



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Maestría Internacional en Bioinformática





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos **ESIBE**

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By **EDUCA**
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

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

7 | Financiación y **Becas**

8 | Métodos de pago

9 | Programa Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

SOMOS ESIBE

ESIBE es una **institución Iberoamericana de formación en línea** que tiene como finalidad potenciar el futuro empresarial de los profesionales de Europa y América a través de masters profesionales, universitarios y titulaciones oficiales. La especialización que se alcanza con nuestra nueva **oferta formativa** se sustenta en una metodología en línea innovadora y unos contenidos de gran calidad.

Ofrecemos a nuestro alumnado una **formación de calidad sin barreras físicas**, flexible y adaptada a sus necesidades con el fin de garantizar su satisfacción y que logre sus metas de aprendizaje más ambiciosas. Nuestro modelo pedagógico se ha llevado a miles de alumnos en toda Europa, enriqueciendo este recorrido de la mano de **universidades de prestigio**, con quienes se han alcanzado alianzas.

Más de
18
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](#)



Conectamos continentes,
Impulsamos conocimiento



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

RANKINGS DE ESIBE

ESIBE ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias a sus programas de Master profesionales y titulaciones oficiales.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean indicadores como la excelencia académica, la calidad de la institución, el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



[Ver en la web](#)

BY EDUCA EDTECH

ESIBE 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 multidisciplinarios 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 ESIBE

1. Formación Online Especializada

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador de **más de 20 años de experiencia educativa** con Calidad Europea.



2. Metodología de Educación Flexible



100% ONLINE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online**



PLATAFORMA EDUCATIVA

Nuestros alumnos tendrán **acceso los 365 días del año** a la plataforma educativa.



3. Campus Virtual de Última Tecnología

Contamos con una plataforma avanzada con **material adaptado a la realidad empresarial**, que fomenta la participación, interacción y comunicación on alumnos de distintos países.

4. Docentes de Primer Nivel

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con amplia experiencia profesional.





5. Tutoría Permanente

Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

6. Bolsa de Empleo y Prácticas

Nuestros alumnos tienen acceso a **ofertas de empleo y prácticas**, así como el **acompañamiento durante su proceso de incorporación al mercado laboral** en nuestro ámbito nacional.

7. Comunidad Alumni

Nuestros alumnos tienen acceso automático a servicios complementarios gracias a una **Networking formada con alumnos en los cinco continentes**.



8. Programa de Orientación Laboral

Los alumnos cuentan con **asesoramiento personalizado** para mejorar sus skills y afrontar con excelencia sus procesos de selección y promoción profesional.



9. Becas y Financiación

Nuestra Escuela ofrece **Becas para profesionales latinoamericanos y financiación sin intereses y a la medida**, de modo que el factor económico no sea un impedimento para que los profesionales tengan acceso a una formación internacional de alto nivel.

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 más...



[Ver en la web](#)

Maestría Internacional en Bioinformática



DURACIÓN
1500 horas



MODALIDAD
ONLINE



ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO

Titulación

Titulación de Maestría Internacional en Bioinformática con 1500 horas expedida por ESIBE (ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO)

ESIBE ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO

ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO

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 la Escuela Iberoamericana de Postgrado.
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

ISO ISO IQNET

Con Establecimiento Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Item: Producción 0048)

Ver en la web

Descripción

La bioinformática es un área emergente interdisciplinaria que se ocupa de la aplicación de la informática a la recopilación, almacenamiento, organización, análisis, manipulación, presentación y distribución de información relativa a los datos biológicos o médicos, tales como macromoléculas (por ejemplo DNA o proteínas). Ha evolucionado para servir de puente entre las observaciones (datos) y el conocimiento que se deriva (información) sobre, por ejemplo, la función de los procesos y, posteriormente, la aplicación (conocimiento). La bioinformática está siendo utilizada en muchos y heterogéneos campos: desde la medicina molecular a los estudios evolutivos, de la terapia génica a el desarrollo de fármacos y hasta se aplica en estudios de cambio climático y muchos otros. Esta Maestría en Bioinformática le especializa en dicha materia.

Objetivos

- Conocer los aspectos más importantes de la bioestadística y métodos numéricos en la ingeniería biomédica.
- Aprender sobre la bioinformática y la biología omputacional.
- Administrar empresas y gestionar la innovación en tecnología médica.
- Conocer los diferentes equipos y sistemas biomédicos.
- Estudiar el control y robótica médica.
- Desarrollar los conocimientos esenciales en telemedicina y eSalud (e Health).
- Estudiar las normas de calidad y ética en el empleo de programas de bioinformática.

