

Máster en Biología + 60 Créditos ECTS





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Sobre Euroinnova

2 | Alianza

3 | Rankings

4 | Alianzas y acreditaciones

5 | By EDUCA EDTECH Group

6 | Metodología

7 | Razones por las que elegir Euroinnova

8 | Financiación y Becas

9 | Metodos de pago

10 | Programa Formativo

11 | Temario

12 | 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





Desde donde quieras y como quieras,
Elige Euroinnova

ALIANZA EUROINNOVA Y UNIVERSIDAD DE NEBRIJA

Euroinnova International Online Education y la Universidad de Nebrija consolidan de forma exitosa una colaboración estratégica. De esta manera, la colaboración entre Euroinnova y la Universidad de Nebrija impulsa un enfoque colaborativo, innovador y accesible para el aprendizaje, adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes.

Las dos instituciones priorizan una formación práctica y flexible, adaptada a las demandas del mundo laboral actual, y que promueva el desarrollo personal y profesional de cada estudiante. El propósito es asimilar nuevos conocimientos de manera dinámica y didáctica, lo que facilita su retención y contribuye a adquirir las habilidades necesarias para adaptarse a una sociedad en constante y rápida transformación.

Euroinnova y la Universidad de Nebrija se han fijado como objetivo principal la democratización de la educación, buscando llevarla incluso a las áreas más alejadas y aprovechando las últimas innovaciones tecnológicas. Además, cuentan con un equipo de docentes altamente especializados y plataformas de aprendizaje que incorporan tecnología educativa de vanguardia, asegurando así un seguimiento tutorizado a lo largo de todo el proceso educativo.



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.



ALIANZAS Y ACREDITACIONES



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



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**



MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:



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



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



Máster en Biología + 60 Créditos ECTS



DURACIÓN
1500 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO**



CREDITOS
60 ECTS

Titulación

Doble Titulación: - Titulación Universitaria en Máster de Formación Permanente en Biología expedida por la UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA con 60 Créditos Universitarios ECTS - Titulación de Máster de Formación Permanente en Biología con 1500 horas expedida por EUROINNOVA INTERNACIONAL 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





Descripción

Si le interesa el mundo de la biología y quiere especializarse en el entorno de la biología celular este es su momento, con el Máster en Biología podrá adquirir los conocimientos necesarios para desempeñar esta función de la mejor manera posible. El objetivo principal de este Máster en Biología es conocer a fondo los aspectos fundamentales de la biología celular, prestando atención a las diferentes estructuras que podemos encontrar, aprendiendo además su composición química, funciones y la repercusión que tiene en la patología. Además conocerá aspectos de Bioquímica, Microbiología Clínica o el análisis de muestras biológicas o el ámbito molecular. Gracias a este máster universitario podrás completar tus estudios en uno de los campos con mayor demanda de personal cualificado dentro de las ciencias naturales. Contacta con nosotros y solicita información sin compromiso sobre la metodología de estudio, las becas y descuentos disponibles, la titulación expedida por la universidad, etc. No esperes más y completa tus estudios cuanto antes, consiguiendo un título de máster universitario 100% online ampliamente valorado en el sector profesional, sin tener que acudir de forma presencial a la facultad, con todas las ventajas y beneficios que esto supone.

Objetivos

Este máster universitario ofrece al alumnado la posibilidad de centrar sus estudios en este ámbito de las ciencias naturales, desarrollando algunas de las capacidades y habilidades más valoradas y demandadas en el mercado laboral. Para ello, se establecen entre otros los siguientes objetivos: - Conocer las técnicas de detección y estudio de los principales microorganismos patógenos humanos. - Describir los principales géneros de proteobacterias así como las diferentes patologías que causan en el hombre. - Identificar los principales tipos de bacterias gram negativas patógenas del ser humano, atendiendo a las enfermedades que causan. - Relacionar las espiroquetas y microorganismos eucarióticos patógenos con las patologías que ocasionan. - Conocer los fármacos antibacterianos y

