

DIVERSIDAD BIOLÓGICA, AMBIENTE Y SALUD

Módulo fundamental

Materia: Diversidad Biológica, Ambiente y Salud (6 ECTS)

Asignaturas:

- **Plantas y Hongos de Importancia Sanitaria (3 ECTS)**
- **Auditorías Ambientales Aplicadas a la Industria Farmacéutica (3 ECTS)**

Carácter: Obligatorio

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Realizar el análisis biológico sistematizado de una selección de especies de plantas y hongos de probada incidencia en salud pública consideradas en relación con variables ambientales e indicadores sanitarios (bioindicadores).

Capacitar al alumno para conocer los principios básicos de la Gestión medioambiental así como planificar, analizar, desarrollar e interpretar una auditoría ambiental aplicada específicamente a la industria farmacéutica

CONTENIDOS

Los contenidos contemplarán los siguientes aspectos: la delimitación del concepto de especie; nomenclatura biológica: reglas y códigos; morfología, organografía e histología para la identificación morfológica; conocimiento de los principales marcadores moleculares aceptados para los *DNA-Barcodes* y su uso en la identificación de las especies; biología y autoecología de las especies consideradas en relación con variables ambientales e indicadores sanitarios (bioindicadores).

Se contemplará con especial énfasis el estudio del polen y las esporas como contaminantes bióticos del aire y de importancia sanitaria y clínica (Aerobiología) y de otros aspectos de la palinología de interés sanitario.

Se estudiará el marco normativo para la implementación de Sistemas de Gestión Medio-Ambiental aplicados a la industria Farmacéutica. Asimismo el alumno recibirá formación práctica sobre cómo desarrollar una auditoría ambiental. Esta formación se realizará mediante el desarrollo de casos prácticos y el análisis de casos reales.

COMPETENCIAS

1.- BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Serán capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CG6 - Un conocimiento profundo en materias de sanidad ambiental y salud pública.

CG11 - Potenciar los contactos de los alumnos y de los investigadores implicados con todo el tejido socio-económico implicado en la profesión farmacéutica, lo que redundaría en un aumento de la calidad de las enseñanzas impartidas a los alumnos, así como en la propia investigación que se efectúa en la Facultad.

CG12 - Habilitar a los alumnos para su incorporación inmediata a Proyectos I+D+i cuyo desarrollo es uno de los objetivos prioritarios de la Política Científica Europea, Española y de la CAM.

2.- TRANSVERSALES

CT1 - Demostrar capacidad de analizar con rigor artículos científicos

CT2 - Demostrar capacidad de escribir y defender informes científicos y técnicos

CT3 - Desarrollar habilidades útiles para la investigación científica

CT4 - Demostrar capacidad de compromiso ético y respeto al medio ambiente

CT5 - Demostrar capacidad de trabajo autónomo y en equipo

CT6 - Conocer las normas de seguridad para el trabajo en el laboratorio y adquirir los hábitos que permitan trabajar con seguridad en el laboratorio

3.- ESPECÍFICAS

CE28 - Marco conceptual y normativo, norma ISO 14000.

CE29 - Establecimiento de un Sistema de Gestión Medioambiental (SIGMA).

CE30 - Tipos y alcance de las auditorías ambientales.

CE31 - Análisis ambiental de la industria farmacéutica.

CE32 - Sistema documental y registro.

CE33 - Planificación y realización de auditorías

CE35 - Conocer el significado de la atribución nomenclatural y las normas que regulan la nomenclatura biológica.

CE36 - Conocer los aspectos biológicos esenciales (ciclos y relaciones filogenéticas) de una serie de organismos de importancia sanitaria.

CE37 - Saber seleccionar los tipos de caracteres que resulten adecuados en una identificación concreta.

CE38 - Conocer suficientemente los principales caracteres que pueden ser utilizados en la identificación desde los estrictamente morfológicos a los moleculares de uso general en las etiquetas *DNA-barcoding*.

CE39 - Conocer suficientemente los rangos de variabilidad de los caracteres identificativos que pueden ser utilizados.

CE40 - Saber utilizar la biodiversidad vegetal y fúngica como indicador de calidad ambiental (bioindicadores).

CE41 - Adquirir cualificación para detectar riesgos y problemas sanitarios relacionados con determinadas plantas y hongos.

CE42 - Adquirir la cualificación para la observación de los organismos en el medio natural y, en su caso, aprender el manejo de técnicas sencillas de cultivo.

ACTIVIDADES A REALIZAR

- Actividades presenciales: enseñanza teórica. Se expondrán claramente los objetivos principales del tema y desarrollarán en detalle los contenidos necesarios para una cabal comprensión de los conocimientos.
- Actividades presenciales: seminarios y casos prácticos. Estas actividades proporcionarán temas de análisis (estableciendo los procedimientos de búsqueda de información, análisis y síntesis de conocimientos) o plantearán problemas concretos que se desarrollarán de forma individual o en grupos reducidos.
- Actividades presenciales: Tutorías Las tutorías dirigidas ofrecerán apoyo y asesoramiento personalizado para abordar las tareas encomendadas en las actividades formativas indicadas previamente o específicas del trabajo personal.
- Actividades no presenciales: estudio; elaboración de trabajos individuales o en grupos reducidos, etc.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Se desarrollará una metodología docente mixta, teórico-práctica, que facilite contenidos doctrinales específicos de las Ciencias Farmacéuticas y enseñanza práctica que permita la adquisición de destreza técnica en el laboratorio. El alumno realizará, de manera autónoma, pero tutelada, ejercicios, memorias y seminarios y adquirirá, mediante su defensa pública, habilidad para mostrar, explicar y argumentar puntos de vista científicos relacionados con las Ciencias Farmacéuticas.

- 1.- La exposición de los contenidos del temario en clases teóricas y en seminarios que permitan la mayor participación de los alumnos para medir su grado de progreso.
- 2.- Realización de prácticas mediante la presentación y resolución de casos concretos de identificación de materiales vegetales y fúngicos causantes de problemas sanitarios.
- 3.- Identificación de puntos críticos ambientales en un contexto de industria farmacéutica a través del desarrollo de casos prácticos y estudio de casos.
- 4.- Desarrollar objetivos, alcance, metas, sistema de medida y registro de variables ambientales objeto de auditoría ambiental.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sistema integral de evaluación.

De modo general, acorde con el Real Decreto 1125/2003, la evaluación se realizará de manera continua a lo largo de todo el semestre, mediante:

- pruebas objetivas de conocimientos y resolución de ejercicios y casos prácticos
- realización de trabajos y su defensa,
- actitud y participación pertinente del estudiante en todas las actividades formativas y el uso adecuado del Campus Virtual y TICs aplicadas a su materia.