



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Especialista en Ingeniería Biomedica: Métodos de Modelización y Simulación de Biosistemas





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**.

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

Especialista en Ingeniería Biomedica: Métodos de Modelización y Simulación de Biosistemas



DURACIÓN
200 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

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 AREA MANAGER
La Dirección Académica





Con Excmo. Consejo, Cargos Superiores del Consejo Directivo y Secret. de la UNED (Rev. Modificación 0005)

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Descripción

Con el curso de Métodos de Modelización y Simulación de Biosistemas, el alumno podrá entender el comportamiento de microorganismos y enzimas en biorreactor, a la vez que comprenderá en entramado sistema de redes (metabólica, genética, de transmisión de señal...) que opera de manera coordinada.

Objetivos

- Aprender todo lo relacionado con la simulación de biosistemas y conocer cada uno de los tipos de redes que hay.
- Profundizar en las características de los sistemas y fases del proceso de modelización.
- Aplicar los conocimientos de la ingeniería para la obtención de avances en el ámbito médico.

A quién va dirigido

Este curso de Métodos de Modelización y Simulación de Biosistemas está dirigido a todas aquellas personas que por motivos personales o profesionales, ya sean estudiantes, empleados del sector sanitario, ingenieros, o cualquier otra persona que desee profundizar en la materia estén interesados en adquirir conocimientos relacionados con los Métodos de Modelización y Simulación de Biosistemas.

Para qué te prepara

En este curso el alumno podrá conocer las características de sistemas, fases de modelización y comprobar con ejemplos de simulación en redes metabólicas, redes genéticas y redes de transmisión de señal.

Salidas laborales

Sector público, Servicios sanitarios, empresas farmacéuticas, Clínicas privadas, Laboratorios de diagnóstico, Institutos de Investigación, Laboratorios

TEMARIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MODELOS Y SISTEMAS

1. Concepto de modelos y biosistemas
 1. - Concepto de modelo
 2. - Sistemas y Biología de sistema
 3. - Dinámica de sistemas
2. Introducción a las técnicas de modelado y simulación
 1. - Construcción de modelos en biología de sistemas
3. Tipos de modelos y componentes
 1. - Modelo dinámico biológico
 2. - Ecuaciones de tasa bioquímica
 3. - Modelos dentro de una celda
4. Característica de los sistemas
 1. - Dinámica
 2. - Ambiente
 3. - Complejidad
 4. - Energía
 5. - Entropía
 6. - Equifinalidad
 7. - Equilibrio
 8. - Frontera
 9. - Organización
 10. - Morfogénesis
 11. - Morfastesis
 12. - Negentropía
 13. - Relación
 14. - Retroalimentación
 15. - Sinergia
5. Evolución y tendencias actuales
 1. - Definición de selección natural
 2. - Definición de selección artificial
 3. - Diferencias clave entre la selección natural y la artificial

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MODELIZACIÓN Y CONTROL DE BIOSISTEMAS

1. Modelos numéricos en biomedicina
 1. - Ingeniería biomédica
 2. - Aspectos fundamentales de la ingeniería biomédica
 3. - Construyendo modelos de ingeniería
 4. - Ejemplos de resolución de modelos de Ingeniería biomédica por ordenador
2. Fundamentos de la modelización del sistema
 1. - ¿Qué es modelar?
 2. - ¿Qué es la simulación?
 3. - ¿Cómo desarrollar un modelo de simulación?

4. - ¿Cómo realizar el análisis de simulación?
5. - Programa de modelado y análisis de simulación
6. - Beneficios del modelado y análisis de simulación
7. - Posibles errores durante la simulación
3. Identificación de sistemas de control biomédicos
 1. - Aplicaciones exitosas de control: sistemas cardiovasculares y sistemas endocrinos
 2. - Anestesia
 3. - Otras aplicaciones
4. Optimización del control de biosistemas
 1. - Tamaños de mercado e inversión
 2. - Oportunidades para nuevas aplicaciones e investigación
 3. - Consideraciones importantes para potenciar el desarrollo de los sistemas de control de los productos biomédicos
 4. - Retos y barreras

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MODELIZACIÓN DE BIOSISTEMAS MEDIANTE MODELOS LINEALES

1. Modelos lineales
 1. - Modelo de crecimiento lineal básico
 2. - Modelo de crecimiento lineal más complejo
 3. - Ecuaciones diferenciales de coeficiente constante
 4. - El cálculo de ecuaciones
2. Dominio del tiempo
 1. - Sistemas autónomos
 2. - El caso multivariable.
 3. - Sistemas en forma de entrada / salida
3. Dominio de la frecuencia
 1. - La función de transferencia y la frecuencia
 2. - Sistemas diferenciales
4. Dominio de la estabilidad
 1. - Estabilidad de los sistemas autónomos
 2. - Las condiciones de Routh-Hurwitz

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS DE LA DINÁMICA NO LINEAL DE LOS SISTEMAS BIOMÉDICOS

1. Diferencias entre sistemas lineales y no lineales
 1. - Sistemas lineales
 2. - Sistemas no lineales
 3. - Diferencias en cuanto a tipos de sistemas
 4. - Sistemas de salida única de una sola entrada
 5. - Diferencias en cuanto a modelos matemáticos
2. Modelos biológicos dinámicos
 1. - Dinámica de poblaciones del Salmón Chinook
 2. - Modelos de "bañera"
 3. - Muchas bañeras: modelos con compartimentos
 4. - Cinética de la enzima
 5. - El proceso de modelado dinámico
 6. - Modelos farmacocinéticos
3. Fluctuaciones en sistemas dinámicos

4. Dinámica no lineal y sistemas complejos
 1. - Flujo en una línea
 2. - Bifurcaciones en 1d
 3. - Influencia de los términos de orden superior

UNIDAD DIDÁCTICA 5. HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS AVANZADAS DE SIMULACIÓN

1. Técnicas de simulación en biomedicina
 1. - Estructura básica de los programas de simulación
 2. - Tipos de simulación
2. Simulación quirúrgica mediante técnicas de realidad virtual
 1. - Entrenamiento quirúrgico
 2. - Concepto de simulación quirúrgica
 3. - La creciente importancia de la simulación en cirugía
 4. - Cirugía laparoscópica
 5. - Papel de los simuladores de realidad virtual en la educación quirúrgica
 6. - Futuro de la simulación en cirugía
 7. - Ventajas de la simulación e integración con las teorías del aprendizaje
 8. - Simulación no solo para aprendizaje
 9. - Simulación, no solo para la adquisición de habilidades técnicas
 10. - Simulación centrada en el paciente
 11. - Desventajas de la simulación
3. La simulación y los modelos experimentales en el aprendizaje de la cirugía de mínima invasión
 1. - Concepto de modelo y características básicas de su empleo en investigación médica
 2. - Simulación en cirugía mínimamente invasiva

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EJEMPLOS DE SIMULACIÓN DE SISTEMAS

1. Redes genéticas
 1. - Genes redes regulatorias y regulación transcripcional
 2. - Genes selectores, reguladores maestros y factores pioneros
 3. - Una vista a la red de Biología
 4. - Ejemplo de red genética conocida a través de simulación: Desarrollo del corazón
2. Redes metabólicas
 1. - Modelo y Métodos
3. Sistemas de transmisión de señal
 1. - Clasificación en biomedicina en base a los sistemas de señalización
4. Representación gráfica de las señales
 1. - Algoritmo de clasificación óptima
 2. - Tipos de sistemas de transmisión biológica de señales

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Telefonos de contacto

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

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

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

 formacion@euroinnova.com

 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