

BASIC DETAILS:

Subject:	APLICACIONES MÓVILES		
Id.:	30494		
Programme:	GRADUADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (ITINERARIO DE ADAPTACIÓN)		
Module:	APLICACIONES DISTRIBUIDAS		
Subject type:	OBLIGATORIA		
Year:	3	Teaching period:	Segundo Cuatrimestre
Credits:	3	Total hours:	75
Classroom activities:	11	Individual study:	64
Main teaching language:	Inglés	Secondary teaching language:	Castellano
Lecturer:		Email:	

PRESENTATION:

This subject intends the student acquires the competency to develop applications on mobile technology. Understanding software and architectures for mobile computing, the student will explore a range of problems and solutions related to connectivity, security, user interface, and quality of service. The practices are to achieve the ability for creating applications in a development environment primarily on Java platform (MSA). During the course typical applications will be constructed over distributed services: short-range (e.g. Bluetooth), local (e.g. IEE802.11 wireless LAN), large range on GPRS, SMS, etc. Several protocols as http, https, and SOAP for Web Services will be applied in developing applications. In addition, other Technologies as GPS and RFID will be described at the end of the course.

PROFESSIONAL COMPETENCES ACQUIRED IN THE SUBJECT:

General programme competences	G01	Capacidad de liderazgo para poder influir sobre un colectivo con el fin de que este alcance unos determinados objetivos de forma conjunta y eficiente	
	G02	Capacidad innovadora para proponer y encontrar formas nuevas y eficaces de realizar cualquier tarea y/ o función dentro de su entorno profesional con una elevada motivación por la calidad	
	G03	Capacidad para trabajar dentro de equipos multidisciplinares para conseguir metas comunes, anteponiendo los intereses colectivos a los personales	
	G04	Capacidad para trabajar siempre con responsabilidad y compromiso, creando un alto sentido del deber y el cumplimiento de las obligaciones	
	G05	Capacidad para adaptarse a diferentes entornos con una actitud positiva y optimista y orientar su conducta a la consecución de metas	
	G06	Capacidad para analizar y resolver los problemas o imprevistos complejos que puedan surgir durante la actividad profesional dentro de cualquier tipo de organización socio-económica	
	G07	Capacidad para trabajar con flexibilidad y versatilidad para adaptarse a las necesidades y exigencias de su entorno profesional	
	G08	Habilidad para comunicarse eficazmente sobre distintos temas en una variedad de contextos profesionales y con los diferentes medios disponibles	
	G09	Capacidad para tomar decisiones de manera imparcial y desde un punto de vista racional	
	G12	Capacidad para desarrollar las actividades profesionales con integridad respetando normas sociales, organizacionales y éticas	
	G13	Capacidad para utilizar estrategias de aprendizaje individuales orientadas a la mejora continúa en el ejercicio profesional y para emprender estudios posteriores de forma autónoma	
	Specific programme competences	E01	Capacidad para comprender la profesión de la ingeniería y compromiso para servir a la sociedad de acuerdo al código de conducta profesional correspondiente
		E02	Capacidad para aplicar los principios intrínsecos de la ingeniería basados en las matemáticas y en una combinación de disciplinas científicas
E03		Capacidad para reconocer los principios teóricos y aplicar satisfactoriamente los métodos prácticos apropiados para el análisis y la resolución de problemas de ingeniería	
E04		Capacidad para mantener una actitud abierta a la innovación y la creatividad en el marco de la profesión de ingeniería	
E06		Capacidad para aplicar procesos de aseguramiento de la calidad en procesos y productos	
E07		Capacidad para trabajar eficazmente en equipos de proyecto, asumiendo en su caso responsabilidades directivas, y considerando los aspectos humanos, tecnológicos y financieros	

	E08	Capacidad para comunicarse productivamente con clientes, usuarios y colegas, tanto de modo oral como por escrito, con el fin de transmitir ideas, resolver conflictos y alcanzar consensos
	E09	Capacidad para mantener las competencias profesionales mediante el aprendizaje autónomo y la mejora continua
	E11	Capacidad para mantenerse al día en el mundo tecnológico y empresarial en el ámbito de las tecnologías de la informática y comunicaciones
	E12	Capacidad para gestionar la complejidad a través de la abstracción, el modelado, las “best practices”, los patrones, los estándares y el uso de herramientas apropiadas
	E13	Capacidad para identificar, evaluar y usar tecnologías actuales y emergentes, considerando su aplicabilidad en función de las necesidades de individuos y organizaciones
	E16	Capacidad para comprender un dominio de aplicación hasta el punto de ser capaz de desarrollar aplicaciones IT adecuadas para el mismo
	E19	Capacidad para diseñar y definir la arquitectura de sistemas IT (software, hardware y comunicaciones) de acuerdo a unos requisitos consensuados entre las partes involucradas
	E20	Capacidad para realizar el diseño detallado de los componentes del proyecto (procedimientos, interfaz de usuario, características de equipos, parámetros de los sistemas de comunicaciones, etc.).
	E21	Capacidad para realizar pruebas que verifiquen la validez del proyecto (funcional, integridad de los datos, rendimiento de las aplicaciones informáticas, equipos, comunicaciones, etc.)
Learning outcomes	R01	Diseñar aplicaciones móviles empresariales
	R02	Desarrollar aplicaciones en la plataforma Android
	R03	Crear e innovar a través de los dispositivos móviles

