

edde
educación divertida
diversión educativa

EXTRAESCOLAR TECNOLOGÍA Y ROBÓTICA

CURSO 2021 - 22

CONTACTO:

Email: info@edde.es; comercial@edde.es

Tlfno: 607 64 94 11

www.edde.es



ACTIVIDAD ROBOTIX 2021 - 22

Los niños y niñas aprenden **ciencia y tecnología** sin darse cuenta, jugando con las manos y con materiales apropiados para cada edad.

Se desarrollan durante todo el curso escolar y utilizan la robótica y la ciencia como **vehículo** para el desarrollo de las competencias y habilidades de los alumnos del siglo XXI.

COMPETENCIAS que se trabajan:

La robótica es una herramienta pedagógica entretenida e innovadora que cada día cobra mayor importancia ya que a través de actividades lúdicas los estudiantes desarrollan conocimientos y aptitudes que les serán de gran utilidad para el futuro.



Mediante plataformas innovadoras de educación, los niños y jóvenes desarrollen capacidades académicas en las áreas conocidas como **STEAM**, por su acrónimo en inglés, y que tiene relación con la **Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática**.

“En la actualidad los robots han dejado de ser personajes de ficción con forma de humanoides; son una realidad en el mundo que nos rodea (un semáforo, una heladera inteligente, un aire acondicionado que se controla desde el móvil)».

Es el **gran desafío del sistema educativo** preparar a los niños y jóvenes, no sólo para adaptarse al mundo tecnológico en que vivimos, sino para convertirlos en **protagonistas de la evolución tecnológica**.

ROBOTIX: Partner de referencia de LEGO Education en España

EDDE es Partner de ROBOTIX desde 2014.

Robotix es la red que pone en práctica el proyecto integral desarrollado por **LEGO Education** en España.

Trabajando con Robotix, los Centros Educativos se aseguran de contar siempre con **personal certificado por la LEGO Academy** y con los últimos materiales y dinámicas disponibles.

EDDE es el distribuidor en exclusiva de toda la gama de materiales de **Microduino** en España. Dispone de una línea Educativa y otra retail para crear todo tipo de proyectos electrónicos, programables compatibles con **LEGO®**.

¡¡¡ Da vida a tus proyectos LEGO®!!!
www.edde.es/microduino

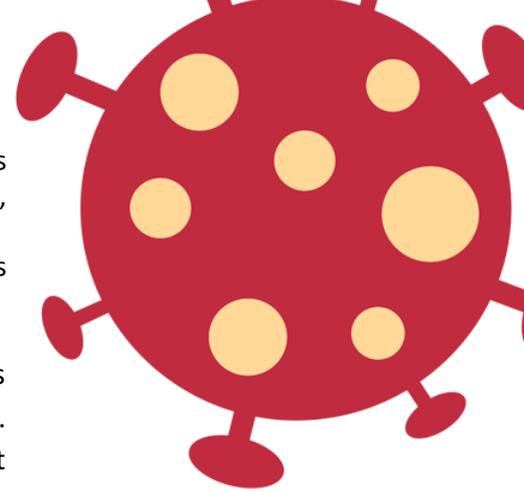
INFORMACIÓN COVID-19 para el curso 2021 – 22

Para el curso 2021 – 22, en las clases extraescolares de robótica seguiremos, si es necesario con las medidas de precaución e higiene que establezca el colegio en concepto de uso de mascarillas, gel hidroalcohólico, separación entre alumnos... etc.

