

Desarrollo  
profesional y personal

5 créditos

Curso académico 2024-2025

## Plataforma docente

Introducción a las bases de datos

del 2 de diciembre de 2024 al 23 de mayo de 2025

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: material multimedia, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

*Sistemas de Comunicación y Control*

E.t.s. de Ingeniería Informática



## PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL

### Curso 2024/2025

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal acoge cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio por la UNED. Cada curso se impartirá en una de las siguientes categorías: Experto/a Profesional, Enseñanza Abierta, Actualización Profesional y atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

## Destinatarios

Es requisito indispensable tener conocimientos de informática a nivel de usuario medio (Windows, Mac o Linux). También es imprescindible que el estudiante disponga de un ordenador personal con conexión a Internet. Es recomendable, pero no imprescindible, conocimientos de inglés a nivel de lectura de textos técnicos ya que, aunque el curso se impartirá en castellano, parte de los recursos disponibles (documentación, foros, repositorios) para estas tecnologías en Internet se encuentra escrito en inglés.

# 1. Objetivos

**NUEVO:** En esta edición del curso, se formará en cómo utilizar la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) como asistente en todo el proceso de diseño de bases de datos relacionales y no relacionales.

Cualquier persona interesada en almacenar y recuperar información debe conocer las tecnologías existentes para saber cuál es la que debe emplear para resolver su problema concreto: una base de datos relacional o una base de datos no relacional. Es importante saber en qué se diferencian y cuál se debería usar en cada caso concreto, porque hacer una elección de la tecnología de bases de datos apropiada es imprescindible para conseguir de los objetivos propuestos. Ambos tipos de bases de datos tienen algunas ventajas y desventajas que es necesario conocer, y en este curso se hace un repaso a todas ellas.

El/La estudiante que complete satisfactoriamente el curso habrá alcanzado los siguientes objetivos:

**O1-** Conocer las tecnologías de bases de datos existentes para saber cuál es la que debe emplear para resolver su problema concreto: una base de datos relacional o una base de datos no relacional.

**O2-** Trabajar de forma práctica con sistemas de bases de datos relacionales (MySQL) y no relacionales (Mongodb).

## Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Página web](#)

# 2. Contenidos

- SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.
- DISEÑO LÓGICO DE BASES DE DATOS: MODELO ENTIDAD-RELACIÓN.
- DISEÑO FÍSICO DE BASES DE DATOS: MODELO RELACIONAL.
- REALIZACIÓN DE CONSULTAS.
- INTRODUCCIÓN A BASES DE DATOS NO RELACIONALES.
- INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS DOCUMENTALES.
- REALIZACIÓN DE CONSULTAS EN BASES DE DATOS DOCUMENTALES.

# 3. Metodología y actividades

Durante el desarrollo del curso se presentarán y desarrollarán los conceptos necesarios para el desarrollo de consultas sobre sistemas de bases de datos relacionales y también no relacionales orientados a documentos. El curso se subdivide en varios módulos independientes mediante los cuales el estudiante adquiere los conocimientos, recursos y competencias necesarios para utilizar

dichas tecnologías de bases de datos en proyectos en una variedad de ámbitos, no limitados al área de las STEM. Cada módulo consta de teoría y ejercicios prácticos, donde se aplicarán y relacionarán entre sí los conceptos aprendidos, y se orientará en cómo emplear **Inteligencia Artificial Generativa (IAG)** como asistente.

La metodología que se empleará en este curso es la propia de la educación a distancia, donde el curso tendrá soporte online, y dispondrá de una guía didáctica, foros, cronograma y de un espacio virtual con las características necesarias para la implantación de esta metodología.

Dentro del espacio virtual del curso se ofrecerán recursos de diversa naturaleza a los estudiantes para lograr alcanzar los objetivos establecidos. Además se incluirán guías que facilitarán a los/as estudiantes el proceso de aprendizaje.