antifúngicos, atendiendo a su ámbito de actuación. - Conocer los aspectos principales de la zoología y su evolución, así como los métodos de estudio zoológico. - Aprender sobre la zoogeografía: procesos ecológicos e históricos. - Estudiar la historia evolutiva de los animales. - Estudio de la bioquímica. - Conocer los diferentes componentes a tratar como glúcidos, enzimas, vitaminas etc. - Conocer los diferentes metabolismos. - Conocer el concepto general de célula. - Describir las características de la membrana plasmática. - Aprender todo lo relacionado con el núcleo interfásico y los cromosomas. - Conocer los rasgos de los ribosomas y el retículo endoplasmático. - Describir la estructura y las funciones del aparato de Golgi. - Identificar las funciones de lisosomas, vacuolas, mitocondrias, plastos y peroxisomas. - Describir los rasgos del citosol, citoesqueleto, centriolos y derivados. - Aprender los rasgos de la pared y la matriz extracelular. - Estudiar la señalización celular así como el ciclo celular y la muerte celular. - Aprender los conceptos relacionados con infertilidad y los distintos estudios en relación con ella. - Conocer los aspectos relacionados con el ciclo vital de la célula, así como sus mecanismos. - Descubrir los fundamentos de la herencia a nivel cromosómico y sus principales trastornos. - Abordar en profundidad la morfología y alteraciones del sistema eritrocitario, así como las distintas técnicas citotómicas. - Estudiar las distintas técnicas serológicas en el laboratorio clínico. - Diferenciar los tipos de muestras biológicas, así como los métodos de manipulación para su posterior análisis. - Apreciar las características de las células en el Sistema Inmune, así como las causas de autoinmunidad y enfermedades. - Profundizar en el estudio de la Citometría de Flujo, así como sus aplicaciones en el laboratorio clínico. - Identificar aspectos clave en las ciencias biológicas. - Distinguir la ciencia respecto de otras formas de conocimiento. - Conocer las características definitorias de la materia viva y las características que dotan al ser vivo. - Conocer los tipos de seres vivos que habitan en nuestro planeta. - Profundizar en el campo de la ecología, adquiriendo contenidos especializados de cada espacio natural. - Analizar la biodiversidad, biogeografía y la conservación de especies. - Comprender la interacción entre especies y evaluar casos de especies invasivas. - Analizar variables de dinámica de poblaciones, estimando parámetros y observando gráficas de supervivencia.

Para qué te prepara

El presente Máster en Biología está dirigido a todas aquellas personas que quieran formarse en Biología, además el presente máster también está dirigido a todos aquellos recién graduados en biología que quieran ampliar sus conocimientos. De igual forma, se dirige a estudiantes y profesionales del ámbito de las ciencias en general que tengan interés en ampliar o desarrollar sus conocimientos en este área. Además, se dirige a cualquier titulado o profesional que quiera conseguir una titulación de máster universitario, con la que poder acreditar de forma oficial los conocimientos desarrollados.

A quién va dirigido

Este Máster en Biología le prepara para tener una visión amplia y lo más precisa posible sobre la biología en relación con los aspectos de biología celular, muestras biológicas, bioquímica, etc. Con este Máster en Biología adquirirá conocimientos y técnicas para desenvolverse de manera profesional en este sector. Se trata de un máster universitario dirigido a profesionales y estudiantes del ámbito de las ciencias naturales que quieran recibir una titulación expedida por la universidad, ampliamente valorada en el mercado laboral. Si buscas la oportunidad de completar tus estudios con un programa



100% online, que no requiera acudir de forma presencial a la universidad, esta es la oportunidad que estabas esperando. Contacta con nosotros y solicita información detallada sin compromiso, y una asesora de formación podrá resolver todas tus dudas.

Salidas laborales

Gracias a la formación recibida a lo largo de este máster universitario el alumnado podrá desarrollar una carrera profesional en el ámbito de las ciencias y más concretamente en áreas como: Biología / Biología celular / Laboratorios / Investigación biológica.



TEMARIO

MÓDULO 1. BIOLOGÍA APLICADA: DESARROLLO CONCEPTUAL DE LA BIOLOGÍA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES LA VIDA?

1. Aspectos generales: concepto de vida
2. Perspectiva histórica de la vida
3. Ideas actuales de la vida

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ¿QUÉ ES LA CIENCIA?

