

**FUNDAMENTOS FARMACOLÓGICOS PARA EL DISEÑO DE NUEVOS
MEDICAMENTOS (2017-18)****DATOS GENERALES**

Código 36615

Créditos ECTS 4

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
QUIMICA ORGANICA	QUIMICA ORGANICA	SÍ	SÍ
OPTICA, FARMACOLOGIA Y ANATOMIA	FARMACOLOGIA		

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA MÉDICA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA PARA LA SALUD Y LA SOSTENIBILIDAD

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOMEDICINA

Contexto de la asignatura

El curso de Fundamentos Farmacológicos para el Diseño de Nuevos Medicamentos expone las bases necesarias para el descubrimiento y diseño de nuevos agentes terapéuticos y su desarrollo hasta medicinas. Este proceso involucra el aislamiento de sustancias de la naturaleza o la síntesis química de sustancias activas, investigaciones sobre las relaciones entre la estructura de estos compuestos naturales o sus análogos sintéticos y sus actividades biológicas, elucidación de sus interacciones con receptores, determinación de sus propiedades de transporte y distribución y estudios de los procesos metabólicos ulteriores, así como el uso de simulaciones computacionales. El conocimiento de los mecanismos de acción farmacológica es fundamental para optimizar o crear nuevos agentes terapéuticos de forma racional. Desde esta perspectiva, se han seleccionado modelos representativos del modo de acción de las diferentes familias de fármacos. La descripción estos aspectos farmacodinámicos, junto a todas las consideraciones anteriores constituye una plataforma fundamental de conocimientos necesaria para el diseño de nuevos medicamentos.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

El objetivo Fundamentos Farmacológicas para el Diseño de Nuevos Medicamentos es formar al estudiante como investigador profesional con un perfil multidisciplinario que involucra áreas como la química, farmacia, medicina y biología, enfocado en la investigación y desarrollo de sustancias terapéuticas y el descubrimiento de fármacos, de interés en el campo de la química farmacéutica y la medicina terapéutica en general.



CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Los contenidos teóricos de la asignatura se organizan en 18 temas que se enumeran a continuación:

1. CONCEPTOS BÁSICOS Y TERMINOLOGÍA
2. RECEPTORES
3. BÚSQUEDA DE PROTOTIPOS
4. CORRELACIONES ESTRUCTURA-ACTIVIDAD QUALITATIVAS (SAR)
5. CORRELACIONES ESTRUCTURA-ACTIVIDAD QUANLITATIVAS (QSAR)
6. MODELOS MOLECULARES TRIDIMENSIONALES
7. FARMACOCINÉTICA: ADME
8. PROFÁRMACOS
9. LA INHIBICIÓN ENZIMÁTICA COMO OBJETIVO EN EL DISEÑO DE FÁRMACOS. AGENTES QUIMIOTERÁPICOS
10. INHIBIDORES ENZIMÁTICOS QUE INTERFIEREN LA BIOSÍNTESIS DE LAS PAREDES CELULARES
11. INHIBIDORES ENZIMÁTICOS FARMACODINÁMICOS
12. FÁRMACOS QUE ALTERAN EL TRANSPORTE A TRAVÉS DE LAS MEMBRANAS CELULARES
13. FÁRMACOS RELACIONADOS CON LA ACTUACIÓN DE SEROTONINA, NORADRENALINA Y DOPAMINA
14. FÁRMACOS QUE ACTÚAN SOBRE RECEPTORES DE ACETILCOLINA
15. FÁRMACOS QUE ACTÚAN SOBRE RECEPTORES DE AMINOÁCIDOS Y PÉPTIDOS
16. FÁRMACOS QUE ACTÚAN SOBRE LOS RECEPTORES DE HISTAMINA Y ADENOSINA
17. FÁRMACOS QUE ACTÚAN SOBRE LOS RECEPTORES DE HORMONAS ESTEROIDEAS Y TIROIDEAS
18. FÁRMACOS QUE INTERACTÚAN CON LOS ÁCIDOS NUCLEICOS



EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Evaluación continua con exposición y examen de contenidos

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Se realizará un examen oral individual y obligatorio de los contenidos teóricos y prácticos adquiridos.	Examen	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se evaluará la exposición de un tema por el estudiante y su participación el debate planteado en el grupo.	Exposición en seminarios	30
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se evaluará la realización de prácticas y los resultados conseguidos.	Prácticas	10
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se valorará la asistencia y actitud del alumno a lo largo de toda la asignatura.	Asistencia y actitud	10