



EUROINNOVA
BUSINESS
SCHOOL



UNIVERSIDAD
NEBRIJA



FORMACIÓN ONLINE

Titulación certificada por EUROINNOVA BUSINESS SCHOOL



Master en Biología + 60 Créditos ECTS

www.euroinnova.edu.es



LLAMA GRATIS: (+34) 900 831 200





EUROINNOVA FORMACIÓN

Especialistas en **Formación Online**

SOBRE EUROINNOVA BUSINESS SCHOOL

Bienvenidos/as a **EUROINNOVA BUSINESS SCHOOL**, una escuela de negocios apoyada por otras entidades de enorme prestigio a nivel internacional, que han visto el valor humano y personal con el que cuenta nuestra empresa; un valor que ha hecho que grandes instituciones de reconocimiento mundial se sumen a este proyecto.



EUROINNOVA BUSINESS SCHOOL es la mejor opción para formarse ya que contamos con años de experiencia y miles de alumnos/as, además del reconocimiento y apoyo de grandes instituciones a nivel internacional.

Como entidad acreditada para la organización e impartición de **formación de postgrado**, complementaria y para el empleo, Euroinnova es centro autorizado para ofrecer **formación continua bonificada** para personal trabajador, **cursos homologados y baremables** para Oposiciones dentro de la Administración Pública, y cursos y acciones formativas de **máster online** con título propio.



**CERTIFICACIÓN
EN CALIDAD**

Euroinnova Business School es miembro de pleno derecho en la **Comisión Internacional de Educación a Distancia**, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con el **Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones formativas impartidas desde el centro.





DESCUBRE EUROINNOVA FORMACIÓN

Líderes en **Formación Online**



APOSTILLA DE LA HAYA

Además de disponer de formación avalada por universidades de reconocido prestigio y múltiples instituciones, Euroinnova posibilita certificar su formación con la **Apostilla de La Haya**, dotando a sus acciones formativas de Titulaciones Oficiales con validez internacional en más de 160 países de todo el mundo.



PROFESIONALES A TU DISPOSICION

La **metodología virtual** de la formación impartida en Euroinnova está completamente a la vanguardia educativa, facilitando el aprendizaje a su alumnado, que en todo momento puede contar con el apoyo tutorial de grandes profesionales, para alcanzar cómodamente sus objetivos.



DESCUBRE NUESTRAS METODOLOGÍAS

Desde Euroinnova se promueve una **enseñanza multidisciplinar e integrada**, desarrollando metodologías innovadoras de aprendizaje que permiten interiorizar los conocimientos impartidos con una aplicación eminentemente práctica, atendiendo a las demandas actuales del mercado laboral.



NUESTRA EXPERIENCIA NOS AVALA

Más de 20 años de experiencia avalan la trayectoria del equipo docente de Euroinnova Business School, que desde su nacimiento apuesta por superar los retos que deben afrontar los/las profesionales del futuro, lo que actualmente lo consolida como el **centro líder en formación online**.



Master en Biología + 60 Créditos ECTS

 **DURACIÓN:**
1.500 horas

 **MODALIDAD:**
Online

 **PRECIO:**
1.970 € *

 **CRÉDITOS:**
60,00 ECTS

* Materiales didácticos, titulación y gastos de envío incluidos.

CENTRO DE FORMACIÓN:

Euroinnova Business
School



EUROINNOVA
BUSINESS
SCHOOL

TITULACIÓN

Titulación Universitaria en Master en Biología expedida por la UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA con 60 Créditos Universitarios ECTS



EUROINNOVA
BUSINESS
SCHOOL  **TITULACIÓN EXPEDIDA POR**
EUROINNOVA BUSINESS SCHOOL
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



UNIVERSIDAD
NEBRIJA



Titulación
Universitaria





Master en Biología + 60 Créditos ECTS **Ver Curso**

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Euroinnova Formación vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).



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





Master en Biología + 60 Créditos ECTS **Ver Curso**

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



Master en Biología + 60 Créditos ECTS **Ver Curso**

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 evolutivo 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 citotímicas.
- 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.
- Aprender 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.

Master en Biología + 60 Créditos ECTS **Ver Curso**

- 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.
-

A QUIÉN VA DIRIGIDO

El presente Máster en Biología está dirigido a todas aquellas personas que quieran formarse en Biología, además el presente máster también esta 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.

PARA QUÉ TE PREPARA

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.