1. La ciencia
2. Diseño de experimentos
3. Epistemología

UNIDAD DIDÁCTICA 3. BIOLOGÍA COMO CIENCIA AUTÓNOMA

1. Biología
2. Autonomía de la Biología
3. Rasgos que caracterizan a la Biología
4. La Genética

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ORGANIZACIÓN DE LOS ORGANISMOS

1. Niveles de organización de la vida
2. Historia de la Teoría Celular
3. Consecuencias de la Teoría Celular en Biología

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS

1. ¿Qué es una especie?
2. Teorías evolutivas de Darwin
3. Neodarwinismo
4. Controversias evolutivas actuales

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIOÉTICA

1. Nacimiento de la Bioética
2. Principios de la Bioética
3. Influencia de la biotecnología en la bioética
4. La ética médica

MÓDULO 2. BIOLOGÍA CELULAR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO GENERAL DE CÉLULA

1. Historia del conocimiento celular

2. Teoría celular
3. Niveles de organización celular
4. Microscopía

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA CÉLULA ANIMAL Y LA CÉLULA VEGETAL

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA MEMBRANA PLASMÁTICA

1. Aspectos estructurales de la célula
2. Composición química de la célula
3. Estructura de la membrana
4. Fluidez de la bicapa

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NÚCLEO INTERFÁSICO Y CROMOSOMAS

1. Conceptos generales
2. Envoltura nuclear
3. Lámina nuclear
4. Poros nucleares
5. Origen y biogénesis de la envoltura nuclear y estructuras asociadas
6. Carioplasma y nucleoesqueleto
7. Cromosomas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. RIBOSOMAS

1. Concepto de ribosoma
2. Composición química del ribosoma
3. Estructura
4. Función de los ribosomas
5. Biogénesis de ribosomas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO

1. Sistema de endomembranas
2. Retículo endoplásmico. Concepto y tipos
3. Composición química del retículo endoplasmático
4. Función del retículo endoplasmático rugoso
5. Función del retículo endoplasmático liso
6. Biogénesis del retículo endoplasmático

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EL APARATO DE GOLGI

1. Concepto de aparato de Golgi
2. Composición química
3. Función del aparato de Golgi
4. Secreción celular
5. Resumen de los procesos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LISOSOMAS Y VACUOLAS VEGETALES



1. Concepto de lisosoma
2. Composición química
3. Biogénesis
4. Función
5. Enfermedades asociadas a los lisosomas
6. Vacuolas vegetales

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MITOCONDRIAS

1. Concepto y estructura
2. Composición química
3. Función de las mitocondrias
4. Biogénesis mitocondrial

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PLASTOS

1. Concepto y estructura
2. Composición química
3. Función: fotosíntesis
4. Biogénesis
5. Origen de mitocondrias y cloroplastos

UNIDAD DIDÁCTICA 11. PEROXISOMAS

1. Concepto
2. Composición química
3. Función
4. Biogénesis de peroxisomas
5. Conclusiones

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CITOSOL Y CITOESQUELETO

1. Concepto
2. Filamentos de actina
3. Microtúbulos

UNIDAD DIDÁCTICA 13. CENTRIOLOS Y DERIVADOS

1. Estudio del centriolo

UNIDAD DIDÁCTICA 14. PARED Y MATRIZ EXTRACELULAR

1. Matriz extracelular animal
2. Pared celular

UNIDAD DIDÁCTICA 15. EL CICLO CELULAR Y MUERTE CELULAR

1. Concepto de ciclo celular
2. Control del ciclo celular
3. Control del ciclo celular en organismos unicelulares y pluricelulares

UNIDAD DIDÁCTICA 16. IMPLICACIONES DE LA BIOQUÍMICA Y LA GENÉTICA EN LA FISIOLÓGÍA CELULAR

1. Ácido Desoxiribonucleico (ADN)
2. Ácido Ribonucleico (ARN)
3. Bioquímica de las proteínas

MÓDULO 3. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE BIOMOLÉCULAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL AGUA Y LAS INTERACCIONES DÉBILES

1. Bioelementos
2. El agua
3. Las sales minerales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS GLÚCIDOS

1. Introducción
2. Monosacáridos u osas
3. Oligosacáridos: disacáridos
4. Polisacaráridos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS LÍPIDOS

