



Año académico	2014-15
Asignatura	20144 - Farmacología
Grupo	Grupo 1, 2S, GBIO
Guía docente	E
Idioma	Castellano

Identificación de la asignatura

Asignatura	20144 - Farmacología
Créditos	2,4 presenciales (60 horas) 3,6 no presenciales (90 horas) 6 totales (150 horas).
Grupo	Grupo 1, 2S, GBIO
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Maria Julia Garcia Fuster j.garcia@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Jesús Andrés García Sevilla jesus.garcia-sevilla@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

La asignatura Farmacología (optativa del Grado de Biología) introducirá al alumno al estudio de los efectos de las sustancias químicas (naturales y sintéticas) sobre las funciones de los organismos vivos, con un énfasis especial en los mecanismos de acción a través de receptores. La principal razón de ser de la Farmacología (experimental y clínica) es el uso racional de medicamentos en el paciente.

A través de los distintos apartados del programa el alumno aprenderá los principios básicos de la Farmacodinamia y Farmacocinética, así como de la Toxicidad general y específica de los fármacos.

El estudio de la Farmacología requiere un buen conocimiento de la Fisiología y Bioquímica de los distintos sistemas orgánicos.

Requisitos

Se aconseja la matrícula de esta asignatura en el último año del grado de Biología.

Recomendables

Es recomendable haber superado diversas asignaturas (Fisiología Animal y Bioquímica) para una adecuada comprensión de los principios generales de la Farmacología.





Año académico	2014-15
Asignatura	20144 - Farmacología
Grupo	Grupo 1, 2S, GBIO
Guía docente	E
Idioma	Castellano

También es necesario conocer el idioma inglés y tener nociones básicas de informática y de cálculo matemático simple para el desarrollo de las actividades que se propondrán a lo largo del curso (estudio y presentación oral de artículos científicos en inglés; cálculo de parámetros farmacológicos).

Competencias

Al cursar la asignatura Farmacología, el estudiante adquirirá una serie de competencias generales y específicas del Título que se traducirán en los siguientes resultados del aprendizaje.

Competencias genéricas:

- Desarrollar las capacidades de análisis y síntesis, de organización y planificación, así como de resolución de problemas relacionados con la Farmacología general y específica de sistemas.
- Desarrollar la capacidad de expresión oral y escrita en temas básicos de Farmacología.
- Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo y la toma de decisiones (discusión conjunta al finalizar la presentación individual de artículos).
- Conocimiento y aplicación del Método Científico.
- Interpretación y comunicación de datos a partir de artículos científicos en inglés.

Específicas

- * Desarrollar la capacidad de análisis de los múltiples mecanismos de acción de los fármacos (procesos farmacodinámicos). Énfasis especial en el estudio de receptores con interés farmacológico/terapéutico..
- * Desarrollar la capacidad de análisis de los procesos farmacocinéticos tras la administración de fármacos. Diferentes vías de administración. Niveles en plasma y tejidos. Metabolismo y excreción de los fármacos..
- * Análisis de las interacciones farmacodinámicas y farmacocinéticas. Efectos colaterales y secundarios de los fármacos..
- * Desarrollar la capacidad de análisis sobre la toxicidad general y específica de los fármacos. Carcinogénesis y teratogénesis inducidas por fármacos..

Básica

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

El programa de Farmacología está dividido en 4 bloques de temas:

I. FARMACOLOGÍA. CONCEPTOS GENERALES.

II. MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS. FARMACODINAMIA.

III. FARMACOCINÉTICA. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN. DISTRIBUCIÓN. METABOLISMO Y EXCRECIÓN DE LOS FÁRMACOS.

IV. EFECTOS ADVERSOS Y TOXICIDAD DE LOS FÁRMACOS. CARCINOGENESIS Y TERATOGENESIS. INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS.

Contenidos temáticos



Año académico	2014-15
Asignatura	20144 - Farmacología
Grupo	Grupo 1, 2S, GBIO
Guía docente	E
Idioma	Castellano

Bloque 1. FARMACOLOGÍA. CONCEPTO, OBJETIVOS, SUBDIVISIÓN.

Bloque 2. MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS. RECEPTORES.

Bloque 3. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS. FARMACOCINÉTICA. METABOLISMO Y EXCRECIÓN DE LOS FÁRMACOS.

