

**122040064 - Bàtxelor en informàtica (presencial i virtual) (2026)****0064002 - Fonaments de la computació*****Dades generals*****Codi:** 0064002**Tipus:** OB**Semestre:** 1**Crèdits:** 10.0**Llengua
d'impartició:** Català**Llengua de suport:** Català***Professorat******Professorat responsable***

Dachs Cadefau, Ferran (Titulació: Llicenciat en matemàtiques; Màster en Enginyeria matemàtica; Doctor en matemàtiques; Àrea de coneixement: Matemàtiques; Grup de recerca: Grup de recerca en tecnologia)

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

Informació**Presentació del mòdul:**

Aquest mòdul és el punt d'entrada de l'estudiant dins l'arquitectura dels computadors. Un dels objectius és entendre els fonaments dels computadors per tal de saber com es codifica internament la informació, conèixer la seva evolució històrica, saber manipular funcions i operacions lògiques a fi d'aplicar-les en circuits digitals d'una certa complexitat. L'estudiant aprèn a analitzar diferents circuits digitals (combinacionals i seqüencials) i, en general, a plantejar el disseny d'un circuit.

Un altre objectiu d'aquest mòdul és dotar als estudiants d'informàtica de la metodologia i de les eines bàsiques d'àlgebra i d'anàlisi matemàtica a fi que puguin ampliar la seva

formació matemàtica per tal de desenvolupar, amb més facilitat i rigor, activitats derivades de l'àmbit de les ciències de la computació.

En el mòdul es desenvolupa un projecte en l'àmbit de sostenibilitat.

Metodologia:

Els mètodes d'ensenyament combinen 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, per als estudiants que segueixen la seva formació en modalitat no presencial i, complementària per als 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 no presencial 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 estar present durant tot el semestre, s'intensifica en les darreres setmanes per a la resolució final del repte del mòdul.

Avaluació continuada:

L'estudiant pot escollir avaluar els resultats d'aprenentatge mitjançant els treballs virtuals i els controls presencials repartits al llarg del semestre o a partir dels treballs virtuals i d'un control presencial únic que es realitza al final de la fase lectiva.

Les diferents activitats d'avaluació continuada (treballs virtuals i control/s presencial/s) són fixades pel professorat i estaran disponibles en el calendari dels seminaris.

Les dates relacionades amb el lliurament i presentació del repte s'informaran a l'aula del repte del mòdul.

Consulteu el pla docent de cada seminari i l'aula del repte.

Avaluació final:

L'estudiant que no hagi superat o realitzat l'avaluació continuada haurà de presentar-se a l'examen final presencial del seminari.

Les diferents activitats d'avaluació final (treballs virtuals i examen final) són fixades pel professorat i estaran disponibles en el calendari dels seminaris.

Les dates relacionades amb el lliurament i presentació i del repte s'informaran a l'aula del repte del mòdul.

Consulteu el pla docent de cada seminari i l'aula del repte.

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 els resultats d'aprenentatge associats sigui superior o igual a 5.

La qualificació final del mòdul s'obté a partir de la mitjana aritmètica de les qualificacions dels resultats d'aprenentatge.

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 (4)

	Codi - Competències (C) / Resultat d'aprenentatge específic (RA)	Nivell
C	BInfo26-E001 - Aplicar conceptes bàsics de matemàtica, lògica, estadística, física i electrònica a la resolució de problemes propis de la informàtica.	
RA	BInfo26-E001-03 - Aplicar els conceptes de l'àlgebra per a la resolució de problemes.	2
RA	BInfo26-E001-04 - Aplicar els conceptes del càlcul per a la resolució de problemes.	2
C	BInfo26-E004 - Analitzar l'estructura i l'arquitectura dels ordinadors, així com els components bàsics que els configuren.	
RA	BInfo26-E004-01 - Descriure els components fonamentals de l'estructura d'un ordinador explicant els principis bàsics d'aquests per tal de dissenyar circuits digitals.	1

RA	BInfo26-E004-02 - Analitzar la relació entre els components fonamentals de l'estructura d'un ordinador per entendre el seu funcionament.	1
----	--	---

Competències / Resultats d'aprenentatge transversals (1)

	Codi - Competències (C) / Resultat d'aprenentatge transversal (RA)	Àrea	Nivell
C	BInfo26-T005 - Dissenyar i desenvolupar projectes i processos emprenedors des d'una perspectiva d'equilibri sostenible per a la transformació de l'entorn.	Emprenedoria i sostenibilitat	
RA	BInfo26-T005-01 - Discutir un projecte des d'una perspectiva de sostenibilitat.		1

Continguts (2)

1. Seminari: Iniciació als computadors ([Més informació](#))
2. Seminari: Matemàtica per a la informàtica ([Més informació](#))