1. Conceptos básicos
2. Tipos y funciones de los lípidos
3. Clasificación de los lípidos
4. Principales moléculas lipídicas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTRUCTURA DE LAS PROTEÍNAS Y AMINOÁCIDOS

1. Características de las proteínas
2. Estructura de las proteínas
3. Clasificación y funciones de las proteínas
4. Proteínas de interés biológico

UNIDAD DIDÁCTICA 5. RELACIÓN ESTRUCTURA-FUNCIÓN EN PROTEÍNAS

1. Generalidades
2. Asociaciones de las proteínas
3. Propiedades de proteínas
4. Clasificación de proteínas
5. Funciones y ejemplos de proteínas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENZIMAS: CINÉTICA ENZIMÁTICA E INHIBICIÓN ENZIMÁTICA

1. Catálisis enzimática
2. Estudio enzimático: características y fisiología
3. Cinética enzimática
4. UNIDAD DIDÁCTICA 7. REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA

5. Variación de la actividad enzimática con la temperatura y el pH
6. Reacciones enzimáticas con inhibición
7. Isozimas
8. Estudio aplicado de la actividad catalítica de las enzimas en el laboratorio

UNIDAD DIDÁCTICA 8. NUCLEÓTIDOS Y ÁCIDOS NUCLEICOS: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

1. Generalidades de los ácidos nucleicos
2. Genética molecular
3. División celular

UNIDAD DIDÁCTICA 9. EL METABOLISMO

1. Concepto de metabolismo
2. Rutas metabólicas
3. Fases del metabolismo: catabolismo y anabolismo
4. Conexiones energéticas en el metabolismo

UNIDAD DIDÁCTICA 10. METABOLISMO DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS

1. Introducción
2. Biosíntesis de nucleótidos
3. Catabolismo de nucleótidos

UNIDAD DIDÁCTICA 11. METABOLISMO DE GLÚCIDOS

1. Introducción al metabolismo de glúcidos
2. Tipos celulares implicados en el metabolismo de los glúcidos
3. Metabolismo de hexosas, galactosemias, diabetes y otras patologías asociadas

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CICLO DEL ÁCIDO CÍTRICO

1. Introducción
2. Generalidades del ciclo del ácido cítrico
3. Visión panorámica del ciclo
4. Reacciones del ciclo del ácido cítrico
5. Regulación del ciclo del ácido cítrico

UNIDAD DIDÁCTICA 13. FOSFORILACIÓN OXIDATIVA

1. Introducción
2. Concepto de fosforilación oxidativa
3. Transferencia de energía por quimiosmosis
4. Cadena de transporte de electrones en eucariotas

UNIDAD DIDÁCTICA 14. METABOLISMO DE GRASAS

1. Introducción al metabolismo lipídico
2. Metabolismo de triacilglicéridos
3. Formación de lípidos complejos (lípidos de membrana)



UNIDAD DIDÁCTICA 15. METABOLISMO DE COMPUESTOS NITROGENADOS

1. Introducción al metabolismo de compuestos nitrogenados
2. Destino del nitrógeno
3. Destino del carbono

MÓDULO 4. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS CLÍNICO DE MUESTRAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Características generales del laboratorio de análisis clínico.
2. Funciones del personal de laboratorio de análisis clínico.
3. Seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio de análisis clínicos.
4. Eliminación de residuos.
5. Control de calidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES, REACTIVOS Y EQUIPOS BÁSICOS

1. Materiales de laboratorio.
2. Instrumentos y aparatos del laboratorio de análisis clínico.
3. Material volumétrico.
4. Equipos automáticos.
5. Reactivos químicos y biológicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS BÁSICAS UTILIZADAS EN UN LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Medidas de masa y volumen.
2. Preparación de disoluciones y diluciones. Modo de expresar la concentración.
3. Filtración. Centrifugación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTO DE MUESTRAS

1. Recogida de muestras.
2. Identificación y etiquetado de muestras.
3. Transporte de muestras.
4. Almacenamiento y conservación de muestras.
5. Normas de calidad y criterios de exclusión de muestras.
6. Preparación de muestras.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENSAYOS ANALÍTICOS BÁSICOS

1. Principios elementales de los métodos de análisis clínicos.
2. Fotometría de reflexión.
3. Analítica automatizada.
4. Aplicaciones.
5. Expresión y registro de resultados.
6. Protección de datos personales.

