



# Guia docent

## 300045 - EA-M - Enginyeria d'Aplicacions

Última modificació: 06/06/2024

**Unitat responsable:** Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels  
**Unitat que imparteix:** 701 - DAC - Departament d'Arquitectura de Computadors.  
744 - ENTEL - Departament d'Enginyeria Telemàtica.

**Titulació:** GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).

**Curs:** 2024      **Crèdits ECTS:** 12.0      **Idiomes:** Català, Castellà

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** Definit a la infoweb de l'assignatura.

**Altres:** Definit a la infoweb de l'assignatura.

### CAPACITATS PRÈVIES

---

- Conèixer els fonaments de programació orientada a objectes.
- Conèixer els protocols de transport de la capa TCP/IP

### REQUISITS

---

Prerequisit:

- DISSENY DE SERVEIS I APLICACIONS

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

#### Específiques:

1. CE 21 TEL. Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas telemáticos. (CIN/352/2009, BOE 20.2.2009)
2. CE 27 TEL. Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.(CIN/352/2009, BOE 20.2.2009)
6. CE 6 TELECOM. Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. (CIN/352/2009, BOE 20.2.2009)

#### Genèriques:

5. GESTIÓN DE PROYECTOS - Nivel 2: Definir els objectius d'un projecte ben definit, d'abast reduït, i planificar-ne el desenvolupament, determinant els recursos necessaris, tasques a realitzar, repartiment de responsabilitats integració. Utilitzar adequadament eines de suport a la gestió de projectes.

#### Transversals:

3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.
4. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.

## METODOLOGIES DOCENTS

El curs combina les següents metodologies docents:

- Aprenentatge autònom, per què els estudiants treballaran els material d'autoaprenentatge a casa.
- Aprenentatge cooperatiu, per què els estudiants s'organitzaran en petits grups per realitzar algunes de les tasques del curs.
- Aprenentatge basat en projectes, per què els estudiants desenvoluparan un projecte en equip, durant la segona meitat del curs.
- Autoavaluació i avaluació entre companys d'alguns dels lliuraments.
- Exposicions a classe per part del professorat

## OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- Adquirir coneixements avançats de programació
- Desenvolupament d'un projecte des de la presa de requeriments fins al lliurament final.
- Dissenyar i implementar aplicacions i serveis avançats.
- Ser capaços d'interpretar i realitzar diagrames bàsics de UML.
- Utilitzar metodologies àgils per a la gestió de projectes.
- Ser capaços de fer servir Frameworks per aplicacions web empresarials
- Desenvolupar proves de verificació funcional dels sistemes dissenyats.
- Explicar i defensar les seves solucions en presentacions i memòries.
- Utilitzar els recursos de la Web 2.0 com eina de comunicació i exposició de resultats

## HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores activitats dirigides	48,0	16.00
Hores aprenentatge autònom	168,0	56.00
Hores grup petit	84,0	28.00

**Dedicació total:** 300 h

## CONTINGUTS

### (CAT) - PROGRAMACIÓN AVANZADA JAVA

**Dedicació:** 282h  
Classes laboratori: 90h  
Activitats dirigides: 42h  
Aprenentatge autònom: 150h

### (CAT) - PROGRAMACIÓN CONCURRENTE Y DE RED AVANZADA

### (CAT) - REPRESENTACIÓN DE DATOS

### (CAT) - DISEÑO DE APLICACIONES EMPRESARIALES

### (CAT) - PLATAFORMAS DISTRIBUIDAS



## (CAT) - DESARROLLO DE SOFTWARE DIRIGIDO POR MODELOS

## (CAT) - DESARROLLO ÀGIL DEL SOFTWARE

**Dedicació:** 150h

Classes teòriques: 37h 30m

Seminaris: 37h 30m

Treball en grup (no presencial): 37h 30m

Activitats dirigides: 37h 30m

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

S'aplicaran els criteris d'avaluació definits a la infoweb de l'assignatura.

## NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Per superar l'assignatura serà condició necessària realitzar a temps al menys el 80% dels lliuraments del curs.

## BIBLIOGRAFIA

### Bàsica:

- Andrews, Gregory R. Foundations of multithreaded, parallel and distributed programming. Massachussets: Addison-Wesley, 2000. ISBN 0201357526.

- Eckel, Bruce. Thinking in Java. 4th ed. Upper saddle River, NJ: Prentice Hall, 2006. ISBN 0131872486.

- Larman, Craig. Applying UML and patterns : an introduction to object-oriented analysis and design and iterative development. 3th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall PTR, 2005. ISBN 0131489062.

- Liu, M.L. Computación distribuida : fundamentos y aplicaciones [en línia]. Madrid, [etc.]: Pearson Educación, 2004 [Consulta: 26/07/2022]. Disponible a:

[https://www.ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB\\_BooksVis?cod\\_primaria=1000187&codigo\\_libro=3879](https://www.ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=3879). ISBN 8478290664.

### Complementària:

- Oaks, Scott; Wong, Henry. Java threads [en línia]. 3rd ed. Cambridge [etc.]: O'Reilly, 2004 [Consulta: 26/07/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=540609>. ISBN 0596007825.

- Lea, Douglas. Programación concurrente en Java : principios y patrones de diseño. 2ª ed. Madrid [etc.]: Addison-Wesley, 2001. ISBN 8478290389.

- Harold, Elliotte Rusty. Java networking programming : developing networked applications [en línia]. 4th edition. Sebastopol: O'Reilly, 2014 [Consulta: 30/09/2024]. Disponible a:

<https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=1433343>. ISBN 9781449365950.