

Plan 413 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE SERVICIOS Y APLICACIONES
 Asignatura 40845 PLATAFORMAS SOFTWARE MÓVILES

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias genéricas:

- G01 : Conocimientos generales básicos.
- G02 : Conocimientos básicos de la profesión.
- G03 : Capacidad de análisis y síntesis.
- G04 : Capacidad de organizar y planificar.
- G05 : Comunicación oral y escrita en la lengua propia.
- G07 : Habilidades básicas en el manejo del ordenador.
- G08 : Habilidades de gestión de la información.
- G09 : Resolución de problemas.
- G10 : Toma de decisiones.
- G11 : Capacidad crítica y autocrítica.
- G12 : Trabajo en equipo.
- G16 : Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G18 : Capacidad de aprender.
- G19 : Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.
- G20 : Capacidad de generar nuevas ideas.
- G21 : Habilidad para trabajar de forma autónoma.

Competencias específicas:

- E06 : Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
- E07 : Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
- E16 : Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas distribuidos, las redes de computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
- E17 : Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
- E18 : Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
- E19 : Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
- E20 : Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
- E21 : Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- E25 : Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- E26 : Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- E27 : Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y

gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.

E28 : Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.

E29 : Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

E30 : Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

E32 : Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Comprender, discutir y expresar (oralmente y por escrito) conceptos y argumentos relacionados con los contenidos de la asignatura.
- Conocer los componentes, tecnologías y funcionalidades proporcionadas por las plataformas de desarrollo software para dispositivos móviles.
- Identificar requisitos funcionales, tecnológicos, arquitectónicos e integración de productos software desarrollados para dispositivos móviles.
- Desarrollar, en equipo, aplicaciones software que satisfagan las necesidades de una empresa/cliente en entornos ubicuos, utilizando convenientemente las tecnologías proporcionadas por las plataformas de desarrollo para dispositivos móviles.
- Analizar y evaluar soluciones tecnológicas en base a las necesidades de una organización y las facilidades proporcionadas por una plataforma de desarrollo software para dispositivos móviles.
- Integrar tecnologías hardware, software y comunicaciones para redes y dispositivos de comunicación ubicua.
- Conocer los servicios Web para ser usados desde cualquier lugar (móvil, wireless, PDA).

Contenidos

Programa teórico:

Conforme a la contextualización de la asignatura, en este bloque se proporcionan los conocimientos básicos para comprender qué son los dispositivos móviles y dedicados, cual es el panorama general de las tecnologías móviles, y las herramientas y tecnologías de desarrollo de aplicaciones móviles más comunes en el mercado.. Contenidos detallados:

Tema 1. Dispositivos móviles y dedicados

Tema 2. Panorama general de las tecnologías para dispositivos móviles y dedicados (telefonía móvil, wireless, tdt, etc.)

Tema 3. Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones móviles (J2ME, .Net, Symbian, Android, etc.)

Tema 4. Herramientas de desarrollo y de despliegue de aplicaciones móviles.

Tema 5. Desarrollo de aplicaciones móviles (perfiles, midlets, persistencia de datos, interfaces de usuario, etc.).

Tema 6. Integración de sistemas móviles con entornos servidor.

Tema 7. Internet móvil.

Tema 8. Arquitectura de las plataformas móviles.

Programa de Prácticas:

Conforme a la contextualización de la asignatura, en este bloque se proporcionan los conocimientos necesario para desarrollar una aplicación móvil utilizando la plataforma Android.. Contenidos detallados:

Tema 1. El SDK de Android. Instalación del entorno.

Tema 2. Layouts y controles gráficos.

Tema 3. Recursos, menús y diálogos.

Tema 4. Persistencia de datos.

Tema 5. Gráficos y animaciones 2D y 3D.

Tema 6. Servicios en segundo plano.

Tema 7. Control del hardware especial.

Tema 8. App Widgets y Live folders.

Tema 9. Publicación de aplicaciones.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Se basarán en los siguientes pilares fundamentales:

- Lección magistral: Exposición de la teoría y resolución de problemas.
- Trabajo en el aula con actividades encaminadas al aprendizaje cooperativo y colaborativo para el desarrollo de supuestos prácticos y estudio de casos.

-
- Realización de prácticas guiadas y libres de laboratorio mediante el trabajo en equipo.
 - Método de proyectos y aprendizaje por tareas y exposición del trabajo realizado por parte del alumno
 - Sesiones de tutorías (grupales o individuales), seguimiento y evaluación.
 - Estudio autónomo por parte del alumno, incluyendo realización de problemas, consulta bibliográfica y realización de prácticas y pruebas de evaluación.
-

Crterios y sistemas de evaluación

Crterios de evaluación:

- Aplicación de los contenidos de la asignatura.
- Adecuación de los recursos y medios.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Presentación de los trabajos: técnicas de comunicación.
- Precisión y coherencia de la documentación enviada.

Evaluación de la parte teórica:

Asociada al bloque 1, se realizará una prueba de conocimientos teóricos, que supondrá el 35% de la nota de la asignatura:

- la prueba tendrá lugar a finales de noviembre (la fecha de decidirá junto con los alumnos) y contendrá los temas explicados en clase de teoría hasta una semana antes de la fecha de la prueba.
- los alumnos que obtengan una nota inferior a 5 sobre 10 en la prueba de noviembre, deberán realizar el examen ordinario del 22 de enero, en donde se evaluará la totalidad de los contenidos teóricos de la asignatura.
- los alumnos que obtengan una nota inferior a 5 sobre 10 en el examen ordinario de la asignatura, deberán examinarse de la parte teórica en la convocatoria extraordinaria

Evaluación de la parte práctica:

La evaluación de la parte práctica de la asignatura (Bloque 2) se realizará de forma continuada a lo largo del curso.