MATERIALES DIDÁCTICOS



- Maletín porta documentos
- Manual teórico 'Inmunología y Genética en Laboratorios de Análisis Clínico'
- Manual teórico 'Microbiología Clínica'
- Manual teórico 'Bioquímica'
- Manual teórico 'Biología Celular'
- Manual teórico 'Desarrollo Conceptual de la Biología'
- Manual teórico 'Ecología'

Master en Biología + 60 Créditos ECTS **Ver Curso**

- Subcarpeta portafolios
- Dossier completo Oferta Formativa
- Carta de presentación
- Guía del alumno
- Bolígrafo

FORMAS DE PAGO

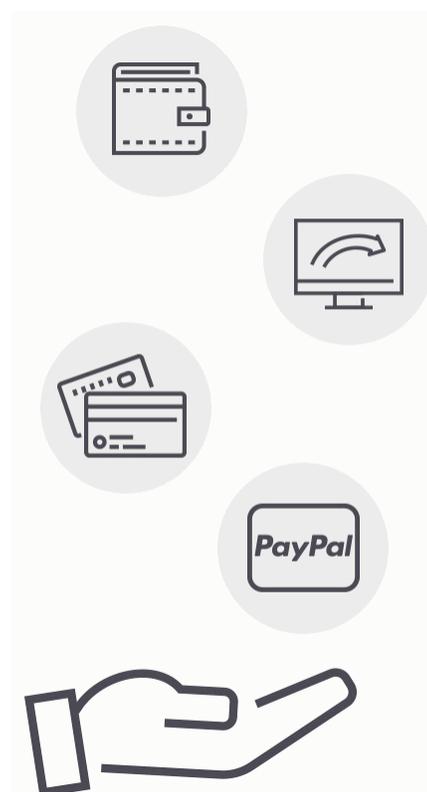
Contrareembolso / Transferencia / Tarjeta de Crédito / Paypal
Tarjeta de Crédito / PayPal Eligiendo esta opción de pago, podrá abonar el importe correspondiente, cómodamente en este mismo instante, a través de nuestra pasarela de pago segura concertada con Paypal Transferencia Bancaria

Eligiendo esta opción de pago, deberá abonar el importe correspondiente mediante una transferencia bancaria. No será aceptado el ingreso de cheques o similares en ninguna de nuestras cuentas bancarias.

Contrareembolso Podrá pagar sus compras directamente al transportista cuando reciba el pedido en su casa . Eligiendo esta opción de pago, recibirá mediante mensajería postal, en la dirección facilitada

Otras: PayU, Sofort, Western Union / SafetyPay

Fracciona tu pago en cómodos Plazos sin Intereses + Envío Gratis



Llama gratis al 900 831 200 e infórmate de nuestras facilidades de pago.



FINANCIACIÓN Y BECAS

Facilidades
económicas y
financiación
**100% sin
intereses**

En EUROINNOVA, ofrecemos a nuestros alumnos **facilidades económicas y financieras** para la realización de pago de matrículas, todo ello **100% sin intereses**.

30% Beca Desempleo: Para los que atraviesen un periodo de inactividad laboral y decidan que es el momento para invertir en la mejora de tus posibilidades futuras.

10% Beca Alumnos :Como premio a la fidelidad y confianza ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.

BECA
Desempleo

30
%

30% PARA DESEMPLEADOS

Facilitamos el acceso al mercado laboral a personas en situación de desempleo.

10% PARA ANTIGUOS ALUMNOS

Queremos agradecer tu fidelidad y la confianza depositada en Euroinnova Formación.

10
%

BECA
Antiguos
Alumnos

METODOLOGÍA Y TUTORIZACIÓN



Master en Biología + 60 Créditos ECTS **Ver Curso**

El modelo educativo por el que apuesta Euroinnova es el **aprendizaje colaborativo** con un método de enseñanza totalmente interactivo, lo que facilita el estudio y una mejor asimilación conceptual, sumando esfuerzos, talentos y competencias.

El alumnado cuenta con un **equipo docente** especializado en todas las áreas.

Proporcionamos varios medios que acercan la comunicación alumno tutor, adaptándonos a las circunstancias de cada usuario.

Ponemos a disposición una **plataforma web** en la que se encuentra todo el contenido de la acción formativa. A través de ella, podrá estudiar y comprender el temario mediante actividades prácticas, autoevaluaciones y una evaluación final, teniendo acceso al contenido las 24 horas del día.

Nuestro nivel de exigencia lo respalda un **acompañamiento personalizado**.



REDES SOCIALES

Síguenos en nuestras redes sociales y pasa a formar parte de nuestra gran comunidad educativa, donde podrás participar en foros de opinión, acceder a contenido de interés, compartir material didáctico e interactuar con otros alumnos, ex alumnos y profesores.

Además serás el primero en enterarte de todas las promociones y becas mediante nuestras publicaciones, así como también podrás contactar directamente para obtener información o resolver tus dudas.



LÍDERES EN FORMACION ONLINE



Somos Diferentes



Amplio **Catálogo** Formativ

Nuestro catálogo está formado por más de 18.000 cursos de múltiples áreas de conocimiento, adaptándonos a las necesidades formativas de nuestro alumnado.



Confianza

Contamos con el Sello de Confianza Online que podrás encontrar en tus webs de confianza. Además colaboramos con las más prestigiosas Universidades, Administraciones Públicas y Empresas de Software a nivel Nacional e Internacional.



Campus **Online**

Nuestro alumnado puede acceder al campus virtual desde cualquier dispositivo, contando con acceso ilimitado a los contenidos de su programa formativo.



Profesores/as **Especialist**

Contamos con un equipo formado por más de 50 docentes con especialización y más de 1.000 colaboradores externos a la entera disposición de nuestro alumnado.



