

**122040053 - Bàtxelor en Informàtica (presencial i virtual) (2020)****0053006 - Arquitectura de computadores****Dades generals****Codi:** 0053006**Tipus:** OB**Semestre:** 3**Crèdits:** 15.0**Llengua
d'impartició:** Català**Llengua de suport:** Català**Professorat****Professorat responsable**

Bleda Bejar, Marc (Titulació: Màster en Enginyeria Informàtica; Àrea de coneixement: Ciències tecnològiques; Grup de recerca: Grup de recerca en tecnologia)

Planavila Egea, Anna Maria (Titulació: Llicenciatura en Filologia Anglo-germànica; Àrea de coneixement: Lingüística)

Benito Monllor, Marc (Titulació: Enginyer en informàtica, Màster en administració d'empreses i Arquitecte de xarxes amb CCIE #62765; Àrea de coneixement: Ciències tecnològiques)

Informació**Presentació del mòdul:**

Aquest mòdul presenta per una banda l'estructura i arquitectura de computadores donant els conceptes bàsics del disseny d'un processador, els seus bloc fonamentals, el seu funcionament intern i la descripció dels fonaments de programació en llenguatge ensamblador en diferents tipus de processadors.

A la vegada, també és un punt d'entrada a l'àmbit de les xarxes de computadores, centrant la docència en les particularitats de cadascuna de les capes del model TCP/IP.

Es posa èmfasi en el disseny de xarxes de computadors d'àmbit local (LAN), essent d'especial interès l'adreçament IP i l'encaminament. Finalment, el desenvolupament d'aplicacions en xarxa centra el darrer dels mòduls.

A més, aquest mòdul també inclou un seminari destinat a millorar la comunicació en llengua anglesa. L'ús de l'anglès especialitzat en temes relacionats amb la professió ajudaran a la reflexió i producció de textos tècnics i, així aportar la documentació del repte i l'argumentació corresponent en aquesta llengua.

Metodologia:

El mòdul està basat en una metodologia on es diferencia dos tipus d'aprenentatge que es complementen entre si. El primer està relacionat amb l'adquisició de coneixements i, el segon, amb la seva aplicació.

Aquesta metodologia combina un enfocament teòric amb un enfocament orientat a la pràctica per tal de guiar i dotar a l'estudiant amb les competències necessàries per al desenvolupament de les diferents activitats del mòdul i, més concretament, cap a la resolució del repte.

L'aplicació d'aquesta metodologia requereix una col·laboració permanent entre el professorat i l'estudiant. En conseqüència, cada setmana, aquest mòdul té associades en el calendari del curs 6 sessions lectives presencials que es destinen als seminaris i, d'altra banda, 1 sessió de treball guiat.

De forma alternativa, pels estudiants que segueixen la seva formació en modalitat virtual i, complementària pels estudiants presencials, es realitzarà el seguiment dels seminaris i de les sessions de treball guiat a través del campus virtual i de les consultes i tutories en línia. A més, els estudiants que segueixen la modalitat virtual tenen la possibilitat d'assistir a les sessions presencials, destinades als seminaris o al treball guiat, que considerin oportunes.

En les sessions destinades als seminaris, el professorat facilita als estudiants els continguts i les eines necessàries per desenvolupar les activitats i el repte del mòdul.

En les sessions de treball guiat, el professorat tutor orienta i realitza el seguiment dels estudiants en el desenvolupament del repte.

A més, cal afegir, el treball personal que, tot i està present durant tot el semestre, s'intensifica en les darreres setmanes per a la resolució de l'activitat final i, sobretot, del repte del mòdul.

Avaluació continuada:

Les diferents activitats d'avaluació, entre elles el repte, són fixades pel professorat i estaran disponibles en el calendari dels seminaris i del repte.

Consulteu l'apartat d'observacions.

Avaluació final:

Els estudiants que no hagin seguit o que no hagin superat l'avaluació continuada tindran la possibilitat de recuperar els seminaris pendents i el repte durant el període de recuperació previst d'acord amb el calendari del mòdul.

Consulteu l'apartat d'observacions.

Bibliografia bàsica:

Cada seminari detallarà la bibliografia bàsica.

Bibliografia complementària:

Cada seminari detallarà la bibliografia complementària.

Observacions:

El mòdul té associats uns resultats d'aprenentatge que es troben descrits en el seu pla docent. Aquests resultats d'aprenentatge són avaluats utilitzant una escala numèrica de 0 a 10 (per dècimes).