Periódicamente, y como mínimo, tras concluir cada tema del bloque temático, se pedirá a los alumnos que resuelvan (individualmente) algún problema o práctica concreta, que deberán entregar para su evaluación. La calificación final en esta parte será la media aritmética de todos los ejercicios realizados y supondrá el 35% de la nota final de la asignatura. Adicionalmente, se realizará un proyecto final, que será evaluado tanto en el aspecto de claridad de presentación como de la calidad del mismo y teniendo en cuenta la ampliación práctica de los contenidos de la asignatura. Esta parte supondrá el 30% de la nota final de la asignatura. Para aprobar la asignatura será necesario obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en cada una de las practicas y del proyecto final, y que la media ponderada sea igual o superior a 5 sobre 10.

Los alumnos que no asistan a clase o suspendan la evaluación de las prácticas, harán un examen, delante del ordenador, en el que se pedirá que realicen un conjunto de ejercicios similares a los realizados durante las sesiones de laboratorio y la entrega de un proyecto final en la fecha que se indicará por el profesor de la asignatura.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Ejercicios teóricos de respuesta corta

35%

Se realizará un ejercicio a finales de noviembre (con reducción en la carga teórica). Los alumnos que suspendan el examen de noviembre podrán examinarse en el examen ordinario con la totalidad de los temas teóricos.

Realización de prácticas

35%

Realización de diversas prácticas de programación en Android que se irán proponiendo a lo largo del curso

Práctica final

30%

Práctica final de la asignatura consistente en un proyecto de una aplicación Android.

Examen teórico y examen práctico

100%

Convocatoria extraordinaria

Otras consideraciones:

- La asignatura se podrá superar, mediante la evaluación continua anteriormente descrita únicamente en la convocatoria ordinaria. Para superar la asignatura en la convocatoria extraordinaria será necesario realizar un examen teórico de todos los bloques teóricos de la asignatura junto con las prácticas de la asignatura, no teniendo validez alguna el resultado del control realizado a mitad de semestre.
- Para superar la materia en la convocatoria ordinaria, por evaluación continua, es necesario obtener una calificación de 5/10 en el examen teórico, y de 4/10 en las prácticas de la asignatura y que la media resultante de las pruebas de evaluación sea igual o superior a 5.0 (Aprobado).
- Para superar la materia en la convocatoria extraordinaria es necesario obtener una calificación igual o superior a 5.0 como media aritmética entre el examen teórico y práctico.
- Las prácticas se realizarán de manera individual.
- Entrega vía plataforma moodle de la asignatura (campusvirtual.uva.es)

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Materiales de estudio

- Libros y manuales
- Artículos y monografías cortas
- Material informativo: prensa, Web
- Foros de debate
- Material audiovisual: vídeos y presentaciones.

Herramientas

- Software de desarrollo
- Software de trabajo en grupo y gestión de proyectos
- Campus Virtual
- Software ofimático: navegadores, procesadores de textos, presentaciones, hojas de cálculo.
- Portátil y cañón de proyección.
- Pizarra y pizarra digital.

Bibliografía básica:

- Apuntes de la asignatura en la plataforma Campus Virtual de la UVa: <http://campusvirtual.uva.es/>
- Android Developer Reference: <http://developer.android.com/index.html>
- "Android: guía para desarrolladores". W. Frank Ableson, Robi Sen, Chris King. Anaya Multimedia, Madrid : (2011) - (2ª ed.). 978-84-415-2958-8
- "Manual imprescindible de desarrollo de aplicaciones para Android". Joan Ribas Lequerica. Anaya multimedia, Madrid : (2011). 978-84-415-2937-3
- "Learning Android". Marko Gargenta. Editorial O'Reilly. 2011. 987-1-449-39050-1.
- "iOS 5". Rob Napier, Mugunth Kumar. Anaya Multimedia,, Madrid : (2012). 978-84-415-3148-2.

Calendario y horario

- Curso 4º.
- Cuatrimestre 1º.
- Calendario:
- Comienzo de clases: 23 de septiembre de 2013.
- Fin de clases: 14 de enero de 2014.
- Examen Convocatoria Ordinaria: 22 de enero de 2014 (Turno de tarde).
- Examen Convocatoria Extraordinaria: 2 de julio de 2014 (Turno de tarde).
- Horario de clases: Lunes de 14:00 a 17:00 horas y Martes de 17:00 a 18:00 horas.
- Horario de tutorías: Martes de 10:00 a 14:00 horas y Viernes de 11:00 a 13:00 horas.
- Lugar: Despacho Tutoría número 4 – Escuela Universitaria de Informática en Plaza de Santa Eulalia

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico prácticas (T/M)

15

Estudio y trabajo autónomo individual

45

Clases prácticas de Aula

15

Estudio y trabajo autónomo grupal

45

Laboratorios (L)

10

Prácticas exentas, clínicas o de campo

0

Seminarios (S)

10

Tutorías grupales (TG)

6

Evaluación

4

Total presencial

60

Total no presencial

90

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Profesor: Anibal Bregón Bregón

Departamento: Informática

Escuela Universitaria de Informática UVa (Campus Segovia)

Plaza de Santa Eulalia 9 y 11, 40005, Segovia

Teléfono: 98342300 (ext. 5696 ó ext. 2452)

e-mail: anibal [AT] infor.uva.es

Idioma en que se imparte

Español