Bolsa de **Empleo**

Disponemos de una bolsa de empleo propia con diferentes ofertas de trabajo correspondientes a los distintos cursos y masters. Somos agencia de colaboración N° 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.



Garantía de **Satisfacción**

Más de 20 años de experiencia con un récord del 96% de satisfacción en atención al alumnado y miles de opiniones de personas satisfechas nos avalan.





Precios **Competitivos**

Garantizamos la mejor relación calidad/precio en todo nuestro catálogo formativo.



Calidad **AENOR**

Todos los procesos de enseñanza aprendizaje siguen los más rigurosos controles de calidad extremos, estando certificados por AENOR conforme a la ISO 9001, llevando a cabo auditorías externas que garantizan la máxima calidad.



Club de **Alumnos/as**

Servicio Gratuito que permitirá al alumnado formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: beca, descuentos y promociones en formación. En esta, el alumnado podrá relacionarse con personas que estudian la misma área de conocimiento, compartir opiniones, documentos, prácticas y un sinfín de intereses comunitarios.



Bolsa de **Prácticas**

Facilitamos la realización de prácticas de empresa gestionando las ofertas profesionales dirigidas a nuestro alumnado, para realizar prácticas relacionadas con la formación que ha estado recibiendo en nuestra escuela.



Revista **Digital**

El alumnado podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, y otros recursos actualizados de interés.



Innovación y Calidad

Ofrecemos el contenido más actual y novedoso, respondiendo a la realidad empresarial y al entorno cambiante con una alta rigurosidad académica combinada con formación práctica.

ACREDITACIONES Y RECONOCIMIENTOS





EUROINNOVA
BUSINESS
SCHOOL



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

Master en Biología + 60 Créditos ECTS [Ver Curso](#)



CERTIFIED
ASSOCIATE





TEMARIO

PARTE 1. DESARROLLO CONCEPTUAL DE LA BIOLOGÍA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES LA VIDA?

- 1.Aspectos generales: concepto de vida
- 2.Perspectiva histórica de la vida
 - 1.- El animismo
 - 2.- Inicios del mecanicismo
 - 3.- Perspectiva vitalista
 - 4.- Contraataque del mecanicismo y final del vitalismo
 - 5.- Organicismo
- 3.Ideas actuales de la vida

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ¿QUÉ ES LA CIENCIA?

- 1.La ciencia
 - 1.- El método científico
 - 2.- Pseudociencia
- 2.Diseño de experimentos
- 3.Epistemología
 - 1.- Neopositivismo y empirismo lógico
 - 2.- Falsacionismo
 - 3.- Estructura de las revoluciones científicas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. BIOLOGÍA COMO CIENCIA AUTÓNOMA

- 1.Biología
 - 1.- El método en Biología
- 2.Autonomía de la Biología
 - 1.- Ideas de la física no aplicables a Biología
 - 2.- Leyes que rigen la Biología
- 3.Rasgos que caracterizan a la Biología
- 4.La Genética
 - 1.- Teoría cromosómica de la herencia

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ORGANIZACIÓN DE LOS ORGANISMOS

- 1.Niveles de organización de la vida
- 2.Historia de la Teoría Celular
 - 1.- Descubrimiento de la microscopía
 - 2.- Primeras teorías
 - 3.- Teoría celular
 - 4.- Teoría Celular y el sistema nervioso
- 3.Consecuencias de la Teoría Celular en Biología





UNIDAD DIDÁCTICA 5. EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS

- ¿Qué es una especie?
 - Concepto tipológico de especie
 - Concepto biológico de especie
 - Jerarquía linneana
- Teorías evolutivas de Darwin
 - Teoría evolutiva en sentido estricto
 - Teoría de la ascendencia común
 - Teoría de la especiación
 - Teoría del gradualismo
 - Teoría de la selección natural
- Neodarwinismo
- Controversias evolutivas actuales

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIOÉTICA

- Nacimiento de la Bioética
- Principios de la Bioética
 - Código de Núremberg
- Influencia de la biotecnología en la bioética
- La ética médica
 - Ético, ¿quién lo decide?
 - Éticas deontológicas

PARTE 2. BIOLOGÍA CELULAR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO GENERAL DE CÉLULA

- Historia del conocimiento celular
 - Teoría celular
 - Origen de la célula
 - La evolución histórica del concepto de célula
- Teoría celular
 - Formas celulares
 - Tamaño
- Niveles de organización celular
- Microscopía
 - Tipos de microscopios
 - Funcionamiento del microscopio
 - Características que definen a un microscopio

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA MEMBRANA PLASMÁTICA

- Aspectos estructurales de la célula
- Composición química de la célula





- 1.- Lípidos
- 2.- Proteínas
- 3.- Glúcidos
- 3.Estructura de la membrana
 - 1.- Bicapa lipídica
 - 2.- El modelo de Davson-Danielli
 - 3.- El mosaico fluido
- 4.Fluidéz de la bicapa

UNIDAD DIDÁCTICA 3. 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 4. RIBOSOMAS