MÓDULO 5. ANÁLISIS CLÍNICO: INMUNOLOGÍA Y GENÉTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA INMUNOLOGÍA

1. Introducción.
2. El sistema inmunológico.
3. Componentes del sistema inmunitario.
4. Tejidos del sistema inmune.
5. Anticuerpos y antígenos.
6. Respuestas del sistema inmune.
7. Desórdenes en la inmunidad humana.
8. Sueros y vacunas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN A LA GENÉTICA

1. La herencia, perspectiva histórica.
2. ¿Qué se entiende por genética?
3. Infertilidad masculina y femenina.
4. Estudio hormonal.
5. Estudio serológico.
6. Estudio endometrial.
7. Cariotipo.
8. Análisis del semen.
9. Trastornos genéticos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MITOSIS, MEIOSIS Y GAMETOGÉNESIS HUMANA

1. Introducción.
2. Mitosis.
3. Meiosis.
4. Gametogénesis humana.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO

1. Introducción.
2. Inmunoanálisis con marcadores.
3. Técnicas basadas en la precipitación.
4. Pruebas de aglutinación.
5. Pruebas de fijación del complemento.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO EN GENÉTICA E INMUNOLOGÍA

1. Técnicas citoquímicas.
2. Métodos de diagnóstico genético-molecular.
3. Técnicas de diagnóstico inmunológico.
4. Autoinmunidad.
5. Citometría de flujo.

MÓDULO 6. MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. BASES DE LA MICROBIOLOGÍA CLÍNICA



1. Microbiota y microbioma humano
2. Principales patógenos de interés clínico
3. Protocolos de trabajo y bioseguridad en el laboratorio
4. Toma, transporte y procesamiento de muestras clínicas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS CLÁSICAS Y AUTOMATIZADAS DE DIAGNÓSTICO

1. Medios de cultivo: tipos y aplicaciones
2. Técnicas de siembra e identificación fenotípica
3. Sistemas comerciales y automatizados
4. Recuentos bacterianos y control de calidad

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y PROTEÓMICA

1. PCR y técnicas de amplificación genética
2. Secuenciación masiva y metagenómica clínica
3. MALDI-TOF (Matrix Assisted Laser Desorption/Ionization-Time Of Flight)
4. LC-MS/MS (Liquid Chromatography Mass Spectrometry)
5. Aplicaciones en diagnóstico rápido y epidemiología

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BACTERIOLOGÍA CLÍNICA: GRAM NEGATIVOS

1. Generalidades de las bacterias Gram negativas
2. Enterobacteriales
3. Pseudomonas, Burkholderia y otros no fermentadores
4. Neisseria, Moraxella, Haemophilus
5. Vibrio, Campylobacter, Helicobacter

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BACTERIOLOGÍA CLÍNICA: GRAM POSITIVOS Y OTROS GRUPOS

1. Generalidades de las bacterias Gram positivas
2. Staphylococcus y Streptococcus
3. Enterococcus y resistencia asociada (VRE)
4. Bacillus, Clostridium y bacterias esporuladas
5. Corynebacterium, Listeria y Actinomyces
6. Micobacterias
7. Espiroquetas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. VIROLOGÍA CLÍNICA

1. Virus respiratorios
2. Virus de transmisión sanguínea
3. Virus neurotrópicos y exantemáticos
4. Diagnóstico molecular en virología clínica

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MICOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA CLÍNICA

1. Hongos patógenos
2. Tipos de micosis
3. Antifungigrama y resistencias emergentes



4. Principales protozoos y helmintos de importancia clínica

UNIDAD DIDÁCTICA 8. RESISTENCIAS ANTIMICROBIANAS Y CONTROL EPIDEMIOLÓGICO

1. Mecanismos de resistencia bacteriana
2. Resistencias en hongos
3. Infecciones nosocomiales y multirresistentes
4. Programas de vigilancia y control de brotes hospitalarios

