



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Curso de Programador TIC en Orientación a Objetos





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 estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente 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**.

## 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

## Curso de Programador TIC en Orientación a Objetos



**DURACIÓN**  
200 horas



**MODALIDAD**  
**ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO**  
**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**

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas  
expide el presente título propio

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre del curso**

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Euroinnova International Online Education.  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

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

NOMBRE ALUMNO/A  
Firma del Alumno/a

NOMBRE DE ÁREA MANAGER  
La Dirección Académica





Con Externado Consultoría, Categoría Profesional del Consejo Económico y Social de la UNED (CCE) (Bases: Resolución 6046)

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Descripción

---

Este curso de Programador TIC en Orientación a Objetos 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 la programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales, dentro del área profesional de desarrollo. Por ello, con el presente curso se trata de aportar los conocimientos necesarios para conocer los principios de la programación orientada a objetos y los modelos de programación web y bases de datos.

## Objetivos

---

- Dominar los conceptos fundamentales del paradigma orientado a objetos.
- Desarrollar clases aplicando los fundamentos del paradigma Orientado a Objetos.
- Aplicar los conceptos básicos del modelo de programación web.
- Realizar conexiones con bases de datos relacionales.

## A quién va dirigido

---

Este curso está dirigido a todas aquellas personas que se dedican al mundo de la informática y las comunicaciones, concretamente en programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales, dentro del área profesional de desarrollo y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con los principios de la programación orientada a objetos y los modelos de programación web y bases de datos.

## Para qué te prepara

---

Este curso de Programador TIC en Orientación a Objetos le prepara para adquirir conocimientos relacionados con los principios de la programación orientada a objetos y los modelos de programación web y bases de datos.

## Salidas laborales

---

Desarrolla su actividad profesional en los siguientes ámbitos: Empresas que tienen como objetivo de negocio la comercialización de servicios de análisis, diseño y construcción de aplicaciones informáticas y como parte del equipo de sistemas informáticos de grandes organizaciones.

## TEMARIO

---

### UNIDAD FORMATIVA 1. PRINCIPIOS DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS.

1. Ciclo de desarrollo del software bajo el paradigma de orientación a objetos: Análisis, diseño y programación orientada a objetos.
2. Análisis del proceso de construcción de software: Modularidad.
3. Distinción del concepto de módulo en el paradigma orientado a objetos.
4. Identificación de objetos como abstracciones de las entidades del mundo real que se quiere modelar.
5. – Descripción de objetos: Conjunto de datos que definen un objeto y conjunto comportamientos que pueden solicitarse a los objetos.
6. – Identificación del comportamiento de un objeto: Concepto de mensaje.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CLASES Y OBJETOS.

1. Distinguir el concepto de clase y sus atributos, métodos y mecanismo de encapsulación:
2. – Relación entre interfaz y clase.
3. – Distinción de los tipos de datos y clases.
4. Análisis de los objetos: Estado, comportamiento e identidad:
5. – Análisis de mensajes.
6. – Tipos de métodos y su clasificación: Métodos de acceso, de selección o consulta, de construcción, de destrucción.
7. Uso de objetos como instancias de clase. Instancia actual (this, self, current).
8. Identificación del concepto de programa en el paradigma orientado a objetos. POO = Objetos + Mensajes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. GENERALIZACIÓN/ESPECIALIZACIÓN: HERENCIA.

1. Descripción del concepto de herencia: Simple y múltiple:
  1. - Relación de herencia: Características.
2. – Reglas y características que definen una relación de herencia: Regla «Es-un».
  1. - Transmisión de atributos y métodos.
3. – Regla de especialización de la superclase en la subclase.
4. – Acceso a los atributos de una clase y acoplamiento entre las clases.
5. – Utilización de objetos this (current, self u otros) y super.
6. – Leyes de Demeter.
7. Distinción de la herencia múltiple:
8. – Problemas: Conflictos de nombres, herencia repetida.
9. – Soluciones.
10. Creación de objetos en la herencia.
11. Clasificación jerárquica de las clases:
  1. - Clase raíz.
12. – Clases abstractas.
13. – Métodos virtuales.

14. – Redefinición de métodos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. RELACIONES ENTRE CLASES.

1. Distinción entre Agregación/Composición.
2. Distinción entre Generalización / Especialización.
3. Identificación de asociaciones.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS DEL POLIMORFISMO.