- 1.Concepto de ribosoma
- 2.Composición química del ribosoma
- 3.Estructura
- 4.Función de los ribosomas
 - 1.- Iniciación de la traducción
 - 2.- Elongación
 - 3.- Terminación
- 5.Biogénesis de ribosomas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO

- 1.Sistema de endomembranas
- 2.Retículo endoplásmico. Concepto y tipos
- 3.Composición química del retículo endoplasmático
- 4.Función del retículo endoplasmático rugoso
 - 1.- Síntesis proteica
 - 2.- Modificación de proteínas
- 5.Función del retículo endoplasmático liso
 - 1.- Síntesis y ensamblaje de lípidos de membrana
 - 2.- Detoxificación
 - 3.- Segregación y acúmulo de sustancias
- 6.Biogénesis del retículo endoplasmático

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EL APARATO DE GOLGI

- 1.Concepto de aparato de Golgi





- 2.Composición química
- 3.Función del aparato de Golgi
 - 1.- Procesamiento de distintas moléculas
- 4.Secreción celular
- 5.Resumen de los procesos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LISOSOMAS Y VACUOLAS VEGETALES

- 1.Concepto de lisosoma
- 2.Composición química
- 3.Biogénesis
- 4.Función
 - 1.- Digestión intracelular
 - 2.- Digestión extracelular. Almacenamiento y liberación
- 5.Enfermedades asociadas a los lisosomas
- 6.Vacuolas vegetales
 - 1.- Vacuolas e inclusiones

UNIDAD DIDÁCTICA 8. MITOCONDRIAS

- 1.Concepto y estructura
- 2.Composición química
- 3.Función de las mitocondrias
 - 1.- Ciclo de Krebs y cadena respiratoria
 - 2.- Fosforilación oxidativa y teoría quimiosmótica de Mitchell
 - 3.- Regulación de la función mitocondrial
- 4.Biogénesis mitocondrial

UNIDAD DIDÁCTICA 9. PLASTOS

- 1.Concepto y estructura
 - 1.- Organización interna
- 2.Composición química
- 3.Función: fotosíntesis
 - 1.- Etapa fotoquímica
 - 2.- Etapa de asimilación del dióxido de carbono
- 4.Biogénesis
- 5.Origen de mitocondrias y cloroplastos

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PEROXISOMAS

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

UNIDAD DIDÁCTICA 11. CITOSOL Y CITOESQUELETO



1. Concepto
2. Filamentos de actina
 - 1.- Proteínas que se unen a la actina
 - 2.- Procesos en los que interviene la actina
3. Microtúbulos
 - 1.- Distribución de microtúbulos. Proteínas asociadas a microtúbulos

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CENTRIOLOS Y DERIVADOS

1. Estudio del centriolo
 - 1.- Estructura
 - 2.- Formación
 - 3.- Función
 - 4.- Evolución

UNIDAD DIDÁCTICA 13. PARED Y MATRIZ EXTRACELULAR

1. Matriz extracelular animal
 - 1.- Composición
 - 2.- Organización. La lámina basal
2. Pared celular
 - 1.- Composición
 - 2.- Organización y producción
 - 3.- Función

UNIDAD DIDÁCTICA 14. SEÑALIZACIÓN CELULAR

1. Generalidades
 - 1.- Tipos de comunicación
 - 2.- Tipos de comunicación intracelular
 - 3.- Receptores
 - 4.- Rasgos del complejo inductor-receptor
2. Bases moleculares de la comunicación intracelular
 - 1.- Rutas de transmisión por segundos mensajeros
3. Amplificación de señales e inducciones en las que participan receptores de membrana con actividad enzimática
4. El receptor de insulina

UNIDAD DIDÁCTICA 15. EL CICLO CELULAR Y MUERTE CELULAR

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

PARTE 3. BIOQUÍMICA



MÓDULO 1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE BIOMOLÉCULAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL AGUA Y LAS INTERACCIONES DÉBILES

1. Bioelementos
2. El agua
 - 1.- Estructura del agua
 - 2.- Propiedades y funciones del agua
3. Las sales minerales
 - 1.- Regulación del pH
 - 2.- Mantenimiento del equilibrio osmótico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS GLÚCIDOS

1. Introducción
2. Monosacáridos u osas
 - 1.- Propiedades ópticas de los monosacáridos
 - 2.- Estructura cíclica de los monosacáridos
3. Oligosacáridos: disacáridos
4. Polisacáridos
 - 1.- Homopolisacáridos
 - 2.- Heteropolisacáridos

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
 - 1.- Los aminoácidos
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
 - 1.- Clasificación de las reacciones catalíticas





