



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

BASES DE DATOS Y SIG

Coordinación: PIÑOL ESTEBAN, XAVIER

Año académico 2020-21

Información general de la asignatura

Denominación	BASES DE DATOS Y SIG			
Código	101155			
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Geografía	4	OPTATIVA	Presencial
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	PRALAB	TEORIA	
	Número de créditos	3	3	
	Número de grupos	1	1	
Coordinación	PIÑOL ESTEBAN, XAVIER			
Departamento/s	INFORMATICA E INGENIERIA INDUSTRIAL			
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	Clases teórico-prácticas: 60 horas Trabajo autónomo del estudiante: 90 horas			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.			
Idioma/es de impartición	Castellano, catalan, Inglés como lengua de la mayoría de los programas utilizados.			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
PIÑOL ESTEBAN, XAVIER	xavier.pinol@udl.cat	6	

Información complementaria de la asignatura

La asignatura Base de Datos y SIG forma parte de la materia "Cartografía" del plan de estudios del grado de Geografía y aporta competencias metodológicas y técnicas para el manejo y análisis de datos espaciales. La asignatura tiene un carácter marcadamente práctico. Pretende transmitir el conocimiento de los fundamentos de Bases de Datos y aportar al estudiante la experiencia en el manejo de Sistemas de Gestión de Bases de Datos. Las competencias a adquirir resultan fundamentales para los geógrafos. Esta materia se complementará con tres asignaturas de SIG posteriores dentro del Grado de Geografía. Al terminarlas, el alumno/a alcanzará las competencias necesarias para trabajar de manera autónoma los datos con las aplicaciones SIG en cualquier ámbito.

Objetivos académicos de la asignatura

Los estudiantes que logren superar esta asignatura serán capaces de:

1. Diseñar una base de datos.
2. Crear una base de datos en un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD).
3. Valorar la dificultad de modificar una base de datos ya existente.
4. Conocer las funcionalidades básicas de un SGBD.
5. Manejar el lenguaje y terminología específico de bases de datos.
6. Saber utilizar el lenguaje Structure Query Language (SQL).
7. Saber extraer información de una base de datos mediante SQL.
8. Saber importar una capa espacial a una base de datos ya existente.
9. Saber utilizar una capa espacial importada en una base de datos desde una herramienta SIG.
10. Valorar la importancia del uso de bases de datos en los SIG.

Resultados de aprendizaje:

- Sentido crítico en la segmentación de la información estadística mediante intervalos.
- Sentido crítico en la expresión gráfica de la información estadística.
- Versatilidad y adaptabilidad en la utilización de las nuevas tecnologías cartográficas.
- Plena capacidad de diseñar un mapa idóneo para cualquier supuesto de información geográfica, física o humana.

Competencias

CB2 Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB4 Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 Saber desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un

alto grado de autonomía

CE1 Manejar y emplear los métodos y técnicas de análisis e interpretación de las fuentes estadísticas

CT3 Adquirir capacitación en el uso de las nuevas tecnologías y de las tecnologías de la información y la comunicación

Contenidos fundamentales de la asignatura

Módulo 1:

- Diseño de bases de datos
- Introducción al PostgreSQL.
- Creación de bases de datos mediante el PostgreSQL

Módulo 2:

- Introducción al Structures Query Language (SQL).
- Consultas SQL.
- Importar capas a una base de datos existente.

Módulo 3:

- Integración de una herramienta SIG con PostgreSQL.

Ejes metodológicos de la asignatura

1. Clases magistrales.
2. Supervisión de prácticas.
3. Realización carpeta aprendizaje.
4. Elaboración de proyectos.

El desarrollo de la asignatura se apoya en la alternancia de clases magistrales y prácticas, donde el profesor va guiando al alumno en el manejo y desarrollo de la practica planteada.

Plan de desarrollo de la asignatura

La asignatura presenta una docencia mixta (presencial y en línea mediante el uso de videoconferencias). Durante el curso se realizaran 5 sesiones de prácticas especificias los miércoles en el aula de informática o por videoconferencia. Estas 5 sesiones son de tres horas respectivamente.

Actividades complementarias : 15 horas.

Exposición de contenidos básicos y prácticas en clase de informática bajo la supervisión del profesor: 45 horas.

Trabajo autonomo del alumno: 90 horas.

TOTAL: 150 horas.

En caso de que las clases en línea, las sesiones pueden registrarse, en este caso de conformidad con lanormativa vigent en materia de protección de datos de carácter personal, te informamos que:

- El responsable de la grabación y el uso de tus imagen y voz es la Universidad de Lleida - UdL (datosdecontacte del representante: Secretaría General. Plaza Víctor Siurana, 1, 25003 Lleida; sg@udl.cat;

datosdecontacte del delegado de protección de datos: dpd@udl.cat)

- Tu imagen y voz grabadas utilizarán exclusivamente para los fines inherentes a la docencia de la asignatura.
- Tu imagen y voz grabadas se conservarán hasta la finalización del curso académico vigente, y se destruirán en los términos y condiciones previstas en la normativa sobre conservación y eliminación de los documentos administrativos de la UdL, y las normas de evaluación documental aprobadas por la Generalidad de Cataluña (<http://www.udl.cat/ca/serveis/arxiu/>) .
- Tu voz e imagen son imprescindibles para impartir la docencia en esta asignatura, y la docencia es un derecho y un deber del profesorado de las Universidades, que debe ejercer con libertad de cátedra, como prevé el artículo 33.2 de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades. Por este motivo, la UdL no necesita tu consentimiento para registrar tu voz e imagen con esta exclusiva finalidad, de impartir docencia en esta asignatura.
- La UdL no cederá los datos a terceros, salvo en los casos estrictamente previstos en la Ley. Puedes acceder a tus datos; solicitar su rectificación, supresión o portabilidad; oponerte al tratamiento y solicitar su limitación, siempre que sea compatible con los fines de la docencia, mediante un escrito dirigido a la dirección dpd@udl.cat. También puedes presentar una reclamación dirigida a la Autoridad Catalana de Protección de Datos, mediante la sede electrónica de la Autoridad (<https://seu.apd.cat>) o por medios electrónicos.

Sistema de evaluación

Descripción	Peso	Nota mínima	Recuperable	Individual/Grupo
Práctica parte 1	20%	5	Sí	Grupo
Práctica parte 2	20%	5	Sí	Grupo
Práctica parte 3	20%	5	Sí	Grupo
Asistencia	10%	6	No	Individual
Examen	30%	5	Sí	Individual

Bibliografía y recursos de información

PostgreSQL:

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

Diseño de Bases de Datos:

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