

Curso de verano sobre Robótica Educativa: Arduino en el Aula

Cerrado el plazo de matrícula. Descubre aquí otros cursos del área de Educación

Presentación

Los cursos de verano de la Universidad de Verano-UDIMA se configuran como una oferta académica diferente y atractiva para el periodo estival. Versan sobre diferentes temas de actualidad en el campo de las ciencias sociales, las ciencias jurídicas, la educación, la economía, el marketing o el turismo.

Estos cursos tienen el formato on-line, aunque alguna de las actividades puede desarrollarse presencialmente en los campus de Madrid o de Collado Villalba y a la que los estudiantes matriculados, pueden asistir voluntariamente, no siendo imprescindible para la superación del curso.

Presentación del curso

La llegada de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación está transformando las aulas. El curso de verano online de robótica pretende ser una introducción a qué es la robótica y por qué está revolucionando muchos aspectos de nuestra sociedad. Más en concreto, trataremos de identificar las razones que están llevando a su introducción en las aulas de diversas etapas educativas de forma que los asistentes descubran los dispositivos y las comunidades alrededor de las que se desarrolla el mundo *makery* la tecnología "hazlo tú mismo", o en inglés "do-it-yourself" (DIY), tal y como la describe el Informe Horizon, para que posteriormente pueda proseguir su formación y capacitarse para poder introducir tecnología en sus asignaturas conforme al Marco Común de Competencia Digital Docente.

Director-es

Isaac Seoane Pujol. Universidad a Distancia de Madrid.

Equipo docente

Concepción Alicia Monje Micharet (RoboticsLab): Concepción Alicia Monje Micharet es Investigadora en Robótica y Profesora Titular de la Universidad Carlos III de Madrid. Doctora por la Universidad de Extremadura en 2006. Actualmente desarrolla su labor investigadora en el grupo RoboticsLab de la Universidad Carlos III de Madrid, posicionado en el primer puesto a nivel nacional y entre los primeros puestos en Europa en investigación internacional en Robótica. Ha colaborado activamente con centros de investigación internacionales de Estados Unidos, Francia y Alemania. Dirige el proyecto europeo RoboCom++, cuyo objetivo es desarrollar el robot compañero asistencial del futuro, y el proyecto nacional HumaSoft, desarrollando extremidades blandas para robots.

Trabaja desde hace más de una década en torno al robot humanoide TEO, un robot bípedo, de tamaño y peso humano, concebido como un robot asistencial que permite la mejora de la calidad de vida de las personas. Este trabajo le ha permitido recibir los siguientes premios: Premio de Excelencia a la Investigación de la Universidad Carlos III de Madrid (2018); Premio Mujer y Tecnología de la Fundación Orange (2018); Premio a Mejor Científica Contemporánea - Selección Española de Ciencia (2017), un reconocimiento otorgado por la revista de divulgación científica QUO en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC.

Concepción es una científica muy comprometida con la visibilidad del papel de la mujer en la ciencia y la tecnología, la docencia universitaria y la divulgación científica.

Roya Chang (Flexbot), tras trabajar como profesora, estilista e intérprete de chino para la Policía Nacional, además de sacar su título como Ingeniera Informática, su amor por la tecnología le ha llevado hasta grandes empresas como Microsoft, trabajando en el rol de Evangelista Técnico responsable de los programas para estudiantes y contacto con universidades y centros educativos o BQ, como *Product Manager* en I+D. Fue una de las precursoras en traer el evento mundial "The hour of code" ("La hora del código") a España y mi pasión por enseñar lo maravillosa que es la programación y la robótica le ha llevado a crear esta línea de productos para todos los jóvenes "makers": Flexbot.

Roya es una emprendedora comprometida con la divulgación de la robótica educativa en edades tempranas para despertar vocaciones tecnológicas.

Lucas Castro es Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid, Ingeniero de Materiales Por la Universidad Politécnica de Madrid y doctor en Tecnologías Industriales por la Universidad Carlos III de Madrid. Ha estado trabajando como docente en distintas Universidades y como Investigador en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. Durante los últimos años su labor investigadora se ha centrado en la aplicación de la TIC en la educación y en la robótica educacional.

