

## GUÍA DOCENTE 2023-2024

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

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

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
Se sugiere tener aprobada Bases de Datos I
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tema 1. Introducción al almacenamiento no relacional. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El API Web Storage</li> <li>○ Local Storage</li> <li>○ InnoDB.</li> <li>○ Conjetura de Cap-Brewer</li> </ul> </li> <li>● Tema 2. Bases de Datos no relacionales con JSON. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El caso de las Bases de Datos no relacionales.</li> <li>○ Entorno de MongoDB</li> <li>○ MongoDB CRUD</li> </ul> </li> <li>● Tema 3. Bases de Datos no relacionales con Grafos. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El caso no relacional de Neo4j</li> <li>○ Entorno de Neo4j</li> <li>○ Neo4j CRUD</li> </ul> </li> </ul>

## 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:

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