

Curso académico 2016-2017

Android Studio: Desarrollo de Aplicaciones Profesionales para Móviles y Smartwatches

del 15 de diciembre de 2016 al 14 de junio de 2017

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

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

Departamento

Lenguajes y Sistemas 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

- Conocimientos y experiencia en programación orientada a objetos.
- Conocimiento y experiencia en el lenguaje de programación Java.
- Comprensión de inglés técnico leído (aunque la el material proporcionado está en español).

El equipo docente no se responsabiliza y, en ningún caso se devolverá el importe de la matrícula, a aquellos alumnos que no cumplan estos requisitos de obligado cumplimiento.

Para el seguimiento del curso se requiere:

- Disponer de ordenador con conexión a Internet, 2GB de RAM (4 GB recomendados), 2GB libres en disco.

- Eclipse 4.5 o superior.
- Java JDK 7 o superior.

Software a utilizar: El curso propuesto utilizará las últimas versiones de Android Studio, el SDK de Android y Android Wear, que el alumno podrá descargarse gratuitamente de Internet.

1. Objetivos

En este curso se pretende introducir al alumno en la programación de aplicaciones para dispositivos Android utilizando Android Studio. El objetivo principal del curso es que el alumno sea capaz de realizar una aplicación completa para dispositivos Android que cubra el ciclo completo de vida desde su diseño hasta su puesta a la venta en el Android Market. El curso finalizará con una introducción a Android Wear, que es el sistema operativo para dispositivos corporales basado en Android.

2. Contenidos

- Módulo 1:
  - Introducción a la programación de aplicaciones para dispositivos móviles.
  - Comparación deAndroid con otras alternativas.
  - Introducción a las características principales de Android Studio.
  - Descripción del entorno de desarrollo y de las herramientas que se utilizarán a lo largo del curso.
  - Descripción de la estructura de una aplicación para Android.
- Módulo 2:
  - Fundamentos de las aplicaciones Android.
  - Patrón modelo vista controlador.
  - Ampliación de algunos de los conceptos presentados en el módulo anterior.
  - Estudio de otras vistas más complejas de Android Studio.
  - Estudio de los modelos de datos más útiles para almacenar, organizar y editar información.
- Módulo 3.
  - Interfaces deUsuario, Multimedia y Ciclo de vida.
  - Uso de la cámara,los mapas y la geo localización.
  - Gestión del ciclo de vida de una aplicación
  - Directrices y consejos acerca de cómo publicar las aplicaciones realizadas en el AndroidMarket.
- Módulo 4.
  - Android Wear.
  - Instalación y configuración del entorno de trabajo.
  - Introducción aAndroid Wear, el mercado de los wearables y la interfaz de usuario.
  - Desarrollo de aplicaciones sencillas.

3. Metodología y actividades

Los contenidos propuestos (que generalmente estarán en castellano) serán introducidos a lo largo del curso mediante:

- Material de estudio diverso (principalmente tutoriales y guías de referencia)
- Presentaciones y ejercicios guiados.

- Enlaces a recursos externos seleccionados por el equipo docente y considerados como relevantes para complementar el aprendizaje

El programa del curso será el siguiente, descrito de una forma resumida (No obstante el programa podría sufrir variaciones dependiendo de la aparición de nuevas herramientas, nuevas versiones o características que puedan resultar más atractivas para el alumno).

- Módulo 1: Se llevará a cabo una introducción a la programación de aplicaciones para dispositivos móviles. Comparación de Android con otras alternativas. Introducción a las características principales de Android Studio. Descripción del entorno de desarrollo y de las herramientas que se utilizarán a lo largo del curso. Se procederá a la instalación mediante una guía *paso a paso* de todas las herramientas necesarias para configurar el entorno de trabajo. Descripción de la estructura de una aplicación para Android. Se pretende que el alumno conozca el modo en el que debe organizar las clases para realizar una aplicación de este tipo, así como el modo en el que debe compilar y desplegar el conjunto de clases implementadas para probar su aplicación en el emulador virtual de Android. Al finalizar este módulo el alumno tendrá una idea general de cómo se integran los elementos básicos para realizar una aplicación sencilla plenamente funcional y podrá ejecutar una aplicación desarrollada por él mismo en el emulador virtual.

- Módulo 2: Fundamentos de las aplicaciones Android. En este módulo se profundizará en el patrón modelo vista controlador que gobierna la programación de aplicaciones para Android. Se ampliarán algunos de los conceptos presentados en el módulo anterior sobre la aplicación realizada.También se presentan otras vistas más complejas que Android Studio proporciona,así como los modelos de datos más útiles para almacenar, organizar y editar información.

- Módulo 3. Interfaces de Usuario, Multimedia y Ciclo de vida.Uso de la cámara, los mapas y la geo localización. Se presenta al alumno el modo de interactuar con algunos de los elementos más atractivos que ofrecen este tipo de dispositivos. ¿Cómo gestionar el ciclo de vida de mi aplicación?El módulo termina con unas directrices y consejos acerca de cómo publicar las aplicaciones realizadas en el Android Market.

- Módulo 4. Android Wear. Instalación y configuración del entorno de trabajo. Introducción a AndroidWear, el mercado de los wearables y la interfaz de usuario. Mediante ejercicios guiados se procederá al desarrollo de aplicaciones sencillas en este SistemaOperativo con tanto presente y futuro.

4. Nivel del curso

Iniciación y Medio

5. Duración y dedicación

Duración: del jueves 15 de diciembre de 2016 al miércoles 14 de junio de 2017.

Dedicación: 150 horas.

6. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

MARTINEZ ROMO, JUAN

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, MARÍA CRISTINA

7. Material didáctico para el seguimiento del curso

7.1 Material disponible en la plataforma virtual

Todo el material está disponible en el entorno en línea del curso y es accesible a través de Internet. El alumno no tendrá que comprar ningún material adicional. Las herramientas usadas en el curso serán de software libre y/o bien disponibles libremente en la Web.

8. Atención al estudiante

Correo electrónico: juaner@lsi.uned.es Jueves de 11:00 a 13:00 y de 15:00 a 17:00. Teléfono de contacto 91 3989378.

Dirección Postal: Curso Android Studio: Desarrollo de Aplicaciones Profesionales para Móviles y Smartwatches, Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Oficina 1.03, ETSI Informática, UNED, C./ Juan del Rosal 16,28040 Madrid

9. Criterios de evaluación y calificación

Se evaluará a los alumnos de acuerdo con las entregas de material en el entorno en línea del curso.

Con la amplia ayuda de los materiales, el alumno deberá ser capaz de mostrar su conocimiento de las distintas partes del programa a través de ejercicios prácticos y cumplimiento de cuestionarios.

10. Precio del curso

Precio de matrícula: 300,00 €.

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 16 de diciembre de 2016.

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.