



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

# PLATAFORMES EN XARXA

Any acadèmic 2013-14

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	PLATAFORMES EN XARXA
<b>Codi</b>	102030
<b>Semestre d'impartició</b>	2n Q Avaluació Continuada
<b>Caràcter</b>	Obligatòria
<b>Nombre de crèdits ECTS</b>	6
<b>Crèdits teòrics</b>	0
<b>Crèdits pràctics</b>	0
<b>Departament/s</b>	Informàtica i Enginyeria Industrial
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Treball autònom (60%) = 90h</li> <li>– Treball a classe (40%) = 60h</li> <li>*Activitats formatives (90%) = 54h</li> <li>*Activitats de evaluació (10%) = 6h</li> </ul>
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.

JURADO MONROY, FRANCISCO

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- Desenvolupar l'esperit crític per tal de prendre decisions relatives a les tecnologies al llarg de tota l'assignatura amb suficients elements de judici (entorn de desenvolupament, repositori de projectes a utilitzar per la pràctica, diferents opcions per al desenvolupament de la part de servidor, etc.), objectiu que queda concretat amb més detall en les competències.

*Veure secció de Competències*

## Competències

### Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

- Domini de les TIC

#### Objectius:

- Aprofundir en la plataforma Android i elements que la integren
- Utilitzar un repositori de projectes per al desenvolupament de la pràctica de curs
- Conèixer i analitzar les diferents opcions d'entorn de desenvolupament per a Android existents actualment, per tal de seleccionar-ne un amb suficients elements de judici

### Competències específiques de la titulació

- **GII-TI2** 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.

#### Objectius:

- Prendre decisions raonadament al llarg tot procés de desenvolupament pràctica de curs
- Ser capaç no només de dissenyar desenvolupaments propis, sino també de concebir i descriure adequadament les funcionalitats a proporcionar, tot i prenent consciència i explotant les possibilitats de la Computació Mòbil
- Utilitzar un repositori de projectes per al desenvolupament pràctica de curs
- Combinar i comunicar correctament les parts client i servidor
- Tenir en compte paràmetres de cost i qualitat: consum bateria i recursos (xequeig dades sensors, connexió servidor, etc.)

**GII-TI6** Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

#### Objectius:

- Manejar les dades proporcionades pels sensors d'un dispositiu
- Conèixer les diferents opcions de connexió a la xarxa
- Manejar les opcions de connexió més utilitzades
- Treballar amb serveis web
- Conèixer les diferents opcions existents actualment per sincronitzar les dades amb Cloud Computing
- Desenvolupar la part de servidor amb una tecnologia actual i universalment acceptada

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Plataformes mòbils

- Gestió de sensors
- Connectivitat bàsica en Android
- Accés a serveis web
- Sincronitzant amb el núvol
- Connectant dispositius

### Cloud Computing

- Models: Infrastructure as a service (IaaS), Platform as a service (PaaS), Software as a service (SaaS),...
- Amazon EC2
- Hadoop, Pig, HFS,...

### Desenvolupament serveis Web

Desenvolupament de la part de servidor (API, REST i CRUD) que permeti la compartició i ús de dades generades des de la app mòbil, aplicant la tecnologia de servidor (Node.js) escollida per a l'assignatura.

## Eixos metodològics de l'assignatura

Les sessions de classe combinaran la introducció de nous conceptes de programació amb la seva execució, mitjançant la resolució de petites activitats molt asequibles, basades en mini-projectes que seran oportunament facilitats.

L'alumne haurà d'aprofundir en l'estudi dels diferents temes per compte propi, així com en la valoració de les diferents opcions que se li presenten.

En el desenvolupament de la pràctica de curs, a més a més d'aprofundir a partir dels recursos i materials proporcionats es procurarà que l'alumne desenvolupi l'esperit crític per tal de seleccionar i justificar raonadament la tria realitzada.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

- **Plataformes mòbils:** primeres 4 setmanes
- **Cloud Computing:** 1 ó 2 sessions de classe
- **Desenvolupament serveis Web:** resta del quadrimestre

A més a més, comptarem amb la presència de responsables de *Arantec engineering* ([www.smartyplanet.com](http://www.smartyplanet.com)) per tal de comptar-nos la seva experiència en el desenvolupament, posada en marxa i resultats del projecte *SmartyRiver*, com a oportunitat per acostar-vos al món laboral i de l'empresa en el context dels continguts de l'assignatura.

## Sistema d'avaluació

## 20% Teoria

Parcial 1: 20%

Nota mínima requerida: 4

Tipus d'examen: fixació de continguts

Treball continuat durant sessions i desenvolupament mini-activitats

## 80% Pràctica

Desenvolupament: 50%. Desglosament per mòduls:

Plataforma mòbil: 20%

Part servidor i desenvolupament web: 30%

Potencialitat de la idea proposada i especificació de les funcionalitats proporcionades: 10%

Presentació oral projecte: 20%

Activitat presencial a realitzar el dia del 2º Parcial

Treball per parelles

Dates programades, no prorrogables

## Bibliografia i recursos d'informació

### Plataformes mòbils

- Android in Action. W. F. Ableson, R. Sen, C. King and C. E. Ortiz. Manning Publications Co. Third Edition (2011).
- The Android Developer's Cookbook: Building Applications with the Android SDK. J. Steele. Addison-Wesley Professional (2011)

### API

- APIs: A Strategy Guide. Creating Channels with Application Programming Interfaces. Daniel Jacobson, Greg Brail, Dan Woods (2011)
- REST API Design Rulebook. Designing Consistent RESTful Web Service Interfaces. Mark Masse (2011)
- RESTful Web Services. Web services for the real world. Leonard Richardson. Sam Ruby (2007)
- HTTP: The Definitive Guide. David Gourley, Brian Totty, MajorrieSayer, Anshu Aggarwal, Sailu Reddy. O'Reilly Media 2002

### Node.js

- Node: Up and Running. Scalable Server-Side Code with JavaScript. Tom Hughes-Croucher, MikeWilson. O'Reilly Media 2012
- What Is Node? JavaScript Breaks Out of the Browser. Brett McLaughlin. O'Reilly Media 2011
- The Node Beginner Book: A comprehensive Node.js tutorial. Manuel Kiessling. Leanpub 2011
- Hands on Node: The Node.js introduction and API reference. Pedro Teixeira. Leanpub 2011
- The Official Node.js Documentation. <http://nodejs.org/api/>
- Node.js community wiki. <https://github.com/joyent/node/wiki>