

GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA DE GESTIÓ I SISTEMES D'INFORMACIÓ

103132 - INTRODUCCIÓ A LES BASES DE DADES

Informació general

- Curs acadèmic 2023/24
- Curs: Primer
- Trimestre: Tercer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Montserrat Rabassa Jou <rabassa@tecnocampus.cat>
 - Laura Beltran Pérez <lbltran@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Català

Presentació de l'assignatura

Introducció a les bases de dades es centra, en la seva primera part, en el model de dades relacional i els mecanismes que permeten l'accés i manipulació de bases de dades relacionals (SQL) i en la segona part, en la modelització conceptual de dades. L'objectiu de la matèria és oferir a l'estudiantat una primera visió del què és una bases de dades.

Aquesta assignatura és la primera assignatura inclosa en l'àrea de les bases de dades.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Bàsica

- B2_ Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que demostrin mitjançant l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi
- B4_ Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tan especialitzat com no especialitzat

Comú

- CIN1_ Capacitat per a dissenyar, desenvolupar, seleccionar i avaluar aplicacions i sistemes informàtics, assegurant la seva fiabilitat, segureta i qualitat, segons els principis ètics i la legislació i normativa vigent
- CIN3_ Capacitat per a comprendre la importància de la negociació, els hàbits de treball efectius, el lideratge i les habilitats de comunicació en tots els entorns de desenvolupament de software
- CIN12_ Coneixement i aplicació de les característiques, funcionalitats i estructura de les bases de dades, que permetin el seu ús adequat i el disseny i l'anàlisi i implementació d'aplicacions basades en elles

Específica

- EFB4_Coneixements bàsics sobre l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació a l'enginyeria

Transversal

- T1_ Que els estudiants coneixin un tercer idioma, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit, d'acord amb les necessitats que tindran les graduades i els graduats a cada titulació
- T2_ Que els estudiants tinguin capacitat per a treballar com a membres d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos tenint en compte els recursos disponibles

No definides

Continguts

Bloc 1. Introducció a les bases de dades

Conceptes bàsics de bases de dades. Sistemes de Fitxers. Sistemes de Bases de dades. Concepte de sistema gestor de bases de dades (SDBD). Avantatges i inconvenients de les B.D.

Bloc 2. El model relacional

Conceptes bàsics del model relacional. Estructura del model. Restriccions d'integritat. Exercicis.

Bloc 3. El llenguatge de definició de dades (DDL)

Tipus de dades. Creació de taules i restriccions d'integritat. Creació de vistes. Resolució d'exercicis.

Bloc 4. El llenguatge de manipulació de dades (DML)

Consultes sobre una única taula. Consultes sobre diverses taules. Consultes resum. Agrupacions. Ús de subconsultes. Funcions. Modificacions de la base de dades. Resolució d'exercicis.

Bloc 5. Introducció al model conceptual de dades i disseny lògic

Procés de disseny d'una base de dades. Models de dades. Conceptes bàsics del model conceptual. Regles de negoci. Entitats i associacions. Entitats febles. Entitats reflexives. Entitats associatives. Generalitzacions. Creació de models conceptuals. Transformació del model conceptual: Transformació de les associacions un_a_molts, molts_a_molts, un_a_un i reflexives, transformació de les entitats associatives, de les entitats febles i transformació de les generalitzacions. Millores del model lògic inicial.

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

Sistema d'avaluació i qualificació

L'assignatura s'avalua a partir de les qualificacions de les següents activitats:

TEORIA: PROVA ESCRITA DE TOTS ELS BLOCS

PRÀCTIQUES: PRÀCTICA 1, PRÀCTICA 2, PRÀCTICA 3, PRÀCTICA 4

El càlcul de la part de teoria i pràctiques de l'assignatura es calcula tenint en compte aquestes fórmules:

TEORIA= 0.65 PROVA ESCRITA DE TOTS ELS BLOCS

PRÀCTICA=0,1 PRÀCTICA1 + 0,05 PRÀCTICA2 + 0,1 PRÀCTICA3+0,1 PRÀCTICA4

I la qualificació final s'obté:

- Si TEORIA <4 la qualificació final és la nota de TEORIA
- En cas contrari, la qualificació final de l'assignatura és TEORIA + PRÀCTICA

Recuperació

La part teòrica de l'assignatura (TEORIA) es pot recuperar-se sempre i quan la nota final de l'assignatura sigui inferior a 5 (exclusos els no presentats).

Les pràctiques no es poden recuperar, en cap cas.

Per als estudiants que assisteixen a l'examen de recuperació la seva qualificació TEORIA serà l'obtinguda en aquesta prova i la qualificació final es calcularà amb les ponderacions detallades anteriorment i **en cap cas no serà superior a 5.**