



Curso Académico 2026-27

BASES DE DATOS AVANZADAS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): BASES DE DATOS AVANZADAS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES (805389)

Créditos: 6

Créditos presenciales: 6,00

Créditos no presenciales:

Semestre: 1

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: GRADO EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Plan: GRADO EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (2019)

Curso: 2 **Ciclo:** 1

Carácter: Obligatoria

Duración/es: Primer cuatrimestre (actas en Feb. y Jul.)

Idioma/s en que se imparte:

Módulo/Materia: /

PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Área	Categoría	Correo electrónico	Teléfono
--------	--------------	--------	------	-----------	--------------------	----------

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
BARRIOS MARTINEZ, CRISTINA	Biblioteconomía y Documentación	Facultad de Ciencias de la Documentación	cribarri@ucm.es	
PAGAN MARTINEZ, MARTA	Biblioteconomía y Documentación	Facultad de Ciencias de la Documentación		
SANCHEZ JIMENEZ, RODRIGO	Biblioteconomía y Documentación	Facultad de Ciencias de la Documentación	rodsanch@ucm.es	

SINOPSIS

Requisitos:

Son necesarios conocimientos específicos previos.

- Primer curso # Introducción a las Tecnologías en Información y Documentación
- Primer curso # Diseño de Bases de Datos para Entornos Documentales

La asignatura guarda relación con las siguientes materias:

Primer curso # Introducción a las Tecnologías en Información y Documentación

Primer curso # Búsqueda y recuperación de la Información

Tercer curso # Catalogación automatizada

Tercer curso # Edición digital en el entorno web

Tercer curso # Sistemas automatizados en Unidades de Información

Cuarto curso # Datos e información para la empresa

Optativa # Extracción y procesamiento avanzado de la información

Objetivos:

Descripción y objetivos de la asignatura:

? Aprender el lenguaje de consulta SQL para su aplicación en bases de datos relacionales.

? Adquirir las habilidades de administración y gestión de bases de datos avanzadas.



Curso Académico 2026-27

BASES DE DATOS AVANZADAS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES

Ficha Docente

- ? Conocer MySQL-MariaDB y PHPMyAdmin
- ? Aprender los métodos de migración básicos
- ? Conocer otros sistemas de gestión de bases de datos como bases de datos NoSQL

Contenidos temáticos:

Repaso de conceptos básicos de bases de datos relacionales

Lenguaje de consulta SQL

Creación de consultas complejas

Explotación de datos en esquemas multitabla

Consultas aplicadas al análisis de datos

Gestión de base de datos MySQL-MariaDB mediante el gestor de bases de datos PHPMyAdmin

Importación y exportación de datos SQL y CSV

Bases de datos NoSQL

Evaluación:

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante la realización de un examen teórico/práctico.

Para superar la asignatura es necesario aprobar tanto la parte práctica como la parte teórica del examen. La parte práctica tendrá supondrá entre un 50% y un 70% de la calificación de la asignatura tanto en la convocatoria ordinaria como en la convocatoria extraordinaria.

Bibliografía básica:

Sobre gestión de bases de datos
Silberschatz, A., Korth, H. F., Sudarshan, S., Pérez, F. S., Santiago, A. I., & Sánchez, A. V. (2006). Fundamentos de bases de datos (5ª ed.). Madrid, McGraw-Hill.
Coronel, C., & Morris, S. (2016). Database systems: design, implementation, & management. Cengage Learning.
Sobre SQL
Churcher, C. (2016). Beginning sql queries: from novice to professional (Second, Ser. Expert's voice in sql). Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-1955-3>
Groff, J. R., Weinberg, P. N., & García Cordero, A. (2003). SQL: Manual de referencia (1a ed). McGraw-Hill.
Beaulieu, A. (2020). Learning SQL: Generate, manipulate, and retrieve data. O'Reilly Media.

Otra información relevante

Sobre SQL y aplicaciones Web con PHP
Welling, L., & Thomson, L. (2005). Desarrollo web con PHP y MySQL.
Cobo, Á. (2005). PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web. Ediciones Díaz de Santos.
Sobre MySQL
Norman, M. (2006). Database design manual: using MySQL for windows. Springer Science & Business Media.
Sobre bases de datos NoSQL
Sarasa, A. (2016). Introducción a las bases de datos NoSQL usando MongoDB.
Hills, T. (2016). NoSQL and SQL Data Modeling: Bringing Together Data, Semantics, and Software. Technics Publications.



Curso Académico 2026-27

BASES DE DATOS AVANZADAS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES

Ficha Docente

Generales

Gestionar bases de datos avanzadas en sistemas de información y documentación complejos
Habilidades de consulta avanzada con el lenguaje de consulta SQL orientados a la dinámica relacional de bases de datos
Habilidades de interoperabilidad de datos entre sistemas y migraciones
Uso básico de bases de datos especiales NoSQL

Transversales:

Capacidad de aprender: Disposición y habilidad para adquirir nuevos conocimientos de manera autónoma y continua, especialmente en tecnologías y metodologías emergentes relacionadas con bases de datos.
Creatividad: Habilidad para generar ideas nuevas y originales en el diseño y gestión de bases de datos.

Específicas:

Capacidad de organización y planificación: Eficiencia en la gestión del tiempo y los recursos para planificar y ejecutar proyectos relacionados con bases de datos.
Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio: Uso competente de herramientas y tecnologías informáticas específicas para el diseño, implementación y gestión de bases de datos.

Otras:

Uso de asistencia IA para la corrección de sintaxis y la elaboración de lógicas complejas

Clases teóricas:

El programa que se ofrece al estudiante para lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

- Clases teóricas. El profesor expondrá y desarrollará los contenidos teóricos básicos sobre el diseño de bases de datos.
- Clases prácticas. Desarrollo de actividades formativas prácticas con herramientas informáticas en las que el estudiante aplicará y pondrá en práctica los contenidos teóricos expuestos por el profesor.
- Proyectos grupales. Desarrollo de proyectos grupales relacionados con el diseño de una base de datos relacionada con el ámbito de la Documentación.
- Proyecto individual. Desarrollo de prácticas individuales sobre los contenidos de la asignatura, que muestre las competencias adquiridas a lo largo del curso.
- Tutorías. Resolución de dudas que puedan surgir al estudiante y seguimiento de los trabajos prácticos individuales y grupales.

Clases prácticas:

Desarrollo de actividades formativas prácticas con herramientas informáticas en las que el estudiante aplicará y pondrá en práctica los contenidos teóricos expuestos por el profesor.