

27025 - Bases de datos I

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 27025 - Bases de datos I

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 453 - Graduado en Matemáticas

Créditos: 6.0

Curso: 4

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

En esta asignatura aprenderemos a diseñar bases de datos relacionales y a gestionar bases de datos relacionales usando el lenguaje SQL.

Los planteamientos y objetivos de la asignatura están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas; en concreto, las actividades de aprendizaje previstas en esta asignatura contribuirán en alguna medida al logro de los objetivos 4 (educación de calidad), 5 (igualdad de género), 8 (trabajo decente y crecimiento económico) y 10 (reducción de las desigualdades).

2. Resultados de aprendizaje

- Diseñar bases de datos.
- Crear, gestionar y consultar bases de datos usando lenguajes estructurados.

3. Programa de la asignatura

1. Panorámica general de la tecnología de bases de datos.
2. Modelos de tratamiento de datos basados en tablas.
3. El modelo relacional.
4. SQL, el lenguaje de consultas para bases de datos relacionales.
5. Diseño tecnológico en bases de datos: metodología.
6. El esquema conceptual: modelo entidad-asociación. Perspectiva, modelo formal de representación del conocimiento y modelo de datos.
7. Especificación textual de esquemas entidad-asociación.
8. Un modelo entidad-asociación extendido.
9. Reglas de transformación del esquema entidad-asociación a un esquema relacional.

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 30 horas.

Prácticas informatizadas: 30 horas.

Trabajos docentes: 27 horas.

Estudio: 60 horas.

Pruebas de evaluación: 3 horas.

5. Sistema de evaluación

Parte de diseño de base de datos (3.33 puntos sobre 10).

- Sesión de resolución de problemas al final de la parte (100% de la nota).

Parte de SQL (6.67 puntos sobre 10).

- Actividades de obtención y almacenamiento de información en una base de datos relacional periódicamente (10% de

la nota).

- Una sesión de resolución de problemas a lo largo de la parte (90% de la nota).

Además, el alumno debe obtener una calificación superior a 4 sobre 10 en cada una de las dos partes.

La evaluación de algunas de las actividades propuestas durante el curso se realizará mediante presentaciones orales.

Todo ello sin menoscabo del derecho que, según la normativa vigente, asiste al estudiante para presentarse y, en su caso, superar la asignatura mediante la realización de una prueba global.