

## ROBÓTICA EDUCATIVA - UNIZAR (15 horas)

El profesorado de los colegios del siglo XXI tendrá que dominar la enseñanza de la robótica y 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. Si te apasionan la tecnología y la enseñanza a niños y jóvenes, te daremos toda la formación básica que necesitarás en Programación y Robótica Educativa. Al igual que en otros países, esta actividad está creciendo en España a un ritmo vertiginoso.

### Dirigido a

---

- Estudiantes del Grado en Magisterio en Educación Primaria y del Grado en Magisterio en Educación Infantil
- Docentes de Educación Infantil y de Educación Primaria de los centros educativos públicos

### Objetivos generales

---

- Aprender conceptos fundamentales de robótica y programación
- Conocer cómo estimular las habilidades del pensamiento computacional
- 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 SNAP.
- Conocer, manejar y aplicar adecuadamente las herramientas que incorpora ARDUINO.

### Contenidos

---

1. Educación Infantil. Apps para programación (Scratch jr y kodable) y robots disponibles (Dash and dot, beebot y makey makey) (4 horas)
2. Introducción a la programación (4 horas) a. Code.org b. SNAP
3. Introducción a la robótica educativa con Arduino(4 horas)
  - a. Conocer la placa Arduino.
  - b. Utilizar los componentes básicos para proyectos sencillos
    - i. Leds y leds rgb
    - ii. Zumbador
    - iii. Ultrasonidos
4. Proyecto fin de curso (3 horas)

### Metodología

---

La metodología que utilizamos se basa en la metodología constructivista. Esta metodología sustenta el trabajo colaborativo, el alumno debe construir su propio conocimiento a partir de su conocimiento previo. Al ser un curso de iniciación es aconsejable utilizar sistemas que combinan ideas de diferentes metodologías. En

nuestro caso combinamos las sesiones teóricas donde se presentan ordenadamente los contenidos con sesiones de trabajo en grupo que potencian que los alumnos participen de forma activa en la construcción del conocimiento y que adquieran un razonamiento crítico. La combinación de diferentes metodologías nos permite enseñar desde distintos puntos de vista y por tanto ampliamos las posibilidades de éxito en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

### **Evaluación final**

---

Para la obtención de la certificación correspondiente se optará por un sistema de evaluación continua. Y se atenderá a los siguientes criterios de evaluación:

- Asistencia y/o seguimiento de, al menos, un 85% de las horas de duración del curso.
- Participación activa durante el desarrollo de las horas lectivas.
- Realización de las tareas y actividades planteadas a lo largo del curso, así como del proyecto final.

### **Certificación**

---

- Universidad de Zaragoza
- Departamento de Educación, Cultura y Deporte (Gobierno de Aragón). Curso homologado por horas de formación para profesores.

### **Duración, fechas y horario de realización**

---

15 horas.

Sábado 12 de Mayo, de 10 a 14 h. y de 16 a 20 h.

Sábado 19 de Mayo, de 10 a 14 h. y de 16 a 19 h.

### **Lugar de celebración**

---

Aulas de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza

### **Número de plazas**

---

Mínimo 25 y máximo 30

- 20 plazas para los estudiantes de los grados en Magisterio de la Facultad de Educación
- 10 plazas para docentes de Educación Infantil y de Educación Primaria de los centros educativos públicos

En el caso de que no se cubriesen las plazas en uno de los cupos establecidos, las plazas vacantes se ocuparían por aquellas personas en lista de espera del otro cupo.

### **Inscripciones**

---

Los estudiantes en la Facultad de Educación y los docentes través de internet

### **Precio**

---

46€