarrollo, atendiendo a la **diversidad** del aula en todos sus sentidos.

¿ Por qué es importante la robótica educativa?

Un estudio reciente ha mostrado que el 85% de las profesiones de 2030 aún no están inventadas y que, la mayoría de ellas, estarán relacionadas con la tecnología, la ingienería y la robótica. Por ello, es importante fomentar las **vocaciones científico-tecnológicas** en el alumnado; poniendo especial atención en las niñas ya que, mientras que el 38% de los alumnos optan por estudiar carreras **STEAM,** sólo el 15% de las alumnas lo hacen.

Robótica educativa para tu centro

Rockbotic ofrece a los centros educativos un proyecto STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas) a medida de las **necesidades del alumnado, el profesorado y el centro**.
Es un proyecto integral que te acompaña en Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato.

Formación
- Cursos de formación para el profesorado

Material curricular
- Unidades didácticas
- Contenidos curriculares
- Cuadernos de trabajo para el alumnado

Recursos para profesorado
- Propuesta didáctica
- Asesoramiento psicopedagógico y técnico
- Recursos online: Plataforma virtual

Material de aula
- Tapetes
- Kits de robótica, electrónica y construcción
- Impresoras 3D
- Robots

Asistencia técnica
- Apoyo puesta en marcha
- Servicio de reposición
- Resolución de incidencias
- Atención permanente telefónica y online

Con esta gran propuesta, **Rockbotic** ofrece una serie de **itinerarios**, **recursos** y **materiales** que se pueden combinar según el interés que tengan los centros en introducir y ahondar en proyectos STEAM, siempre con el **acompañamiento** y servicio preciso para conseguir una implantación exitosa.

www.rockbotic.com 912 98 18 38 info@rockbotic-educacion.com

Steam

¿Qué es un proyecto STEAM?

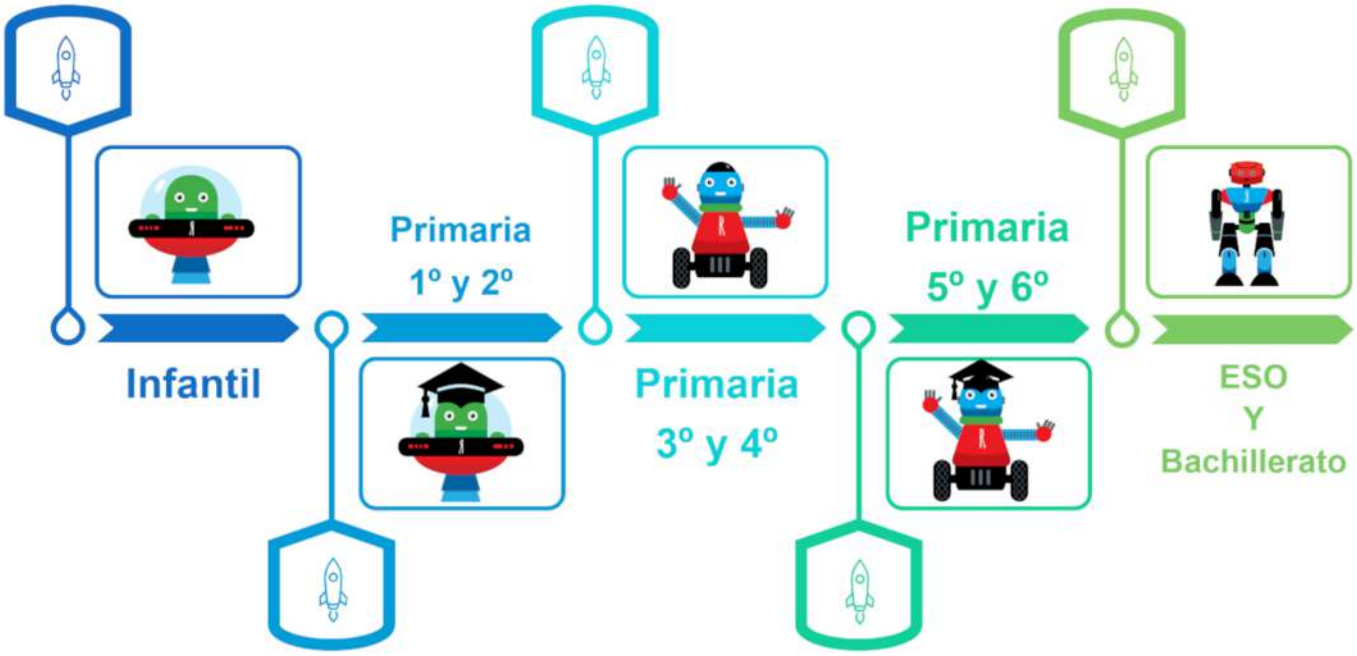
Es un modelo de aprendizaje basado en la enseñanza de las cinco disciplinas de manera integrada y global. Con un enfoque interdisciplinar, los proyectos incorporan contextos y situaciones de la vida cotidiana y utilizan todas las herramientas tecnológicas necesarias.

