Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE 2024-2025

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Bases de Datos I
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ingeniería Informática
FACULTAD:	Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Básica
ECTS:	6
CURSO:	Primero
SEMESTRE:	Primero
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Lázaro Javier Hernández
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	lazaro.hernandez@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:

No aplica

CONTENIDOS:

Tema 1: Introducción

- Introducción a las Bases de Datos relacionales.
- Contexto actual y herramientas necesarias en el curso.
    - Inteligencia Artificial.
    - Control de versiones.
    - Arquitectura Cliente/Servidor de MySQL

- Ficheros y contextos de las Bases de Datos Relacionales.

Tema 2: Lenguajes de Consultas.

- Estudio del Álgebra Relacional
- SQL Básico.
- SQL Intermedio.
- SQL Avanzado

Tema 3: Modelo Relacional

- Introducción al Modelo relacional
- Diseño de bases de datos y diagramas E-R.
- Diseño de bases de datos relacionales.
- Diseño de aplicaciones y desarrollo.

Tema 4: Mysql Cloud. El caso de AWS y Google Cloud.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1- Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas,servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- CG9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones,autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- RA01: Entender el rol que cumplen los sistemas de información en las empresas·

- RA03: Utilizar las herramientas que dan soporte a la construcción de sistemas de software y almacenamiento de datos.
- RA11: Desarrollar habilidades comunicativas digitales.
- RA12: Desarrollar habilidades de liderazgo ágil (Product Owner, Scrum Master)
- RA08: Evaluar y crear soluciones softwares sobre la base de los conocimientos adquiridos.
- RA15: Conocer lenguajes de consultas de programación para bases de datos.
- RA16: Analizar y aplicar el diseño, características y estructuras de las bases de datos.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Resolución de ejercicios ,
- Aprendizaje basado en problemas ,
- Aprendizaje cooperativo/ trabajo en grupo,
- Trabajo autónomo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	11,26
	Clases prácticas	15
	Seminarios y talleres	11.2
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	7.5
	Tutorías (individual / en grupo)	7.5
Actividades autónomas	Preparación de clases	7,5
	Estudio personal y lecturas	37.5
	Elaboración de trabajos	37.5
	Trabajo en campus virtual	7,5

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	**Exámenes Parciales**	25%
	Entregas de Portafolios y Ejercicios	25%
	Interés y participación del alumno en la asignatura	5%
Evaluación final	**Prueba Teórico Práctica**	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria

ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:
La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de una prueba con un valor del 50 % de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Silberschatz, A., Korth, H. y Sudarshan, S. ;Fundamentos de Bases de Datos; (Sexta edición). McGraw-Hill, 2014. (ISBN: 9788448190330).
- Connolly, T. y Begg, C. Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management; (Global Edition). Pearson, 2014. (ISBN: 9781292061184)
- Elmasri, R. y Navathe, S.B.;Fundamentals of Database Systems; Pearson, 2016. (ISBN: 9780133970777)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- Redmond, E. y Wilson, J. ;Seven Databases in Seven Weeks: A Guide to Modern Databases and the NoSQL Movement;. Pragmatic Bookshelf, 2012. (ISBN: 9781934356920)

WEBS DE REFERENCIA:

https://github.com/rxin/db-readings

https://github.com/numetriclabz/awesome-db

https://shlomi-noach.github.io/awesome-mysql

OTRAS FUENTES DE CONSULTA: