

Ciencia  
Programación  
Robótica  
Tecnología

# CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS

PROYECTO EXTRAESCOLAR:

“¡ROBÓTICA Y MUCHO MÁS!”  
RECORRIDO STEAM

CURSO 2020 – 2021



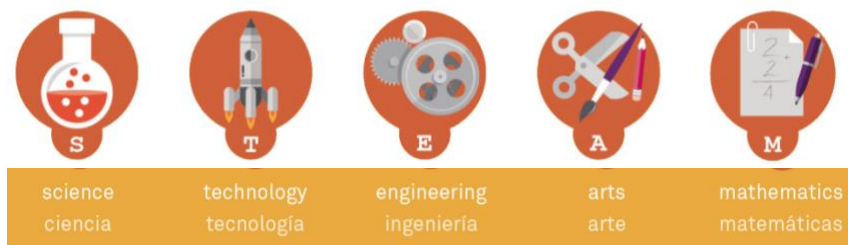
ROBOTS SCHOOL, centro de estudios líder en el sector de la enseñanza tecnológica, presenta su oferta educativa para el curso 2020/2021.

Como **pioneros en Segovia de la educación STEM**, nuestra larga carrera profesional nos ha llevado a **colaborar con diferentes instituciones, como la Universidad de Valladolid**, diferentes ayuntamientos de la provincia y, por supuesto, un gran número de colegios y centros educativos tanto en Segovia como fuera de ella, que siguen confiando en nosotros.

Otro año más, apostamos por un programa de estudios que combine **formación y diversión**, generando una experiencia educativa motivadora y positiva para nuestros alumnos.

Además estamos en **continuo aprendizaje y actualización** para traer a nuestros alumnos las **novedades** más interesantes. Gracias a ello, en esta nueva edición ampliamos nuestra oferta educativa y, manteniendo las áreas tradicionales de nuestra actividad: robótica de LEGO Educación y creación de videojuegos con Scratch y Kodu, ofrecemos **un recorrido mucho más completo a lo largo de las materias S.T.E.A.M.**

En este nuevo programa, los alumnos combinarán los recursos y materiales más innovadores durante los tres trimestres del curso escolar, lo que les permitirá tener un conocimiento más completo y hacer que la actividad resulte mucho más dinámica y divertida.



# ¿CÓMO LO HACEMOS?

Dividimos el curso en **7 MÓDULOS o DISCIPLINAS STEAM** a desarrollar durante el curso escolar. Hacemos un recorrido por todos ellos en cada trimestre, y vamos cambiando las herramientas y subiendo de nivel y complejidad en cada módulo, a medida que el alumno va avanzando. Además, incluimos unas sesiones llamadas “Cápsulas Formativas” donde, una vez al mes, realizamos proyectos singulares relacionados con estas 7 disciplinas.

Son 7 extraescolares en 1, todas con un mismo denominador común: las materias S.T.E.A.M., de las que somos especialistas.

**Un equipo por alumno.**

**Atención individualizada.**

**Y además, se fomenta el trabajo colaborativo.**

***A CONTINUACIÓN OS PRESENTAMOS LOS 7 MÓDULOS DE LA ACTIVIDAD “¡ROBÓTICA Y MUCHO MÁS!”:***



## MAKERS: ROBÓTICA EDUCATIVA

Fabricamos robots de diferentes tipos y les damos movimiento mediante la programación.

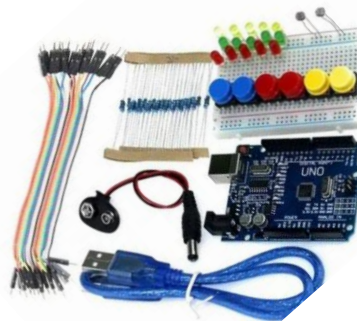
**Nivel 0:** Robótica infantil (Bee bot, Dash & Dot) para los más pequeños.

**Nivel 1:** Robótica LEGO Educación Wedo 1.0 y 2.0

**Nivel 2:** LEGO Technics, bMaker (bq & Macmillan)

**Nivel 3:** mBot (pre-arduino), LEGO mindstorms EV3

**Nivel 4:** Arduino, bMaker (bq & Macmillan)





## JÓVENES PROGRAMADORES

Hora de crear código. Dejamos de ser meros consumidores de videojuegos y nos convertimos en ingenieros programadores de nuestras propias aventuras.

**Nivel 0:** Scratch Jr

**Nivel 1:** Scratch

**Nivel 2:** KODU, Scratch avanzado

**Nivel 3:** MINECRAFT Education, ROBLOX

**Nivel 4:** APP Inventor



## DISEÑO E IMPRESIÓN 3D

Sacamos el máximo de nuestra creatividad, somos diseñadores y creamos nuestros propios objetos.

**Nivel 0:** Diseño en LEGO Digital Design

**Nivel 1:** Diseño de prototipos con TinkerCad

**Nivel 2:** Partes y funcionamiento de una impresora. Impresión de los modelos diseñados en clase, como adornos de Navidad, juguetes articulados o piezas específicas, utilizadas para el montaje de vehículos motorizados o robots que serán usados en el módulo de makers o electrónica.