Desarrollando proyectos STEAM:

- Se fomenta la resolución de problemas.
- Se trabaja la capacidad de análisis.
- Se aprende a trabajar en equipo.
- Se desarrolla la curiosidad y la creatividad.
- Se potencia la búsqueda de soluciones distintas a un único problema.
- Se incrementa el interés por la ciencia y la tecnología.
- Se establecen vinculaciones con las metodologías más conocidas como Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje-Servicio (APS), gamificación, cultura maker, etc.

Robótica evolutiva

Rockbotic te ofrece un proyecto integral que te acompaña a lo largo de todas las etapas educativas, con un firme compromiso con la educación del futuro, para inventar el mañana.



STEAM PRIMARIA

CAMPUS ROCKBOTIC

Plataforma educativa web
Contenidos multimedia y proyectos guiados
Materiales y kits de robótica adaptados a cada etapa educativa
Programaciones mensuales para cada etapa
Acceso individual para alumnos y docentes
Rúbrica y evaluación de las competencias
Guías didácticas para el profesorado
Gestión del aula

	PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	ROBÓTICA	DISEÑO 3D VR + AR
1 P	Scratch Makecode Minecraft Education	Edison robot Lego + Microbit (reciclando WEDO)	Cospaces Minecraft Education Tinkercad
2 P	Scratch Makecode Minecraft Education	Edison robot Lego + Microbit (reciclando WEDO)	Cospaces Minecraft Education Tinkercad
3 P	Scratch Makecode Minecraft Education	Lego + Microbit (reciclando WEDO)	Cospaces Minecraft Education Tinkercad
4 P	Scratch Makecode Minecraft Education	Lego + Microbit (reciclando WEDO)	Cospaces Minecraft Education Tinkercad
5 P	Scratch Python Makecode Minecraft Education Makecode Arcade	Edison robot Inventor kit con Microbit Lego + Microbit (reciclando WEDO) Arduino KEYBOT	Cospaces Minecraft Education Tinkercad Sketchup
6 P	Scratch Python Makecode Minecraft Education Makecode Arcade	Edison robot Inventor kit con Microbit Lego + Microbit (reciclando WEDO) Arduino KEYBOT	Cospaces Minecraft Education Tinkercad Sketchup

www.rockbotic.com 912 98 18 38 info@rockbotic-educacion.com

Proyectos STEAM Primaria

Programación

Scratch
Viajeros del tiempo

Makecode Arcade
Carol Shaw la mujer pionera en el diseño de videojuegos

Scratch
La aventura de Miyamoto, el genio de los videojuegos

Robótica

VR

Cospaces
Marte en Realidad Virtual

Arduino
Aventura espacial de Rockie

Microbit
Los seguidores de Leonardo da Vinci

3D

Tinkercad
La vuelta al mundo en 3D

Multitecnología
Aventura Rockotic Interestelar: un viaje a Próxima B

www.rockbotic.com 912 98 18 38 info@rockbotic-educacion.com

STEAM INFANTIL

CAMPUS ROCKBOTIC

Plataforma educativa web
Contenidos multimedia y proyectos guiados
Programaciones mensuales
Materiales y kits de robótica para infantil
Acceso individual para docentes
Rúbrica y evaluación de las competencias
Guías didácticas para el profesorado
Gestión del aula

PENSAMIENTO´ COMPUTACIONAL

Beebot

Scratch JR

Code Karts

CONSTRUCCIÓN Y ROBÓTICA

Steam Park

Miniland Educación

Edison Robot

DISEÑO 3D VR + AR

Hama Universe

Drawbricks

AR Coespaces

www.rockbotic.com 912 98 18 38 info@rockbotic-educacion.com

STEAM ESO Y BACHILLERATO

CAMPUS ROCKBOTIC

Plataforma educativa web
Contenidos multimedia y proyectos guiados
Programaciones mensuales para cada etapa.
Acceso individual para alumnos y docentes
Rúbrica y evaluación de las competencias
Materiales y kits de robótica adaptados a cada etapa
Guías didácticas para el profesorado
Gestión del aula

ROCKBOTIC

¿TE GUSTARÍA PROGRAMAR TU PROPIO ROBOT?

