



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## Curso de Programación para Gestión de Sistemas





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**  
INTERNACIONAL 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

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## 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



## Descripción

---

Este Curso de Programación para Gestión de Sistemas 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 de sistemas informáticos, dentro del área profesional de sistemas y telemática. Por ello, con el presente curso se trata de aportar los conocimientos necesarios para conocer el desarrollo y optimización de componentes software para tareas administrativas de sistemas y el desarrollo de componentes software para el manejo de dispositivos (Drivers)

## Objetivos

---

- Analizar las especificaciones técnicas proporcionadas para el desarrollo a realizar, comprobando su validez y optimización
- Desarrollar elementos software destinados a la gestión de los recursos del sistema, mediante herramientas y lenguajes de programación de sistemas
- Utilizar las técnicas y estándares utilizadas en el desarrollo, distribución e implantación de manejadores de dispositivos (drivers), para la integración de periféricos en el sistema informático según especificaciones técnicas y funcionales dadas

## A quién va dirigido

---

Este Curso de Programación para Gestión de Sistemas está dirigido a todas aquellas personas que se dedican al mundo de la informática y las comunicaciones, concretamente en programación de sistemas informáticos, dentro del área profesional de sistemas y telemática y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con la Programación para Gestión de Sistemas.

## Para qué te prepara

---

Este Curso de Programación para Gestión de Sistemas le prepara para adquirir los conocimientos necesarios para conocer el desarrollo y optimización de componentes software para tareas administrativas de sistemas y el desarrollo de componentes software para el manejo de dispositivos (Drivers).

## Salidas laborales

---

Desarrolla su actividad profesional tanto por cuenta propia, como por cuenta ajena en empresas o entidades públicas o privadas de cualquier tamaño, que dispongan de equipos informáticos para su

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

gestión, en el área de sistemas o de desarrollo del departamento de informática.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

UNIDAD FORMATIVA 1. DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE COMPONENTES SOFTWARE PARA TAREAS ADMINISTRATIVAS DE SISTEMAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS, ESTRUCTURA Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS.

1. Definición y conceptos básicos sobre Sistemas Operativos:
  1. - Descripción de los servicios básicos ofrecidos por un Sistema Operativo
  2. - Gestión de memoria. Memoria virtual
  3. - Ejecución de programas y gestión de procesos
  4. - Gestión del almacenamiento. Sistemas de Archivos
  5. - Gestión de dispositivos de entrada/salida
  6. - Gestión de red
  7. - Gestión de errores
  8. - Gestión de la seguridad
  9. - Auditoría (logs del sistema)
  10. - Procesos de arranque (boot) y finalización del sistema (shutdown)
2. Características estructurales de los Sistemas Operativos:
  1. - Sistemas monolíticos
  2. - Microkernels
  3. - Sistemas modulares y por capas
  4. - Máquinas virtuales
  5. - Sistemas distribuidos
3. Herramientas administrativas de uso común en Sistemas Operativos:
  1. - Interfaces de usuario gráficos
  2. - Intérpretes de comandos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS. LENGUAJES Y LIBRERÍAS DE USO COMÚN.

1. Las llamadas al sistema (System Calls):
  1. - Definición
  2. - Uso directo y mediante Application Programming Interfaces (APIs)
  3. - Principales tipos de llamadas al sistema:
    1. \* Control de procesos
    2. \* Gestión de ficheros
    3. \* Gestión de dispositivos
    4. \* Información del sistema
    5. \* Comunicaciones
  4. - Descripción y uso de las APIs estándar de uso común para llamadas a sistema:
    1. \* Win32 API (Sistemas Windows)
    2. \* POSIX API (Sistemas Unix, Linux, Mac)
    3. \* Java API (Multiplataforma)
2. Programas de utilidades y comandos del sistema:
  1. - Principales tipos:

1. \* Operaciones con ficheros y directorios
2. \* Funciones de estado
3. Edición y manipulación de ficheros
  1. \* Soporte para lenguajes de programación (compiladores, enlazadores, ensambladores, intérpretes, etc.)
  2. \* Ejecución de programas
  3. \* Comunicaciones, mensajería, intercambio remoto de archivos, etc.
  1. - Uso de utilidades y comandos mediante lenguajes de script de uso común
    1. \* Windows scripting
    2. \* Linux/Unix scripting

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE SISTEMAS.

