

## JUSTIFICACIÓN

Con el fin de desarrollar las nuevas habilidades que constituyen el nuevo perfil de siglo XXI, se requiere una formación técnica de calidad en las áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas) junto a capacidades como creatividad, pensamiento sistemático, resolución de problemas y trabajo en equipo. Las metodologías de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) están consiguiendo excelentes resultados y más experiencias demuestran efectos positivos del uso de la **robótica** en los niveles educativos más básicos.

## OBJETIVOS

El objetivo general de este curso es acercar a los profesores de Infantil, Primaria y Secundaria a conocimientos básicos en computación y robótica que les permitan, en primer lugar sensibilizarse con el uso y las potencialidades de los Kit de robótica, y en segundo lugar ser capaces de implementar experiencias de programación y robótica en distintos ámbitos y niveles educativos como herramienta didáctica para su trabajo en el aula.

Además deberán poder elaborar contenidos didácticos transversales mediante los cuales enriquecer asignaturas del currículum oficial en primaria y su relación de las Competencias Clave, y contribuir al desarrollo de la lógica, la creatividad, la motivación, la concentración o el esfuerzo.

## CONTENIDOS

- Introducción a la robótica educativa. Componentes LEGO Mindstrom EV3. Piezas técnicas (PC y Android)
- Instalación y uso de entornos de programación. Conectividad y configuración LEGO Mindstrom EV3.
- Fundamentos de programación. Programación en entornos gráficos. Programación con el lenguaje Arduino. Programación por bloques aplicada a las áreas de conocimiento. Sensores y motores. Scratch.
- Software para programar robots. Mindstrom EV3. Makeblock: Ultimate Robot Kit basado en Arduino UNO.
- Práctica docente.

## CARACTERÍSTICAS

### DESTINATARIOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN:

- 1.Coordinadores TIC de centro de Infantil, Primaria y Secundaria (**indicar en observaciones de la inscripción**) del ámbito del CPR de Caminomorisco.
- 2.Profesorado de Infantil, Primaria y Secundaria de centros del ámbito del CPR de Caminomorisco.
- 3.Profesorado de Infantil, Primaria y Secundaria de centros educativos de otros CPRs.
- 4.Se establece un mínimo de 10 y un máximo de 20 participantes.

### TEMPORALIZACIÓN:

El curso de 30h. (24 presenciales y 6 de trabajo práctico) equivalentes a 3 créditos de formación. Se celebrará en el CPR de Caminomorisco. La última sesión será para la entrega de una unidad didáctica. El horario será de 16:00 a 20:00h.

### CALENDARIO Y LUGAR DE CELEBRACIÓN:

- Febrero: 17
- Marzo: 2, 9, 16, 23 y 30
- Horario: 16:00 a 20:00
- Lugar de celebración: CPR de Caminomorisco. C/ Travesía los Llanos s/n. Residencia Secundaria 2ª Planta. Caminomorisco.

### CERTIFICADOS Y EVALUACIÓN:

Tendrán derecho a certificado todos los participantes que superen el 85% de asistencia. (D.O.E. 4/11/2000) y realicen la entrega de la práctica en la última sesión del curso (imprescindible la presentación de la práctica para superar la actividad) y se evaluará la cualificación en la adquisición de los contenidos abordados, mediante el análisis de las prácticas propuestas por el ponente y desarrolladas por los asistentes en el trascurso de la actividad. Para finalizar la acción

formativa, los participantes tendrán que cumplimentar un cuestionario de evaluación on-line a través del enlace que se les facilite.

#### PONENTE:

**D. Álvaro Gutiérrez del Sol.** Profesor del Colegio Paideuterion de Cáceres con mucha experiencia docente en Kits de Robótica Educativa con el alumnado.

#### ASESOR RESPONSABLE:

- ✓ Juan Jesús Mateos Moreno (Asesor del C.P.R. de Caminomorisco).

#### INSCRIPCIONES:

- ✓ Inscripción On-line: <http://cprcaminomorisco.juntaextremadura.net>
- ✓ Para cualquier consulta pueden llamar al teléfono 927015889
- ✓ El plazo de inscripción finaliza el 13 de Febrero de 2020.
- ✓ La lista de admitidos se expondrá en el tablón de anuncios del CPR y en la página web del CPR el día 14 de Ferero de 2020.
- ✓ **Todos los inscritos estarán admitidos a no ser que se comunique lo contrario.**



Unión Europea

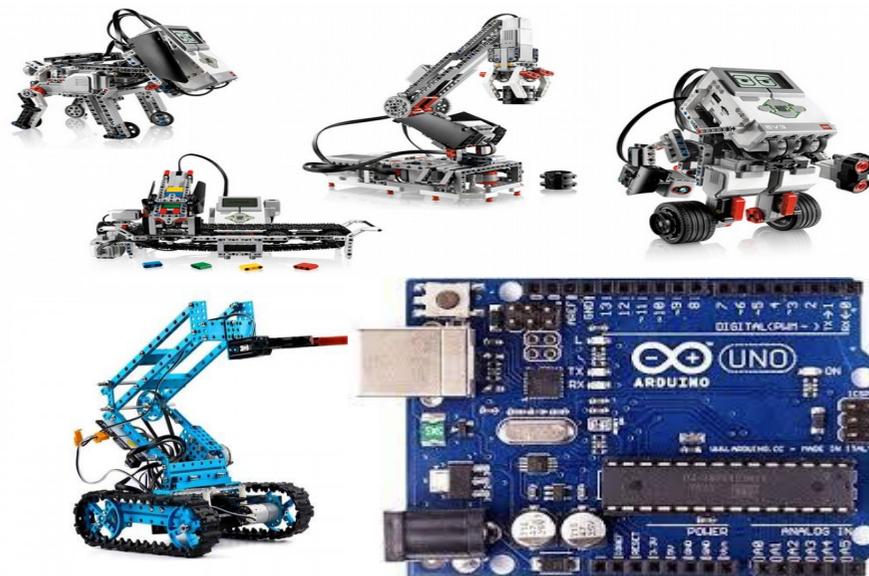
JUNTA DE EXTREMADURA  
Consejería de Educación y Empleo  
Secretaría General de Educación  
Delegación Provincial de Cáceres  
Unidad de Programas Educativos

Fondo Social Europeo  
Una manera de hacer Europa

# JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

## CURSO: "LEGO Y ARDUINO EN LA ESCUELA. (R.I.E.)"



Centro de Profesores y de Recursos de Caminomorisco

Curso 2019-2020