Bloque 4. TOXICIDAD DE LOS FÁRMACOS. CARCINOGENÉISIS Y TERATOGENÉISIS. INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS

Metodología docente

A continuación se describen las actividades de trabajo presencial y no presencial previstas en la asignatura Farmacología con el objeto de desarrollar y evaluar las competencias establecidas.

Las actividades presenciales constan de clases magistrales y de seminarios (grupo grande) con los que se pretende que el alumnado entienda las bases experimentales que dan lugar a los conocimientos que se explican en las clases magistrales y tras exposiciones orales individuales (artículos científicos) sobre temas relacionados con los contenidos de la asignatura.

A través del proyecto Campus Extens, mediante la plataforma de tele-educación Moodle, el alumno tendrá a su disposición documentos electrónicos (artículos científicos para seleccionar uno por alumno), así como algunas pruebas objetivas de evaluación (si procede) con las que podrá valorar la adquisición de las competencias y conocimientos establecidos en la guía docente.

Volumen

En la siguiente tabla se presenta la distribución en horas según las diferentes actividades de trabajo presencial y no presencial (o autónomo) y su equivalencia en créditos europeos o ECTS (1 crédito ECTS = 25 horas de trabajo del estudiante).

Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	El profesor establecerá mediante el método expositivo, los fundamentos teóricos de las unidades temáticas que componen los diferentes bloques de la materia, y dará información sobre el material didáctico que tendrá que utilizar el alumnado para preparar de forma autónoma los contenidos.	46
Seminarios y talleres	Seminarios	Grupo mediano 2 (X)	Estas actividades van dirigidas a desarrollar o reforzar los conceptos teóricos expuestos en las clases magistrales. Se utilizarán artículos científicos para la resolución de ejercicios y problemas (por ejemplo cálculo de parámetros farmacodinámicos sobre curvas concentración/respuesta) para que el alumnado conozca los procedimientos y técnicas experimentales más utilizados en el campo de la Farmacología. Durante la realización de los seminarios el alumnado deberá responder a las preguntas formuladas en	7

Año académico	2014-15
Asignatura	20144 - Farmacología
Grupo	Grupo 1, 2S, GBIO
Guía docente	E
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
			relación con las técnicas experimentales que se desarrollen en cada uno de ellos.	
Evaluación	Exámen	Grupo grande (G)	A lo largo del semestre se realizarán dos pruebas parciales (1.Farmacodinamia y receptores; 2.el resto del temario) que evaluarán las competencias adquiridas en las sesiones de clases magistrales, los seminarios, así como en las exposiciones orales.	2
Otros	Presentación oral	Grupo grande (G)	A cada estudiante se le asignará con anticipación un artículo científico (si es posible de su elección) relacionado con el temario de Farmacología, y un día para su exposición oral al resto de estudiantes. Una semana antes del día prefijado para la exposición oral, el alumno deberá remitir al profesor a través de Campus Extens (o en propia mano) un resumen del artículo con los resultados, a su entender, más relevantes (máximo una página). El día de la exposición oral del tema, el presentador deberá responder a las preguntas planteadas por el profesor y por el resto del alumnado.	5

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Preparación temas	El alumnado tendrá que profundizar en la materia tras la exposición de contenidos por parte del profesor durante las clases magistrales (se valorará positivamente si el alumno asiste a clase con el tema ya leído/estudiado y responde bien a preguntas del profesor). Para ello se indicará el material didáctico que tendrá que consultar el alumno para preparar de forma autónoma los contenidos de cada bloque temático.	75
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Preparación actividades	A lo largo del semestre se propondrán algunas actividades complementarias (ejemplos de cálculos de parámetros farmacológicos) para su resolución en los seminarios.	15

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante



Año académico	2014-15
Asignatura	20144 - Farmacología
Grupo	Grupo 1, 2S, GBIO
Guía docente	E
Idioma	Castellano

El alumno obtendrá una calificación numérica final entre 0 y 10 puntos (5 puntos es un aprobado). La calificación final corresponde en un 50% a la evaluación continua (dos pruebas escritas parciales; presentación oral de un artículo; asistencia a las clases y a los seminarios; respuestas a preguntas concretas formuladas por el profesor) y en otro 50% al examen final de la asignatura. Para aprobar la asignatura se requiere una NOTA GLOBAL igual o mayor que "5,0".