1. Modelos del ciclo de vida del software.
  1. - En cascada (waterfall)
  2. - Iterativo
  3. - Incremental
  4. - En V
  5. - Basado en componentes (CBSE)
  6. - Desarrollo rápido (RAD)
  7. - Ventajas e inconvenientes. Pautas para la selección de la metodología más adecuada.
2. Descripción de las fases en el ciclo de vida del software:
  1. - Análisis y especificación de requisitos
    1. \* Tipos de requisitos : funcionales/ no funcionales, de usuario, de interfaz, de seguridad y de rendimiento
    2. \* Modelos para el análisis de requisitos
    3. \* Documentación de requisitos
    4. \* Validación de requisitos
    5. \* Gestión de requisitos
  2. - Diseño:
    1. \* Modelos para el diseño de sistemas : contexto y arquitectura, procesos, datos, objetos, interfaces de usuario ,componentes y despliegues
    2. \* Diagramas de diseño: diagramas de entidad-relación, diagramas de flujo, diagramas de contexto y UML. Diagramas UML de uso común en diseño de sistemas
    3. \* Documentación: herramientas de generación de documentación y documentación el código
  3. - Implementación. Conceptos generales de desarrollo de software:
    1. \* Principios básicos del desarrollo de software
    2. \* Técnicas de desarrollo de software : basadas en prototipos, basadas en componentes, métodos de desarrollo rápido y otras técnicas de desarrollo
  4. - Validación, verificación y pruebas:
    1. \* Validación y verificación de sistemas: planificación, métodos formales de verificación y métodos automatizados de análisis
    2. \* Pruebas de software: tipos, diseño de pruebas, ámbito de aplicación, automatización de pruebas, herramientas y estándares sobre pruebas de software.
3. Calidad del software:
  1. - Principios de calidad del software
  2. - Métricas y calidad del software:
    1. \* Concepto de métrica y su importancia en la medición de la calidad

2. \* Principales métricas en las fases del ciclo de vida software
3. - Estándares para la descripción de los factores de Calidad:
  1. \* ISO-9126
  2. \* Otros estándares. Comparativa

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DESARROLLO DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE SISTEMAS

1. Análisis de especificaciones para el desarrollo de software de gestión de sistemas:
  1. - Identificación de los componentes necesarios según las especificaciones
  2. - Análisis de los componentes reutilizables
  3. - Análisis de la integración de los componentes en la arquitectura del sistema
  4. - Identificación de los modelos funcionales y de datos de los componentes
2. Técnicas de programación presentes en lenguajes de uso común aplicables al desarrollo de software de gestión de sistemas:
  1. - Programación estructurada:
    1. \* Tipos primitivos y estructurados
    2. \* Variables. Ámbito de utilización
    3. \* Operadores aritméticos y lógicos
    4. \* Estructuras de control. Bucles, condicionales y selectores
    5. \* Funciones y procedimientos. Parámetros por valor y referencia.
    6. \* Recursividad
    7. \* Programación de elementos básicos: cadenas, fechas y ficheros.
    8. \* Conversiones de tipos
    9. \* Manejo de errores (excepciones)
    10. \* Lenguajes estructurados de uso común
  2. - Programación orientada a objetos:
    1. \* Clases y objetos
    2. \* Herencia, polimorfismo y sobrecarga dinámica de métodos
    3. \* Propiedades: selectores (get), modificadores (set) y referencias (let)
    4. \* Lenguajes orientados a objetos de uso común
3. Técnicas de programación de software de gestión de sistemas:
  1. - Reutilización de código.
    1. \* Uso de librerías del sistema
    2. \* Llamadas a utilidades y aplicaciones del sistema
  2. - Técnicas específicas aplicables a los servicios básicos del sistema:
    1. \* Programación de la gestión de los procesos: multitarea, control de bloqueos(deadlock) y comunicación entre procesos
    2. \* Programación de la gestión de memoria: jerarquías de memoria, paginación de memoria, segmentación de memoria, intercambio(swapping), compartición de memoria, seguridad y memoria virtual
    3. \* Programación de los sistemas de archivos: acceso a archivos y directorios, atributos y mecanismos de protección
    4. \* Programación de los sistemas de entrada y salida: gestión de interrupciones, acceso directo a memoria (DMA) , puertos de entrada/salida y asignación de memoria
    5. \* Programación de la seguridad: control de variables, control de desbordamiento de búferes , aserciones, precondiciones y post-condiciones.
  3. - Técnicas de optimización
4. Control de calidad del desarrollo del software de gestión de sistemas:

