

# CURSO

**Robótica práctica para Infantil:**

**¡Un robot en el aula!**



# PRESENTACIÓN

La programación y robótica en Educación Infantil ayudan a los niñ@s a desarrollar la creatividad, las habilidades motrices, a pensar con lógica, refuerzan la autoestima y el trabajo cooperativo, fomentan el pensamiento crítico y el espíritu emprendedor entre otras muchas ventajas. Pero... ¿por dónde empezamos?

Descubre con este curso práctico cómo introducir en tu aula de educación infantil proyectos de robótica educativa, qué metodología seguir y qué actividades puedes realizar. Además, conocerás todos los robots educativos apropiados para esta etapa, centrándonos en la abeja Bee-Bot y los kits de Lego; también aprenderás a desarrollar el pensamiento computacional de tus alumnos e introducir en el aula la programación con ScratchJr.



## OBJETIVOS

- Estimular, desarrollar e integrar el uso de las TIC en la Educación Infantil.
- Enseñar las competencias STEAM como modelo de aprendizaje.
- Conocer la utilidad de la robótica y la programación como herramienta de aprendizaje para acceder a los diferentes contenidos curriculares de educación Infantil.
- Aprender la repercusión entre la Inteligencia Emocional y la Robótica Educativa.
- Conocer la importancia de la competencia digital docente.
- Adquirir conceptos fundamentales sobre la robótica y la programación en la educación infantil.
- Conocer cómo estimular y desarrollar las habilidades del pensamiento computacional de los alumnos.
- Conocer los principales softwares y aplicaciones para iniciar a los

alumnos en la programación, así como los kits de robótica educativa para esta etapa.

- Conocer las aportaciones educativas y funcionamiento de BeeBot.
- Crear sesiones con Bee-Bot para el aula.
- Reflexionar sobre las experiencias educativas con el robot Bee-Bot.
- Analizar la repercusión de LEGO Education en la educación.
- Conocer las aportaciones de LEGO al currículum de Infantil, así como su metodología.
- Conocer los set de construcción de LEGO apropiados para el segundo ciclo de educación infantil y las actividades didácticas que se pueden realizar.
- Conocer las funciones básicas de ScratchJr, su entorno gráfico y herramientas.
- Aprender a realizar pequeñas animaciones o historias a través de ScratchJr.
- Aprender a crear un proyecto educativo con ScratchJr.
- Diseñar actividades de robótica y programación educativa para desarrollar habilidades, capacidades y competencias básicas a través de la resolución de pequeños retos de aprendizaje.

## CONTENIDOS

### MÓDULO I. DESCUBRIENDO LA ROBÓTICA Y PROGRAMACIÓN EN EDUCACIÓN INFANTIL

#### Tema 1. Impacto de las TIC y robótica en la Educación Infantil

- 1.1 Las TIC en la Educación Infantil
- 1.2 Ventajas e inconvenientes de las TIC para la comunidad educativa
- 1.3 La educación STEM en las aulas
- 1.4 Robótica y programación en el aula de infantil: Educación de futuro.
- 1.5 La innovación y creatividad: competencias de la robótica y programación educativa
- 1.6 El enfoque emocional de las TIC y la robótica educativa
- 1.7 La Competencia Digital Docente

#### Tema 2. Descubriendo la Robótica y Programación en Infantil

- 2.1 ¿Qué es la Robótica Educativa?
- 2.2 Beneficios de aprender robótica y programación
- 2.3 Ideas claves para comenzar a enseñar programación y robótica

- 2.4 Desarrollo del Pensamiento Computacional en el aula
- 2.5 Apps y juegos para para iniciarse en la programación
- 2.6 Conociendo los Robots educativos para esta etapa
- 2.7 Robótica para seguir avanzando
- 2.8 Integración curricular de la Robótica y la Programación en el aula

## MÓDULO II. USANDO LA ROBÓTICA Y PROGRAMACIÓN EDUCATIVA EN TU AULA

### Tema 1. Bee-Bot: mi primer robot programable

- 1.1 ¿Qué es Bee-Bot?
- 1.2 Aportaciones de la Bee-Bot a la Educación
- 1.3 Primeros pasos con Bee-Bot
- 1.4 Desarrollo de una sesión con Bee-Bot en el aula
- 1.5 Actividades didácticas con Bee-Bot
- 1.6 Banco de Recursos
- 1.7 Experiencias educativas con Bee-Bot

### Tema 2. LEGO Education: sets para desarrollar habilidades STEM

- 2.1 LEGO en Educación Infantil
- 2.2 Coding Express y actividades para el aula
- 2.3 Parque STEAM y actividades para el aula
- 2.4 Construir Emociones y actividades para el aula
- 2.5 Primeras Máquinas Simples y actividades para el aula

### Tema 3. ScratchJr: mi primer lenguaje de programación

- 3.1 Programar con ScratchJr en Educación Infantil
- 3.2 Primeros pasos con ScratchJr
- 3.3 Interface de ScratchJr
- 3.4 Actividades para realizar en el aula
- 3.5 Experiencias educativas con ScratchJr

# METODOLOGÍA

El curso se realizará 100% en modalidad e-learning, a través del Campus Virtual de la Asociación Didáctica, con un horario flexible para que cada alumno pueda organizar su tiempo de estudio.

El día de inicio de la formación, los alumnos recibirán por correo electrónico sus claves personales de acceso al curso. El Campus Virtual servirá de espacio para acceder al material didáctico, agenda, documentos de interés, enlaces, foros de debate y chat para interactuar con otros alumnos, etc.

Podrás compartir tus experiencias, problemas, resolver y plantear dudas a tus compañeros,... contando siempre con la ayuda de un profesor/tutor experto en la materia de estudio.

## EVALUACIÓN

A lo largo del curso se establecerán una serie de actividades de evaluación para comprobar la asimilación de los contenidos por parte del alumno. Estas actividades consistirán en:

- **Test de Autoevaluación** por cada tema/módulo.
- **Actividades Prácticas** para afianzar el contenido.
- Participación activa en **Foros Temáticos** propuestos.
- **Test de Evaluación Final** sobre todo el contenidos del curso.

Es obligatorio superar el 75% de las tareas propuestas y un 25% de la conexión a la plataforma sobre las horas totales del curso.

Durante todo el proceso de formación, el alumno contará con un tutor/a experto/a en la materia que lo orientará en su proceso de aprendizaje y le ayudará a resolver cualquier duda que le pueda surgir.

## TITULACIÓN

Al finalizar el curso con éxito, se obtendrá el Certificado Oficial de *Didáctica, Asociación de Innovación y Formación*, con el programa del curso en el reverso y acreditando las horas de la formación recibida.