Master en Biología + 60 Créditos ECTS **Ver Curso**

- 2.- Características de la catálisis enzimática
- 3.- El centro activo
- 2. Estudio enzimático: características y fisiología
 - 1.- Clasificación de las enzimas
 - 2.- Actividad enzimática: la energía libre de Gibbs, el estado de transición y la energía de activación
 - 3.- Unión de la enzima con el sustrato
 - 4.- Catálisis enzimática
- 3. Cinética enzimática
 - 1.- Estudio detallado del modelo de Michaelis-Menten
 - 2.- Unidades de medida de la actividad enzimática
 - 3.- Cinética de las reacciones con un solo sustrato
 - 4.- Reacciones enzimáticas con más de un sustrato: mecanismos secuenciales y mecanismo de doble desplazamiento
- 4. UNIDAD DIDÁCTICA 7. REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA
- 5. Variación de la actividad enzimática con la temperatura y el pH
 - 1.- Efecto de la temperatura sobre la actividad enzimática
 - 2.- Efecto del pH sobre la actividad enzimática
 - 3.- Efecto de la presencia de cofactores sobre la actividad enzimática
 - 4.- Efecto de las concentraciones del sustrato y de los productos finales
 - 5.- Efecto de los inhibidores sobre la actividad enzimática
 - 6.- Modulación alostérica de la actividad enzimática
- 6. Reacciones enzimáticas con inhibición
- 7. Isozimas
- 8. Estudio aplicado de la actividad catalítica de las enzimas en el laboratorio
 - 1.- Valor numérico de la actividad enzimática: diferentes métodos analíticos

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

- 1. Generalidades de los ácidos nucleicos
 - 1.- El ADN
 - 2.- El ARN
 - 3.- Nucléotidos no nucleicos
- 2. Genética molecular
 - 1.- Replicación del ADN
 - 2.- Transcripción
 - 3.- Traducción
- 3. División celular
 - 1.- Los cromosomas
 - 2.- Mitosis
 - 3.- Meiosis





MÓDULO 2. METABOLISMO

UNIDAD DIDÁCTICA 9. AL METABOLISMO

1. Concepto de metabolismo
 - 1.- Fuentes de materia y energía para el metabolismo
2. Rutas metabólicas
3. Fases del metabolismo: catabolismo y anabolismo
4. Conexiones energéticas en el metabolismo
 - 1.- El sistema ADP/ATP
 - 2.- Coenzimas transportadores de electrones

UNIDAD DIDÁCTICA 10. METABOLISMO DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS

1. Introducción
2. Biosíntesis de nucleótidos
 - 1.- Vía de síntesis de novo
 - 2.- Vías de recuperación
 - 3.- Regulación de la biosíntesis de nucleótidos
 - 4.- Interconversión de los nucleótidos monofosfato en nucleótidos trifosfato
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
 - 1.- Hematíes y anemia hemolítica
 - 2.- Células cerebrales e hipoglucemia en niños prematuros
 - 3.- Miocitos
 - 4.- Adipocitos
 - 5.- Hepatocitos y muerte del embrión
 - 6.- Células renales
3. Metabolismo de hexosas, galactosemias, diabetes y otras patologías asociadas

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CICLO DEL ÁCIDO CÍTRICO

1. Introducción
 - 1.- Historia
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
 - 1.- Historia





- 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
 - 1.- Patologías asociadas al transporte de ácidos grasos
 - 2.- Oxidación de ácidos grasos
 - 3.- Patologías asociadas al transporte mediado por carnitina y a la β -oxidación
 - 4.- Degradación ácidos grasos en el peroxisoma
 - 5.- Patologías asociadas al metabolismo peroxisomal
 - 6.- Biosíntesis de ácidos grasos
- 3. Formación de lípidos complejos (lípidos de membrana)
 - 1.- Fosfolípidos
 - 2.- Esfingolípidos

UNIDAD DIDÁCTICA 15. METABOLISMO DE COMPUESTOS NITROGENADOS

- 1. Introducción al metabolismo de compuestos nitrogenados
- 2. Destino del nitrógeno
 - 1.- Ciclo de la urea o ciclo de Krebs Henseleit
 - 2.- Patologías asociadas al ciclo de la urea
- 3. Destino del carbono
 - 1.- Metabolismo de treonina-serina y glicina y patologías asociadas
 - 2.- Metabolismo de la fenilalanina y patologías asociadas
 - 3.- Metabolismo de la familia del succinil-CoA y patologías asociadas
 - 4.- Metabolismo de la metionina y patologías asociadas

PARTE 4. ANÁLISIS CLÍNICO

MÓDULO 1. 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 2. 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.

PARTE 5. MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS Y TÉCNICAS BÁSICAS DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

1. Fundamentos
2. Flora habitual de la especie humana
3. Principales microorganismos implicados en procesos infecciosos humanos
4. Protocolos de trabajo según el tipo de muestra
 - 1.- Tracto urinario
 - 2.- Tracto genital
 - 3.- Tracto intestinal
 - 4.- Tracto respiratorio
 - 5.- Fluidos estériles y de secreciones contaminadas
5. Toma, transporte y procesamiento de muestras para análisis bacteriológico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEDIOS DE CULTIVO Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO

1. Medios de cultivo para crecimiento y aislamiento primario de bacterias
2. Características del crecimiento de microorganismos
3. Características y clasificación de los medios de cultivo
4. Descripción de los medios de cultivo más habituales
5. Preparación de medios de cultivo
6. Técnicas de siembra para análisis bacteriológico





1.- Técnicas de inoculación

2.- Técnicas de aislamiento

7. Recuentos celulares bacterianos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROTEOBACTERIAS (I)

1. Introducción a las proteobacterias

2. Grupo de los pseudomonas

1.- Pseudomonas y Burkholderia

3. Bacterias del ácido acético y fijadoras de nitrógeno

1.- Bacterias del ácido acético.