Puntuación de la evaluación continua (50%): de cero a un máximo de cinco puntos. Puntuación del examen final (50%): de cero a un máximo de cinco puntos.

Las pruebas escritas parciales y el examen final se puntuarán de cero a un máximo de diez puntos, y luego se normalizarán.

La puntuación para otros elementos de la evaluación continua (presentación oral de un artículo; asistencia a las clases y a los seminarios; respuestas a preguntas concretas) quedará a juicio del profesor.

Los alumnos que no se presenten a algún examen parcial no podrán recuperarlo durante el período de evaluación ordinaria (junio) y no podrán aprobar la asignatura. Podrán hacerlo durante el periodo de evaluación extraordinaria (julio). El alumno que no se presente a la exposición oral de su artículo tendrá una nota de "0" para esa actividad.

Clases magistrales

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Técnicas de observación (no recuperable)
Descripción	El profesor establecerá mediante el método expositivo, los fundamentos teóricos de las unidades temáticas que componen los diferentes bloques de la materia, y dará información sobre el material didáctico que tendrá que utilizar el alumnado para preparar de forma autónoma los contenidos.
Criterios de evaluación	Asistencia a clase
Porcentaje de la calificación final:	5%

Seminarios

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Pruebas orales (no recuperable)
Descripción	Estas actividades van dirigidas a desarrollar o reforzar los conceptos teóricos expuestos en las clases magistrales. Se utilizarán artículos científicos para la resolución de ejercicios y problemas (por ejemplo cálculo de parámetros farmacodinámicos sobre curvas concentración/respuesta) para que el alumnado conozca los procedimientos y técnicas experimentales más utilizados en el campo de la Farmacología. Durante la realización de los seminarios el alumnado deberá responder a las preguntas formuladas en relación con las técnicas experimentales que se desarrollen en cada uno de ellos.
Criterios de evaluación	Calidad presentación
Porcentaje de la calificación final:	30%





Año académico	2014-15
Asignatura	20144 - Farmacología
Grupo	Grupo 1, 2S, GBIO
Guía docente	E
Idioma	Castellano

Exámen

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo (recuperable)
Descripción	A lo largo del semestre se realizarán dos pruebas parciales (1.Farmacodinamia y receptores; 2.el resto del temario) que evaluarán las competencias adquiridas en las sesiones de clases magistrales, los seminarios, así como en las exposiciones orales.
Criterios de evaluación	Consolidación del conocimiento
Porcentaje de la calificación final:	60%

Presentación oral

Modalidad	Otros
Técnica	Técnicas de observación (no recuperable)
Descripción	A cada estudiante se le asignará con anticipación un artículo científico (si es posible de su elección) relacionado con el temario de Farmacología, y un día para su exposición oral al resto de estudiantes. Una semana antes del día prefijado para la exposición oral, el alumno deberá remitir al profesor a través de Campus Extens (o en propia mano) un resumen del artículo con los resultados, a su entender, más relevantes (máximo una página). El día de la exposición oral del tema, el presentador deberá responder a las preguntas planteadas por el profesor y por el resto del alumnado.
Criterios de evaluación	Calidad presentación
Porcentaje de la calificación final:	5%

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Libros de texto (en castellano) y artículos seleccionados para seminarios (en inglés)

Bibliografía básica

Receptores para Neurotransmisores
J.A.García Sevilla y A. Pazos (Editores)
Segunda edición, Ediciones en Neurociencia, 2003
Farmacología, 7ª edición (2012)
H.P. Rang y M.M. Dale
Elsevier, Barcelona
Farmacología Humana, 5ª edición (2008), 6ª edición (2014)
J. Flórez, Director de la obra
Elsevier, Barcelona
Varios ejemplares en la biblioteca

Bibliografía complementaria

Se especificará durante el curso.

Otros recursos



Año académico	2014-15
Asignatura	20144 - Farmacología
Grupo	Grupo 1, 2S, GBIO
Guía docente	E
Idioma	Castellano

Para las actividades de seminarios así como para la preparación de los trabajos individuales, se recomendará o se pondrá a disposición de los alumnos material bibliográfico específico del tema a tratar.