1. Concepto.
2. Tipos:
  3. – Polimorfismo en tiempo de compilación (sobrecarga).
  4. – Polimorfismo en tiempo de ejecución (ligadura dinámica).
    1. - Objetos polimórficos.
  5. – Comprobación estática y dinámica de tipos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA.

1. Identificación de elementos básicos: constantes, variables, operadores y expresiones.
2. Análisis de estructuras de control: Secuencial, condicional y de repetición.
3. Distinción entre funciones y procedimientos:
4. – Interfaz.
5. – Paso de parámetros: Por valor y por referencia.
6. – Parámetros actuales y formales.
7. – Funciones: valor de retorno.
8. – Procedimientos.
9. – Ámbito de las variables.
10. – Almacenamiento de las variables.
11. Demostración de llamadas a funciones y procedimientos.
12. Empleo de llamadas a funciones y procedimientos incluidos en las clases:
13. – Llamadas calificadas y no calificadas (instancia actual).
14. – Paso de parámetros.
15. – Los atributos de la clase.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN.

1. Enumeración de datos simples: Numéricos (enteros y reales), lógicos, carácter, cadena de caracteres, puntero o referencia a memoria.
2. Datos estructurados: Arrays:
3. – Listas enlazadas, pilas y colas.
4. – Estructuras.
5. – Ficheros.
6. – Otras estructuras complejas: Tablas hash e Introducción a los árboles y grafos.
7. Mecanismos de gestión de memoria:
8. – Uso de la gestión automática de memoria.
9. – Construcción y destrucción de objetos.
10. – Objetos inalcanzables.
  1. - Recolección de «basura».

## 2. - Métodos constructores y destructores.

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ORIENTADOS A OBJETOS.

1. Análisis del lenguaje de programación orientado a objetos y paradigma orientado a objetos:
2. – Lenguajes de programación orientados a objetos.
3. – Lenguajes de programación basados en objetos.
4. – Lenguajes de programación que utilizan objetos.
5. Comparación entre los lenguajes de programación orientados a objetos más habituales.  
Características esenciales.
6. Librerías de clases:
  1. - Definición de su estructura.
7. – Creación y utilización.

### UNIDAD DIDÁCTICA 9. IMPLEMENTACIÓN DEL PARADIGMA UTILIZANDO UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS.

1. Elección del lenguaje.
2. Enumeración de los tipos de aplicaciones.
3. Herramientas de desarrollo.
4. Tipos de datos y elementos básicos característicos del lenguaje. Instrucciones.
5. Estudio y utilización de las clases básicas incluidas en la librería de clases.
6. Definición de clases:
  1. - Construcción de métodos. Sobrecarga.
  2. - Construcción de atributos.
  3. - Construcción de la interfaz de la clase.
  4. - Construcción de clases incluyendo relaciones de Agregación /Composición y Asociación.
  5. - Construcción de clases con herencia.
  6. - Construcción de clases con herencia múltiple.
  7. - Definición de clases abstractas.
  8. - Construcción de clases con herencia incluyendo polimorfismo.
  9. - Empleo de excepciones.
7. Gestión de eventos:
  8. – Eventos, fuentes y auditores de eventos.
  9. – Tipos de eventos. Mecanismos de gestión de eventos.
10. – Librerías de clases asociadas.
11. Empleo de hilos:
  12. – Fundamentos.
  13. – Creación.
  14. – Prioridad.
  15. – Comunicación.
  16. – Sincronización.
  17. – Estados.
  18. – Creación y ejecución de hilos en el lenguaje.
  19. – Librerías de clases asociadas.
  20. – Programación multihilo.
21. Definición y análisis de programación en red:
  22. – Aplicaciones cliente servidor.
  23. – Sockets.

24. Acceso a bases de datos desde las aplicaciones. Librerías de clases asociadas.

## UNIDAD FORMATIVA 2. MODELO DE PROGRAMACIÓN WEB Y BASES DE DATOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO DE APLICACIONES EN EL MODELO DE PROGRAMACIÓN WEB.

1. Análisis de la arquitectura web: Cliente ligero, servidor web, servidor de aplicaciones, servidor de datos.
2. Enumeración de protocolos y tecnologías habituales.
3. Análisis de los modelos de programación estándares de facto.
4. Uso de componentes orientados a objeto como base en el desarrollo de aplicaciones en el modelo de programación web.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ARQUITECTURA MULTICAPA (N-TIER).