01

02

03

04

¡PROGRAMA!

05

06

Robótica Virtual con Miranda: Simuladores

- Crea tus entornos de simulación.
- Retos y competiciones virtuales.
- Programa diferentes robots comerciales.
- Crea tus propios robots e impórtalos.

Python: Curso de programación

- Para Realidad Virtual con Cospaces.
- Para Microbit.
- Con Robot Edison.

Robótica:

- Planta biónica.
- Kit Inventor con Microbit
- Videojuego Arduino y Kit Keybot.

Diseño 3D:

- Sketchup.

Cyberseguridad y Hacking Ético

www.rockbotic.com 912 98 18 38 info@rockbotic-educacion.com

ROCKBOTIC

Academia de programación Rockbotic Minecraft Education

Descubre los mundos y las Aventuras **Rockbotic** con las que vuestro alumnado aprenderá a programar desde cero, paso a paso. **Rockbotic** ha desarrollado un mundo virtual dentro de **Minecraft Edu** accesible para alumnado y profesorado en el que se puede aprender a **programar jugando**.

La **Academia** os transportará a diferentes mundos, en los que a modo de **Escape Room** vuestro alumnado tendrá que ir resolviendo situaciones y retos para convertirse en **expertos programadores**, por ejemplo, realizará un viaje espacial, un viaje en el tiempo, descubrirán los diferentes biomas de nuestro planeta, aprenderán sobre cyberseguridad y hacking ético mientras programan.

¿Qué lenguajes de programación usarán?

Programación por bloques con **Makecode** para **Primaria**.

Programación en **Python** para **Secundaria y Bachillerato**.

www.rockbotic.com 912 98 18 38 info@rockbotic-educacion.com

Cada mundo tiene su propia **guía del docente** para conducir la clase y poder afrontar los retos con solvencia.

Vuestro rol será de guía, tu alumnado solo tiene que hacer lo que más le gusta: **jugar a un videojuego**.

Os proporcionamos **formación** para el uso de la academia y para el **desarrollo** de vuestras propias Aventuras y Retos.

Y además no solo aprenderán **pensamiento computacional** y **programación**, sino que desarrollarán:

- Creatividad.
- Cooperación y trabajo en equipo.
- Competencia digital.
- Competencia STEAM (matemáticas, ciencias y tecnología).
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender.

Si tienes licencias de **Microsoft 365**, dispones de **Minecraft Edu** incluído., Si no, te las podemos proporcionar y te ayudamos a montar una **Academia de Programación** en vuestro centro.

Planta Robótica

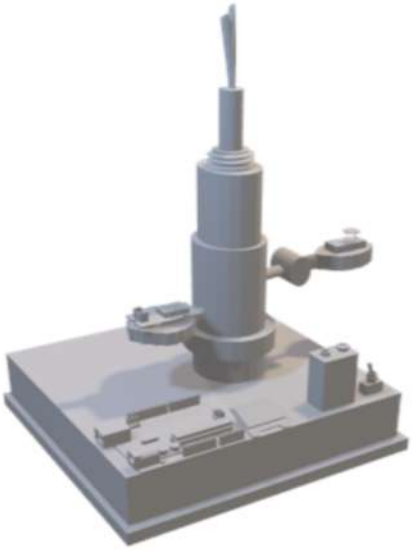
Las plantas vasculares son el sostén de la vida sobre la Tiera, pero...

¿Sabes cómo funciona la fisiología de una planta?

¿De dónde obtiene la energía?

¿Cómo circulan los nutrientes en su interior?

Construye con nosotros una **planta robótica** con la que descrubrirás de dónde obtienen la energía las plantas, cómo la transforman en compuestos químicos útiles para su **metabolismo**, cómo circulan estos por su interior y por qué son tan importantes para la **vida** en nuestro planeta.