UNIDAD DIDÁCTICA 9. ANTIBIÓTICOS Y ANTIFÚNGICOS

1. Principios generales de la terapia antimicrobiana
2. Tipos de antibióticos según su mecanismo de acción
 1. - Inhibidores de la síntesis de la pared celular
 2. - Inhibidores de la síntesis proteica
 3. - Inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos
 4. - Inhibidores de la síntesis de folato
 5. - Alteradores de la membrana citoplasmática
 6. - Antibióticos específicos para micobacterias
3. Antifúngicos
 1. - Polienos
 2. - Azoles
 3. - Equiocandinas
 4. - Otros
4. Conceptos de CMI, CMB y farmacodinámica antimicrobiana
5. Nuevas moléculas y terapias en desarrollo

UNIDAD DIDÁCTICA 10. APLICACIONES CLÍNICAS Y FUTURO DE LA MICROBIOLOGÍA

1. Microbioma y medicina personalizada
2. Vacunas y terapias biológicas en enfermedades infecciosas
3. Herramientas digitales y big data en vigilancia epidemiológica
4. Tendencias futuras en diagnóstico y tratamiento

MÓDULO 7. ZOOLOGÍA. DIVERSIDAD Y ORGANIZACIÓN DE LOS ANIMALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NEODARWINISMO Y ZOOLOGÍA

1. Teorías actuales de la evolución en zoología
2. Concepto de selección natural.
3. Selección por sexos.
4. ¿Qué es la adaptación al medio?

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TAXONOMÍA, SISTEMÁTICA Y FILOGENIA EN ZOOLOGÍA

1. ¿Qué es un taxón?
2. Niveles de organización taxonómica en zoología de menor a mayor grado de similitud
3. Grupos polifiléticos
4. Grupos parafiléticos
5. Grupo monofilético

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA ESPECIE EN ZOOLOGÍA

1. Evolución histórica del concepto de especie
2. concepto de especie biológica
3. tipos de especiación en la naturaleza
4. La reproducción, las barreras reproductivas entre especies y la hibridación de especies

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ZOOGEOGRAFÍA

1. Ecología y zoología
2. Dispersión
3. Vicarianza
4. Registro fósil, filogenias, y reconstrucción de líneas evolutivas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMÁTICA EN ZOOLOGÍA

1. Conceptos de homología y analogía
2. Homologías ancestrales y derivadas
3. Elaboración de árboles filogenéticos mediante el método de máxima parsimonia
4. Los caracteres morfológicos no lo son todo. Filogenética molecular
5. Escuelas sistemáticas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN ZOOLOGÍA

1. Método comparado
2. Método observacional
3. Método experimental

UNIDAD DIDÁCTICA 7. HISTORIA EVOLUTIVA DEL REINO ANIMALIA

1. Desde los primeros animales hasta el presente

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CEFALIZACIÓN Y VIDA ACTIVA

1. Aparición de la simetría bilateral y la cefalización
2. Organización triblástica
3. El celoma y organización estructural en torno al mismo
4. Animales protostomados y deuterostomados
5. Metamería

MÓDULO 8. BIOLOGÍA Y TAXONOMÍA DE INVERTEBRADOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ SE CONSIDERA ANIMAL DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ZOOLOGÍA?

1. Protozoos como los animales más sencillos
2. El paso de la unicelularidad a la pluricelularidad
3. Phylum Porifera y la filtración
4. Phylum Placozoa y Phylum Mesozoa

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANIMALES CON ORGANIZACIÓN DIBLÁSTICA. CNIDARIOS Y CTENÓFOROS



1. Organización diblástica
2. Hidrozoos
3. Escifozoos
4. Cubozoos
5. Phylum Ctenophora

UNIDAD DIDÁCTICA 3. HELMINTOLOGÍA

1. ¿Qué son los helmintos? Características
2. Filo Nemertinos
3. Filo Platelmintos
4. Filo Nematodos
5. Filo Anélidos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. FILO MOLUSCOS

1. Organización arquetípica y características del grupo
2. Clase Gasterópodos
3. Clase bivalvos o pelecípodos
4. Clase Cefalópodos
5. Clase Poliplacoforos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL FILO ARTRÓPODOS

1. Características principales del grupo
2. Proceso de artropodización
3. Cefalización y tagmatización

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SUBFILO CRUSTÁCEOS

1. Arquetipo de crustaceo
2. Clase Branquiopodos
3. Clase Cefalocáridos
4. Clase Ostrácodos
5. Clase Malacostraceos
6. Clase Copépodos
7. Clase Tecostraceos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SUBFILO QUELICERADOS

