



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**BASES DE DADES I SIG**

Coordinació: PIÑOL ESTEBAN, XAVIER

Any acadèmic 2020-21

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	BASES DE DADES I SIG			
<b>Codi</b>	101155			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Geografia	4	OPTATIVA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	TEORIA	
	<b>Nombre de crèdits</b>	3	3	
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	
<b>Coordinació</b>	PIÑOL ESTEBAN, XAVIER			
<b>Departament/s</b>	INFORMÀTICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Classes teòriques i pràctiques: 60 hores Treball autònom de l'estudiant: 90 hores			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català, castellà i anglès com a llengua de la majoria dels programes utilitzats.			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
PIÑOL ESTEBAN, XAVIER	xavier.pinol@udl.cat	6	

## Informació complementària de l'assignatura

L'assignatura Bases de Dades i SIG forma part de la matèria "Cartografia" del pla d'estudis del grau de Geografia i aporta competències metodològiques i tècniques per al maneig i anàlisi de dades de espacials. L'assignatura té un caràcter marcadament pràctic. Pretén transmetre el coneixement dels fonaments de Bases de Dades dels i aportar a l'estudiant l'experiència en el maneig de Sistemes Gestors de Bases de Dades. Les competències a adquirir resulten fonamentals per als geògrafs. Aquesta matèria és complementària amb tres assignatures de SIG posteriors en el Grau de Geografia. Al finalitzar-les, l'alumne/a assolirà les competències necessàries per treballar de manera autònoma les dades amb les eines SIG en qualsevol àmbit.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

Els estudiants que aconseguixin superar aquesta assignatura seran capaços de:

1. Disenyar una base de dades.
2. Crear una base de dades en un Sistema Gestor de Bases de Dades (SGBD)
3. Valorar la dificultat de modificar una base de dades ja existent.
4. Conèixer les funcionalitats bàsiques d'un SGBD.
5. Fer servir el llenguatge i terminologia específic de Bases de Dades.
6. Saber utilitzar el llenguatge Structure Query Language (SQL).
7. Saber extreure informació d'una base de dades mitjançant SQL.
8. Saber importar una capa espacial a una base de dades existent.
9. Saber utilitzar una capa espacial importada en una base de dades des d'un eina SIG.
10. Valorar la importància de l'ús de bases de dades en els SIG.

Resultats i aprenentatge:

- Sentit crític en la segmentació de la informació estadística mitjançant intervals.
- Sentit crític en l'expressió gràfica de la informació estadística.
- Versatilitat i adaptabilitat en la utilització de les noves tecnologies cartogràfiques.
- Plena capacitat de dissenyar un mapa idòni per a qualsevol supòsit de informació geogràfica, física o humana.

## Competències

CB2 Aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i tindre les competències que solen demostrar-se per mitja de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.

CB4 Poder transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

CB5 Saber desenvolupar les habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

CE1 Manejar i utilitzar els mètodes i tècniques d'anàlisi i interpretació de les fonts estadístiques.

CT3 Adquirir capacitat en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i la comunicació.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

Mòdul 1:

- Diseny de base de dades
- Introducció al PostgreSQL
- Creació de base de dades amb el PostgreSQL.

Mòdul 2:

- Introducció al Structured Query Language (SQL).
- Consultes SQL.
- Importar capes a una base de dades existent.

Mòdul 3:

- Integració d'una eina SIG amb PostgreSQL.

## Eixos metodològics de l'assignatura

1. Classes magistrals.
2. Supervisió de pràctiques.
3. Realització carpeta aprenentatge.
4. Elaboració de projectes.

El desenvolupament de l'assignatura es recolza en l'alternança de classes magistrals i pràctiques, on el professor va guiant l'alumne en el maneig i desenvolupament dels exercicis plantejats.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

L'assignatura presenta una docència mixta (presencial i en línia mitjançant videoconferències). Durant el quadrimestre es duran a terme pràctiques específiques durant cinc dimecres en sessions de tres hores a l'aula d'informàtica o per videoconferència.

Activitats complementàries: 15 hores.

Exposició continguts bàsics i pràctiques en aula d'informàtica sota la supervisió del professor: 45 hores.

Treball autònom de l'alumne: 90 hores.

TOTAL: 150 hores.

En el cas que les classes en línia, les sessions poden registrar-se, en aquest cas de conformitat amb la normativavigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal, t'informem que:

- El responsable de l'enregistrament i l'ús de les teves imatge i veu és la Universitat de Lleida - UdL- (dadesde contacte del representant: Secretaria General. Plaça Víctor Siurana, 1, 25003 Lleida; sg@udl.cat; dadesde contacte del delegat de protecció de dades: dpd@udl.cat).
- La teva imatge i veu enregistrades s'utilitzaran exclusivament per a les finalitats inherents a la docència del'assignatura.

- La teva imatge i veu enregistrades es conservaran fins a la finalització del curs acadèmic vigent, i es destruiran en els termes i condicions previstes en la normativa sobre conservació i eliminació dels documents administratius de la UdL, i les taules d'avaluació documental aprovades per la Generalitat de Catalunya (<http://www.udl.cat/ca/serveis/arxiu/>).
- La teva veu i imatge és imprescindible per impartir la docència en aquesta assignatura, i la docència és un dret i un deure del professorat de les Universitats, que ha d'exercir amb llibertat de càtedra, com preveu l'article 33.2 de la Llei orgànica 6/2001, de 21 de desembre, d'universitats. Per aquest motiu, la UdL no necessita el teu consentiment per enregistrar les teves veu i imatge amb aquesta exclusiva finalitat, d'impartir docència en aquesta assignatura.
- La UdL no cedirà les dades a tercers, llevat dels casos estrictament previstos en la Llei. Pots accedir a les teves dades; sol·licitar-ne la rectificació, supressió o portabilitat; oposar-te al tractament i sol·licitar-ne la limitació, sempre que sigui compatible amb les finalitats de la docència, mitjançant escrit tramès a l'adreça [apd@udl.cat](mailto:apd@udl.cat). També pots presentar una reclamació adreçada a l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades, mitjançant la seu electrònica de l'Autoritat (<https://seu.apd.cat>) o per mitjans no electrònics.

## Sistema d'avaluació

Descripció	Pes	Nota mínima	Recuperable	Individual/Grup
Pràctica part 1	20%	5	Sí	Grup
Pràctica part 2	20%	5	Sí	Grup
Pràctica part 3	20%	5	Sí	Grup
Assistència	10%	6	No	Individual
Examen	30%	5	Sí	Individual

Els estudiants que combinin els seus estudis amb una feina a temps complet tenen dret a demanar avaluació alternativa en un termini de 5 dies des del començament del semestre. Per més informació, envieu un correu electrònic a [academic@lletres.udl.cat](mailto:academic@lletres.udl.cat) o adreceu-vos a la Secretaria de la Facultat de Lletres.

## Bibliografia i recursos d'informació

PostgreSQL:

<https://www.postgresql.org/docs/>

Diseny de Bases de Dades:

Jose Manuel Piñeiro Gomes (2014) : UF2175 - Diseño de bases de datos relacionales  
**Editorial:** Paraninfo **ISBN 13:** 9788428398251 **ISBN 10:** 8428398259

Pedro J Moreno Garcia (2011): Bases de Datos Relacionales: Diseño e implementación. **Editorial:** Diego Marin. **ISBN:** 9788484258766

VV.AA. (2005): Bases de datos relacionales: fundamentos y diseño lógico **Editorial:** UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS **ISBN:** 9788484681724

