



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Técnico Especialista TIC en Bases de Datos y Lenguajes Estructurales





Elige aprender en la escuela  
**líder en formación online**

# ÍNDICE

**1** | Somos Euroinnova

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y acreditaciones

**4** | By EDUCA EDTECH Group

**5** | Metodología LXP

**6** | Razones por las que elegir Euroinnova

**7** | Financiación y Becas

**8** | Métodos de pago

**9** | Programa Formativo

**10** | Temario

**11** | Contacto

## SOMOS EUROINNOVA

---

**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

**19**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,  
**Elige Euroinnova**



**QS, sello de excelencia académica**  
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

## RANKINGS DE EUROINNOVA

---

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## BY EDUCA EDTECH

---

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



### ONLINE EDUCATION

---



Ver en la web

# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas  
**PROPIOS**  
**UNIVERSITARIOS**  
**OFICIALES**

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

### 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3. Nuestra Metodología



#### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



#### APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



#### EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



#### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



## 5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

## FINANCIACIÓN Y BECAS

---

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

**25%** Beca  
ALUMNI

**20%** Beca  
DESEMPLEO

**15%** Beca  
EMPRENDE

**15%** Beca  
RECOMIENDA

**15%** Beca  
GRUPO

**20%** Beca  
FAMILIA  
NUMEROSA

**20%** Beca  
DIVERSIDAD  
FUNCIONAL

**20%** Beca  
PARA PROFESIONALES,  
SANITARIOS,  
COLEGIADOS/AS



[Solicitar información](#)

## MÉTODOS DE PAGO

---

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Técnico Especialista TIC en Bases de Datos y Lenguajes Estructurales



**DURACIÓN**  
240 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPAÑAMIENTO  
PERSONALIZADO**

## Titulación

TITULACIÓN expedida por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION, miembro de la AEEN (Asociación Española de Escuelas de Negocios) y reconocido con la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con Número de Documento XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre de la Acción Formativa**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXXXXXX-XXXXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) del (año)

La Dirección General  
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO

Sello

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO



La presente formación es parte de un programa de formación que se imparte en modalidad online y que se desarrolla en un entorno virtual. El presente certificado de haber superado los estudios correspondientes a esta titulación, se expide en virtud de la acreditación de los cursos de formación online de EuroInnova por la Asociación Española de Escuelas de Negocios (AEEN) y el reconocimiento de la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings. El presente certificado de haber superado los estudios correspondientes a esta titulación, se expide en virtud de la acreditación de los cursos de formación online de EuroInnova por la Asociación Española de Escuelas de Negocios (AEEN) y el reconocimiento de la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings.

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Descripción

---

El curso de Técnico Especialista TIC en Bases de Datos y Lenguajes Estructurales le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que en la actualidad, en el mundo de la informática y las comunicaciones, es muy importante conocer los sistemas microinformáticos, dentro del área profesional de sistemas y telemática. Por ello, con el presente curso se trata de aportar los conocimientos necesarios para conocer el diseño de bases de datos relacionales, conocer la definición y manipulación de datos y el acceso a bases de datos.

## Objetivos

---

Realiza nuestro curso de lenguajes estructurales, con el cual podrás alcanzar los siguientes objetivos:

- Comprender y aplicar los fundamentos conceptuales y las técnicas de las bases de datos relacionales.
- Determinar los elementos de la base de datos que se han de manipular, mediante la interpretación del diseño de la base de datos y el análisis de los requisitos de usuario.
- Formular consultas de manipulación y definición de datos, a partir del diseño de la BBDD y de los requisitos de usuario.
- Reconocer y seleccionar los objetos y métodos de acceso a datos para su uso en el desarrollo de aplicaciones.
- Manipular la información de las bases de datos creando componentes que utilicen los objetos y métodos de acceso a datos.

## A quién va dirigido

---

Este curso de Técnico Especialista TIC en Bases de Datos y Lenguajes Estructurales está dirigido a todas aquellas personas que se dedican al mundo de la informática y las comunicaciones, concretamente en programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión, dentro del área profesional de desarrollo, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con las Bases de Datos y Lenguajes Estructurales

## Para qué te prepara

---

El curso de Técnico Especialista TIC en Bases de Datos y Lenguajes Estructurales le prepara para adquirir los conocimientos necesarios para conocer el diseño de bases de datos relacionales, conocer la definición y manipulación de datos y el acceso a bases de datos.

