



GUÍA DOCENTE 2023-2024

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

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

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
<ul style="list-style-type: none">• Se sugiere tener aprobada Bases de Datos I
CONTENIDOS:
<ol style="list-style-type: none">1. Introducción a las Bases de Datos NoSQL.2. Bases de datos orientadas a documentos. El caso de MongoDB<ol style="list-style-type: none">a. Un entorno para MongoDBb. Tipos de datos en MongoDBc. Herramientas de MongoDBd. Autenticación y Autorización en MongoDB

- e. Diseño en MongoDB
- f. ODM para MongoDB
- g. Lanzamiento de instancias en Mongodb
3. Bases de datos orientadas a grafos. El caso de Neo4j
 - a. Un entorno para Neo4j
 - b. Tipos de datos en Neo4j
 - c. Herramientas asociadas a Neo4j
 - d. Autenticación y Autorización en Neo4j
 - e. Diseño en Neo4j.
 - f. OGM para Neo4j.
 - g. Lanzamiento de instancias con Neo4j.
4. Aplicaciones de las Bases de Datos no relacionales.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

-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.

- Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.
- 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.
- Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad,
- 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:

- Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
- Capacidad de conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- Conocer las características y estructuras de las bases de datos no relacionales.
- Modelar los principales casos de software para una empresa.
- Diferenciar los distintos tipos de bases de datos dentro de las no relacionales que existen en el mercado y sus características individuales

- Conocer un lenguaje de consulta específico y acercarse a los lenguajes de programación para 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:

- MD1 - Método expositivo
- MD2 - Estudio y análisis de casos
- MD3 - Resolución de ejercicios
- MD4 - Aprendizaje basado en problemas
- MD5 - Aprendizaje orientado a Proyectos
- MD6 - Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupos
- MD7 - 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
	Clases prácticas	15
	Seminarios y talleres	11
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	7
	Tutorías (individual / en grupo)	7
Actividades autónomas	Preparación de clases	7
	Estudio personal y lecturas	37
	Elaboración de trabajos	37
	Trabajo en campus virtual	7

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:

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.

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	1 Examen Parcial	25%
	Entrega de Portafolios y Ejercicios	20%
	Interés y participación del alumno en la asignatura	5%
Evaluación final	Examen Teórico/Práctico	50%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltase el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de uno o dos Exámenes Teórico-Prácticos con un valor de hasta el 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)

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.

- Elmasri, R. y Navathe, S.B. "Fundamentals of Database Systems". Pearson, 2016. (ISBN: 9780133970777)
- Ploetz A., Khandare D. , Kadambi S. & Wu X. "Seven NoSQL Databases in a week."Packt,2018 978-1-78728-886-7



- 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: