

Desarrollo  
profesional y personal

Curso académico 2015-2016

Aprender a Simular Micro-robots de Competición con v-rep

del 1 de diciembre de 2015 al 31 de mayo de 2016

6 créditos

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: prácticas y visitas, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Ingeniería del Softw. y Sist. Informáticos

E.t.s. de Ingeniería Informática

## PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal acoge cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio por la UNED. Cada curso se impartirá en una de las siguientes categorías: Experto Profesional, Enseñanza Abierta, Actualización Profesional (\*) y atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

(\*) En los cursos que se ofertan en Enseñanza Abierta que en su denominación contengan la especificación de (ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL), la superación del curso se acreditará mediante un "Certificado de Actualización Profesional" (Reunión del Consejo de Gobierno de la UNED, celebrada el día dieciséis de diciembre de dos mil catorce, por la que se aprueba la implantación de cursos para cubrir la formación profesional y empresarial con la denominación de Certificado de Actualización Profesional).

## Destinatarios

Los conceptos que se abordan en el curso pueden ser asimilados sin dificultad por alumnos con conocimientos en informática a nivel de usuario. No obstante, para el seguimiento de los tutoriales, es conveniente que el alumno haya utilizado previamente o tenga conocimientos elementales de algún lenguaje de programación de ordenadores.

Se precisa un nivel básico de inglés técnico para poder utilizar los materiales necesarios para el seguimiento del curso (**ver apartado "otros materiales"**).

## 1. Objetivos

El objetivo fundamental de este curso es introducir a los alumnos en la simulación de micro-robots para competiciones con v-rep. Para ello se realizarán una serie de tutoriales. El programa v-rep permite crear y simular cualquier robot, aunque nosotros nos centraremos en la simulación de micro-robots para competiciones. La utilización de simuladores es adecuada para crear prototipos rápidos con los que probar algoritmos y cambios en las propiedades físicas del robot, pero no debemos olvidar que lo que debemos pretender finalmente es construir un robot físico con el que competir.

## 2. Contenidos

UD I: Instalación y elementos principales del programa.

UD II: Tutoriales: Robot móvil diferencial. Robot seguidor de línea. Robot luchador de sumo.

## 3. Metodología y actividades

El temario está conceptualmente dividido en dos grandes bloques: UD I: Instalación y elementos principales del programa. UD II: Tutoriales: Robot móvil diferencial. Robot seguidor de línea. Robot luchador de sumo.

El alumno dispondrá en el curso virtual de los tutoriales, que deberá seguir para obtener los ficheros de escena correspondientes a cada uno de ellos y que deberá remitir al equipo docente a través del curso virtual.

## 4. Nivel del curso

Iniciación

## 5. Duración y dedicación

Duración: del 1 de diciembre de 2015 al martes 31 de mayo de 2016.

Dedicación: 150 horas.

## 6. Equipo docente

### Director/a

Director - UNED

*ESCRIBANO RODENAS, JUAN JOSE*

### Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*GAYO LLORENTE, JOSE LUIS*

Colaborador - UNED

*GOMEZ PALOMO, SEBASTIAN RUBEN*

## 7. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 7.1 Material disponible en la plataforma virtual

El alumno tendrá disponibles en la plataforma virtual la Guía Didáctica y los tutoriales.

### 7.2 Otros Materiales

#### **OBSERVACIONES:**

No existe libro alguno en castellano que permita aprender a utilizar este programa. Sólo existe un manual **accesible a través de Internet en inglés, por lo que se precisa, para poder seguir este curso, un nivel básico de inglés técnico.**

Dado que esta documentación se encuentra en formato electrónico, siempre se puede recurrir a traductores en línea.

## 8. Atención al estudiante

Las consultas deberán hacerse fundamentalmente a través del curso virtual, aunque también pueden realizarse por correo ordinario o por correo electrónico. Asimismo también está prevista una tutorización telefónica los jueves de 9:00 a 13:00 horas, o incluso la presencia de los alumnos en los locales del Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, en ese mismo horario.

Dirección Postal: Juan José Escribano Ródenas. Despacho 2.10. Dpto ISSI - UNED ETSI Informática. c/ Juan del Rosal, 16. 28040 Madrid

Tfn: 91 398 76 17 / 64 86 / 64 85

Correo electrónico de atención al alumno:

v\_rep@issi.uned.es

## 9. Criterios de evaluación y calificación

La valoración final se basará en los ficheros de escena enviados por los alumnos a través del curso virtual.

## 10. Precio público del curso

Precio público de matrícula: 300 €

## 11. Matriculación

Del 7 de septiembre al 18 de diciembre de 2015.

Atención administrativa:

Cursos de Certificado de Enseñanza Abierta

ea@adm.uned.es

Tf. 91 398 7711 / 7530

C/ Juan del Rosal, 14 - 1ª planta

28040 Madrid