## Salidas laborales

---

Desarrolla su actividad profesional en empresas o entidades públicas o privadas de cualquier tamaño

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

en el área de desarrollo del departamento de informática.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### UNIDAD FORMATIVA 1. DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS.

1. Evolución histórica de las bases de datos.
2. Ventajas e inconvenientes de las bases de datos.
3. Conceptos generales:
  1. - Concepto de bases de datos.
  2. - Objetivos de los sistemas de bases de datos:
    1. \* Redundancia e inconsistencia de datos.
    2. \* Dificultad para tener acceso a los datos.
    3. \* Aislamiento de los datos.
    4. \* Anomalías del acceso concurrente.
    5. \* Problemas de seguridad.
    6. \* Problemas de integridad.
  3. - Administración de los datos y administración de bases de datos.
  4. - Niveles de Arquitectura: interno, conceptual y externo.
  5. - Modelos de datos. Clasificación.
  6. - Independencia de los datos
  7. - Lenguaje de definición de datos
  8. - Lenguaje de manejo de bases de datos. Tipos.
  9. - El Sistema de Gestión de la Base de Datos (DBMS).Funciones.
  10. - El Administrador de la base de datos (DBA).Funciones.
  11. - Usuarios de las bases de datos
  12. - Estructura general de la base de datos. Componentes funcionales.
  13. - Arquitectura de sistemas de bases de datos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MODELOS CONCEPTUALES DE BASES DE DATOS.

1. El modelo entidad-relación:
  1. - Entidades.
  2. - Interrelaciones: Cardinalidad, Rol y Grado.
  3. - Dominios y valores.
  4. - Atributos.
  5. - Propiedades identificatorias.
  6. - Diagramas entidad-relación. Simbología.
2. El modelo entidad-relación extendido.
3. Restricciones de integridad:
  1. - Restricciones inherentes.
  2. - Restricciones explícitas.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL MODELO RELACIONAL.

1. Evolución del modelo relacional.
2. Estructura del modelo relacional:

1. - El concepto de relación. Propiedades de las relaciones.
2. - Atributos y dominio de los atributos.
3. - Tupla, grado y cardinalidad.
4. - Relaciones y tablas.
3. Claves en el modelo relacional:
  1. - Claves candidatas.
  2. - Claves primarias.
  3. - Claves alternativas
  4. - Claves ajenas.
4. Restricciones de integridad:
  1. - Valor «Null» en el modelo.
  2. - Integridad de las entidades.
  3. - Integridad referencial.
5. Teoría de la normalización:
  1. - El proceso de normalización. Tipos de dependencias funcionales.
  2. - Primera forma normal (1FN).
  3. - Segunda forma normal (2FN).
  4. - Tercera forma normal (3FN).
  5. - Otras formas normales (4FN, 5FN).
  6. - Desnormalización. Razones para la desnormalización.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO.

1. El ciclo de vida de una base de datos:
  1. - Estudio previo y plan de trabajo. Actividades.
  2. - Concepción de la BD y selección del equipo físico y lógicos:
    1. \* Conceptos generales acerca del análisis de aplicaciones.
    2. \* Concepción de la base de datos.
    3. \* Selección del equipo físico y lógicos necesarios.
  3. - Diseño y carga:
    1. \* Conceptos generales acerca del diseño de aplicaciones.
    2. \* Diseño lógico.
    3. \* Diseño físico.
    4. \* Carga y optimización de la base de datos.
2. Conceptos generales del control de calidad:
  1. - Control de calidad de las especificaciones funcionales.
  2. - Seguimiento de los requisitos de usuario.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CREACIÓN Y DISEÑO DE BASES DE DATOS.

1. Enfoques de diseño:
  1. - Diseños incorrectos. Causas.
  2. - Enfoque de análisis. Ventajas y desventajas.
  3. - Enfoque de síntesis. Ventajas y desventajas.
2. Metodologías de diseño:
  1. - Concepto.
  2. - Diseños conceptual, lógico y físico.
  3. - Entradas y salidas del proceso.
3. Estudio del diseño lógico de una base de datos relacional.

4. El Diccionario de Datos: concepto y estructura.
5. Estudio del diseño de la BBDD y de los requisitos de usuario.

## UNIDAD FORMATIVA 2. DEFINICIÓN Y MANIPULACIÓN DE DATOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LENGUAJES RELACIONALES.

