

## 230047 - DAT - Disseny d'Aplicacions Telemàtiques

Unitat responsable: 230 - ETSETB - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona  
Unitat que imparteix: 744 - ENTEL - Departament d'Enginyeria Telemàtica  
Curs: 2018  
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA (Pla 2010). (Unitat docent Obligatòria)  
GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)  
GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015). (Unitat docent Optativa)  
Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Català

### Professorat

Responsable: -Fernandez Muñoz, Marcel

Altres:

### Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Genèriques:

2. Coneixement de la instrumentació i experimentació: Espavilar-se de forma competent en un entorn de laboratori de l'àmbit TIC. Utilitzar instrumentació i eines pròpies de les enginyeries de telecomunicació i electrònica i interpretar-ne els manuals i especificacions. Avaluar els errors i les limitacions associats a les mesures i resultats de simulacions.

Transversals:

1. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.

### Metodologies docents

Classes expositives  
Classes laboratoris  
Treball en grup (no presencial)  
Treball individual (no presencial)  
Exercicis  
Proves de resposta llarga (Examen Final)  
Pràctica de laboratori

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

L'objectiu d'aquesta assignatura és formar a l'alumne en les eines i coneixements del disseny i programació d'aplicacions telemàtiques, més concretament aplicacions web, on el client d'accés al servei és un navegador web. El temari es concentra en el disseny dels servidors web, enfocant cap al disseny d'arquitectures de servei amb contingut dinàmic, abstractant la capa de presentació de la capa de continguts o lògica de la aplicació, per això s'estudien tecnologies d'etiquetatge XML que facilita la separació entre capes. Així mateix s'estudien en detall els diferents patrons de disseny clàssics com ara: el MVC (model-vista-controlador) i el DAO (Data Access Object).

Resultat de l'aprenentatge:

## 230047 - DAT - Disseny d'Aplicacions Telemàtiques

- Té capacitat per construir, explotar i gestionar xarxes, serveis, processos i aplicacions de telecomunicacions des del punt de vista dels serveis telemàtics.
- Utilitza amb facilitat les eines necessàries per construir, explotar i gestionar serveis telemàtics, en especial els relacionats amb Internet, web i la informació multimèdia.
- Està familiaritzat amb els protocols i interfícies de comunicació en els diferents nivells d'una arquitectura de xarxes i és capaç de descriure'ls, programar-los, validar-los i optimitzar-los.
- És capaç de dissenyar arquitectures client-servidor i P2P, i adaptar sistemes operatius i màquines virtuals.
- Planifica i utilitza la informació necessària per a un projecte o treball acadèmic a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.
- Aplica les competències adquirides en la realització d'una tasca de forma autònoma. Identifica la necessitat de l'aprenentatge continu i desenvolupa una estratègia pròpia per dur-ho a terme.

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	39h	26.00%
	Hores grup petit:	26h	17.33%
	Hores aprenentatge autònom:	85h	56.67%

## 230047 - DAT - Disseny d'Aplicacions Telemàtiques

### Continguts

<p>Tema 1. Els serveis telemàtics.</p>	<p>Dedicació: 22h 40m</p> <p>Grup gran/Teoria: 6h Grup petit/Laboratori: 4h Aprentatge autònom: 12h 40m</p>
<p>Descripció: Arquitectura client/servidor. Protocols de nivell d'aplicació: HTTP, HTTPS, URL, MIME, HTML. Clients HTTP, característiques. Servidors HTTP, característiques.</p>	
<p>Tema 2. Tecnologies de servidors HTTP convencionals.</p>	<p>Dedicació: 40h 30m</p> <p>Grup gran/Teoria: 10h 30m Grup petit/Laboratori: 7h Aprentatge autònom: 23h</p>
<p>Descripció: Programació de CGI. Servidors Java: Contenedors de servlets, configuració d'aplicacions web, programació d'aplicaciones web, APIs Servlets.</p>	
<p>Tema 3. Arquitectures de disseny d'aplicacions telemàtiques.</p>	<p>Dedicació: 40h 30m</p> <p>Grup gran/Teoria: 10h 30m Grup petit/Laboratori: 7h Aprentatge autònom: 23h</p>
<p>Descripció: El patró Model-Vista-Controlador. Sistemes de persistència: el patró Data Access Object, gestió de les connexions amb base de dades, transaccions.</p>	
<p>Tema 4. Tècniques de presentació dinàmica de continguts.</p>	<p>Dedicació: 22h 40m</p> <p>Grup gran/Teoria: 6h Grup petit/Laboratori: 4h Aprentatge autònom: 12h 40m</p>
<p>Descripció: Java Server Pages i/o similars.</p>	

## 230047 - DAT - Disseny d'Aplicacions Telemàtiques

Tema 5. Tecnologies basades en XML.	Dedicació: 22h 40m Grup gran/Teoria: 6h Grup petit/Laboratori: 4h Aprentatge autònom: 12h 40m
Descripció: Introducció al XML: sintaxis, espais de noms i esquemes XML. Eines generals de processat XML: parsers, verificadors, transformacions XSL.	

## 230047 - DAT - Disseny d'Aplicacions Telemàtiques

### Planificació d'activitats

#### Exercicis

Descripció:

Entrega de memòries de pràctiques

#### Pràctica de laboratori

Descripció:

Tema 1. Els serveis telemàtics.

#### Pràctica de laboratori

Descripció:

Tema 4. Tècniques de presentació dinàmica de continguts.

#### Pràctica de laboratori

Descripció:

Tema 2. Tecnologies de servidors HTTP convencionals.

#### Pràctica de laboratori

Descripció:

Tema 3. Arquitectures de disseny d'aplicacions telemàtiques.

#### Pràctica de laboratori

Descripció:

Tema 5. Tecnologies basades en XML.

#### Proves de resposta llarga (Examen Final)

Descripció:

Examen final

## 230047 - DAT - Disseny d'Aplicacions Telemàtiques

### Sistema de qualificació

100% avaluada amb treballs pràctics.

En aquesta assignatura s'avaluaran les competències genèriques:

- Comunicació eficaç oral i escrita (Nivell Mig)
- Experimentalitat i coneixement de la instrumentació (Nivell Mig)

### Bibliografia

Bàsica:

Rodríguez de la Fuente, S. [et al.]. Programación de aplicaciones web. Madrid: International Thomson, 2003. ISBN 8497321812.

Shklar, L.; Rosen, R. Web application architecture: principles, protocols and practices. 2nd ed. Chichester: John Wiley, 2009. ISBN 9780470518601.

Complementària:

Kappel, G. [et al.] (eds.). Web engineering: the discipline of systematic development of web applications. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006. ISBN 0470015543.