Per superar el mòdul és necessari que la qualificació de tots aquests resultats d'aprenentatge sigui superior o igual a 3 i que el valor de la mitjana aritmètica de les seves qualificacions sigui superior o igual a 5.

A més, els resultats d'aprenentatge del mòdul, cadascun en el seu nivell competencial, contribueixen a l'avaluació de les competències específiques i transversals que l'estudiant tindrà en acabar els estudis.

Competències / Resultats d'aprenentatge específics (6)

	Codi - Competències (C) / Resultat d'aprenentatge específic (RA)	Nivell
C	BInfo-E004 - Administrar xarxes i sistemes de comunicació.	
RA	BInfo-E004-01 - Identifica els elements bàsics d'una comunicació en xarxa basant-se en el model de capes.	1
RA	BInfo-E004-02 - Dissenya i implementa xarxes de computadors en entorns locals.	2
RA	BInfo-E004-03 - Desenvolupa aplicacions TCP/IP utilitzant sockets.	2
C	BInfo-E008 - Usar els principis de l'arquitectura de computadors, així com les diferents funcionalitats dels sistemes operatius.	
RA	BInfo-E008-01 - Identifica la diferència entre arquitectura i estructura d'ordinadors i els diferents blocs que formen part de l'estructura dels ordinadors.	1
RA	BInfo-E008-02 - Desenvolupa programes en llenguatge ensamblador que permetin resoldre situacions habituals de baixa complexitat.	2
RA	BInfo-E008-03 - Compara i avalua les diferents architectures estudiades per tal d'escollir la més adequada per l'optimització del rendiment de processos costosos utilitzant llenguatge ensamblador.	2

Competències / Resultats d'aprenentatge transversals (4)

	Codi - Competències (C) / Resultat d'aprenentatge transversal (RA)	Àrea	Nivell
C	BInfo-T001 - Competència comunicativa, oral i escrita, com a mínim en la llengua pròpia i en anglès. Aquesta competència inclou tant la capacitat d'anàlisi com de síntesi del discurs.	Comunicació	
RA	BInfo-T001-06 - Entén i usa vocabulari dins el seu camp d'especialització en llengua anglesa.		2

RA	BlInfo-T001-07 - Descriu i relaciona idees de diferents textos especialitzats en llengua anglesa.		2
RA	BlInfo-T001-08 - Produeix textos clars i ben detallats de diferents temes de la seva especialitat i argumenta el seu punt de vista en llengua anglesa.		3
C	BlInfo-T008 - Saber aprendre de manera autònoma, actualitzar-se i poder aprofundir en coneixements permanentment.	Gestió del coneixement i autonomia en el treball	
RA	BlInfo-T008-02 - Qüestiona els coneixements apresos i aprofundeix en les diferents aplicacions pràctiques.		2

Continguts (28)

1. Seminari: Estructura i arquitectura de computadors. [\(Més informació\)](#)

- 1.1. Introducció a l'estructura dels ordinadors i conceptes generals.
- 1.2. Mètodes d'adreçament.
- 1.3. Conjunt d'instruccions.
- 1.4. La pila (Stack) i subrutines.
- 1.5. Jerarquia de memòries.
- 1.6. Entrada/sortida.
- 1.7. Introducció a les architectures avançades.
- 1.8. Programació llenguatge màquina.
- 1.9. Programació amb arquitectura DLX.

2. Seminari: Fonaments de xarxes de computadors. [\(Més informació\)](#)

- 2.1. Introducció a les xarxes de computadors.
- 2.2. Maquinari de xarxa.
- 2.3. El model OSI i el model TCP/IP.
- 2.4. La capa física.
- 2.5. La capa d'enllaç.
- 2.6. La subcapa de control d'accés al medi.
- 2.7. La capa de xarxa.
- 2.8. La capa de transport.

3. Seminari: Anglès especialitzat [\(Més informació\)](#)

- 3.1. First conditional and future time clauses + when, until, etc. Make and let.
- 3.2. Second conditional.
- 3.3. Reported speech sentences and questions.
- 3.4. Gerunds and infinitives.
- 3.5. Third conditional.
- 3.6. Quantifiers. Separable phrasal verbs.
- 3.7. Relative clauses: defining and non-defining.
- 3.8. Question tags.