1. Tipos de lenguajes relacionales.
2. Operaciones en el modelo relacional.
3. Álgebra relacional:
  1. - Clasificación de operadores.
  2. - Denominación de atributos.
  3. - Relaciones derivadas.
  4. - Operaciones primitivas: selección, proyección, producto cartesiano, unión y diferencia.
  5. - Otras operaciones: intersección, join, división, etc.
4. Cálculo relacional:
  1. - Cálculo relacional orientado a dominios.
  2. - Cálculo relacional orientado a tuplas.
  3. - Transformación de consultas entre álgebra y cálculo relacional.
5. Lenguajes comerciales: SQL (Structured Query Language), QBE (Query By Example):
  1. - Orígenes y evolución del SQL.
  2. - Características del SQL.
  3. - Sistemas de Gestión de bases de datos con soporte SQL.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE LA BASE DE DATOS.

1. El lenguaje de definición de datos (DDL):
  1. - Tipos de datos del lenguaje.
  2. - Creación, modificación y borrado de tablas.
  3. - Creación, modificación y borrado de vistas.
  4. - Creación, modificación y borrado de índices.
  5. - Especificación de restricciones de integridad.
2. El lenguaje de manipulación de datos (DML):
  1. - Construcción de consultas de selección: Agregación, Subconsultas, Unión, Intersección, Diferencia.
  2. - Construcción de consultas de inserción.
  3. - Construcción de consultas de modificación.
  4. - Construcción de consultas de borrado.
3. Cláusulas del lenguaje para la agrupación y ordenación de las consultas.
4. Capacidades aritméticas, lógicas y de comparación del lenguaje.
5. Funciones agregadas del lenguaje.
6. Tratamiento de valores nulos.
7. Construcción de consultas anidadas.
8. Unión, intersección y diferencia de consultas.
9. Consultas de tablas cruzadas.
10. Otras cláusulas del lenguaje.
11. Extensiones del lenguaje:
  1. - Creación, manipulación y borrado de vistas.
  2. - Especificación de restricciones de integridad.

3. - Instrucciones de autorización.
4. - Control de las transacciones.
12. El lenguaje de control de datos (DCL):
  1. - Transacciones.
  2. - Propiedades de las transacciones: atomicidad, consistencia, aislamiento y permanencia:
    1. \* Estados de una transacción: activa, parcialmente comprometida, fallida, abortada y comprometida.
    2. \* Consultas y almacenamiento de estructuras en XML.
    3. \* Estructura del diccionario de datos.
  3. - Control de las transacciones.
  4. - Privilegios: autorizaciones y desautorizaciones.
13. Procesamiento y optimización de consultas:
  1. - Procesamiento de una consulta.
14. Tipos de optimización: basada en reglas, basada en costes, otros.
  1. - Herramientas de la BBDD para la optimización de consultas.

### UNIDAD FORMATIVA 3. ACCESO A BASES DE DATOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACCESO A BASES DE DATOS Y OTRAS ESTRUCTURAS.

1. El cliente del SGBD. Usuarios y privilegios.
2. El lenguaje SQL.
3. Objetos de la base de datos.
4. Integridad y seguridad de los datos:
  1. - Redundancia.
  2. - Inconsistencia.
  3. - Integridad.
5. Sentencias del lenguaje estructurado para operar sobre las bases de datos.
6. APIs de acceso a bases de datos.
7. Integración de los objetos de la base de datos en el lenguaje de programación estructurado.
8. Conexiones para el acceso a datos:
  1. - Inicio y conexión con el servidor de la base de datos.
  2. - Establecimiento de una conexión.
  3. - Cierre de conexiones.
  4. - Reconexiones.
9. Realización de consultas SQL desde un programa estructurado:
  1. - Selección de la base de datos.
  2. - Selección de datos.
  3. - Recuperación de datos.
  4. - Funciones para el procesamiento de los resultados.
10. Creación y eliminación de bases de datos.
11. Creación y eliminación de tablas.
12. Manipulación de datos contenidos en una base de datos:
  1. - Inserción y eliminación de datos de una tabla.
  2. - Actualización de filas de una tabla.
13. Objetos de Acceso a Datos (DAO):
  1. - Definición.
  2. - El modelo de objetos de DAO.
  3. - Utilización de Objetos de Acceso a Datos.

14. Herramientas de acceso a datos proporcionadas por el entorno de programación.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

## ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

 [www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By  
**EDUCA EDTECH**  
Group