Tu planta robótica orientará sus **hojas** hacia la luz para optimizar la función fotosintética, hará que los nutrientes circulen por su interior, y en ausencia de luz desarrollará un vástago que irá creciendo a expensas de los productos de reserva sintetizados durante la **fotosíntesis**.

Pero no olvides que necesita **agua** para vivir. Si el agua se agota, tu planta robótica se dará cuenta y se marchitará.

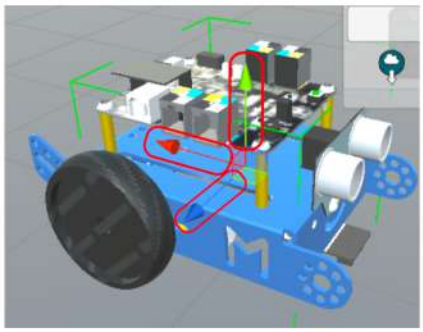
Programa los **sensores y actuadores** de la planta, utilizando el código por bloques **Makecode** de la tecnología Microbit, o el código en texto del lenguaje de programación **Python**.

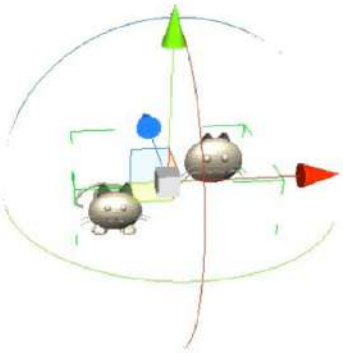
Aprende a medir la intensidad de luz que recibe la planta para la realización de la fotosíntesis. El **sensor de luz** se encuentra dentro de la hoja de la planta para interactuar con el medio que la rodea. **Controla** la humedad, la temperatura y el H_2O de la planta utilizando los sensores para ayudar en su **crecimiento**.

Plataforma de Robótica Virtual - MIRANDA

Miranda te ofrece una plataforma de Robótica Virtual que te permite:

- Crear simulaciones de robots existentes.
  - Edison
  - Mbot
  - Lego NXT
  - Drone Trello
  - Ozobot





- Compartir tus creaciones con tus compañeros.
- Crear tus propias aulas virtuales para tu clase de Robótica y Programación.
- Matricular alumnos.
- Generar grupos de trabajo.
- Diseñar desafíos para el alumnado.
- Programar los robots con Scratch o con Python.

```
#Python script for Edison

# edison.leftwheel.setpower(<power (from -100 to 100)>)
# edison.rightwheel.setpower(<power (from -100 to 100)>)
# edison.isobjectdetected()
# edison.rightled.turnlight(<stat (true or false)>)
# edison.leftled.turnlight(<stat (true or false)>)
# edison.islinedetected()
```

Rockbotic te ofrece formación en el uso de Miranda para ti y para tu alumnado.
Adquiere tu licencia de centro de por vida con usuarios ilimitados.
Contacta con nosotros, te haremos una demostración y te facilitaremos las licencias.

