

DATOS GENERALES

Curso académico

Tipo de curso	Certificado Universitario
Número de créditos	4,00 Créditos ECTS
Matrícula	100 euros (importe precio público)
Requisitos de acceso	Maestros/as, Profesores/as, Monitores/as y Educadores/as interesados en introducirse en el ámbito de la Robótica Educativa para emplearla como una herramienta didáctica y elemento motivador dentro del Aula. Estudiantes y Profesionales del ámbito de la Educación que quieran obtener una formación complementaria en este ámbito de nuevas tecnologías aplicadas a la Educación.
Modalidad	Semipresencial
Lugar de impartición	Semipresencial. Escola Tècnica Superior d'Enginyeria - Universitat de València
Horario	Viernes de 15.30h a 19.30h (17 y 24 de Septiembre de 2021 y el 1 de Octubre), de 15.30h a 19.30h

Dirección

Organizador	Departament d'Enginyeria Electrònica
Colaborador	Docendo, Grupo Valseport
Dirección	Julio Martos Torres Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València Adrián Suárez Zapata Profesor/a Asociado de Universidad. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València

Plazos

Preinscripción al curso	Hasta 20/08/2021
Fecha inicio	Septiembre 2021
Fecha fin	Octubre 2021

Más información

Teléfono	961 603 000
E-mail	informacion@adeituv.es

PROGRAMA

Robótica Educativa

BLOQUE 1 - Conceptos Básicos

1. Introducción al Pensamiento Computacional
2. Introducción a la Robótica Educativa
3. Introducción a los robots Blue-Bot, WeDo 2 y EV3
4. Introducción a la programación por bloques

BLOQUE 2 - Elementos del Robot

1. Elementos de un robot: Entradas - Unidad de Control - Salidas
2. Características de la Unidad de Control
3. Entradas (Sensores)
 - a. Introducción a sensores.
 - b. Tipos de sensores del robot.
 - i. Sensor de contacto
 - ii. Sensor de distancia
 - iii. Sensor de luz y sigue-líneas
 - iv. Sensor de giro
4. Estudio y Funcionamiento de los Actuadores de un robot
 - a. Diodos LED
 - b. Motores
 - c. Altavoz
 - d. Pantalla de representación

BLOQUE 3 - Robot Blue-Bot (etapa Ed. Infantil)

1. Descripción del robot Blue-Bot
2. Accesorios del robot Blue-Bot
3. Programación del robot Blue-Bot
4. Introducción a la metodología de trabajo en el Aula con Blue-Bot
5. Ejemplos de actividades educativas con el robot Blue-Bot (presencial - 4 horas)

BLOQUE 4 - Robot WeDo 2 (etapa Ed. Primaria I)

1. Descripción del robot WeDo 2
2. Presentación del Entorno de Programación de WeDo 2
3. Explicación de la funcionalidad de los bloques de programación
4. Mi Primer Programa con el robot WeDo 2
5. Realización paso a paso de un Proyecto educativo completo con el robot WeDo 2 (presencial - 4 horas)

BLOQUE 5 - Robot Mindstorm EV3 (etapa Ed. Primaria II, Ed. Secundaria)

1. Descripción del robot EV3
2. Presentación del entorno de programación de EV3
3. Explicación de la funcionalidad de los bloques de programación
4. Mi primer programa con el robot EV3
6. Realización de un proyecto completo con el robot EV3 (presencial - 4 horas)
7. Programación de ejercicios con EV3 (presencial - 4 horas)

PROFESORADO

Pedro Amador Martínez Delgado

Técnico/a Medio UV. Departamento de Ingeniería Electrónica. Universitat de València

Julio Martos Torres

Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València

Adrián Suárez Zapata

Profesor/a Asociado de Universidad. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València

OBJETIVOS

Las salidas profesionales que tiene el curso son:

Este curso ofrece una formación permanente y perfeccionamiento relacionada con las nuevas tecnologías aplicadas a la Educación. Sus salidas profesionales están relacionadas con el Ámbito de la Educación Formal y No Formal. Una de sus salidas profesionales más concretas es la de Profesor/a de Robótica Educativa en academias o empresas que gestionen actividades extraescolares, cursos o seminarios orientados a alumnos y alumnas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria.

A lo largo del curso, se explorarán diferentes entornos de trabajo basados en tres Robots Educativos destinados a ser utilizados en las etapas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria.

De este modo, se introducirán los diferentes elementos y sensores que se suelen utilizar los Robots Educativos y se abordarán proyectos educativos de creación robots. En concreto, los objetivos del curso son:

- Obtener una formación complementaria en el ámbito de nuevas tecnologías aplicadas a la Educación.
- Motivar a los y las docentes a utilizar la Robótica Educativa como una herramienta de uso didáctico.
- Presentar y describir Robots Educativos para ser utilizados en las diferentes etapas educativas.
- Conocer los distintos componentes que conforman de los Robots Educativos empleados en el curso.
- Montar y programar los Robots más destacados de los Robots Educativos empleados en el curso.
- Aprender a programar comportamientos básicos de los Robots Educativos empleados en el curso.
- Conocer las plataformas de programación de los Robots Educativos empleados en el curso.

METODOLOGÍA

- La modalidad de impartición de la materia será semi-presencial, de forma que los contenidos de enfoque más teórico se trabajarán mediante material proporcionado por los docentes a través del Aula Virtual de la Universitat de forma que los alumnos y alumnas realizarán su asimilación mediante la lectura y entrega de tareas relacionadas con cada bloque conceptual.

- En las sesiones prácticas presenciales se pondrán en práctica los conceptos expuestos en los contenidos proporcionados de forma on-line.

- Las dudas que puedan surgir durante el aprendizaje de la materia podrán resolverse durante las sesiones de tutoría presenciales o de forma telemática.