Para el seguimiento del curso, los estudiantes deben estudiar los contenidos disponibles en la plataforma virtual del curso y realizar los casos prácticos y ejercicios teóricos propuestos. Para consultar las dudas que puedan tener, comentarios sobre el temario y los materiales de trabajo y otras dudas, el espacio virtual del curso cuenta con foros de consultas atendidos por el equipo docente. Además se propondrá bibliografía complementaria accesible a través de la librería digital de O'Reilly, que cuenta con decenas de miles de libros técnicos, en constante actualización.

## 4. Nivel del curso

Iniciación y Medio

## 5. Duración y dedicación

Duración: del lunes 2 de diciembre de 2024 al viernes 23 de mayo de 2025.

Dedicación: 125 horas.

## 6. Equipo docente

### Codirectores

Codirector - UNED

*CAMINERO HERRAEZ, AGUSTIN CARLOS*

Codirector - UNED

*RUIPEREZ GARCIA, PABLO*

### Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*GRAU FERNANDEZ, LUIS*

## 7. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 7.1 Material disponible en la plataforma virtual

En el curso virtual se encuentran disponibles los siguientes recursos:

- Guía Didáctica que incluye toda la información para seguir adecuadamente el curso. Entre otros, contenidos teóricos y prácticos, cronograma o planificación temporal, metodología, sistema de evaluación...
- Transparencias de cada tema del curso.
- Materiales multimedia grabados por el equipo docente que explican algunos de los conceptos más representativos del curso, tanto teóricos como prácticos, así como enlaces a vídeos disponibles en Internet.
- Ejercicios prácticos junto con sus soluciones.
- Textos complementarios. Pueden ser documentos pdf, enlaces a la web, o enlaces a libros de la biblioteca digital de OReilly que de acceso gratuito con las credenciales de UNED.
- Ejercicios de evaluación.
- Foros de comunicación para la resolución de dudas.
- Enlaces para la descarga de software. Todo el software utilizado será open source.

## 8. Atención al estudiante

Los/as estudiantes tendrán a su disposición un servicio de consultas mediante correo electrónico, foros temáticos, visita personal, o videoconferencia (concertando cita previamente), con los profesores del curso.

Para una comunicación más directa, se puede utilizar la siguiente información de contacto:

- **Pablo Ruipérez.** Teléfono 91 398 7159, los miércoles lectivos de 15h a 19h, o en el email [pablo@scc.uned.es](mailto:pablo@scc.uned.es).
- **Agustín Caminero.** Teléfono 91 398 9468, los lunes lectivos de 11h a 13h y de 15h a 17h, o el email [accaminero@scc.uned.es](mailto:accaminero@scc.uned.es).
- **Luis Grau.** Email: [lgrau@scc.uned.es](mailto:lgrau@scc.uned.es)

## 9. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación final tendrá en cuenta los conocimientos y destrezas adquiridos por los/las estudiantes para definir el grado de cumplimiento de los objetivos del curso. Estará basada en la puntuación obtenida en los ejercicios a realizar a lo largo del curso, que se plantearán en la plataforma virtual. Estos ejercicios combinarán teoría y práctica en los que el/la estudiante tendrá que trabajar con sistemas de bases de datos para resolver una serie de problemas. El/la estudiante también podrá proponer ejercicios relacionados con su actividad personal o profesional que podrán ser parte de la evaluación del curso.

## 10. Precio del curso

Precio de matrícula: 180,00 €.

## 11. Descuentos

### 11.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [ea@adm.uned.es](mailto:ea@adm.uned.es).

## 12. Matriculación

Del 5 de septiembre al 12 de diciembre de 2024.

Atención administrativa:

Negociado de Enseñanza Abierta

[ea@adm.uned.es](mailto:ea@adm.uned.es)

Tf. 91 398 7711 / 7530

C/ Juan del Rosal, 14 - 1ª planta

28040 Madrid

## 13. Responsable administrativo

Negociado de Enseñanza Abierta.