

# CURSO DE MONITOR DE ROBÓTICA Y PROGRAMACIÓN

3 – 21 de junio de 2019



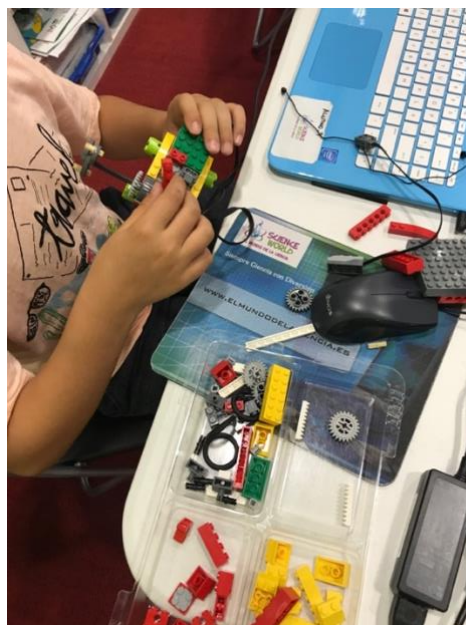
# INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
DESTINATARIOS.....	1
OBJETIVOS .....	1
DURACIÓN.....	2
CLAUSTRO .....	2
CONTENIDOS DEL CURSO .....	3
PROGRAMACIÓN ASIGNATURA SCRATCH .....	3
PROGRAMACIÓN ASIGNATURA WEDO 2.0 .....	4
PROGRAMACIÓN ASIGNATURA KODU.....	4

## INTRODUCCIÓN

Curso intensivo teórico-práctico de especialización y capacitación docente para el uso y enseñanza de la robótica en Ed. Primaria. Con una duración de 60 horas que incluyen sesiones teóricas y prácticas, este curso te abrirá las puertas de un campo profesional cada vez más demandado y necesario en la educación del futuro.

Además, la realización de este curso te permitirá acceder a la **bolsa de trabajo** exclusiva de Science World para impartir la asignatura extraescolar de robótica educativa en centros escolares.



## DESTINATARIOS

**Estudiantes universitario** o **titulados universitarios** que deseen formarse para ser profesores de robótica educativo una salida profesional con alta demanda

**Monitores de ocio y tiempo libre** que deseen introducirse en un área profesional con alta demanda laboral.

**Profesores** y profesionales de la educación que impartan la nueva asignatura optativa "Tecnología, Programación y Robótica" o que quieran enriquecer sus clases de una forma lúdica y novedosa

## OBJETIVOS

La robótica educativa es una herramienta educativa perfecta para trabajar los conocimientos de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM), por lo que permite enseñar el método científico y fomentar la capacidad de innovación y la creatividad.

Permite trabajar de forma transversal e integral diferentes áreas de conocimiento al plantear actividades novedosas, atractivas y abiertas en las que enseñar mecánica, electricidad y pensamiento lógico como base para reforzar y ampliar otros contenidos curriculares.

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- **Dominar e impartir** los contenidos de asignatura extraescolar de robótica educativa.
- **Conocer, evaluar y decidir** la adecuación de los materiales disponibles para la enseñanza de la robótica.
- **Establecer** una secuencia didáctica que estructure la enseñanza de la robótica educativa en forma de asignatura extraescolar o dentro de la asignatura de tecnología de educación Primaria.
- **Desarrollar** proyectos educativos transversales con recursos comerciales.



## DURACIÓN

Del 3 al 21 de junio en horario de 10:00 a 14:00 en nuestro centro de Alcalá de Henares.

## CLAUSTRO

**Sonia Murciego**, es graduada en Magisterio de Educación Infantil. Tiene una amplia experiencia profesional como monitora de campamentos y profesora de actividades extraescolares relacionadas con la programación y la robótica.

**Juan Pedro Franco**, es Licenciado en Farmacia y Experto Universitario en Programación, Robótica e Impresión 3D por la UNIR.

## CONTENIDOS DEL CURSO

	SESIONES	HORAS
<b>Scratch</b>	10	30
<b>WEDO 2.0</b>	6	6
<b>KODU</b>	5	10
<b>Mindstorm EV3</b>	14	14
		60

### PROGRAMACIÓN ASIGNATURA SCRATCH

Sesión 1. Introducción a SRATCH e interfaz

Sesión 2. Animación

Sesión 3. Instrucciones básicas a Objetos. Reporteros

Sesión 4. Operadores

Sesión 5. Depuración programas. Número aleatorio

Sesión 6. Recursos para juegos

Sesión 7. Listas

Sesión 8. Capas. Bloques. Clones

Sesión 9. Interpretación y comprensión de líneas de código

Sesión 10. Proyecto final

**PROGRAMACIÓN ASIGNATURA WEDO 2.0**

Sesión 1. Introducción a Lego Wedo 2.0

Sesión 2. Construcción Figura y reto

Sesión 3. Construcción Figura y reto

Sesión 4. Construcción Figura y reto

Sesión 5. Construcción Figura y reto

Sesión 6. Construcción Figura y reto

**PROGRAMACIÓN ASIGNATURA KODU**

Sesión 1: Introducción

Sesión 2: Programar eventos

Sesión 3: Rutas

Sesión 4: Diseño y planificación de un juego

Sesión 5: Proyecto propio

## **PROGRAMACIÓN ASIGNATURA MINDSTORM EV3**

Sesión 1: Introducción: Construcción del robot.

Sesión 2: Interfaz. Movimientos básicos.

Sesión 3: Giros

Sesión 4: Pantalla, luces botones y sonido.

Sesión 5: Introducción a los bloques de flujo, sensor de distancia y sensor de giro.

Sesión 6: Laberinto.

Sesión 7: Sensor color y condicional de selección múltiple.

Sesión 8: Sigue-líneas.

Sesión 9: Sumo.

Sesión 10: Programación múltiple.

Sesión 11: Sensor táctil, número aleatorio y variables.

Sesión 12, 13 y 14: Brazo robótico.