

## Acción formativa: Curso de Robótica y Programación en entorno educativo

FORMACIÓN CON INSERCIÓN LABORAL PARA PROFESOR-A ENEXTRAESCOLARES DE PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA.

El profesorado de los colegios del siglo XXI tendrá que dominar la enseñanza de la programación. En países como Estados Unidos, Reino Unido o Israel ya es algo común. Muchas comunidades también tienen previsto incluir esta actividad como obligatoria a partir de este curso escolar.

Maestro-a, pedagogo-a, monitor-a... Si te apasionan la tecnología y la enseñanza a niños y jóvenes, te daremos toda la formación básica que necesitarás en Programación de videojuegos y robótica.

Al igual que en otros países, esta actividad está creciendo en España a un ritmo vertiginoso.

**Fechas:** 11 al 15 y 25 al 29 julio

**Horario:** 9h. al 15h. lunes a viernes

**Lugar:** Cámara de Comercio, Industria y Servicios de Zaragoza (P<sup>º</sup> Isabel la Católica, 2 Tel. 976 306161 ext. 120)

**Modalidad:** Presencial **Duración:** 60 horas

### Requisitos de los alumnos:

- Haber realizado un curso de monitor de tiempo libre.
- Se valorará : -Formación en magisterio, educación especial, ingeniería, trabajo social  
-Nivel medio alto de inglés

### Objetivos:

- Aprender conceptos fundamentales de robótica y programación
- Estimular y desarrollar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en los centros de enseñanza.
- Integrar las TIC's dentro del aula como una herramienta más.
- Conocer, manejar y aplicar adecuadamente las herramientas que incorpora SCRATCH.
- Conocer, manejar y aplicar adecuadamente las herramientas que incorpora ARDUINO.

### Índice de contenidos

#### Unidad 1: Introducción (10horas)

- Historia de la robótica y la programación
- Conceptos básicos
- Presentación de programas y tecnologías que se utilizan en el aula
- Metodología

#### Unidad 2:Scratch (30 horas)

- **Introducción a Scratch**
  - Conceptos básicos
  - Los personajes
  - ¿Cómo y dónde programamos?
- **Programación de un juego**
  - Cómo empezar
  - Elementos y valores
  - Modificaciones
  - Finalizar el juego
- **Modificaciones**
  - En el escenario
  - En el fondo
  - Los efectos de transición

Cofinanciado por:



### **Unidad 3: Diseño gráfico (10 horas)**

- Tux Paint
- Autodesk PIXLR
- GIMP

### **Unidad 4: Arduino (10horas)**

- Conceptos básicos
- Tipos de placas
- Sensores y actuadores
- ¿Cómo programar una placa arduino?
- La aplicación de escritorio de Arduino
- Mis primeros proyectos

### **Metodología y Evaluación**

La formación será fundamentalmente práctica, en aulas con ordenadores individuales.

El sistema de evaluación será a través del control continuo del alumno y a través de una prueba al finalizar el curso.

La entrega del certificado de participación será condicionado a la asistencia del alumno que deberá asistir a mínimo el 75% de la formación.