A quién va dirigido

Esta Maestría en Bioinformática está dirigida a todas aquellas personas o profesionales del sector que quieran obtener unos conocimientos especializados en Bioinformática y poder tener así la mejor formación en dicha temática.

Para qué te prepara

Esta Maestría en Bioinformática le prepara para ser un bioinformático y poder trabajar en muchos sectores tan demandados como compañías start-up, laboratorios farmacéuticos, laboratorios químicos o de biocomputación, empresas biotecnológicas, departamentos de investigación de hospitales, et.

Salidas laborales

Bioinformática / Genética / Medicina Preventiva / Diagnósticos Clínicos / Industria Alimentaria / Investigación Biomédica

[Ver en la web](#)

TEMARIO

MÓDULO 1. BIOESTADÍSTICA E INGENIERÍA BIOMÉDICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS Y ORGANIZACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS

1. Introducción, concepto y funciones de la estadística
 1. - Concepto y funciones
2. Estadística descriptiva
3. Estadística inferencial
 1. - Métodos de muestreo
4. Medición y escalas de medida
 1. - Escala nominal
 2. - Escala ordinal
 3. - Escala de intervalo
 4. - Escala de razón
5. Variables: clasificación y notación
6. Distribución de frecuencias
 1. - Distribución de frecuencias por intervalos
7. Representaciones gráficas
 1. - Representación gráfica de una variable
 2. - Representación gráfica de dos variables
8. Propiedades de la distribución de frecuencias
 1. - Tendencia central
 2. - Variabilidad
 3. - Asimetría o Sesgo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y POSICIÓN

1. Medidas de tendencia central
2. La media aritmética
3. La mediana
4. La moda
5. Medidas de posición
 1. - Percentiles
 2. - Cuarteles y deciles
6. Medidas de variabilidad
 1. - Amplitud total o Rango
 2. - Varianza y desviación típica
 3. - Amplitud semi-intercuartil
7. Índice de asimetría de Pearson
8. Puntuaciones típicas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE UN CONJUNTO DE VARIABLES

1. Introducción al análisis conjunto de variables
2. Asociación entre dos variables cualitativas

3. Correlación entre dos variables cuantitativas
4. Regresión lineal

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

1. Conceptos previos de probabilidad
2. Variables discretas de probabilidad
 1. - Función de probabilidad
 2. - Función de distribución
 3. - Media y varianza de una variable aleatoria
3. Distribuciones discretas de probabilidad
 1. - La distribución binomial
 2. - Otras distribuciones discretas
4. Distribución normal
5. Distribuciones asociadas a la distribución normal
 1. - Distribución "Chí-cuadrado" de Pearson
 2. - Distribución "t" de Student

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

1. Estadística inferencial
 1. - Teoría de la estimación
2. La hipótesis
3. Contraste de hipótesis
 1. - Formulación de un contraste de hipótesis
 2. - Contraste de hipótesis para la media de una población normal
 3. - Contraste de hipótesis para la proporción

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA BIOMÉDICA

1. Definición de biomateriales
 1. - Ciencias implicadas en el desarrollo de biomateriales
 2. - Clasificación de los biomateriales
 3. - Selección de biomateriales
2. Evolución del campo de los biomateriales
 1. - Polímeros
 2. - Metales
 3. - Materiales compuestos
 4. - Cerámica
 5. - Materiales biodegradables
 6. - Éxito y el fracaso de los biomateriales y los dispositivos médicos
 7. - En el presente, ¿qué temas son importantes para la ciencia de los biomateriales?
3. Definición de biocompatibilidad
 1. - Pruebas de biocompatibilidad primarias
 2. - Pruebas de biocompatibilidad secundarias
4. Modo de empleo
 1. - Recursos humanos necesarios
 2. - Disposición e instrumentos
5. Primer registro de uso de biomateriales

1. - El hombre de Kennewich
2. - Implantes dentales en las primeras civilizaciones
3. - Suturas por 32.000 años
4. - Corazones artificiales y perfusión de órganos
6. Evolución a lo largo de la historia
 1. - El origen de la Ciencia de los Biomateriales
 2. - El concepto de biocompatibilidad
 3. - Generaciones de los biomateriales a lo largo de la historia
7. Materiales de origen biológico
 1. - Colágeno
 2. - Queratina
 3. - Actina y miosina
 4. - Elastina

