



Código 603306

<b>CARÁCTER</b>	OPTATIVA	<b>CURSO</b>	1
<b>ECTS</b>	6	<b>CUATRIMESTRE</b>	PRIMERO
<b>MATERIA</b>	BASES DE DATOS		
<b>DEPARTAMENTO</b>	INGENIERÍA DEL SOFTWARE E INTELIGENCIA ARTIFICIAL		

### 1. Breve descriptor

Conocer, diseñar e implementar bases de datos geográficas y desarrollo de sus aplicaciones sin necesidad de programación.

### 2. Resultados del aprendizaje

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de obtener los siguientes resultados: (que están vinculados a las competencias de la Memoria Verifica, entre paréntesis)

1. Diseñar bases de datos geográficas [GDB's]. (CG2)
2. Implementar los modelos físicos de las GDB's. (CG2)
3. Diseñar consultas SQL de los lenguajes de definición y manipulación. (CG2,CE1)
4. Implementar aplicaciones de escritorio y Web de acceso a GDB's. (CG2, CG3, CG4,CE5)
5. Interpretar y manipular diseños existentes de GDB's. (CG1,CG2)
6. Conocer la interfaz entre las aplicaciones ArcGIS y los sistemas gestores de bases de datos. (CG2,CE4)

### 3. Contenidos temáticos

1. Diseño de bases de datos
2. Lenguajes de acceso y consultas
3. Aplicaciones
4. SQL Server Spatial
5. Bases de datos geográficas

### 4. Competencias

**CG1.** Ser capaz de comprender las características, utilidad, aplicabilidad y complementariedad de las diferentes Tecnologías de la Información Geográfica.

**CG2.** Ser capaz de utilizar varios programas del campo de las Tecnologías de la Información Geográfica, particularmente de Cartografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección.

**CG3.** Ser capaz de planificar y realizar proyectos profesionales y de investigación utilizando las Tecnologías de la Información Geográfica.

**CG4.** Ser capaz de adaptarse y dar respuesta a las nuevas demandas sociales en el campo de la información geográfica y sus tecnologías.

**CE1.** Ser capaz de realizar operaciones de captura, almacenamiento, gestión, análisis, programación y presentación de la información geográfica en el entorno de los Sistemas de Información Geográfica.

**CE4.** Ser capaz de comprender, manejar e interpretar las aplicaciones de las Tecnologías de la Información Geográfica.

**CE5.** Ser capaz de utilizar una metodología y estructurar un trabajo profesional y/o de investigación con las aplicaciones de las Tecnologías de la Información Geográfica.

### 5. Actividades docentes

Clases magistrales (6,5 horas)



Clases teórico-prácticas (33,5 horas)

## 6. Sistema de evaluación

Método de evaluación		Resultados del aprendizaje	Actividades docentes vinculadas
<b>Elemento de evaluación 1 (40%)</b>	Examen teórico (20%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diseñar bases de datos geográficas.</li> <li>○ Diseñar consultas SQL de los lenguajes de definición y manipulación.</li> </ul>	○ <b>Clases teóricas</b>
	Examen práctico (20%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implementar los modelos físicos de las GDB's.</li> </ul>	○ <b>Clases teórico-prácticas</b>
<b>Elemento de evaluación 2 (50%)</b>	Trabajo práctico (50%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implementar aplicaciones de escritorio y Web de acceso a GDB's.</li> </ul>	○ <b>Clases teórico-prácticas</b>
<b>Elemento de evaluación 3 (10%)</b>	Control de asistencia e intervenciones en las actividades docentes (10%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interpretar y manipular diseños existentes de GDB's.</li> <li>○ Conocer la interfaz entre las aplicaciones ArcGIS y los sistemas gestores de bases de datos.</li> <li>○ Participación activa y resolución de casos prácticos.</li> </ul>	○ <b>Clases teórico prácticas</b>

## 7. Bibliografía básica

- "Database System Concepts", 5ª edición, A. Silberschatz, H.F.Korth, S. Sudarshan, McGraw-Hill, 2006. (También en español: "Fundamentos de bases de datos").
- "Designing Geodatabases", D. Arctur, M. Zeiler. ESRI, 2004.
- "Pro Spatial with SQL Server 2012", Alastair Aitchison. Apress, 2012.
- "GIS Tutorial 1: Basic Workbook, Fourth Edition", Wilpen L. Gorr, Kristen S. Kurland, 2010.
- "GIS Tutorial 3: Advanced Workbook", David W. Allen, Jeffery M. Coffey, 2010.
- "Modeling Our World, Second Edition: The ESRI Guide to Geodatabase Concepts", Michael Zeiler, 2010.