Según cómo se presente la situación en el mes de octubre, adaptaremos la actividad para cumplir las condiciones según el escenario que se presente:

- El profesor de la actividad que acceda al centro seguirá en todo momento las medidas preventivas frente al COVID-19 establecidas, y las indicaciones que el centro haya adoptado en cada momento. Se informará al Centro, si éste en ese momento ya ha sido vacunado o en su defecto se hará un test de antígenos para saber su estado antes de comenzar con las clases.
- Aforo reducido en los grupos de la actividad: los grupos serán de un máximo de 12, si el aula donde se desarrolla la actividad permite la separación de 1,5 m entre alumnos.
- Los alumnos dispondrán de **material de robótica individualizado** y etiquetado, para no compartir durante la actividad, así como de portátil individual para cada alumno. El material de robótica, como en otros años quedará en depósito en el Centro durante el periodo que dura la actividad.
- A la entrada y a la salida de la actividad se deberán desinfectar las manos con gel hidroalcohólico.
- A la entrada al Aula se hará toma de temperatura con termómetro (pistola sin contacto).
- Obligación de llevar mascarilla quirúrgica o higiénica (NO CON VÁLVULA) durante toda la duración de la actividad, y en todo el Centro, y mantener la distancia recomendada.
- Los abrigos deben colocarse en las sillas que ocupará cada alumno, en ningún caso se juntarán. En caso de que los alumnos necesiten pasar algo dentro de clase, deberán hacerlo en una bolsita de tela o plástico que utilicen exclusivamente con este fin.
- Se limpiará con el producto higienizante y desinfectará y ventilará el aula.
- Mantener la distancia recomendada.
- Traer botella de agua y mascarilla individual. Se permite que cada participante traiga su gel hidroalcohólico.

* **Todas las medidas se revisarán con el Centro para seguir en todo momento las instrucciones precisas que se establezcan y estar al día del ESCENARIO en el que nos encontremos.**



OBJETIVOS DE LA ETAPA:



MATERIALES:



Estructuras

- LEGO XXL Soft
- Duplo Structures
- Duplo Tubes
- Magic Forts ...



Mecanismos

- Early Machines
- mPuzzle
- Wheelers
- Duplo STEAM ...



Secuenciación

- Bee - Bots
- Let`s go Code!
- Wheelers
- Duplo Train ...



Programación

- Scratch Jr
- Beebot Program



Medio y Entorno

- Duplo Animals
- LEGO Coffee
- Duplo Profesionales ...
- Duplo Train ...

OBJETIVOS DE LA ETAPA:



MATERIALES:



Estructura y Mecánica

- LEGO Simple Machines
- LEGO Simple & Power Machines



Robótica

- LEGO WEDO 1.0
- Microduino ITTY BITTY BUGGY



Programación

- LEGO Wedo
- Scratch 3.0
- mDesigner



Creación de Videojuegos

- Scratch 3.0
- Kodu Game Lab



Electrónica

- Microduino mPUZZLE
- Microduino mPie
- Makey Makey

OBJETIVOS DE LA ETAPA:

Desafío y **resolución** de problemas y retos mediante planos temáticos.

Manejo de softwares de **programación por bloques**. Introducción al **diseño 3D**.

Trabajar los **Algoritmos** de programación, así como su lógica.

Iniciación en el uso de **motores, sensores y actuadores** (ultrasonidos, color, sonido giroscopios...

Presentar y comunicar **datos** a través de **diagramas, planos, tablas, gráficas** de barras o lineales

Preparación para **competiciones oficiales** como la FLL y WRO



MATERIALES:



Estructura y Mecánica

- LEGO Simple & Power Machines
- Kit SOLAR y NEUMÁTICA



Robótica

- LEGO MINDSTORMS EV3 y planos temáticos
- Microduino ITTY BITTY CITY



Programación

- LEGO Mindstorm
- Scratch 3.0
- mDesigner
- Mixly

ROBLOX



Creación de Videojuegos y 3D

- Scratch 3.0
- Kodu Game Lab
- ROBLOX

Electrónica

- Microduino mPUZZLE
- Microduino mPie
- Makey Makey

OBJETIVOS DE LA ETAPA:

Ser capaces de desarrollar **mecanismos complejos** con diferentes **materiales y fundamentos.**

Conocimiento de la **electrónica y programación** mediante dispositivos conectados entre sí que responden a nuestras **acciones**