UNIDAD DIDÁCTICA 7. BIOMATERIALES

1. Biomateriales usados de forma más común
 1. - Biomateriales naturales
 2. - Biomateriales sintéticos
2. Materiales féreos
 1. - Hierro
 2. - Acero
 3. - Fundiciones
3. Materiales no féreos
 1. - Algunos metales no féreos
4. Materiales metálicos
 1. - Titanio
5. Materiales no metálicos
 1. - Materiales poliméricos
 2. - Materiales cerámicos

MÓDULO 2. BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGÍA COMPUTACIONAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA COMPUTACIONAL Y LA BIOINFORMÁTICA

1. Biología computacional
2. Bioinformática
3. Conceptos básicos introductorios a la informática

UNIDAD DIDÁCTICA 2. BIOINFORMÁTICA: PROGRAMAS Y BASES DE DATOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EL MODELADO DE GENES

1. Localización y enmascaramiento de secuencias repetidas
2. Métodos de comparación
3. Análisis de la secuencia de ADN a nivel nucleótido
4. Análisis de señales
5. Búsqueda en bases de datos de secuencias expresadas
6. Tipos de bases de datos biológicas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. HERRAMIENTAS DEL NCBI PARA EL ANÁLISIS DE SECUENCIAS

1. ¿Qué es el NCBI (National Center for Biotechnology Information)?
2. Análisis de los items contenidos en las fichas del GenBank
3. Diseño de primers mediante la herramienta Primer BLAST
4. Procedimiento de alineamiento de secuencias nucleotídicas y aminoacídicas mediante la herramienta BLAST

UNIDAD DIDÁCTICA 4. HERRAMIENTAS BIOINFORMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS ÓMICOS

1. Uso de diagramas de Venn para análisis cualitativo
2. Herramientas bioinformáticas para el análisis de datos derivados de NGS (Next Generation Sequence)
3. Herramientas bioinformáticas para el análisis de datos derivados de proteómica
4. Herramientas bioinformáticas para el análisis de datos derivados de metabolómica

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS DE GELES Y CHIPS

1. Principios del análisis de geles
2. Introducción a la tecnología de chips
3. Herramientas bioinformáticas aplicadas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIOINFORMÁTICA ESTRUCTURAL DE PROTEÍNAS

1. Definición y objetivos de la bioinformática estructural
2. Importancia del estudio estructural de las proteínas
3. Perspectiva histórica y avances tecnológicos
4. Relación entre estructura y función de proteínas
5. Principales bases de datos y herramientas estructurales

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ANÁLISIS DE DATOS EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

1. GraphPad Prism
2. Comparación de medias mediante GraphPad Prism
3. Análisis de Varianza mediante GraphPad Prism
4. Regresión y Correlación lineal con GraphPad Prism
5. Elaboración de gráficos mediante GraphPad Prism

MÓDULO 3. EMPRESAS E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA MÉDICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CULTURA INNOVADORA Y CULTURA EMPRESARIAL

1. La innovación
 1. - Modelos de innovación
2. Cultura empresarial
 1. - Modelos de cultura empresarial
3. Cultura innovadora

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INNOVACIÓN Y PROSPECTIVA TECNOLÓGICA

1. Tecnología
2. Tipos de tecnologías
3. Innovación tecnológica en la empresa: la prospectiva económica
 1. - Principales características y tecnologías de la prospectiva económica
 2. - Técnicas más empleadas en el proceso de prospección económica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRINCIPIOS BÁSICOS Y DE GESTIÓN DE I+D+I

1. La normalización
2. Las normas
 1. - Normas nacionales
 2. - Normas regionales e internacionales
3. Las normas UNE 166
 1. - Rentabilidad de las normas UNE 166
4. Términos y definiciones empleadas en la UNE 166
5. Características básicas de la UNE 166002
 1. - Rentabilidad de la norma UNE 166002:2014
 2. - La dirección

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIONES DE LA BIOTECNOLOGÍA EN LA MEDICINA

1. Introducción a la biotecnología
2. Introducción a la biotecnología sanitaria
3. Aplicaciones e impactos de la biotecnología en la medicina
4. Tipos de biotecnología
 1. - Biotecnología roja: prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LA MEDICINA REGENERATIVA Y LA TERAPIA CELULAR

1. Introducción a la medicina regenerativa y la terapia celular
2. El ensayo clínico de la terapia celular
 1. - Coordinación de la revisión científica y ética
 2. - Verificación de la comprensión de los aspectos clave del estudio por los sujetos participantes
 3. - Publicación de los resultados de la investigación

