Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

APLICACIONS PER A DISPOSITIUS MÒBILS

Coordinació: SENDÍN VELOSO, MONTSERRAT

Any acadèmic 2020-21

APLICACIONS PER A DISPOSITIUS MÒBILS 2020-21

Informació general de l'assignatura

Denominació	APLICACIONS PER A DISPOSITIUS MÒBILS
Codi	102025
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA
Caràcter	

Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
Grau en Enginyeria Informàtica	3	OBLIGATÒRIA	Presencial

Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6
Tipus d'activitat, crèdits i grups	

Tipus d'activitat	PRALAB	TEORIA
Nombre de crèdits	3	3
Nombre de grups	1	1

Coordinació	SENDÍN VELOSO, MONTSERRAT
Departament/s	INFORMÀTICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	6 ECTS = (10 h de Classe presencial + 15 h de Treball autònom de l'estudiant) x 6 = 150 h de treball 30% Presencial (equivalent a 45 h) 70% Treball autònom (equivalent a 105 h)
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Preferentment en Català (en Castellà si algun alumne mostra dificultats amb el Català)

APLICACIONS PER A DISPOSITIUS MÒBILS 2020-21

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
SENDÍN VELOSO, MONTSERRAT	montse.sendin@udl.cat	6	

Informació complementària de l'assignatura

Aquesta assignatura es troba al 2º quadrimestre de tercer curs. Pertany a un mòdul d'especialització anomenat 'Tecnologies de la Informació'

RECOMANACIO: Coneixements previs de programació en Java

Objectius acadèmics de l'assignatura

- Conèixer la plataforma Android i els elements que la integren
- Conèixer l'entorn de desenvolupament més recomanat i utilitzat
- Desenvolupar aplicacions per al sistema operatiu Android
- Familiaritzar-se en el disseny d'Interfícies d'Usuari
- Conèixer i manejar alguna de les API més utilitzades
- Assentar les bases per a la implementació de funcionalitats addicionals (accés a base de dades, accés a recursos i funcionalitats del mòbil, etc.)
- Conèixer el pas de publicació de les aplicacions Android

Competències

Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

CT2. Adquirir un domini significatiu d'una llengua estrangera, especialment de l'anglès.

CT3. Adquirir capacitació en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Competències específiques de la titulació

GII-T13. Capacitat per emprar metodologies centrades en l'usuari i l'organització per al desenvolupament, avaluació i gestió d'aplicacions i sistemes basats en tecnologies de la informació que assegurin l'accessibilitat, ergonomia i usabilitat dels sistemes.

GII-T16. Capacitat de concebre sistemes, aplicacions i serveis basats en tecnologies de xarxa, incloent Internet, web, comerç electrònic, multimèdia, serveis interactius i computació mòbil.

GII-T17. Capacitat per comprendre, aplicar i gestionar la garantia i seguretat dels sistemes informàtics.

Competències transversals

EPS11. Capacitat de comprendre les necessitats de l'usuari expressades en un llenguatge no tècnic.

APLICACIONS PER A DISPOSITIUS MÒBILS 2020-21

Continguts fonamentals de l'assignatura

Establint les bases

Bloc I - *Començant*

- Tema 1 - Introducció a la plataforma Android y otras tecnologías móviles
- Tema 2 - Primers passos: entorn de desenvolupament Android Studio
- Tema 3 - Fonaments de les aplicacions Android

Bloc II – *Qüestions elementals Interfície d'Usuari*

- Tema 4 - Widgets: controls bàsics i controls de selecció
- Tema 5 - Organitzant la pantalla: *Layouts*

Bloc III – *Qüestions avançades Interfície d'Usuari*

- Tema 6 – Interfícies d'Usuari flexibles amb *fragments*
- Tema 7 – Disseny de Menús i Navegació

Explorant funcionalitats

Bloc IV – *Aspectes addicionals*

- Tema 8 - Persistència. Maneig de bases de dades
- Tema 9 - Publicació i distribució d'una app Android

