

DURACIÓN Y CALENDARIO

La duración del curso será de 30 horas (24 presenciales y 6 no presenciales). Las sesiones presenciales serán los días 1, 2, 7, 8, 9 y 23 de marzo en horario de 16 a 20 horas, en el CPR de Almendralejo.

INSCRIPCIONES Y LISTA DE ADMITIDOS

Hasta el día 23 de febrero, de forma *on-line*, en la página Web de nuestro CPR: <http://cpralmendralejo.juntaextremadura.net> donde también se publicará la lista de admitidos el día 24 de febrero.

CERTIFICACIÓN

Se expedirá un certificado de 30 horas (3 créditos) a los profesores que asistan con regularidad al 85 % del tiempo de duración de la actividad y **entreguen la práctica requerida**, según la Orden de 31 de octubre de 2000 (DOE 4 de Noviembre) y realice la evaluación final de la misma.

ASESOR RESPONSABLE

Luis Manuel Gallardo Lázaro.
Asesor TIC del CPR de Almendralejo.
Tif: 924017796 (47796)



CPR de Almendralejo

Secretaría General de Educación
Delegación Provincial de Badajoz
Unidad de Programas Educativos
Centro de Profesores y Recursos de Almendralejo

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Educación y Empleo



Centro de Profesores y Recursos de Almendralejo

Curso: "Robótica Educativa para Educación Secundaria. Iniciación"



Almendralejo, del 1 al 23 de marzo de 2017.



Unión Europea

Fondo Social Europeo
Una manera de hacer Europa

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

JUSTIFICACIÓN

Los Kits de Robótica son un pack de estructuras y electrónica para alumnos de Educación Secundaria con el cual podrán dar rienda a su imaginación y crear robots y estructuras complejas.

La Robótica Educativa apoya a los alumnos a aplicar sus conocimientos y capacidades de física, matemáticas, lógica, programación, diseño, planeación, entre otras habilidades, a la vez que también adquieren otras como el trabajo en equipo, trabajar sobre proyectos y la resolución de problemas.

Participar en un curso de Robótica es una experiencia única, ya que al profesorado se le brinda la oportunidad de fortalecer sus conocimientos, aplicándolos a modelos tecnológicos apoyados con modelos pedagógicos al mismo tiempo que se refuerzan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

OBJETIVOS

- Conocer los kits "Makeblock", proporcionados por la administración.
- Diseñar y construir un kit de robótica para las clases.
- Programar de forma visual y sencilla el robot "Makeblock".

CONTENIDOS.

FASE 1

1. Mecánica aplicada a la robótica.
2. Fundamentos de programación. Programación por bloques aplicada a las áreas de conocimiento. Sensores y motores. Scratch. (PC y Android).
3. Componentes de kit Makeblock + Arduino.
4. Conectividad y configuración de kit Makeblock + Arduino.
5. Software Arduino para programar robots. Librerías. Entornos de desarrollo.
6. Práctica docente. Mi primer robot.

FASE 2

7. Diseño de materiales didácticos, metodologías para la inclusión en el aula y desarrollo de la creatividad para la robótica. Desarrollo de competencias con tecnología.

8. Medios y fines de la robótica educativa. STEM. Proyectos y actividades de robótica. Retos.

9. Aprender a aprender y resolución de problemas. Casos prácticos.

10. APPs educativas para trabajar la programación. (Opcional)

11. Aula: Para la aprobación del curso, se requiere la realización del diseño de una unidad didáctica en el que se utilice el robot en el aula y con la población con la cual el educador trabaja habitualmente. Experiencia en el aula.

12. Evaluación final. Exposición de trabajos.

METODOLOGÍA

Se llevará a cabo una metodología eminentemente práctica, tanto para el conocimiento del equipamiento y su funcionamiento como para la elaboración de la unidad didáctica y su práctica en el aula.

PONENTES

D. Juan Carlos Cano Rangel. Técnico Superior de Desarrollo en Aplicaciones Informáticas, Técnico superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y Fab Academy (formación en fabricación digital con el Instituto Tecnológico de Massachusetts)

D. David Carretero Barroso. Técnico Superior en Administración de empresas y Especialista en prototipado 3D

NÚMERO DE PARTICIPANTES Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se establecerá un mínimo de 12 participantes y el criterio de selección será:

- Profesorado de centros eScholarium de Secundaria de Tecnología, Informática, Matemáticas, Física, profesorado de FP afín a la materia y coordinadores TIC de centros de la demarcación del CPR de Almendralejo.
- Resto de profesorado en riguroso orden de inscripción.

IMPORTANTE: Es recomendable que cada participante traiga al curso su propio Kit de "Makeblock"