1. Análisis de la arquitectura multicapa.
2. Distinción y estudio del modelo de tres capas en web: presentación, aplicación y datos.
3. Diseño de arquitecturas de aplicación basadas en el modelo multicapa.
4. Análisis del concepto de lógica de negocio y significado de la capa lógica.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA CAPA DE PRESENTACIÓN.

1. Descripción de la capa de presentación: El lenguaje de hipertexto.
2. Descripción de la capa de presentación avanzada: Lenguajes de scripting y lenguaje de hipertexto dinámico.
3. Análisis de lenguajes orientados a la preparación de la capa de presentación y a la ejecución de solicitudes desde clientes ligeros web. (JSP, Servlets, ASP, PHP).

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES.

1. Definición de bases de datos relacionales.
2. Diseño de bases de datos en varios niveles.
3. Análisis de los distintos tipos de relaciones y su implementación en base de datos.
4. Descripción del lenguaje de acceso a base de datos.
5. Descripción de correlaciones entre el modelo relacional y modelo orientado a objetos.
6. Nociones sobre el almacenamiento de objetos en las bases de datos relacionales.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ACCESO A BASES DE DATOS RELACIONALES: CAPA DE ACCESO A DATOS.

1. Análisis del API de acceso a la base de datos.
2. Nivel controlador.
3. Interfaz de acceso a la base de datos (driver).
4. Análisis del nivel aplicación.
5. Establecimiento de la conexión con una base de datos.
6. Operar sobre la base de datos. Sentencias del lenguaje de acceso a base de datos. Objetos que permiten ejecutar una consulta. Objetos que permiten manipular el resultado de una consulta.
7. Integración de los tipos de datos propios del lenguaje de acceso a base de datos en el lenguaje de programación de la aplicación.
8. Procedimientos almacenados.

9. Transacciones distribuidas.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. LENGUAJES DE DEFINICIÓN DE DATOS.

1. Conceptos básicos, nociones y estándares.
2. Lenguaje de definición de datos (DDL SQL) y aplicación en SGBD actuales.
3. Discriminación de los elementos existentes en el estándar SQL-92 de otros elementos existentes en bases de datos comerciales.
4. Sentencias de creación: CREATE:
  5. – Bases de datos.
  6. – Tablas.
  7. – Vistas.
  8. – Disparadores o Triggers.
  9. – Procedimientos.
10. Sentencias de modificación: ALTER:
  11. – Bases de datos.
  12. – Tablas.
  13. – Vistas.
  14. – Disparadores o Triggers.
  15. – Procedimientos.
16. Sentencias de borrado: DROP, TRUNCATE:
  17. – Bases de datos.
  18. – Tablas.
  19. – Vistas.
  20. – Disparadores o Triggers.
  21. – Procedimientos.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MANIPULACIÓN DE LOS DATOS.

1. Lenguaje de manipulación de datos (DML SQL).
2. Consultas de datos: SELECT.
3. Inserción de datos: INSERT.
4. Modificación de datos: UPDATE.
5. Eliminación de datos: DELETE.
6. Agregación de conjuntos de datos para consulta: JOIN, UNION.
7. Subconsultas.

## Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

### Teléfonos de contacto

|                    |                                                                                   |                         |                             |                                                                                     |                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>España</b>      |  | <b>+34 900 831 200</b>  | <b>Argentina</b>            |  | <b>54-(11)52391339</b>  |
| <b>Bolivia</b>     |  | <b>+591 50154035</b>    | <b>Estados Unidos</b>       |  | <b>1-(2)022220068</b>   |
| <b>Chile</b>       |  | <b>56-(2)25652888</b>   | <b>Guatemala</b>            |  | <b>+502 22681261</b>    |
| <b>Colombia</b>    |  | <b>+57 601 50885563</b> | <b>Mexico</b>               |  | <b>+52-(55)11689600</b> |
| <b>Costa Rica</b>  |  | <b>+506 40014497</b>    | <b>Panamá</b>               |  | <b>+507 8355891</b>     |
| <b>Ecuador</b>     |  | <b>+593 24016142</b>    | <b>Perú</b>                 |  | <b>+51 1 17075761</b>   |
| <b>El Salvador</b> |  | <b>+503 21130481</b>    | <b>República Dominicana</b> |  | <b>+1 8299463963</b>    |

### !Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

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

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

 [www.euroinnova.com](http://www.euroinnova.com)

### 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