2.- Bacterias fijadoras de nitrógeno

4. Enterobacterias

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROTEOBACTERIAS (II)

1. Vibrionáceas

2. Pasteureláceas

3. Rickettsias

4. Género Neisseria

5. Género Legionella

6. Otros géneros relacionados

7. Épsilon proteobacterias

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BACTERIAS GRAM POSITIVAS

1. Mollicutes

2. Firmicutes formadores de endosporas

1.- Género Clostridium

2.- Bacillales

3. Firmicutes no formadores de endosporas

1.- Bacterias del ácido láctico

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BACTERIAS GRAM POSITIVAS (II)

1. Cocos gram positivos de interés clínico

1.- Género Streptococcus

2.- Género Staphylococcus

2. Las actinobacterias

1.- Género Corynebacterium

3. Las micobacterias

1.- Mycobacterium tuberculosis

2.- Mycobacterium leprae

4. Actinomicetos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ESPIROQUETAS Y MICROORGANISMOS EUCARIÓTICOS

1. Características generales de las espiroquetas

2. Espiroquetas patógenas





- 3. Los hongos
- 4. Hongos patógenos del hombre
 - 1.- Micosis superficiales
 - 2.- Las micosis cutáneas
 - 3.- Las micosis subcutáneas
 - 4.- Las micosis sistémicas
 - 5.- Las micosis oportunistas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS Y HONGOS DE INTERÉS CLÍNICO

- 1. Identificación de bacterias de interés clínico
 - 1.- Pruebas de identificación
 - 2.- Sistemas comerciales y automatizados
 - 3.- Técnicas de biología molecular
- 2. Pruebas de susceptibilidad antimicrobiana
 - 1.- Clasificación de las sustancias antimicrobianas
 - 2.- Técnicas de realización de las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana
 - 3.- Conceptos relacionados: sensibilidad, resistencia, concentración mínima inhibitoria (CMI), concentración mínima bactericida (CMB)
 - 4.- Interpretación de los antibiogramas
- 3. Identificación de hongos
 - 1.- Examen directo
 - 2.- Cultivo
 - 3.- Identificación
 - 4.- Antifungigrama

UNIDAD DIDÁCTICA 9. LOS ANTIBIÓTICOS

- 1. Generalidades de los antibióticos
- 2. Inhibidores de la síntesis de la pared celular
- 3. Inhibidores de la síntesis de proteínas bacterianas
- 4. Inhibidores de la síntesis de folato
- 5. Inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos
- 6. Actuación sobre la membrana celular
- 7. Antibióticos en Mycobacterium

UNIDAD DIDÁCTICA 10. LOS FÁRMACOS ANTIFÚNGICOS

- 1. Introducción a los fármacos antifúngicos
- 2. La anfotericina B
- 3. El fluconazol
- 4. Flucitosina
- 5. Griseofulvina
- 6. Nistatina
- 7. Yoduro potásico





PARTE 6. ZOOLOGÍA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ZOOLOGÍA Y EVOLUCIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS

1. De Darwin a la nueva síntesis
2. Selección natural. Niveles de selección
3. Selección sexual
4. Adaptación: ventajas y limitaciones del "programa adaptacionista"

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL CONCEPTO DE ESPECIE EN ZOOLOGÍA

1. Desarrollo histórico del concepto biológico de especie
2. Dificultades de aplicación del concepto biológico
3. Reproducción unisexual y ruptura del aislamiento reproductivo (hibridación)
4. Especiación: concepto y tipos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ZOOGEOGRAFÍA

1. Procesos ecológicos
2. Procesos históricos: dispersión
3. Procesos históricos: vicarianza
4. Evidencias de los procesos históricos. Registro fósil y relaciones de parentesco

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL ESTUDIO SISTEMÁTICO EN ZOOLOGÍA

1. Análisis de caracteres: homología y analogía
2. Homologías ancestrales y derivadas: criterios de polaridad
3. Conflicto entre caracteres. Parsimonia
4. Otras fuentes de evidencia en el estudio sistemático. Filogenias moleculares
5. Escuelas sistemáticas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EL ESTUDIO BIOLÓGICO EN ZOOLOGÍA

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

UNIDAD DIDÁCTICA 6. HISTORIA EVOLUTIVA DEL REINO ANIMAL

1. Historia evolutiva de los animales
2. Clasificación del reino Animal

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LOS PRIMEROS ANIMALES

1. Significado zoológico de los protozoos
2. El paso a la pluricelularidad
3. Poríferos
4. La filtración como modo de vida
5. Placozoos y mesozoos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ORGANIZACIÓN DIBLÁSTICA: CNIDARIOS

1. Organización diblástica
2. Células urticantes: los cnidocitos





3.Ciclos metagenéticos, polimorfismo y colonias

4.Arrecifes

5.Ctenóforos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. EL PASO A LA VIDA ACTIVA

