

**122040064 - Bàtxelor en informàtica (presencial i virtual) (2026)****0064005 - Bases de dades i estadística****Dades generals****Codi:** 0064005**Tipus:** OB**Semestre:** 2**Crèdits:** 10.0**Llengua d'impartició:** Català**Llengua de suport:** Català**Informació****Presentació del mòdul:**

Aquest mòdul combina coneixements de bases de dades i estadística per proporcionar una visió completa del cicle de vida de les dades, des de la seva estructuració i gestió fins a la seva anàlisi quantitativa.

Concretament, es treballa els fonaments conceptuals, tècnics i pràctics de les bases de dades i del tractament estructurat de la informació. Cal adquirir les competències necessàries per entendre els models d'emmagatzematge, la gestió de fitxers i els mecanismes d'accés, i per desenvolupar models conceptuals i lògics que permetin representar dades de manera coherent i eficient. A partir d'aquesta base, s'aprofundeix en el model entitat-relació, en el model relacional i en l'àlgebra associada, així com en el llenguatge SQL com a mecanisme principal de definició, manipulació i control de les dades. Finalment, s'aborda la gestió de les transaccions i de la concurrència, i altres aspectes d'administració i manteniment de la bases de dades.

A més, també es presenten eines bàsiques d'estadística i de probabilitat per tal que els estudiants siguin capaços d'analitzar dades a fi de prendre decisions en situacions on predomina la incertesa. Concretament, es pretén aplicar algunes d'aquestes eines per a l'anàlisi de dades en un projecte de l'entorn de la 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-E001-05 - Aplicar tècniques d'estadística descriptiva i elements de càlcul de probabilitats per analitzar i sintetitzar conjunts de dades i extreure informació rellevant.	3
RA	BInfo26-E001-06 - Aplicar mètodes d'inferència estadística per plantejar i contrastar hipòtesis, estimar paràmetres poblacionals i fonamentar la presa de decisions en contextos d'incertesa.	3
C	BInfo26-E005 - Administrar sistemes d'informació, serveis i aplicacions informàtiques.	
RA	BInfo26-E005-01 - Administrar entorns de bases de dades assegurant la integritat, la seguretat i la disponibilitat dels sistemes d'informació.	1
C	BInfo26-E007 - Implementar aplicacions basades en bases de dades tant centralitzades com distribuïdes.	
RA	BInfo26-E007-01 - Implementar estructures d'emmagatzematge de dades en entorns centralitzats segons els requisits funcionals del sistema.	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-T005-02 - Defensar l'impacte d'un projecte des d'un punt de vista de la sostenibilitat i de la transformació de l'entorn.		1

Continguts (2)

1. Seminari: Bases de dades
2. Seminari: Estadística