



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

BASES DE DADES

Coordinació: SAYAGO BARRANTES, SERGIO

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	BASES DE DADES			
Codi	105016			
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Enginyeria Informàtica	2	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRAULA		TEORIA
	Nombre de crèdits	3		3
	Nombre de grups	1		1
Coordinació	SAYAGO BARRANTES, SERGIO			
Departament/s	ENGINYERIA INFORMÀTICA I DISSENY DIGITAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	1 ECTS = 25 hores 6 ECTS = 25x6 = 150 hores 40% presencials = 60 hores (teoria, praaula, exàmens) 60% treball autònom = 90 hores (estudi, realització exercicis i pràctiques)			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català i Castellà			
Distribució de crèdits	Sergio Sayago (PRAAULA + TEORIA = 6 ECTS)			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
SAYAGO BARRANTES, SERGIO	sergio.sayago@udl.cat	6	Concertar data, hora i lloc per correu electrònic Tutoria presencial: Despatx 12 de l'edifici Pla de la Massa Tutoria virtual: espai de videoconferència de l'assignatura al Campus Virtual

Informació complementària de l'assignatura

Bases de Dades és una assignatura que s'imparteix al primer semestre del segon curs del Grau en Enginyeria Informàtica. Bases de Dades forma part de la Matèria "Anàlisi i Disseny d'Aplicacions" dins del Mòdul de "Formació Comú a la branca d'Informàtica".

Es parteix dels coneixements adquirits a les assignatures d'Estructures de Dades i Programació 2.

Bases de Dades introdueix a l'estudiant en la tecnologia de les Bases de Dades com a mecanisme més habitual en la gestió, manipulació i emmagatzematge de la informació, centrant-se en el model relacional.

Els coneixements adquirits en aquesta assignatura seran aplicables en la majoria de les sortides professionals, sobretot per als que es dediquin al desenvolupament d'aplicacions.

A l'assignatura s'utilitza PostgreSQL.

Objectius acadèmics de l'assignatura

1. Utilitzar un gestor de bases de dades relacional.
2. Comprendre la tecnologia de Bases de Dades com a mecanisme habitual per gestionar, manipular i emmagatzemar informació.
3. Administrar una base de dades en un gestor relacional
4. Comprendre l'estructura funcional d'un Sistema de Gestió de Bases de Dades Relacional Dissenyar una base de dades segons les necessitats dels usuaris.
5. Construir sentències de manipulació de bases de dades basades en l'estàndard SQL.
6. Construir sentències d'accés a una base de dades basades en l'estàndard SQL.
7. Comprendre les necessitats d'emmagatzematge d'informació que tenen els usuaris.

Competències

Competències Transversals

- EPS11. Capacitat de comprendre les necessitats de l'usuari expressades en un llenguatge no tècnic.

Competències específiques

- GII-CRI2. Capacitat per planificar, concebre, desplegar i dirigir projectes, serveis i sistemes informàtics en tots els àmbits, liderant la seva engegada i la seva millora contínua i valorant el seu impacte econòmic i social.
- GII-CRI12. Coneixement i aplicació de les característiques, funcionalitats i estructura de les bases de dades, que permetin el seu adequat ús, i el disseny i l'anàlisi i implementació d'aplicacions basades en elles.

- GII-CRI13. Coneixement i aplicació de les eines necessàries per a l'emmagatzematge, processament i accés als Sistemes d'informació, inclosos els basats en web.
- GII-CRI16. Coneixement i aplicació dels principis, metodologies i cicles de vida de l'enginyeria de programari.
- GII-CRI17. Capacitat per dissenyar i avaluar interfícies persona computador que garanteixin l'accessibilitat i usabilitat dels sistemes, serveis i aplicacions informàtiques.

Continguts fonamentals de l'assignatura

1. Conceptes importants
2. Model relacional
3. SQL
4. Normalització
5. Disseny conceptual i lògic
6. Components d'un SGBD
7. Disseny físic

Eixos metodològics de l'assignatura

Sessions de TEORIA i PRAULA (presencial):

- Classes participatives a on s'expliquen els conceptes de teoria i es realitzen exercicis.
- Realització de problemes i pràctiques per part dels estudiants, amb seguiment personalitzat per part del professorat.