Eixos metodològics de l'assignatura

Aula inversa (donar la volta al mètode tradicional)

Participació activa estudiants

- Se tendirà cap a un aprenentatge actiu on l'estudiant és el protagonista
- Sessioes participatives i dinàmiques (incorporació de preguntes/sondejos, qüestions a discutir, revisió de punts explorats, aportació idees, etc.)
- Enfocades a facilitar la interacció, l'anàlisi i les experiències pràctiques

=> Requereix compromís per part de l'estudiant

- Previ a la classe:
  - Revisió de material específic (material, enllaços, vídeos) per compte propi
- Inici classe:
  - Sondeig i reforç continguts revisats
- Classes dedicades a l'aplicació pràctica (*Aprenentatge Basat en Projectes*):
  - Classes dirigides i seguimient personalitzat per grups de treball
  - Posada en pràctica de conceptes mitjançant la resolució de petits projectes => Mini-Activitat (petita pràctica dirigida)

Treball autònom (no presencial):

- El desenvolupament de la *Pràctica de curs* es realitzarà en hores no presencials.

El **sistema d'avaluació** (detallat a la secció corresponent) es composa de: 1) una prova escrita (examen 1r parcial); 2) pràctiques (a desenvolupar en grup); i 3) una prova de validació a final de curs (inclou preguntes teòriques del darrer tema), si el professor ho considera oportú.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Semana	Sesión de Laboratorio dirigida - Parte teórica (GG)	Sesión de Laboratorio dirigida - Parte práctica (GG)	Trabajo autónomo
1	Presentación Asignatura T1: Introducción a la plataforma Android		Estudio
2	T2: Primeros pasos: entorno de desarrollo Android Studio	*MiniActiv-1*: Buenas prácticas gestión recursos	Preparación del entorno de desarrollo y completar *MiniActiv-1*
3	T3: Fundamentos de las aplicaciones Android	*MiniActv-2*: Dotando *Helloworld* de Interactividad y Navegación	Estudio y completar *MiniActiv-2*
4	T3: Fundamentos de las aplicaciones Android.	*MiniActv-3*: Conociendo a fondo la EPS con intents implícitos	Estudio y completar *MiniActiv-3*
5	T3: Fundamentos de las aplicaciones Android.	*MiniActv-4*: Ampliando servicio de reproducción a la carta	Estudio y completar *MiniActiv-4*
6	T3: Fundamentos de las aplicaciones Android	*MiniActv-5*: Controles de selección *AdapterView*	Estudio y completar *MiniActiv-5*
7	T4: Widgets: controles básicos y controles de selección		Estudio, e inicio *Prac1*
8	T5: Organizando la pantalla: *Layouts*		Estudio y desarrollar *Prac1*
9	Primer parcial		
10	T5: Organizando la pantalla: *Layouts*		Estudio y desarrollar *Prac1*
11	T6: Interfaces de Usuario flexibles con *fragments*		Estudio y desarrollar *Prac1*
12	T6: Interfaces de Usuario flexibles con *fragments*		Estudio e inicio *Prac2*
13	T7: Diseño de Menús y Navegación		Estudio y desarrollar *Prac2* Entrega *Prac1*
14	T8: Persistencia de datos. Manejo de bases de datos		Estudio, completar *MiniActiv-11* y desarrollar *Prac2*
15	T8: Persistencia de datos. Manejo de bases de datos T9: Publicación y distribución de una app Android		Estudio, desarrollar *Prac2*
16	Semana segundo parcial		Estudio y completar *Prac2*
17	Semana segundo parcial		Estudio y Entrega *Prac2*
18	Tutorías		
19	Recuperación Entrevista personalizada (si *Prac* no alcanza la nota mínima requerida)		