PRE-REQUISITES:

Object Oriented Programming I and II. Networking

SUBJECT PROGRAMME:

Subject contents:

1 - Mobile Applications
1.1 - Introduction
1.1.1 - Subject introduction. Introduction to Android.
1.1.2 - Activity design
1.1.3 - Android resources.
1.1.4 - COnfiguration files. Smart devices
1.1.5 - Using Layouts
1.1.6 - Working with Basic UI Controls
1.1.7 - Other basic controls and Android Studio features
1.2 - Developing a game
1.2.1 - .Designing an Application Framework
1.2.2 - Implementing an Animated Splash Screen
1.2.3 - Implementing the Main Menu Screen
1.2.4 - Developing the Help and Scores Screens
1.2.5 - Building Forms to Collect User Input
1.2.6 - Using Dialogs to Collect User Input
1.2.7 - Adding Application Logic
1.2.8 - Working with Images and the Camera
1.3 - Advanced functions part 1
1.3.1 - Adding Support for Location-Based Services
1.3.2 - Adding Network Support
1.3.3 - Adding More Network Support
1.3.4 - Adding Social Features
1.3.5 - Creating a Home Screen App Widget
1.4 - Advanced functions Part 2
1.4.1 - Web services. System Operating interaction
1.4.2 - Bluetooth
1.4.3 - Using the Accelerometer

- 1.4.4 - Building an Android Game Engine
- 1.5 - Assessment session
- 1.5.1 - Review and preparation of test
- 1.5.2 - Practice presentation
- 1.5.3 - Midterm exam

Subject planning could be modified due unforeseen circumstances (group performance, availability of resources, changes to academic calendar etc.) and should not, therefore, be considered to be definitive.

TEACHING AND LEARNING METHODOLOGIES AND ACTIVITIES:

Teaching and learning methodologies and activities applied:

Learning/ teaching Methodology employed: Day by day the student must compose his portfolio of the subject. It include lectures summary and solved exercises. According to the previous paragraph calendar, several exercises will be proposed and its solutions will be discussed some time later. The solutions of everyday exercises will be included in the portfolio and sent to the PDU when they are required. In order to achieve the subject competencies, the learning activities follow these methodological lines: • Theoretical lectures • Practical classes • Tutorship • Portfolio • AICLE (CLIL) Tutorship: The lecturer uploads his lectures notes on the PDU (Plataforma Docente Universitaria). He takes part in the PDU forum, reads and answers all questions students asked through emails. He has to pay attention to students in the tutorship period. These consults is useful to address toward a special searching, improving the solution or give an essential hint for solving the problem. Self-learning After class, the student has to finish the task has left uncompleted in class or do remain ones. All task must uploaded to PDU in the time ordered. He has to take part in forum, compose paragraph in the Wiki, and download the notes , books or references than he see on the PDU. He is recommended to consult the lecturer by e-mail.

Student work load:

Teaching mode	Teaching methods	Estimated hours
Classroom activities	Master classes	11
	Tutorials	7
Individual study	Individual study	15
	Individual coursework preparation	15
	Group cousework preparation	5
	Project work	12
	Research work	8
	Written tests	2
Total hours:		75

ASSESSMENT SCHEME:

Calculation of final mark:

Final exam:	30 %
Mid-term exam:	30 %
Practice 3:	5 %
Practice 1:	5 %
Practice 2:	30 %
TOTAL	100 %

*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

BIBLIOGRAPHY AND DOCUMENTATION:

Basic bibliography:

Sams teach yourself Android application development in 24 hours / Lauren Darcey, ShaneConder. ISBN 978-0-321-67335-0

Recommended bibliography:

•Professional Android™ Application Development Published by Wiley Publishing, Inc., January, 2009www.wiley.com ISBN: 978-0-470-34471-2

•Kicking Butt with MIDP and MSA: Creating Great Mobile Applications by Jonathan Knudsen Publisher: Prentice Hall Pub Date: December 29, 2007 Print ISBN-10: 0-321-46342-0Print ISBN-13: 978-0-321-46342-5

Sams teach yourself Android application development in 24 hours / Lauren Darcey, ShaneConder. 3rd Edition

Recommended websites:

Android Google	http://code.google.com/intl/en/android/
Android developer	http://developer.android.com/index.html

* Guía Docente sujeta a modificaciones