1.Vida activa, simetría bilateral y cefalización

2.Organización triblástica: el mesodermo

3.Acelomados de vida libre. Turbelarios

4.Nemertinos

5.Problemas funcionales de la organización acelomada. Pseudocelomados

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PARASITISMO

1.Trematodos y cestodos: estructura y ciclos biológicos

2.Nematodos parásitos

3.Especialización y convergencia adaptativa en los animales de vida parásita

UNIDAD DIDÁCTICA 11. LA APRARIACIÓN DEL CELOMA

1.Significado funcional del celoma

2.Radiación de los celomados: protóstomos y deuteróstomos

3.Nuevas perspectivas de la historia evolutiva de los celomados

UNIDAD DIDÁCTICA 12. MOLUSCOS

1.Organización arquetípica

2.Clases menores de moluscos

3.Gasterópodos

4.Radiación adaptativa: moluscos filtradores y depredadores. Pelecípodos y cefalópodos

UNIDAD DIDÁCTICA 13. ORGANIZACIÓN METAMÉRICA. ANÉLIDOS Y GRUPOS AFINES

1.Metamería

2.El celoma como esqueleto hidrostático

3.Anélidos

4.Grupos relacionados con los anélidos: equiúridos, sipuncúlidos y pogonóforos

UNIDAD DIDÁCTICA 14. LA CONQUISTA DEL MEDIO TERRESTRE (I): ARTRÓPODOS

1.Desafíos planteados por el medio terrestre

2.Los artrópodos: estructura y propiedades de la cutícula

3.El proceso de artropodización

4.Cefalización y tagmatización

5.Polifilia. Grupos menores afines a los artrópodos

UNIDAD DIDÁCTICA 15. ARTÓPODOS ACUÁTICOS: CRUSTÁCEOS

1.Organización corporal de los crustáceos

2.Sistemática

3.Importancia en los ecosistemas marinos: el plancton. Aspectos aplicados

UNIDAD DIDÁCTICA 16. ARTRÓPODOS TERRESTRES: QUELICERADOS

1.Arácnidos





- 2.Comportamiento reproductor
- 3.Glándulas de la seda. Construcción de telas

UNIDAD DIDÁCTICA 17. ARTRÓPODOS TERRESTRES: UNIRRÁMEOS

- 1.Miriápodos
- 2.Insectos
- 3.Aparatos alimentarios y radiación adaptativa de los insectos
- 4.Las alas y el vuelo
- 5.Desarrollo larvario y metamorfosis
- 6.Plagas de insectos
- 7.Insectos sociales

UNIDAD DIDÁCTICA 18. LOFOFORADOS Y PRIMEROS DEUTEROSTOMOS

- 1.Lofoforados
- 2.Presentación de los deuteróstomos
- 3.Equinodermos
- 4.Hemicordados

UNIDAD DIDÁCTICA 19. CORDADOS PRIMITIVOS

- 1.Urocordados
- 2.El anfioxo: organización arquetípica de los cordados
- 3.Diagnos de los vertebrados

UNIDAD DIDÁCTICA 20. VERTEBRADOS ACUÁTICOS: PECES

- 1.Lampreas y mixines
- 2.La adquisición de la mandíbula
- 3.Peces cartilaginosos
- 4.Peces óseos

UNIDAD DIDÁCTICA 21. LA CONQUISTA DEL MEDIO TERRESTRE(II): ANFIBIOS Y REPTILES

- 1.Los anfibios
- 2.La segunda invasión del medio terrestre
- 3.Radiación de los anfibios actuales
- 4.La expansión de los vertebrados terrestres: los reptiles
- 5.Ectotermia y termorregulación
- 6.Radiación de los reptiles

UNIDAD DIDÁCTICA 22. AVES

- 1.Adaptaciones morfológicas y fisiológicas relacionadas con el vuelo
- 2.Biología reproductiva
- 3.Migración

UNIDAD DIDÁCTICA 23. MAMÍFEROS

- 1.Morfología funcional de los mamíferos
- 2.Monotremas y marsupiales
- 3.Placentarios





4.Organización social

PARTE 7. ECOLOGÍA

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

- 1.Concepto de uso recreativo
 - 1.- Actividades
 - 2.- Destinatarios y profesionales implicados
- 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
 - 1.- Planeamiento sectorial de uso recreativo en el medio natural
 - 2.- Autorizaciones a empresas y particulares
- 6.Seguimiento de actividades de uso recreativo en el medio natural
- 7.Control de afluencia a espacios protegidos o de valor ecológicos
 - 1.- Vigilancia de actividades
 - 2.- Valoración e información de impactos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. IDENTIFICACIÓN DEL MEDIO NATURAL