www.rockbotic.com 912 98 18 38 info@rockbotic-educacion.com

Formación al profesorado

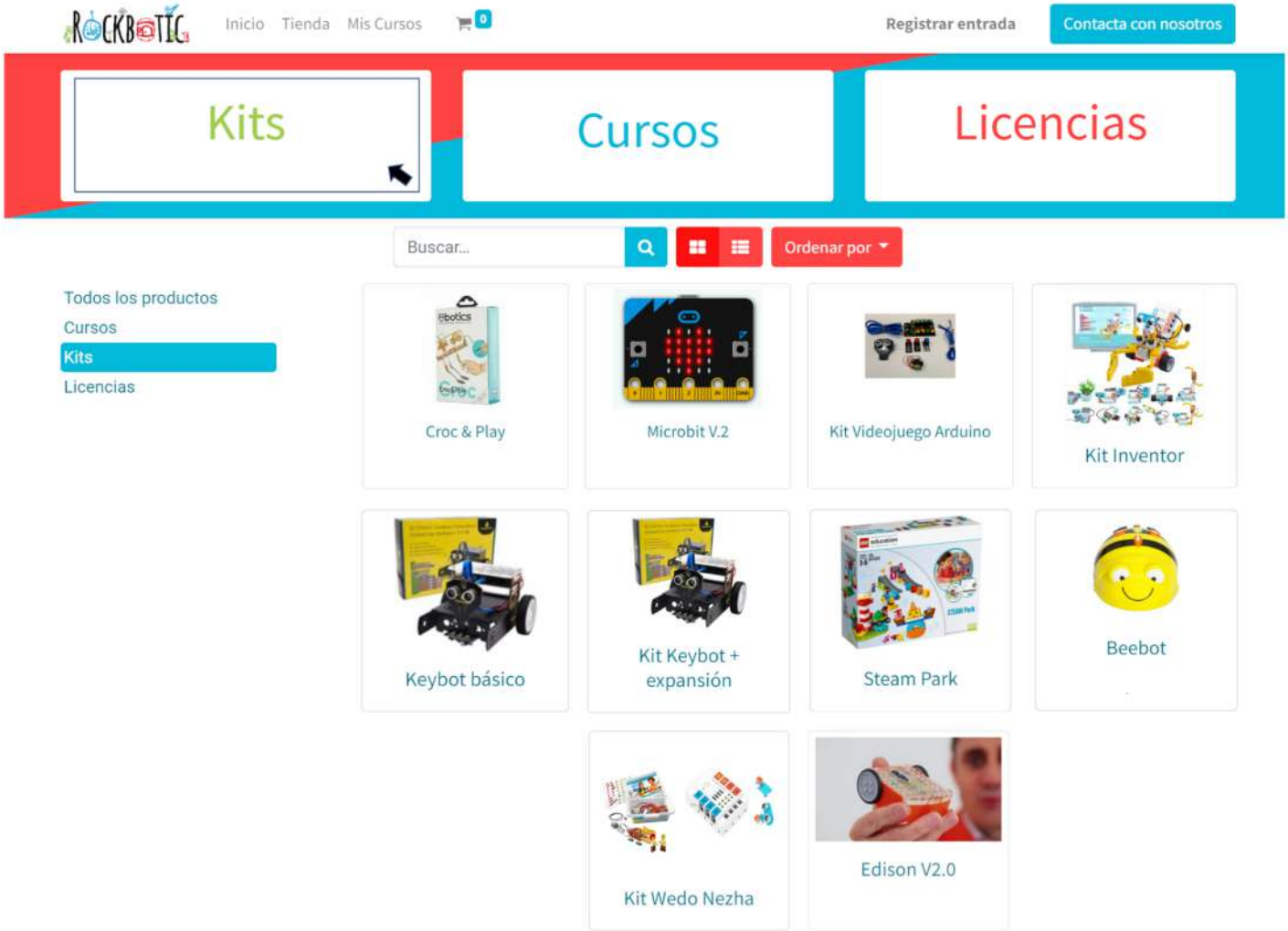
En Rockbotic ofrecemos **todo tipo de cursos de robótica educativa para profesores de Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato.** Con ellos aprenderás a utilizar la tecnología **de manera** transversal en tus clases, aplicándola a cualquier asignatura del currículum.
Tenemos **amplia experiencia** en la formación del profesorado, tanto en proyectos extracurriculares, como en el acompañamiento en el aula a los docentes de materias currículares.

- Pensamiento Computacional y Programación con Beebot en Infantil.
- Pensamiento Computacional y Programación con Makecode.
- Pensamiento Computacional y Programación con Scratch.
- Realidad Virtual y Aumentada: Cospaces.
- Aplicaciones Móviles: App Inventor.
- Arduino Inicial y Avanzado: Kits Keystudio.
- Robótica Virtual con Miranda: Scratch y Python.
- Diseño 3D con Tinkercad.
- Inventor Kit Nezha, Microbit y Makecode.
- Reciclando tus Kits de Lego WeDo con Microbit, Nezha y Makecode.

www.rockbotic.com 912 98 18 38 info@rockbotic-educacion.com

Kits de Robótica y Materiales

Desde Rockbotic también podemos ayudarte con el equipamiento que puedas necesitar en tu centro escolar o academia para abordar tus proyectos de tecnología. Te proponemos kits de robótica adecuados a diferentes edades que pueden ir acompañados de contenidos o unidades didácticas.



Si tienes dudas o quieres ampliar información:

Ponte en contacto con nosotros y te asesoraremos o consulta en nuestra web las opciones disponibles y podrás realizar la compra online.

FORMACIÓN AL PROFESORADO

KITS Y MATERIALES

www.rockbotic.com 912 98 18 38 info@rockbotic-educacion.com