UNIDAD DIDÁCTICA 6. LA NANOTECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LA MEDICINA

1. La biotecnología y las ciencias genómicas
2. La nanotecnología y la nanomedicina
 1. - La nanomedicina

MÓDULO 4. EQUIPOS Y SISTEMAS BIOMÉDICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TERMINOLOGÍA MÉDICA Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

1. Conceptos básicos de medicina y dispositivos médicos
2. Normativa aplicable a la instrumentación biomédica
3. Clasificación de instrumentos biomédicos
4. Criterios de diseño

5. Reducción de las interferencias en los instrumentos biomédicos
6. Técnicas de compensación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SENSORES

1. Clasificación de sensores
 1. - Sensores resistivos
 2. - Sensores inductivos
 3. - Sensores capacitivos
 4. - Sensores de temperatura
 5. - Sensores piezoeléctricos
2. Sensores físicos
 1. - Electrodos de biopotenciales
 2. - Sensores ópticos
3. Sensores electroquímicos
4. Sensores bioanalíticos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AMPLIFICADORES Y SISTEMAS DE CONTROL

1. Amplificadores operacionales
2. Amplificadores de inversión
3. Amplificadores no inversores
4. Amplificador sumador
5. Amplificador integrador
6. Amplificador diferencial
7. Amplificador logarítmico
8. Amplificador comparador
9. Amplificador rectificador
10. Sistemas de control

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIOPOTENCIALES Y ELECTRODOS

1. Introducción al sistema nervioso periférico
2. Electrocardiogramas, electromiogramas, electroencefalogramas y electroretinograma
 1. - Electromiograma (EMG) y electroneurograma (ENG)
 2. - Electrocardiograma (ECG)
 3. - Electroencefalograma (EEG)
 4. - Electrorretinograma (ERG)
3. La interfaz electrodo-electrolito
4. Polarización
5. Electrodo polarizables y no polarizables
6. Microelectrodos
7. Electrodo para la estimulación eléctrica de los tejidos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MEDIDAS DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

1. Mediciones directas e indirectas de la presión
2. Monitores de presión
3. Sonidos cardiacos. Fonocardiograma

4. Monitores de flujo electromagnéticos y ultrasónicos
5. Pletismografía

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MEDIDAS EN EL APARATO RESPIRATORIO

1. Medición de presiones y flujos del sistema respiratorio
2. Volumen pulmonar. Espirómetro. Pletismógrafo corporal
3. Mecánica ventilatoria
4. Intercambio gaseoso. Pruebas de difusión

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SEGURIDAD ELÉCTRICA DE DISPOSITIVOS E INSTALACIONES

1. Efectos de la electricidad
2. Parámetros de susceptibilidad más importantes
3. Distribución de la energía eléctrica
4. Peligro de microshock y macroshock
5. Códigos y normas de seguridad eléctrica
6. Enfoques básicos de protección contra el shock
 1. - Protección frente a contactos directos
7. Diseño de equipos de protección
8. Analizadores de seguridad eléctrica

MÓDULO 5. CONTROL Y ROBÓTICA MÉDICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MODELACIÓN 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 2. 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. Características 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 3. 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. - Diferencias en cuanto a modelos matemáticos
2. Modelos biológicos dinámicos
 1. - Cinética de la enzima
 2. - El proceso de modelado dinámico
 3. - Modelos farmacocinéticos
3. Dinámica no lineal y sistemas complejos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. 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. Simulación y 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 5. BASES Y ANTECEDENTES DE LA ROBÓTICA

1. Concepto e historia
2. Bases de la robótica actual
3. Plataformas móviles
4. Crecimiento esperado en la industria robótica
5. Límites de la robótica actual

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EVOLUCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. DISEÑADOR DE REDES NEURONALES ROBÓTICAS

1. Inteligencia natural y artificial
2. Inteligencia artificial y cibernética
3. Autonomía en robótica
4. Sistemas expertos
5. Agentes virtuales con animación facial por ordenador
6. Actualidad

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PRÓTESIS ROBÓTICAS

1. La robótica aplicada al ser humano: biónica
2. Reseña histórica de las prótesis
3. Diseño de prótesis en el siglo XX
4. Investigaciones y desarrollo recientes en diseño de manos
5. Sistemas protésicos
 1. - Prótesis mecánicas
 2. - Prótesis eléctricas
 3. - Prótesis neumáticas
 4. - Prótesis mioeléctricas
 5. - Prótesis híbridas
6. Uso de materiales inteligentes en las prótesis

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