- 1.Factores bióticos, abióticos y antrópicos
 - 1.- Vegetación
 - 2.- Fauna
 - 3.- Fisiografía
 - 4.- Edafología
 - 5.- Geología
 - 6.- Hidrología
 - 7.- Acción humana
- 2.Meteorología y climatología
- 3.Ecología
 - 1.- Definición y principios de la ecología
 - 2.- Conceptos: ecosistemas, nichos ecológicos, ecotonos, equilibrio ecológico, flujos de materia y energía
 - 3.- Fragilidad en los ecosistemas
- 4.Biodiversidad
 - 1.- Concepto
 - 2.- Importancia en conservación
 - 3.- Consecuencias de la pérdida de biodiversidad
- 5.Técnicas de identificación de especies
 - 1.- Determinación de especies
 - 2.- Guías y claves de identificación de flora y fauna
- 6.Muestreos y sondeos



- 1.- Tipos
- 2.- Objetivos
- 3.- Técnicas de realización
- 4.- Recogida y transporte de muestras
7. Dinámica de poblaciones
 - 1.- Definición de población
 - 2.- Elementos a valorar
8. Planes de recuperación y protección de especies
 - 1.- Concepto y fines de su redacción
 - 2.- Contenidos de los mismos
 - 3.- Seguimiento y vigilancia que establecen
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
 - 1.- Normativa
 - 2.- Funciones
 - 3.- Ámbito de aplicación
 - 4.- Responsabilidad civil y penal en el ejercicio de la actividad profesional
2. Espacios naturales protegidos
 - 1.- Concepto
 - 2.- Tipos
 - 3.- Objetivos
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
 - 1.- Contaminantes asociados a los mismos
 - 2.- Problemas sanitarios/medioambientales derivados de los vertidos
2. Tipos de contaminación
 - 1.- Biótica
 - 2.- Química
 - 3.- Atmosférica
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?
 - 1.- Elementos de la biodiversidad
 - 2.- La biodiversidad en España
2. El valor de la biodiversidad
 - 1.- Servicios de base
 - 2.- Servicios de regulación
 - 3.- Servicios de suministro
 - 4.- Servicios culturales
 - 5.- Valor no utilitario 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
 - 1.- Características
 - 2.- Periodos de veda
 - 3.- Fin cinegético
 - 4.- Distribución geográfica
 - 5.- Enfermedades y plagas
2. Hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales
 - 1.- Características
 - 2.- Recuperación de áreas forestales en zonas de caza y pesca continental
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
 - 1.- Objetivos
 - 2.- Estructura: documentos escritos, planos, croquis, dossier fotográfico, entre otros
 - 3.- Normativa
2. Trabajos forestales de reforestación
 - 1.- Preparación de suelos
 - 2.- Siembra/plantación
 - 3.- Protección de plantas
 - 4.- Reposición de marras
3. Medidas de control, seguimiento y vigilancia
 - 1.- Especies forestales
 - 2.- Identificación
 - 3.- Funciones que desempeñan

4. Medios mecánicos y humanos

- 1.- Maquinaria
- 2.- Herramientas
- 3.- Personal
- 4.- Técnicas de trabajo

5. Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en las actividades de repoblación

6. Viveros

- 1.- Características
- 2.- Preparación de semilla y producción de planta
- 3.- Organización del trabajo
- 4.- Normativa
- 5.- Material genético
- 6.- Conservación y transporte
- 7.- Uso autorizado y no permitido

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS

1. Tratamientos selvícolas

- 1.- Selvicultura: tipos y objetivos
- 2.- Comunidad forestal

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

- 1.- Proyectos de ordenación dasocrática

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

- 1.- Determinación del órgano ambiental y del órgano sustantivo
- 2.- Participación pública
- 3.- Proceso de Scoping y Screening.

3. Tipos de documentos y evaluaciones de la EIA

4. La aplicación de EIA en el tiempo y sus beneficios



- 1.- Beneficios del proceso de EIA
- 5.Marco Internacional de la evaluación de impacto ambiental
 - 1.- Convenio transfronterizo
- 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
 - 1.- Definición de alternativas
 - 2.- Integración de modelos informáticos de EIA
 - 3.- Fomento de la investigación científica y desarrollo tecnológico
- 3.Descripción del Inventario ambiental
 - 1.- Medio físico
 - 2.- Medio biológico
 - 3.- Paisaje o medio perceptual:
 - 4.- Medio socio-económico:
- 4.Valores de conservación para un EslA

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
 - 1.- Impactos de sobreexplotación
 - 2.- Los impactos de ocupación/transformación del espacio y/o cambio en los usos del terreno
 - 3.- Impactos de contaminación
 - 4.- Impacto derivado del declive o ausencia de actividad
 - 5.- Impactos positivos
- 4.Identificación y Valorización de impactos ambientales. Criterios de clasificación
 - 1.- Indicadores del Impacto Ambiental
 - 2.- Evolución del impacto ambiental con el tiempo
- 5.Descripción y caracterización de impactos y atributos
 - 1.- Tipos de atributos
 - 2.- Tipos de impacto
- 6.Matriz de impactos
 - 1.- Matriz de Leopold
- 7.Valorización final del impacto
 - 1.- Valorización cualitativa
 - 2.- Valoración cuantitativa o semicuantitativa

UNIDAD DIDÁCTICA 12. MEDIDAS CORRECTORAS, PROTECTORAS Y COMPENSATORIAS





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

PARTE 8. PROYECTO FIN DE MÁSTER

