

ASIGNATURAS OPTATIVAS

Módulo Especializado

Materia: Complementaria de especialización (12 ECTS)

Asignaturas:

- **Análisis Instrumental Orientado al Estudio de Compuestos de Interés en Ciencias Farmacéuticas (3 ECTS)**
- **Análisis Microbiológico de Alimentos y Agua (3 ECTS)**
- **Aspectos Ambientales de la Química del Agua (3 ECTS)**
- **Aspectos Biológicos, Farmacológicos y Toxicológicos de los Iones Metálicos (3 ECTS)**
- **Caracterización y Desarrollos Básicos de Fármacos y Sistemas Afines (3 ECTS)**
- **Control de Calidad y Aplicaciones Terapéuticas de las Plantas Medicinales y Drogas (3 ECTS)**
- **Educación Nutricional (3 ECTS)**
- **Fisiología y Fisiopatología Endocrinas (3 ECTS)**
- **Neurofisiología de los Sistemas Orgánicos (3 ECTS)**
- **Parasitosis del Viajero (3 ECTS)**
- **Sistemas de Control y Evaluación de la Calidad de los Alimentos (3 ECTS)**
- **Técnicas para Identificación de Muestras Vegetales y Fúngicas de Importancia Sanitaria (3 ECTS)**
- **Metodología Diagnóstica en Bioquímica Clínica (3 ECTS)**

De estas asignaturas, el/la estudiante debe elegir 4

Carácter: Optativo

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Dependiendo de las diferentes asignaturas que el alumno elija entre las ofertadas, profundizará en los conocimientos específicos de cada una de ellas.

CONTENIDOS

Esta materia ha sido diseñada, para que los alumnos puedan profundizar en las materias que en las que van a desarrollar su futura Tesis Doctoral o bien en su trayectoria profesional.

En la oferta están incluidas asignaturas de todos los Departamentos que ofertan las Materias obligatorias y también de otros Departamentos necesarios para que se cumpla la especificidad. El diseño de este Máster de Investigación, como paso previo a las enseñanzas de Doctorado que deberán ser reguladas por el RD 99/2011 y que recoge en su Artículo 4.1. "Los programas de doctorado incluirán aspectos organizados de formación investigadora que no requerirán su estructuración en créditos ECTS y comprenderán tanto formación transversal como específica del ámbito de cada programa, si bien en todo caso la actividad esencial del doctorando será la investigadora", ha intentado dar cabida a las necesidades de formación de los futuros alumnos de Doctorado de los 14 Departamentos implicados y además tener en cuenta la oferta de optatividad de un 20% del total de los créditos del Máster.

COMPETENCIAS

1.- BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Habrán demostrado una comprensión sistemática dentro de las Ciencias Farmacéuticas y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con las mismas.

CG2 - Serán capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas de las Ciencias Farmacéuticas.

CG3 - Fomentar el desarrollo de habilidades de comunicación científica a nivel profesional, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de las Ciencias Farmacéuticas.

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

CG5 - Alcanzar las competencias necesarias para incorporarse a un grupo de investigación de I+D de fármacos.

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

CG7 - Un conocimiento profundo del control fisicoquímico o biológico de los fármacos así como de su análisis.

CG8 - Un conocimiento profundo del metabolismo y de los efectos de los fármacos y de la acción de los tóxicos, así como de la utilización de aquéllos.

CG9 - Un conocimiento profundo de los fármacos de origen natural y sintético, así como la determinación de sus propiedades que nos permitan comprender su mecanismo de acción.

CG10 - Un conocimiento profundo de nutrición, dietética, análisis de alimentos y de la industria alimentaria.

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

CT7 - Demostrar la capacidad necesaria para aplicar los conocimientos y las habilidades adquiridas, a resolver problemas en entornos nuevos y en contextos multidisciplinarios.

CT8 - Adquirir habilidades de comunicación, tanto oralmente como por escrito y utilizando los medios audiovisuales habituales.

CT9 - Capacitar en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

3.- ESPECÍFICAS

CEO1.- Adquirir un conocimiento especializado sobre el sistema endocrino como sistema regulador e integrador de las funciones orgánicas, así como los mecanismos específicos que llevan a su disfunción, con especial referencia a la patogénesis de las disfunciones del metabolismo, el crecimiento, la reproducción, el estrés y la regulación cardiovascular.

CEO2.- Adquirir un conocimiento especializado sobre el sistema nervioso en la regulación e integración a corto plazo de las funciones orgánicas, con especial referencia a la fisiología de la neurotransmisión, la regulación de las funciones motora, sensorial y autónoma, así como a los mecanismos específicos que llevan a la disfunción de los sistemas sensorial y motor.

CEO3.- Conocer parte de la metodología bioquímica, incluida su aplicación y utilización, en el ámbito de la salud (farmacia hospitalaria y comunitaria, medicina forense, práctica e investigación en las diferentes facetas clínicas).

CEO4.- Adquirir los conocimientos necesarios para la elección de una determinada metodología, para estudiar la estructura y propiedades de un compuesto determinado, dependiendo de la fuente de procedencia.

CEO5.- Conocer la distribución mundial de las principales enfermedades producidas y/o transmitidas por parásitos

CEO6.- Adquirir los conocimientos necesarios para la prevención de las parasitosis

CEO7.- Capacitación para aconsejar al viajero antes, durante y después del viaje, de los riesgos asociados a la exposición a parásitos.

CEO8.- Adquirir un enfoque integrado de cómo funcionan los iones metálicos esenciales en el medio biológico.

CEO9.- Conocer de los sistemas proteicos con iones metálicos.

CEO10.- Conocer la toxicidad de plomo, cadmio, mercurio, arsénico y otros metales tóxicos en el organismo humano.

CEO11.- Conocimiento de los factores ambientales que deciden la composición de las aguas naturales.

CEO12.- Conocimiento de los procesos de contaminación y sus efectos en la sanidad ambiental.

CEO13.- Conocimiento de los procesos de recuperación de la calidad del agua.

CEO14.- Seleccionar la metodología adecuada para el análisis cualitativo y cuantitativo de productos naturales y de síntesis en matrices de interés farmacéutico.

CEO15.- Adquirir los conocimientos de los métodos instrumentales avanzados empleados en la identificación y determinación de productos de interés en Ciencias Farmacéuticas.

CEO16.- Obtener los conocimientos de los métodos analíticos de utilidad en la identificación, determinación de pureza, actividad biológica y estabilidad de fármacos, productos sanitarios y alimentos.

CEO17.- Conocer las aplicaciones y la potencialidad de los distintos métodos instrumentales empleados en el análisis cuantitativo en diferentes matrices de interés en Ciencias Farmacéuticas.

CEO18.- Adquirir habilidades experimentales relacionadas con la aplicación de diversas técnicas analíticas en Ciencias Farmacéuticas.

CEO19.- Ser capaz de realizar los controles de identidad y calidad de plantas medicinales y drogas, aplicando las técnicas microscópicas y fitoquímicas adecuadas.

CEO20.- Ser capaz de recomendar la utilización de determinadas plantas en diferentes patologías según los ensayos preclínicos y clínicos publicados.

CEO21.- Adquirir habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en Fitoterapia.

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.

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.