## DRONES MODULARES PROGRAMABLES



Qué es un dron. Usos y aplicaciones. Legislación.

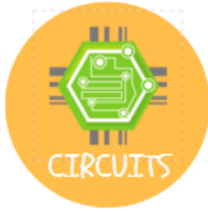
- Dron modular: Airblock de Makeblock.
- Construcción del dron aéreo. Programación de circuitos para el dron.
- Construcción del dron para su funcionamiento sobre tierra.
- Hover: Construcción del dron acuático. Programación de circuitos para el dron.



## CIENCIA DIVERTIDA

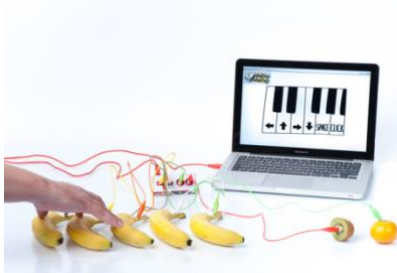
- Descubrimos y aplicamos el método científico. La curiosidad, la observación y la investigación nos llevarán a experimentar reacciones asombrosas.
- Experimentos con reacciones químicas sencillas.
- Comportamiento y estudio de la física mediante actividades y juegos.
- Pequeños inventores. Pensamos y fabricamos nuestros propios recursos.





## CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Comprendemos el comportamiento de la electricidad. Creamos circuitos empleando distintos componentes electrónicos, como motores, leds, resistencias, etc.



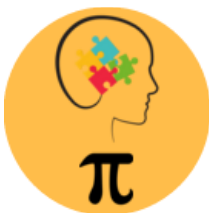
Realización de diferentes proyectos, como un cruce de semáforos, crea un teclado con plátanos, fabrica un sistema de alarma y todo lo que tu imaginación alcance.

**Nivel 0:** Kit básico de electrónica

**Nivel 1:** Software de simulación de circuitos electrónicos

**Nivel 2:** Manualidades con leds, pilas, plastilina conductora, etc con el objetivo de montar circuitos sencillos

**Nivel 3:** Hardware para el montaje de circuitos

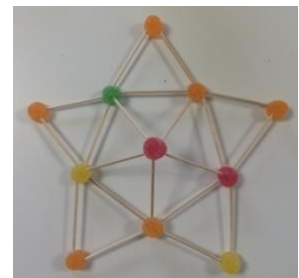


## RETOS LÓGICO-MATEMÁTICOS

¿Sabes lo que es un Escape Room? Resuelve el reto, averigua el enigma. Fomentamos el pensamiento lógico-matemático a través del juego.

Utilizamos juegos de mesa y material manipulativo y descubrimos que tenemos

aptitudes para las mates, ¡y que además molan!. Juegos, retos y acertijos basados en las matemáticas manipulativas.





# ¿CÓMO TRABAJAMOS?

Nos basamos en la metodología ABP (aprendizaje basado en proyectos), y en el “Aprendizaje por Descubrimiento”, que favorecen el pensamiento crítico, la motivación, la investigación y el trabajo colaborativo, y donde se adquieren conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real. Su finalidad es formar estudiantes capaces de analizar y enfrentarse a los problemas de la misma manera en que lo hará durante su actividad profesional. Además, se trabaja de una forma cooperativa para conseguir un objetivo común entre todos.

Al finalizar el curso los alumnos habrán realizado un completo recorrido por todas estas disciplinas, habrán profundizado en el conocimiento global de las materias S.T.E.A.M. y contarán con más herramientas para saber qué tipo de proyectos les resultan más motivadores.

Cada clase es una aventura nueva en la que disfrutarán y aprenderán con materiales y proyectos diferentes a las semanas anteriores, por lo que la motivación y las ganas por descubrir en qué consistirá la nueva clase se mantienen siempre arriba.

Con el cambio de trimestre volverán a iniciar el recorrido por los diferentes módulos, aumentando la complejidad y el nivel respecto al trimestre anterior, pudiendo así afianzar conocimientos y repetir en sus materias favoritas e ir poco a poco decidiendo por qué itinerario desean continuar sus estudios.

**Un equipo por alumno.  
Atención individualizada.  
Y además, se fomenta el trabajo colaborativo.**



# NIVELES EDUCATIVOS

- INFANTIL
- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- BACHILLERATO
- CLUB TECNOLÓGICO (Para los más exigentes)
- CLUB DE JÓVENES PROGRAMADORES (Con la Universidad de Valladolid. A partir de 11 años)
- FORMACIÓN AL PROFESORADO.
- ADULTOS

## DATOS DE CONTACTO

**Coordinadora:** Paula García

**Móvil:** 609 03 59 03

**Email:** [paula.garcia@robotschool.es](mailto:paula.garcia@robotschool.es)

**Dirección:** Plaza Tirso de Molina, 11 (Nueva Segovia)

**Web:** [www.robotschool.es](http://www.robotschool.es)