

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	34865
Nom	Aplicacions per a dispositius mòbils
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2019 - 2020

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1400 - Grau d'Enginyer Informàtica	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	4	Segon quadrimestre
1407 - Grau d'Enginyeria Multimèdia	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	4	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1400 - Grau d'Enginyer Informàtica	16 - Matèria Optativa	Optativa
1407 - Grau d'Enginyeria Multimèdia	19 - Optativitat	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
LOZANO IBAÑEZ, MIGUEL	240 - Informàtica

RESUM

L'assignatura introduïx a l'alumne en els components, APIs i les ferramentes que permeten desenrotllar aplicacions en la plataforma Android. En concret, es mostraran quins tipus de components es poden usar en una aplicació, quins elements visuals pot mostrar i com tractar els esdeveniments que es produïxen amb la interacció de l'usuari. A més es revisaran algunes APIs rellevants com: la comunicació via sockets i la interacció amb servidors HTTP, els sensors (geolocalització, acceleròmetre i cambra), l'accés a bases de dades i a proveïdors de continguts natius. Finalment, es tractarà el tema de la generació i la visualització de gràfics, imatges i animacions.

Amb estos continguts, la realització de pràctiques i tasques es proporcionarà una base perquè l'alumne puga desenrotllar aplicacions en diferents àmbits.



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Haver cursat les assignatures que formen en el llenguatge de programació Java.

Haver cursat les assignatures informàtica gràfica.

COMPETÈNCIES

1400 - Grau d'Enginyer Informàtica

- TI6 - Capacitat per concebre sistemes, aplicacions i serveis basats en tecnologies de xarxa, incloent-hi Internet, web, comerç electrònic, multimèdia, serveis interactius i computació mòbil.

1405 - Grau d'Enginyeria Multimèdia

- G1 - Capacitat per a relacionar i estructurar informació provinent de diverses fonts i d'integrar idees i coneixements. (RD1393/2007)
- MM1 - Posseir coneixement i capacitat de comprensió de fets essencials, conceptes, principis i teories relatives als sistemes multimèdia incloent totes les disciplines que estos sistemes comprenen.
- MM2 - Capacitat de comprensió i maneig de les diverses tecnologies implicades en els sistemes multimèdia. Tant des del punt de vista del maquinari i l'electrònica, com des del punt de vista del programari.
- MM21 - Comunicar de forma efectiva, tant per escrit com oralment, coneixements, procediments, resultats i idees relacionades amb les TIC i, concretament de la Multimèdia, coneixent el seu impacte socioeconòmic.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Com resultats de l'aprenentatge l'alumne ha de ser capaç de:

- • Desenrotllar aplicacions que continguen diverses pantalles i que es puga realitzar la transició entre elles.
- • Desenrotllar aplicacions que usen components existents en el sistema d'una manera desacoblat.
- • Usar el sistema de notifikacions del dispositiu.
- • Desenrotllar i usar servicis en les aplicacions.
- • Desenrotllar i usar broadcast receivers per a rebre informació del sistema.
- • Desenrotllar aplicacions que usen Sockets i que realitzen peticions a servidors HTTP.
- • Desenrotllar i usar bases de dades i contents providers del sistema i propis.
- • Desenrotllar aplicacions que utilitzen els sensors que proporciona el dispositiu.



- • Desenrotllar aplicacions que permeten la visualització de gràfics, imatges i animació usant els sensors del dispositiu com a entrada.