1. - Métricas aplicables
2. - Verificación de requisitos
3. - Proceso de mejora continua
5. Herramientas de uso común para el desarrollo de software de sistemas:
  1. - Editores orientados a lenguajes de programación
  2. - Compiladores y enlazadores
  3. - Generadores de programas
  4. - Depuradores
  5. - De prueba y validación de software
  6. - Optimizadores de código
  7. - Empaquetadores
  8. - Generadores de documentación de software
  9. - Despliegue de software:
    1. \* Gestores y repositorios de paquetes. Versionado y control de dependencias
    2. \* Distribución de software
    3. \* Gestores de actualización de software
  10. - De control de versiones
  11. - Entornos integrados de desarrollo (IDE) de uso común:
    1. \* Específicos de sistemas Windows
    2. \* Específicos de sistemas Unix
    3. \* Multiplataforma

## UNIDAD FORMATIVA 2. DESARROLLO DE COMPONENTES SOFTWARE PARA EL MANEJO DE DISPOSITIVOS (DRIVES)

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL NÚCLEO DEL SISTEMA OPERATIVO

1. Arquitectura general del núcleo
2. Subsistemas del núcleo:
  1. - Gestión de procesos
  2. - Gestión de memoria
  3. - Sistemas de ficheros
  4. - Control de dispositivos
  5. - Comunicaciones
3. Aspectos de seguridad sobre el desarrollo de elementos del núcleo
4. Consideraciones sobre compatibilidad de versiones del núcleo

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROGRAMACIÓN DE CONTROLADORES DE DISPOSITIVO

1. Funcionamiento general de un controlador de dispositivo
2. Principales tipos de controladores de dispositivo:
  1. - Carácter
  2. - Bloque
  3. - Paquete
3. Técnicas básicas de programación de controladores de dispositivos
  1. - Estructuras básicas de datos de dispositivos
  2. - Gestión de errores de dispositivos
  3. - Gestión de memoria de dispositivos
  4. - Control de interrupciones

5. - Gestión de puertos de entrada y salida
6. - Uso de Acceso directo a memoria (DMA) y buses
4. Técnicas de depuración y prueba:
  1. - Impresión de trazas
  2. - Monitorización de errores
  3. - Técnicas específicas de depuración de controladores en sistemas operativos de uso común:
    1. \* Windows
    2. \* Unix
  4. - Aplicación de estándares de calidad del software al desarrollo de controladores de dispositivos
5. Compilación y carga de controladores de dispositivos
6. Distribución de controladores de dispositivo
7. Particularidades en el desarrollo de dispositivos en sistemas operativos de uso común:
  1. - Sistemas Windows
  2. - Sistemas Unix
  3. - Modos de instalación de controladores de dispositivo en sistemas operativos de uso común. Dispositivos Plug & Play:
    1. \* Instalación de dispositivos en Windows
    2. \* Instalación de dispositivos en Sistemas Unix
8. Herramientas:
  1. - Entornos de desarrollo de controladores de dispositivo en sistemas operativos de uso común
  2. - Herramientas de depuración y verificación de controladores de dispositivos
9. Documentación de manejadores de dispositivo:
  1. - Elaboración de especificaciones técnicas siguiendo directrices específicas de sistemas operativos de uso común
  2. - Elaboración de manual de instalación
  3. - Elaboración de manual de uso

## ¿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