



BASES DE DATOS AVANZADAS PARA ENTORNOS DOCUMENTALES – CÓDIGO
ESTUDIOS: Grado en Grado en Información y Documentación
CURSO ACADÉMICO: 2023/2024
TIPO: Obligatoria
DEPARTAMENTO/S: Biblioteconomía y Documentación
CRÉDITOS ECTS: 6
CURSO: 2
CUATRIMESTRE: 1
PROFESOR/ES: MANUEL BLÁZQUEZ OCHANDO, RODRIGO SÁNCHEZ JIMÉNEZ

RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
<p>Son necesarios conocimientos específicos previos.</p> <ul style="list-style-type: none">— Primer curso # Introducción a las Tecnologías en Información y Documentación— Primer curso # Diseño de Bases de Datos para Entornos Documentales <p>La asignatura guarda relación con las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none">— 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 # 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
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none">1. Gestionar bases de datos avanzadas en sistemas de información y documentación complejos2. Habilidades de consulta avanzada con el lenguaje de consulta SQL orientados a la dinámica relacional de bases de datos3. Habilidades de interoperabilidad de datos entre sistemas y migraciones4. Uso básico de bases de datos especiales NoSQL y geográficas
DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA



Descripción y objetivos de la asignatura:

- Aprender el lenguaje de consulta SQL para su aplicación en bases de datos en línea.
- Adquirir las habilidades de administración y gestión de bases de datos avanzadas.
- Conocer MySQL-MariaDB y PHPMyAdmin
- Aprender los métodos de migración básicos
- Aprender la interrelación existente entre la web dinámica y las bases de datos en línea de tipo SQL
- Conocer otros sistemas de bases de datos de tipo geográfico y NoSQL

Programa:

1. Repaso de conceptos básicos de bases de datos relacionales
2. Fundamentos de las bases de datos en línea: gestión y administración
3. Lenguaje de consulta SQL
4. Gestión de base de datos MySQL-MariaDB mediante el gestor de bases de datos PHPMyAdmin
5. Interacción básica entre la web dinámica y MySQL
6. Importación y exportación de datos SQL y CSV
7. Bases de datos geográficas
8. Bases de datos NoSQL orientadas a tablas, columnas, documentos, clave-valor

METODOLOGÍA DOCENTE Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

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.



SISTEMA DE 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 Y RECURSOS RECOMENDADOS

- Silberschatz, A., Korth, H. F., Sudarshan, S., Pérez, F. S., Santiago, A. I., & Sánchez, A. V. (2002). *Fundamentos de bases de datos* (Vol. 11). Ciudad de México, México: McGraw-Hill.
- 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. (2003). *SQL: manual de referencia*.
- MySQL, A. B. (2001). *MySQL*.
- Welling, L., & Thomson, L. (2005). *Desarrollo web con PHP y MySQL*.
- Gilfillan, I. (2003). *MySQL*.
- Cobo, Á. (2005). *PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web*. Ediciones Díaz de Santos.
- Greenspan, J., & Bulger, B. (2001). *MySQL/PHP database applications*. John Wiley & Sons, Inc.
- Ware, B. (2002). *Open source development with LAMP: using Linux, Apache, MySQL and PHP*. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
- Harris, A. (2009). *PHP 6/MySQL Programming for the Absolute Beginner*. Cengage Learning.
- Snodgrass, R. T. (2000). *Developing time-oriented database applications in SQL*. Morgan Kaufmann Publishers,.
- Soler, J., Prados, F., Boada, I., & Poch, J. (2006). *A Web-based tool for teaching and learning SQL*. In *International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training, ITHET*.
- Husemann, B., Lechtenborger, J., Vossen, G., & Westerkamp, P. (2002, December). *XLX-A platform for graduate-level exercises*. In *Computers in Education, 2002. Proceedings. International Conference on* (pp. 1262-1266). IEEE.
- Norman, M. (2006). *Database design manual: using MySQL for windows*. Springer Science & Business Media.
- Coronel, C., & Morris, S. (2016). *Database systems: design, implementation, &*



management. Cengage Learning.

- Batini, C., Ceri, S., & Navathe, S. (1989). Entity Relationship Approach. Elsevier Science Publishers BV (North Holland).
- Thalheim, B. (2013). Entity-relationship modeling: foundations of database technology. Springer Science & Business Media.
- Sadalage, P. J., & Fowler, M. (2012). NoSQL distilled: a brief guide to the emerging world of polyglot persistence. Pearson Education.
- Redmond, E., & Wilson, J. R. (2012). Seven databases in seven weeks: a guide to modern databases and the NoSQL movement. Pragmatic Bookshelf.
- Moniruzzaman, A. B. M., & Hossain, S. A. (2013). Nosql database: New era of databases for big data analytics-classification, characteristics and comparison. arXiv preprint arXiv: 1307.0191.
- 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.
- Dayley, B. (2014). NoSQL with MongoDB in 24 Hours, Sams Teach Yourself. Sams Publishing.
- Egenhofer, M. J., & Herring, J. (1990). Categorizing binary topological relations between regions, lines, and points in geographic databases. *The*, 9(94-1), 76.
- Stefanakis, E., & Sellis, T. (1998). Enhancing operations with spatial access methods in a database management system for GIS. *Cartography and Geographic Information Systems*, 25(1), 16-32.
- Gómez Delgado, M., & Barredo Cano, J. I. (2006). Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio (No. 910.285 G65).
- Aliaga, G. (2006). Juan Peña Llopis. Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión del territorio. *Revista de Geografía Norte Grande*, (36), 97-101.