1. Organización arquetípica
2. Clase Euriptéridos (extinta)
3. Clase Xifosúridos
4. Clase Picnogónidos
5. Clase Arácnidos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. SUBFILO HEXÁPODOS

1. Organización arquetípica
2. Clase Insectos



3. Clase dipluros
4. Clase Colémbolos
5. Clase proturos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. SUBFILO MIRIÁPODOS

1. Organización arquetípica
2. Clase Quilópodos
3. Clase Diplópodos
4. Clase Paurópodos
5. Clase Síntilos

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PRIMEROS DEUTEROSTOMADOS

1. Filo equinodermos
2. Filo hemicordados

MÓDULO 9. BIOLOGÍA Y TAXONOMÍA DE VERTEBRADOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LOS PRIMEROS CORDADOS

1. Subfilo Urocordados
2. Subfilo cefalocordados: El Anfioxo como arquetipo de cordado

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LOS PECES

1. Los peces no son un grupo taxonómico
2. Conceptos de neotenia y pedomorfosis
3. Infracilo Agnatos: peces sin mandíbulas
4. Infracilo Gnatostomados. Superclase osteíctios
5. Infracilo Gnatostomados. Superclase condictios
6. El eslabon entre peces y anfibios: peces Sarcopterigios

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CLASE ANFIBIOS

1. Arquetipo de anfibio
2. Orden gimnoformes
3. Orden Caudados
4. Orden Anuros

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CLASE REPTILES

1. Organización arquetípica
2. Sinápsidos no mamíferos
3. Anápsidos
4. Diápsidos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CLASE AVES

1. El Archaeopteryx: la prueba de que las aves proceden de los dinosaurios

2. Organización arquetípica
3. Clasificación actual

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CLASE MAMÍFEROS

1. Arquetipo de mamífero
2. Monotremas
3. Marsupiales
4. Placentarios

MÓDULO 10. ECOLOGÍA APLICADA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO

1. Concepto de uso recreativo
2. Impactos producidos por los visitantes: tipos y consecuencias
3. Capacidad de carga de un espacio natural ante la afluencia de visitantes
4. Educación ambiental e interpretación del patrimonio
5. Regulación de actividades de uso recreativo en el medio natural
6. Seguimiento de actividades de uso recreativo en el medio natural
7. Control de afluencia a espacios protegidos o de valor ecológicos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. IDENTIFICACIÓN DEL MEDIO NATURAL

1. Factores bióticos, abióticos y antrópicos
2. Meteorología y climatología
3. Ecología
4. Biodiversidad
5. Técnicas de identificación de especies
6. Muestreos y sondeos
7. Dinámica de poblaciones
8. Planes de recuperación y protección de especies
9. Paleontología básica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA BÁSICA AMBIENTAL DE CONTROL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL

1. Regulación de las tareas del cuerpo de agentes forestales/medioambientales
2. Espacios naturales protegidos
3. Administraciones competentes
4. Legislación de protección de espacios a nivel nacional y autonómica
5. Legislación básica de montes
6. Legislación básica de impacto ambiental
7. Legislación básica de protección de costas
8. Legislación básica de protección del patrimonio arqueológico
9. Catálogos de protección de flora y fauna

UNIDAD DIDÁCTICA 4. IDENTIFICACIÓN DE VERTIDOS EN EL MEDIO NATURAL

1. Tipos de vertidos

2. Tipos de contaminación
3. Producción de olores
4. Proliferación de vectores (mosca, cucaracha, escarabajo, pulga, rata, entre otros)
5. Riesgos y efectos medioambientales que producen los diferentes tipos de vertidos en el medio natural
6. Prevención de la contaminación

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONCEPTO E IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD

1. ¿Qué es la biodiversidad?
2. El valor de la biodiversidad

UNIDAD DIDÁCTICA 6. IDENTIFICACIÓN Y MEJORA DEL HÁBITAT Y REPOBLACIÓN DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

1. Especies cinegéticas y piscícolas continentales
2. Hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales
3. Mejora del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales

