

CONECTA_Escuela_ Exposición *NOSOTROS, ROBOTS*

- Taller ***El robot mandón***_Educación Infantil.

¿Has probado alguna vez a moverte como un robot? Algún día las máquinas podrán hacer,lo como nosotros, pero de momento podemos pasarlo muy bien imitando los movimientos robóticos. ¿Y si lo complicamos un poco más? En este taller hay un robot mandón que, mediante órdenes, hará que los niños muevan su cuerpo... ¡pero solo si escuchamos “el robot dice”! De este modo, mediante una pequeña visita a la exposición y la actividad posterior, los pequeños trabajarán la psicomotricidad a la vez que aprenden la necesidad de un lenguaje especial para “hablar” con las máquinas y programarlas.

- Taller ***Roboartistas***_Educación Primaria.

Los robots han llegado para cambiar nuestra vida. Podrán ayudarnos con las tareas del hogar, recibirnos en hoteles, aeropuertos y hospitales o entretenernos. Pero, ¿puede una máquina crear arte? En este taller veremos distintos tipos de robots en la exposición y descubriremos que éstos pueden ser compañeros funcionales pero también herramientas creativas y, mediante el uso de nuestros kits de iniciación a la electrónica y programación, podremos crear nuestros propios roboartistas.

- Taller ***Emociones Binarias***_Educación Secundaria y Bachillerato.

La imagen de los robots humanoides nos han acompañado durante décadas gracias, principalmente, al cine y la televisión. Sin embargo, poco a poco nos acercamos al sueño de crear máquinas que sean nuestras gemelas pero de acero y circuitos. En este taller visitaremos la exposición y después, con herramientas interactivas, pensaremos en respuestas a las preguntas del futuro. ¿Cómo relacionarnos con robots que parecen humanos pero no lo son? ¿Cómo cambiará la sociedad? ¿Tendrán derechos los robots? ¿Nos darán miedo? Y, lo más importante, ¿querrá alguien casarse con mi robot?

▪ **Talleres de Robótica educativa: *Diviértete aprendiendo a programar tu robot educativo Makeblock***

Desde Atlantis International S.L distribuidores oficiales de Makeblock en España, entendemos que la robótica ya no es sólo uno de los tópicos recurrentes de la ciencia-ficción, es una realidad que cada vez está más presente en nuestras vidas.

Son muchas las disciplinas relacionadas con esta rama de la tecnología: desde la mecánica y la electrónica, pasando por la informática, la inteligencia artificial, la física y diferentes ingenierías.

En la actualidad, los campos en los que se emplean robots son variados: la medicina, la informática, la domótica, la producción y fabricación en serie, el ocio y entretenimiento,

la industria aeroespacial, los medios de transporte... Por supuesto, la robótica también es un valor en alza en el sector de la educación.

La robótica educativa tiene como función principal la comprensión de infinidad de conceptos utilizando como herramienta de trabajo los robots, el robot es un medio, no la finalidad.

Cada taller está formado por cuatro etapas:

- **Introducción teórica.** En primer lugar, se plantea el reto al que los alumnos se van a enfrentar.
- **Construcción del robot.** Esta segunda fase incluye el diseño y montaje del robot, que fomenta el desarrollo de la visión espacial y la comprensión de estructuras y elementos mecánicos gracias a la utilización de las piezas que disponemos.
- **Programación.** En la tercera fase, se emplea el ordenador para crear la secuencia de instrucciones que hará que el comportamiento del robot sea correcto. Esta programación incluye el estudio de los elementos físicos a los que se enfrentará el robot, la lógica de la secuencia de órdenes y las matemáticas necesarias para tratar las medidas y los datos.
- **Comprensión global.** En la fase final, después de volcar la programación en el robot, se comprueba que su funcionamiento es el correcto a través de pruebas y experimentación. Durante el proceso, los alumnos comprenden y aplican la teoría que se les planteó al comienzo a través del ejercicio experimental.

Fechas: martes 6, 13 y 20 de noviembre 2018 ,15 y 22 enero 2019

Duración: 2h

Horario: de 10 a 12h

Aforo: 35-30 alumnos máximo

Tras una visita a la exposición **Nosotros, Robots** se realizará en el aula el taller en que veremos la importancia de la tecnología a la hora de preservar nuestro Medio Ambiente.

En la sesión haremos uso de Mbot para simular un robot-detector de incendios forestales que nos ayudará a minimizar el impacto realizado por el fuego gracias a la detección temprana del mismo y la actuación inmediata de los servicios antiincendios.

- Los objetivos de este taller son los siguientes:

- Señalar la importancia de la robótica en el medio ambiente.
- Tratar el efecto de los incendios en las masas forestales.

Taller *La robótica y la industria* _Educación Secundaria

Fechas: miércoles 7, 14 y 21 de noviembre 2018, 16 y 23 de enero 2019

Duración: 2h

Horario: de 10 a 12h

Aforo: 35-30 alumnos máximo

Tras la visita a la exposición **Nosotros, Robots** se realizará en el aula el taller donde trabajaremos la importancia de la robótica en el mecanizado de instrumentos habituales para el bienestar de los ciudadanos construyendo un robot autónomo que simule un vehículo familiar dotado de una programación que le impida tener accidentes en carretera.

Los objetivos de este taller son los siguientes:

- Trasladar al alumnado la importancia de la robótica en la sociedad.
- Trabajar la seguridad vial en un futuro a corto plazo.

Puedes consultar la guía práctica, disponible para su descarga en [https://
espacio.fundaciontelefonica.com/descargas/](https://espacio.fundaciontelefonica.com/descargas/)