Usar l'entorn de desenvolupament Eclipse i les ferramentes que proporciona el SDK d'Android per al desenvolupament i prova d'aplicacions

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció

Arquitectura de la plataforma
Màquina virtual
Components que formen una aplicació

2. Activitats i intents

La classe Activity
Widgets i contenidors
Organització dels elements en els contenidors
Esdeveniments
Intents
Permisos

3. Emmagatzemament local

Fitxers
Preferències
Bases de dades

4. Programació concurrent, Notificacions i Alarmes

Programació Concurrent
Notificacions
Alarmes

5. Programació en Xarxa

Comunicació per mitjà de Sockets
Realitzar peticions a servidors HTTP



6. BroadcastReceiver i Service

BroadcastReceiver
Service

7. Generació i visualització de gràfics, imatges i animacions

Introducció al diseny de aplicacions mòbils amb Processing
Interacció basica

8. Marc de treball

Sensors: Geolocalització, Acceleròmetre, Càmera
Audio
Gràfics 2D interactius

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en laboratori	20,00	100
Pràctiques en aula	10,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	40,00	0
Estudi i treball autònom	30,00	0
Lectures de material complementari	10,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

Lliçó magistral, resolució de problemes, treball autònom i treball en grup.

AVALUACIÓ

En primera convocatòria hi haurà avaluació continua (normes bàsiques):

1) Al llarg de l'assignatura es proposaran tasques que seran avaluades de forma individual (sessions de laboratori, treballs, etc.).



- 2) Les sessions de laboratori s'avaluaran mitjançant un qüestionari que s'entregarà al final de la sessió i/o mitjançant l'avaluació del codi entregat. Cada enunciat de laboratori indicarà el seu sistema d'avaluació.
- 3) La resta de treballs avaluable seran triats per el professor d'entre les categories: problemes, projectes, treballs individuals o en grup.
- 4) En qualsevol moment, el professor podrà citar als alumnes que estime oportú per tal de que defenguen, individualment, el treball realitzat en qualsevol de les tasques lliurades.

En segona convocatòria els alumnes hauran de repetir o millorar els treballs suspesos en primera convocatòria i que el professor considere oportú.

En qualsevol cas, l'avaluació de l'assignatura es farà d'acord amb el Reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València per a títols de grau i de màster, aprovat en la sessió del Consell de Govern de 30 de maig de 2017. (ACGUV 108/2017)

REFERÈNCIES

Bàsiques

- C. Collins, M. Galpin, M. Kaeppler. Android in Practice, Manning Publications 2011
- P.J. Deitel, H. V. Deitel, A. Deitel, M. Morgano. Android for Programmers: An App-Driven Approach. Prentice Hall; 1 edition 2011
- G. Milette, A. Stroud. Professional Android Sensor Programming, Wrox 2012
- Daniel Sauter. Rapid Android Development. Pragmatic Bookshelf - 2013

Complementàries

- Mario Zechner, Robert Green. Beginning Android Games, Apress 2011
- Daniel Shiffman. Learning Processing: A Beginner's Guide to Programming Images, Animation, and Interaction. 2008, Morgan Kaufmann.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

1. Continguts



Es mantenen els continguts inicialment arreplegats a la guia docent

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

Cal partir del fet que ja s'ha impartit un determinat número de sessions presencials. En aquest cas podem mantindre del pes de les diferents activitats que sumen les hores de dedicació en crèdits ECTS marcades en la guia docent original

3. Metodologia docent

Teoría y Laboratorio:

Se está añadiendo material de apoyo en forma de presentaciones locutadas, tanto para la teoría como para los problemas y laboratorios. Se han creado foros para la docencia en línea, de manera que se mantiene un foro por cada tema de teoría y práctica de laboratorio de cara a resolver dudas, realizar comentarios y completar el aprendizaje. Durante las primeras clases también se ha abierto un chat para resolver dudas. Se mantienen tutorías principalmente por correo electrónico y en base a los foros creados.

4. Avaluació

Manteniment de les notes resultants de l'avaluació contínua obtingudes abans de l'entrada en vigor de l'estat d'alarma. Per ser una assignatura basada en projectes pràctics (apps de dispositius mòbils) l'avaluació no canvia. Hauran d'entregar tots els treballs i alguns vídeos demostratius associats a com han resolt certs exemples de classe i/o pràctiques de laboratori.

5. Bibliografia

Es mantenen les lectures recomanades en ser articles disponibles en les bases de dades que té subscrita la UV (requereixen VPN)