

 <p data-bbox="327 250 673 280">UNIVERSITAT DE BARCELONA</p>	<p data-bbox="896 271 1305 300" style="text-align: center;">Pla docent de l'assignatura</p>

Dades generals de l'assignatura

Nom de l'assignatura: Sistemes Informàtics
Codi de l'assignatura: 652006
Curs acadèmic: 2008-2009
Coordinació: INMACULADA RODRIGUEZ SANTIAGO
Departament: Dept. Matemàtica Aplicada i Anàlisi
Crèdits: 6 (Crèdits assig. només no-ECTS)

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Referits a generals

Entendre els processos de disseny, instal·lació i administració de sistemes informàtics utilitzats en unitats d'informació.

Entendre les diferències internes entre els formats de fitxers (text, so, vídeo, etc.).

Entendre com funciona una xarxa informàtica i en particular Internet. Conèixer els fonaments dels protocols de comunicació més utilitzats.

Referits a coneixements

Conèixer els sistemes operatius i els llenguatges de programació més comuns, com també els entorns més adequats per a l'ús de cadascun.

Blocs temàtics de l'assignatura

1. Arquitectura d'ordinadors

1.1. Components dels ordinadors: CPU i perifèrics

2. Programari

2.1. Llenguatges de programació: llenguatge de màquina, llenguatges de baix i alt nivell. Compiladors i interpretadors. Llenguatges de marques:

SGML, HTML, XML

2.2. Algoritmes i programació: constants i variables, tipus de dades, operadors, accions elementals, estructures de control, estructures iteratives i estructura general

2.3. Sistemes operatius: funcions principals, opcions de treball i exemples

3. Estructura de la informació

3.1. Codificació de la informació: el sistema binari de codificació. Format ASCII i Unicode. Formats de fitxers: dades numèriques, textos, imatges, so i vídeo. Compressió

3.2. Bases de dades: estructura d'una base de dades. El llenguatge SQL

4. Xarxes informàtiques

4.1. Conceptes bàsics de comunicació: informació, dades i senyal.

Funcions d'una xarxa, elements i requeriments

4.2. Interconnexió entre xarxes. Protocols de comunicació. Estructura client-servidor

5. Seguretat informàtica

5.1. Problemes de seguretat

5.2. Sistemes d'enciptació. Signatura electrònica

6. Disseny d'una unitat d'informació

6.1. Llicències de programari

6.2. Aplicacions pràctiques

7. Algoritmes per a la resolució de problemes

7.1. Disseny d'algoritmes

7.2. Traça d'algoritmes

8. Llenguatge de marques XML

8.1. Estructura d'un document XML

8.2. Definició de tipus de documents: DTD

8.3. Validació de documents XML

8.4. Fulls d'estil XSLT

Metodologia i organització general de l'assignatura

Les sessions teòriques es complementen amb sessions pràctiques dedicades a la realització d'exercicis a les aules d'informàtica.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges de l'assignatura

L'avaluació continuada es calcula amb la nota obtinguda en dues proves parcials del contingut teòric que es fan al llarg del curs, la nota obtinguda a les pràctiques lliurades i la nota d'una prova de continguts impartits a pràctiques:

$$\text{Final} = 0,35 * \text{nota_prova_parcial1_teoria} + 0,30 * \text{nota_prova_parcial2_teoria} + 0,35 * \text{nota_pràctiques}$$

$$\text{Nota_pràctiques} = 0,40 * \text{nota_pràctica1} + 0,30 * \text{nota_pràctica2} + 0,30 * \text{nota_prova_pràctiques}$$

L'avaluació en la segona convocatòria es basa en un examen final teoricopràctic:

$$\text{Nota_final} = 0,65 * \text{nota_ex_teoria} + 0,35 * \text{nota_ex_pràctiques}$$

Avaluació única

L'avaluació única es calcula amb la nota obtinguda a l'examen final de teoria i de pràctiques de l'assignatura:

$$\text{Nota_final} = 0,65 * \text{nota_ex_teoria} + 0,35 * \text{nota_ex_pràctiques}$$

L'avaluació en la segona convocatòria es basa en un examen final teoricopràctic:

$$\text{Nota_final} = 0,65 * \text{nota_ex_teoria} + 0,35 * \text{nota_ex_pràctiques}$$

La notificació per escrit que l'estudiant no pot complir l'avaluació continuada i vol acollir-se a una avaluació única s'ha de presentar durant els 20 primers dies naturals a comptar des de l'inici del curs, o durant els 20 primers dies naturals a comptar del moment en què l'alumnat hagi fet efectiva la matrícula, si és posterior a l'inici del curs.

Fonts d'informació bàsiques de l'assignatura

Llibre

García Melero, Luis Ángel; García Camarero, Ernesto. *Automatización de bibliotecas*. Madrid: Arco Libros, cop. 1999. 285 p. (Instrumenta bibliologica). ISBN 84-7635-351-0.

Sánchez Vidales, Miguel Ángel. *Introducción a la informática: hardware, software y teleinformática*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca, 2001. 269 p., 1 CD-ROM. (Manuales; 16). ISBN 84-7299-492-9.

Rowley, Jennifer. *The electronic library*. London: The Library Association Publishing, 1998. XII, 396 p. ISBN 1-85604-149-2.