Treball Autònom (no presencial):

- Estudi dels conceptes de teoria i dels exercicis relacionats.
- Realització (i finalització) de les pràctiques, problemes i exercicis.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

	<i>Treball presencial</i>		<i>Treball autònom</i>	<i>Objectius, competències, dedicació</i>		
Setmana	Teoria	Pralab	Activitats	Objectius	Competències	Dedicació
1	Presentació Tema 1	Tema 2	Revisar guia docent Estudiar Tema 1+2	O2 O4 O7	EPS11 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 2H autònom
2	Tema 2	Tema 2	Estudiar Tema 2	O2	GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
3	Tema 2	Tema 2	Estudiar Tema 2	O2	GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
4	Tema 3	Tema 3	Estudiar Tema 3	O1 O2 O3 O5, O6	EPS11 GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom

5	Tema 3	Tema 3	Estudiar Tema 3	O1 O2 O3 O6-7	EPS11 GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
6	Tema 3	Tema 3	Estudiar Tema 3	O1 O2 O3 O6-7	EPS11 GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
7	Tema 4	Tema 4	Estudiar Tema 4	O2 O5	GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
8	Preparació parcial	Preparació parcial	Preparació parcial	O1-7	EPS11 GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 11H autònom
9	EXÀMENS					
10	Tema 5	Tema 5	Estudiar Tema 5	O2 O5 O8	EPS11 GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
11	Tema 5	Tema 5	Estudiar Tema 5	O2 O5 O8	EPS11 GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
12	Tema 5	Tema 5	Estudiar Tema 5	O2 O5 O8	EPS11 GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
13	Tema 6	Tema 6	Estudiar Tema 6	O1 O2 O3 O4	GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
14	Tema 7	Exercicis Tema 6	Estudiar Tema 6 + 7	O2 O3 O4	GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 6H autònom
15	Preparació parcial	Preparació parcial	Preparació parcial	TOTS	EPS11 GII-CRI2 GII-CRI12	2H teoria 2H pralab 11H autònom
16-17	EXÀMENS					
18	TUTORIES					
19	EXÀMENS (RECUPERACIONS)					

Aquest pla de desenvolupament està subjecte a canvis deguts principalment a dies festius i al propi desenvolupament de l'assignatura.

Sistema d'avaluació

A (60%) Prova teoria i pràctica	AA1	Examen final de teoria	Tots	60%	S	S	Individual	No
B (40%) Prova lliuraments	AB1	Activitat pràctica	Tots	40%	N	S	Individual	No

2.1 Observacions

- Dos (N=2) blocs d'avaluació.
- AA1. En paper, sense apunts. Dia de l'examen final de l'assignatura. Duració màxima 4 hores. Idioma: CAT/CAST/ENG
- AB1. Lliurament a través del campus virtual. Dia de l'examen final de l'assignatura.

2.2 Nota Final

- L'assignatura s'aprova amb Nota Final (NF) ≥ 5
- $NF = (AA1 * 0.6) + (AB1 * 0.4)$
- Les activitats obligatòries s'han de realitzar i superar per aprovar l'assignatura
- Si la NF ≥ 5 però NO es supera el Bloc A, la NF = 4.9 (suspens)
- Si NF < 5 llavors Recuperació

2.3 Recuperacions

- Recuperació AA1: examen escrit en paper sense apunts. Duració màxima 4 hores. Nota màxima = 7.5. Data/hora/lloc: consultar calendari exàmens de recuperació la titulació. Idioma: CAT/CAST/ENG
- Recuperació AB1: lliurament mitjançant campus virtual el dia de l'examen de recuperació. Nota màxima = 7.5. Idioma: CAT/CAST/ENG
- Es sol·licita als estudiants que confirmen assistència a recuperacions mitjançant eina de Missatges del Campus Virtual.

Bibliografia i recursos d'informació

Database Systems. The Complete Book. 2nd edition. Pearson Education Inc. 2009 / Garcia-Molina H., Ullman J. D., Widom J

(https://ceratot.udl.cat/permalink/34CSUC_UDL/119edpl/alma991002929459706714)

Database management systems 2003 / Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke

(https://ceratot.udl.cat/permalink/34CSUC_UDL/kka2i3/alma991002457439706714)

Fundamentos de bases de datos 2014 / Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudashan

(https://ceratot.udl.cat/permalink/34CSUC_UDL/kka2i3/alma991002446419706714)

Sistemas de bases de datos: un enfoque práctico para diseño, implementación y gestión / Thomas M. Connolly, Carolyn E. Begg

(https://ceratot.udl.cat/permalink/34CSUC_UDL/119edpl/alma991002984679706714)