Isaac Seoane es Ingeniero de Telecomunicaciones y Doctor en Ingeniería Telemática por la Universidad Carlos III de Madrid. Desde 2004 ha venido desarrollando labores docentes e investigadoras en diversos departamentos universitarios en áreas relacionadas con tecnologías de comunicaciones inalámbricas y ópticas. Actualmente investiga en diversas áreas relacionadas con la tecnología educativa en la aplicación de la tecnología open hardware, la gamificación y los *makerspaces* al mundo educativo en todas las áreas de conocimiento y etapas educativas, y la mejora de la educación de la ingeniería.

Objetivos del curso

Conocer el impacto de la robótica para los diversos ámbitos de la sociedad.

Descubrir el mundo de la robótica a nivel educativo y de aprendizaje.

Conocer los dispositivos y la tecnología educativa abierta y de bajo coste, y cómo llevarla a las aulas.

Crear un prototipo casero usando dispositivos libres, programación de bloques y electrónica DIY.

Programa

La robótica y su impacto en la sociedad actual y el futuro cercano.

Robótica y electrónica en el aula. Aprendizaje maker y DIY.

Dispositivos y aplicaciones libres para prototipado y educación.

Cómo desplegar el entorno de trabajo para prototipar con Arduino.

Programación de la funcionalidad del prototipo.

Ensamblaje del Hardware del prototipo.

Dirigido a

El curso se dirige fundamentalmente cualquier persona con interés en adquirir conocimientos básicos de robótica, y principalmente a docentes de cualquier área de conocimiento y etapa educativa interesados en Tecnología Educativa, público general con interés en la robótica y en iniciarse en la cultura *maker* y los dispositivos de hardware libre y de bajo coste mediante proyectos DIY ("hazlo tú mismo")

Sistema de enseñanza y metodología de estudio

Al matricularse en el curso el estudiante tendrá acceso a un aula virtual a lo largo de tres semanas. Durante la primera de ellas, en la que se celebrarán las conferencias y/o clases magistrales, se dispondrá de todo el material didáctico (incluidas las grabaciones de las conferencias/clases), así como de las orientaciones necesarias para la realización del curso. El estudiante tendrá tres semanas para realizar las actividades académicas, tras lo cual, el curso se cerrará. Aquellos estudiantes, matriculados y que hayan realizado las actividades previstas, con la valoración de Apto, recibirán un diploma acreditativo del curso con una certificación de 2 créditos ECTS*.

* En el caso de los estudiantes de UDIMA, estos dos créditos podrán acumularse, junto a otros créditos obtenidos en actividades organizadas por Extensión Universitaria de UDIMA, hasta un máximo de seis, pudiéndose entonces solicitarse el reconocimiento de una asignatura optativa (no de mención) de Grado.

Material Didáctico

El curso se desarrollará con el material disponible on-line en el aula virtual (grabaciones de conferencias, documentos gráficos, textos...).

Duración, Plazos de matrícula y Fechas de inicio

El curso tendrá una duración de dos semanas, durante la primera de ellas se celebrarán las conferencias del equipo docente, que podrán seguirse en directo online o a través de su grabación.

Se podrá realizar la matrícula del mismo hasta el jueves previo a su comienzo.

Este curso comenzará el día **9 de julio** y finalizará el **29 de julio de 2018**.

Precios y formas de pago

La matrícula de cada curso tendrá un coste de 90 euros (45 e/crédito ECTS). Esta matrícula incluirá el acceso al aula virtual, los materiales didácticos disponibles en el aula, la atención académica del equipo docente y la emisión del diploma.

El precio por crédito ECTS será de 45 €.

Créditos Pago único	
2 ECTS	90,00 €

Una vez formalizada la matrícula, se le enviará el recibo de la misma por correo electrónico para que pueda abonarlo en cualquier oficina del Banco Santander ubicada en España, o bien podrá realizar el pago online a través de la secretaría virtual (tarjeta o PayPal).



Telf. 91 856 16 99