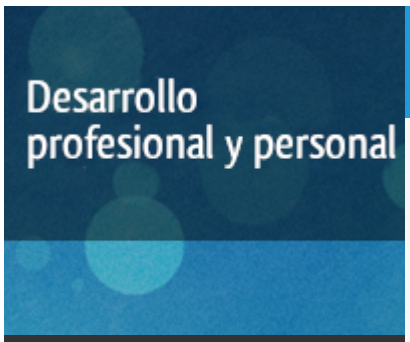

6 créditos

Curso académico 2015-2016

¿Cómo utilizo la programación y la robótica en el aula?

del 2 de diciembre de 2015 al 29 de abril de 2016

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: prácticas y visitas, material impreso, material multimedia, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Sistemas de Comunicación y Control

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

El curso va dirigido a cualquier persona que tenga interés en utilizar la programación y la robótica como herramientas para el aprendizaje.

Especialmente esta dirigido a profesores y profesoras de primaria,ESO y Formación profesional motivadas en el uso de la programación y la robótica dentro del aula y que quieran aprender y compartir experiencias sobre qué actividades se pueden desarrollar en el aula haciendo uso de estas herramientas.

En este curso es necesario contar con la posibilidad de acceso a alguno de los kit de róbotica que se usarán para una mayor aprovechamiento del curso.

1. Objetivos

Actualmente la programación y la robótica se consideran herramientas fundamentales para apoyar el desarrollo de competencias propias de las enseñanzas no universitarias. Al mismo tiempo, por si mismas tienen entidad suficiente para conformar un curriculo propio.

La irrupción de estas herramientas en el contexto educativo básico requiere una formación que permita por un lado impartirla como materias propias y por otro que abra escenarios de uso nuevos en el aula de primaria, secundaria, ESO y Formación Profesional para potenciar y ayudar a la adquisición de competencias como herramientas de uso transversal.

Con esta idea ,el curso pretende motivar en especial a profesores y profesoras al uso de estas herramientas en sus aulas.

Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

Más Información

Video Promocional

2. Contenidos

Tema 1.- Diseño de un curriculo tecnológico basado en programación y robótica:

- La programación y la robótica como complemento a la formación tecnológica en el aula.

- Análisis del currículo de primaria,secundaria y FP desde la perspectiva tecnológica.

- Cómo diseño un curriculo basado en la programación y la robótica: Experiencias para compartir.

- Robótica biosinspirada: Biomimesis,creatividad e innovación.

Tema 2.- Programación para robótica en el aula:

- Introducción a scratch.

- Introducción a bitbloq.

Tema 3.- Introducción a Kits de robótica educativa:

- Introducción a Arduino.

- Introducción a Printbot.

- Introducción a Lego Mindstorm.

Tema 4.- ¿Qué más puedo hacer en aula con la tecnología?:

- Sacando partido Scratch: Videojuegos,simulaciones y música.

- Impresión 3D en el aula.

- Utilización de Laboratorios remotos en el aula.

3. Metodología y actividades

En este curso se hará un repaso de las competencias de los diferentes ciclos formativos y como se podría utilizar la programación y la robótica en el aula.

Luego nos adentraremos en la programación y la robótica, usando scracth y kits de robótica como arduinos,printbot y lego y finalmente veremos que más cosas se pueden hacer en el aula como videojuegos e impresión 3D.

El curso tiene un carácter práctico y el objetivo final es diseñar actividades que se puedan hacer en el aula, basadas en programación y tecnología. Además se quiere crear un espacio de debate de experiencias prácticas que sea enriquecedor para todos los participantes.

4. Nivel del curso

Iniciación

5. Duración y dedicación

Duración: del miércoles 2 de diciembre de 2015 al viernes 29 de abril de 2016.

Dedicación: 150 horas.

6. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

ROS MUÑOZ, SALVADOR

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

CAMINERO HERRAEZ, AGUSTIN CARLOS

Colaborador - UNED

HERNANDEZ BERLINCHES, ROBERTO

Colaborador - UNED

ROBLES GOMEZ, ANTONIO

Colaborador - UNED

TOBARRA ABAD, MARIA DE LOS LLANOS

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

QUIRÓS GALDON, MANUEL

Colaborador - Externo

RODRÍGUEZ-SOLANO ARCHIDONA, CARLOS

7. Material didáctico para el seguimiento del curso

7.1 Material disponible en la plataforma virtual

Todo el material que se utilice estará disponible en la plataforma.

8. Atención al estudiante

El curso se impartirá en modalidad a distancia. Para ello se usará la plataforma moodle. La atención a los estudiantes se realizará a través de esta plataforma y otras redes sociales que se informarán en el curso.

Para cualquier duda o información se pueden dirigir a

info@scc.uned.es con el Asunto [ROBOTICA].

Durante el curso se planificará alguna conferencia en modo broadcasting. Todas las actividades quedaran reflejadas en el calendario del curso en la plataforma.

Teléfono de contacto: +34913987205

Horario de visita presencial:Lunes de 15 a 18 horas, previa concertación de cita con el equipo docente.

9. Criterios de evaluación y calificación

Para obtener la calificación de APTO en este curso se propone una evaluación basada en la realización de una actividad evaluable consistente en desarrollar una actividad curricular para el desarrollo de una competencia especifica haciendo uso de la programación y la robótica.

También se valorará la participación activa en los foros de debate.

10. Precio del curso

Precio de matrícula: 250,00 €.

11. Descuentos

11.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en este enlace.

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: ea@adm.uned.es.

12. 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

13. Responsable administrativo

Negociado de Enseñanza Abierta.