

**122040064 - Bàtxelor en informàtica (presencial i virtual) (2026)****0064001 - Fonaments de la programació****Dades generals****Codi:** 0064001**Tipus:** OB**Semestre:** 1**Crèdits:** 10.0**Llengua
d'impartició:** Català**Llengua de suport:** Català**Professorat****Professorat responsable**

Pellicer Bullich, Montserrat (Titulació: Llicenciatura en Ciències (Informàtica); Àrea de coneixement: Ciències tecnològiques)

Alcon Beltran, Alfredo (Titulació: Enginyer en telecomunicaciones i Master en Ciberseguretat; Àrea de coneixement: Ciències tecnològiques)

Informació**Presentació del mòdul:**

Aquest mòdul constitueix la introducció de l'estudiant a les tècniques de programació. Té com a objectiu proporcionar els fonaments de l'algorísmica i de la programació, així com desenvolupar les competències bàsiques necessàries per plantejar i resoldre problemes mitjançant algorismes i programes. Aquests coneixements serviran de base perquè l'estudiant pugui aprofundir posteriorment en altres mòduls relacionats amb la programació i el desenvolupament de programari.

La definició d'estructures de dades senzilles juntament amb tècniques bàsiques de disseny d'algorismes com ara, el disseny descendent i la programació modular es posen en pràctica durant el semestre.

Aquesta primera interacció amb el món de la programació, juntament amb la lògica i la teoria de grafs, donen les bases de l'algorísmica i ajuda a definir les estructures de dades que cal aplicar per solucionar un problema i, alhora proporcionen una sèrie d'eines per millorar les aptituds científiques, com la recerca d'informació, molt necessàries en les enginyeries.

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-E001-01 - Raonar sobre enunciats expressats amb el llenguatge de la lògica.	1
RA	BInfo26-E001-02 - Plantejar la descripció de determinades situacions mitjançant grafs per tal d'aplicar mètodes que ens permetin donar resposta a certs problemes.	1
C	BInfo26-E009 - Analitzar la idoneïtat i la complexitat dels algorismes i les estructures de dades per dissenyar solucions.	
RA	BInfo26-E009-01 - Usar esquemes algorísmics bàsics i estructures de dades senzilles per a la resolució de problemes propis de la informàtica.	1

RA	BInfo26-E009-02 - Aplicar alguns dels esquemes i tècniques de disseny algorísmic per tal d'obtenir un programa ben estructurat i fiable.	1
----	--	---

Competències / Resultats d'aprenentatge transversals (1)

	Codi - Competències (C) / Resultat d'aprenentatge transversal (RA)	Àrea	Nivell
C	BInfo26-T003 - Gestionar la informació i comunicar el coneixement, resolent situacions en una societat en evolució constant.	Gestió de la informació i competència digital	
RA	BInfo26-T003-01 - Cercar la informació en les fonts indicades per tal de desenvolupar unes tasques molt concretes i dirigides per resoldre un treball o pràctica.		1

Continguts (2)

1. Seminari: Iniciació a la programació ([Més informació](#))
2. Seminari: Lògica i grafs ([Més informació](#))