20		

Sistema d'avaluació

Activt.	Descripció	Ponderació	Nota mínima	En grup	Presencial	Obligatòria	Recuperable
Parc1	Primer parcial	20%	3,0	No	Sí	Sí	Sí
Profx1Dia	Professor per un dia	5%	No	No	Sí	No	No
MiniActivs	Pack de *mini-activitats*	20%	No	Sí	Sí	Sí	No
Prac	Pràctica de curs	60%	4,0	Sí	No	Sí	Sí
ExValid	Examen de validació	Apte/No Apte	No	No	Sí	Si professor considera oportú	No

Nota final = 0,20 * Parc1 + 0,20 * MiniActivs + 0,60 * Prac + 0,05 * Profx1Dia

- L'assignatura s'aprova si la **nota final** és superior a **5** i 1) s'arriba a la nota mínima, tant al parcial com a la *Prac*; i 2) se supera l'examen de validació.

Altres consideracions i criteris:

- Examen de validació: qüestions relacionades amb els continguts del 2n parcial. A realitzar a final de curs, si el professor ho considera oportú. La seva missió és validar la realització de la pràctica per part de l'estudiant, descartant possibles còpies.
- Tipologia de l'examen 1r parcial: Dependrà de la modalitat. 1) *Presencial*: fixació de conceptes i resolució de problemes; 2) *Virtual*: petit desenvolupament en Android Studio.
- Pack de mini-activitats (*MiniActivs*):
  - Treball continuat com a aplicació pràctica de les sessions de classe. La majoria plantegen una part obligatòria i també una part opcional.
  - *Objectiu*: portar a la pràctica d'immediat cada nou concepte introduït a classe.
  - *Entrega*: online, sessió síncrona. Es un requisit per a l'aprovat.
    - preferiblement durant la classe
    - en altre cas: a través del CV i videoconferència.
  - Les *mini-activitats* són obligatòries. Els continguts del 2n parcial seran aplicats de manera directa a la *Pràctica de curs*.
  - *Avaluació*:
    - Part obligatòria: fins a 2 punts (nota completa)
    - Part obligatòria i opcional: fins a 2,5 punts (0,5 punts per sobre de la nota)
- Pràctica de curs (*Prac*):
  - Articulada a través de 2 lliuraments
    - *Pes de cada lliurament i calendari*:
      - *Entrega 1 (Prac1)*: 13ª Setm. (30% de la nota)
      - *Entrega 2 (Prac2)*: 17ª Setm. (30% de la nota)
  - *Nota mínima global requerida*: 4 (sobre el promig de les dues entregues: *Prac1* i *Prac2*)
    - Cada entrega per separat ha de tenir una nota mínima de 3.
  - *Sistema d'avaluació i recuperació*: avaluació continuada
    - Seran exigits
      - Uns requisits mínims a complir pel codi, els quals són facilitats als estudiants tant de manera descriptiva com numèrica.
      - Els requisits plasmats en el **Manual de bones pràctiques de programaci**ó, en el què s'especifiquen uns requisists mínims a seguir.

        - Es podran considerar també altres requisits addicionals, els quals se valorarien com a punts extra en la nota.
    - L'alumne rep feedback d'acord a aquests criteris de correcció.
    - *Prac1*: Possibilitat de millora a través de *Prac2*.
        - La nota de la part re-entregada es modifica aplicant un ***factor corrector* del *0,85***.
    - *Prac2*: cas de no assolir la nota mínima: *entrevista personalitzada* durant la 19ª setmana (activitats de recuperació), per tal d'aportar millores.
- Per totes les activitats avaluables: Entregues programades, dates no prorrogables

Bibliografia i recursos d'informació

Llibres

- Frank Ableson, Robi Sen, Chris King

  "Android, guía para desarrolladores"

  Anaya Multimedia, 2011 (2ª Edició)

- Satya Komatineni, Dave MacLean, et ál

  "Pro Android 3"

  Apress, 2011

- Jeff Smith, Dave Friesen

  "Android recipes: a Problem-solution approach"

  Apress, 2012