Entender **conceptos avanzados de programación** como eventos, variables y funciones

Automatización y domótica de proyectos LEGO a través de **Microduino**

Capacidad de diseñar en **3D** para crear sus propias estructuras como parte de los proyectos **MAKER**. Manipulación de una **IMPRESORA 3D**

Preparación de equipos para **COMPETICIONES** oficiales como **FLL** y **WRO**



MATERIALES:



Estructura y Mecánica

- LEGO Mindstorms Ingeniería
- Kit SOLAR y NEUMÁTICA



Robótica

- Mindstorms EV3 y planos competición
- Microduino mCookie (Arduino)
- LilyPad



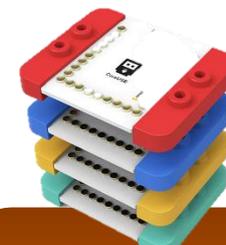
Programación

- LEGO Mindstorm (Avanzado)
- mDesigner
- Arduino
- Python



Creación de Videojuegos y 3D

- ROBLOX
- Blender
- Unity (Iniciación)



Electrónica

- Microduino mPUZZLE
- Microduino mCookie

PREGUNTAS FRECUENTES

Curso:

- **¿Cuánto dura el curso?:** La duración de la actividad extraescolar es anual coincidiendo con el curso escolar. Hay colegios que empiezan en el mes de Septiembre y otros en Octubre. Igualmente, en algunos centros acabamos en Mayo y otros en el mes de Junio.
- **¿Qué van a aprender los alumnos?:** Llevarán a cabo dependiendo del nivel sesiones de robótica educativa, de programación de videojuegos y de programación así como actividades de diseño e impresión 3D. En las clases desarrollan actividades enfocadas a trabajar el pensamiento computacional y a desarrollar las competencias clave para su futuro profesional y personal. Los alumnos están divididos en grupos por edades y el contenido de las clases está adaptado a su nivel.
- **¿Qué necesita el centro para desarrollar la actividad?:** Tan solo se necesita un aula y en algunas ocasiones dependiendo del temario acceso a internet. Armario o lugar seguro para guardar el material que utilizarán los alumnos.

Información General:

- **¿El Centro tiene que comprar el material de robótica, impresora 3D..?:** No, es la empresa la que se ocupa de todos estos materiales, tanto de aportarlos como de su mantenimiento.
- **¿Los grupos están divididos por edades?:** Sí, los alumnos están agrupados por niveles de tal forma que siempre realizarán las actividades en equipos con edades similares favoreciendo el aprendizaje y la participación.
- **¿Cuántas clases se pueden impartir a la semana?:** Nos adaptamos a los horarios del centro o colegio. Podemos dar clases de 1h, 1:30h o 2h a la semana.

Seguridad:

- **¿Quiénes son nuestros profesores?:** Nuestro equipo de profesores son jóvenes ingenieros y docentes con experiencia en formación STEM y capacidades de gestión de grupos de alumnos contrastada. Certificados en LEGO Education y Microduino.
- **¿Estarán nuestros alumnos en un ambiente seguro?:** Todos los profesores de nuestra plantilla disponen del certificado de ausencia de delitos sexuales en vigor siendo éste, requisito indispensable para formar parte de nuestro equipo. Además nos preocupamos de que el ambiente en las clases sea confortable y positivo tanto entre profesores y alumnos como entre los propios estudiantes.

Coste y Formas de Pago:

- **¿Cuánto cuesta?:** Se trata, seguramente, de la Actividad Extraescolar STEM que más ofrece por menos dinero. Si deseas conocer el precio de la misma por favor ponte en contacto con nosotros.
- **¿Quién realiza el cobro de los alumnos?:** Nos adaptamos por completo al colegio y disponemos de todas las opciones, podemos encargarnos del cobro domiciliado si el colegio lo desea.



CONTACTO:

Email: info@edde.es; comercial@edde.es

Tlfno: 607 64 94 11

www.edde.es