UNIDAD DIDÁCTICA 7. REFORESTACIÓN DE ÁREAS FORESTALES

1. Contenidos y funciones de los proyectos de restauración hidrológica
2. Trabajos forestales de reforestación
3. Medidas de control, seguimiento y vigilancia
4. Medios mecánicos y humanos
5. Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en las actividades de repoblación
6. Viveros

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS

1. Tratamientos selvícolas
2. Inventario forestal: parámetros de evaluación, tipos, medios, informes
3. Impacto ambiental: medidas preventivas y correctoras
4. Plan de trabajo estratégico para el tratamiento selvícola
5. Medios idóneos para los tratamientos selvícolas
6. Proceso de transformación de monte bajo en monte alto
7. Categorías de los árboles en la masa forestal
8. Clases sociológicas. Especies autóctonas
9. Densidad de la masa
10. Tolerancia o temperamento de las distintas especies forestales
11. Productividad
12. Medidas de control y seguridad en los tratamientos selvícolas
13. Seguimiento de los condicionantes de las declaraciones de impacto

UNIDAD DIDÁCTICA 9. EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

1. Conceptos generales de la evaluación de impacto ambiental
2. Organismos, personas o instituciones interesadas
3. Tipos de documentos y evaluaciones de la EIA

4. La aplicación de EIA en el tiempo y sus beneficios
5. Marco Internacional de la evaluación de impacto ambiental
6. Normativa Europea
7. Normativa Nacional
8. Normativa de Comunidades Autónomas

UNIDAD DIDÁCTICA 10. ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1. Definición de estudio de impacto ambiental
2. Contenido, definición de alternativas y técnicas de investigación
3. Descripción del Inventario ambiental
4. Valores de conservación para un EsIA

UNIDAD DIDÁCTICA 11. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

1. Definición de Impacto ambiental
2. Fases en la evaluación del impacto ambiental
3. Identificación de acciones que pueden causar impacto
4. Identificación y Valorización de impactos ambientales. Criterios de clasificación
5. Descripción y caracterización de impactos y atributos
6. Matriz de impactos
7. Valorización final del impacto

UNIDAD DIDÁCTICA 12. MEDIDAS CORRECTORAS, PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS

1. Objetivos y tipos de medidas de gestión en la EIA
2. Medidas correctoras
3. Medidas compensatorias
4. Ejemplos de medidas para impactos
5. Cálculo y fichas del impacto final
6. Elaboración del Plan de Vigilancia Ambiental PVA
7. Elaboración del documento de Síntesis
8. Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

MÓDULO 11. BOTÁNICA Y TAXONOMÍA VEGETAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA BOTÁNICA

1. Introducción a la botánica
2. La célula vegetal
3. Los tejidos vegetales
4. Crecimiento y desarrollo de los vegetales
5. Funciones de nutrición
6. Otras formas de nutrición

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MORFOLOGÍA DE LA PLANTA: RAÍZ, TALLO Y HOJAS

1. Morfología de la plantas
2. Raíz
3. El tallo

4. Hojas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REPRODUCCIÓN VEGETAL: POR SEMILLAS

1. La reproducción sexual en las plantas
2. Formación y maduración de las semillas y frutos
3. Tipos de semillas y frutos
4. La germinación: características y fases

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REPRODUCCIÓN VEGETATIVA DE PLANTAS

1. La reproducción asexual de las plantas
2. Técnicas de multiplicación vegetativa
3. Selección de material y aplicación de técnicas para realizar la reproducción asexual de forma artificial
4. Materiales, herramientas, instalaciones y equipos utilizados en la reproducción asexual de manera artificial

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRINCIPALES BIOTIPOS VEGETALES

1. Introducción: biotipos vegetales
2. Clasificación de biotipos vegetales

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TAXONOMÍA VEGETAL

1. Ptalofitos
2. Briofitos
3. Pteridofitos
4. Plantas vasculares: Las gimnospermas
5. Plantas vasculares: Las angiospermas
6. Principales familias de angiospermas

UNIDAD DIDÁCTICA 7. GEOBOTÁNICA

1. ¿Qué es la geobotánica?
2. Asociación suelo-clima-planta
3. Concepto de pisos climáticos
4. Plantas bioindicadoras
5. Concepto de comunidad vegetal

MÓDULO 12. PROYECTO FIN DE GRADO



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By
EDUCA EDTECH
Group