



Curso Académico 2026-27

DISEÑO DE BASES DE DATOS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): DISEÑO DE BASES DE DATOS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES (805384)

Créditos: 6

Créditos presenciales: 6,00

Créditos no presenciales:

Semestre: 2

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: GRADO EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Plan: GRADO EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (2019)

Curso: 1 **Ciclo:** 1

Carácter: Obligatoria

Duración/es: Segundo cuatrimestre (actas en Jun. 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
SANCHEZ JIMENEZ, RODRIGO	Biblioteconomía y Documentación	Facultad de Ciencias de la Documentación	rodsanch@ucm.es	

SINOPSIS

Requisitos:

No son necesarios conocimientos específicos previos.

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
- Segundo curso # Bases de datos avanzadas para entornos documentales
- Tercer curso # Catalogación automatizada
- Tercer curso # Edición digital en el entorno web
- Tercer curso # Lenguajes de marcado, semántica y metadatos
- Tercer curso # Sistemas automatizados en Unidades de Información
- Cuarto curso # Datos e información para la empresa
- Cuarto curso # Búsqueda y posicionamiento en Internet
- Cuarto curso # Fuentes de información especializada y vigilancia tecnológica
- Optativa # Extracción y procesamiento avanzado de la información

Objetivos:

Descripción y objetivos de la asignatura:

1. Aprender los aspectos esenciales para el desarrollo y diseño de bases de datos.
2. Interpretar los modelos de bases de datos, esquemas y planteamientos de entidades.
3. Resolver casos prácticos de representación de BD con software de iniciación.
4. Aprender a resolver un proyecto de planificación y diseño de bases de datos.
5. Aprender a crear una BD sencilla, funcional y operativa.

Contenidos temáticos:



Curso Académico 2026-27

DISEÑO DE BASES DE DATOS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES

Ficha Docente

1. Introducción a las bases de datos. Conceptos, contexto y plan formativo.
 - o Definición, objetivos, entorno de aplicación, bases de datos documentales, bases de datos relacionales.
2. Tablas y campos.
 - o Entrenamiento con tablas y campos, identificación de elementos y sus propiedades o características. Representación de entidades en tablas y campos.
3. Teoría del modelo relacional y modelo entidad-relación ER.
 - o Modelo entidad-relación: Entidad, Atributo, Relación, Restricciones, Clave, Diagrama, Cardinalidad, Herencia, Agregación.
 - o Modelo relacional: Esquemas, Instancias, Sistema de Gestión de Bases de Datos.
 - o Prácticas y supuestos de relación entre tablas.
4. Planificación y diseño de bases de datos.
 - o Planteamiento de un proyecto de bases de datos. Toma de requisitos, pliego de especificaciones, cronograma de trabajo, fase piloto y testado.
5. Prácticas en base de datos MS Access.
 - o Creación de tablas, formularios, subformularios, informes, macros, relación de tablas, filtros y consultas.
6. Introducción a las consultas SQL.

Evaluación:

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante la realización de ejercicios prácticos y un examen teórico. Los ejercicios prácticos supondrán entre el 50 y el 70% de la nota y el examen entre un 30 y un 50%.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar tanto la teoría como la práctica. La participación en clase y la implicación en la asignatura también se tendrán en cuenta para matizar la calificación final, aunque la asistencia a clase no es obligatoria.

Bibliografía básica:

- Batini, C., Ceri, S., & Navathe, S. (1989). Entity Relationship Approach. Elsevier Science Publishers BV (North Holland).
- Blaha, M. R., Premerlani, W. J., & Rumbaugh, J. E. (1988). Relational database design using an object-oriented methodology. Communications of the ACM, 31(4), 414-427.
- Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2005). Database systems: a practical approach to design, implementation, and management. Pearson Education.
- Coronel, C. (2011). Bases de Datos, diseño, implementación y administración. Cengage Learning Editores.
- Coronel, C., & Morris, S. (2016). Database systems: design, implementation, & management. Cengage Learning.
- de Miguel Castaño, A. (1993). Concepción y diseño de bases de datos: Del Modelo E/R al Modelo Relacional. Ra-ma.
- de Miguel Castaño, A. (2001). Diseño de bases de datos: problemas resueltos.



Curso Académico 2026-27

DISEÑO DE BASES DE DATOS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES

Ficha Docente

- de Miguel Castaño, A., & Velthuis, M. G. P. (1997). Fundamentos y modelos de bases de datos. Ra-ma.
- de Miguel Castaño, A., Velthuis, M. G. P., & Martínez, E. M. (1999). Diseño de bases de datos relacionales. Ra-ma.
- Engels, G., Gogolla, M., Hohenstein, U., Hülsmann, K., Löhr-Richter, P., Saake, G., & Ehrich, H. D. (1992). Conceptual modelling of database applications using an extended ER model. Data & Knowledge Engineering, 9(2), 157-204.
- Fleming, C. C., & Von Halle, B. (1990). Handbook of relational database design. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
- Harrington, J. L. (2009). Relational database design and implementation: clearly explained. Morgan Kaufmann.
- Jennings, R. V. L. (2000). Microsoft Access 2000.
- Kent, W. (1983). A simple guide to five normal forms in relational database theory. Communications of the ACM, 26(2), 120-125.
- Marcos, E., Vela, B., & Caverio, J. (2004). A methodological approach for object-relational database design using UML. Informatik-Forschung und Entwicklung, 18(3), 152-164.

Otra información relevante

- Marcos, E., Vela, B., & Caverio, J. M. (2001, October). Extending UML for object-relational database design. In International Conference on the Unified Modeling Language (pp. 225-239). Springer Berlin Heidelberg.
- Marcos, E., Vela, B., Caverio, J. M., & Cáceres, P. (2001, September). Aggregation and composition in object-relational database design. In proceedings of the 5th east-european conference on Advances in Databases and Information Systems (pp. 195-209).
- Media Active. (2010). Aprender Access 2010 con 100 ejercicios prácticos. Marcombo
- Navathe, S. B., & Elmasri, R. (2002). Fundamentos de sistemas de bases de datos. Addison Wesley.
- Prague, C. N., & Irwin, M. R. (1999). Microsoft Access 2000 Bible. John Wiley & Sons, Inc.
- Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2002). Fundamentos de bases de datos.
- Teorey, T. J., Wei, G., Bolton, D. L., & Koenig, J. A. (1989). ER model clustering as an aid for user communication and documentation in database design. Communications of the ACM, 32(8), 975-987.

Generales

Capacidad de gestión de la información: Habilidad para buscar, evaluar y organizar información de manera efectiva dentro de bases de datos y otros sistemas de información.

Transversales:

Capacidad de análisis y síntesis: Habilidad para comprender y descomponer información compleja, así como para sintetizar datos y resultados de manera clara y coherente.
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica: Habilidad para utilizar los conocimientos teóricos adquiridos en situaciones prácticas, especialmente en el diseño y gestión de bases de datos.
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.

Clases teóricas:

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

1. Clases teóricas. El profesor expondrá y desarrollará los contenidos teóricos básicos sobre el diseño de bases de datos.
2. 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.
3. Proyectos grupales. Desarrollo de proyectos grupales relacionados con el diseño de una base de datos relacionada con el ámbito de la Documentación.
4. Proyecto individual. Desarrollo de prácticas individuales sobre los contenidos de la asignatura, que muestre las competencias adquiridas a lo largo del curso.
5. 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



Curso Académico 2026-27

DISEÑO DE BASES DE DATOS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES

Ficha Docente

práctica los contenidos teóricos expuestos por el profesor.