



PROPUESTA DE UNIFICACIÓN DE PROGRAMAS US-UMA

1. INFORMACIÓN GENERAL/DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura: Bioquímica Farmacológica

Titulación: Grado en Bioquímica por la Universidad de Sevilla y Universidad de Málaga

Nº de Créditos: 6.0

Carácter o tipo de asignatura: Optativa

Departamentos: Bioquímica y Biología Molecular (USE)
BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA (UMA)

2. COMPETENCIAS: Transversales/genéricas y específicas

Competencias básicas

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Competencias generales

CG2 Saber aplicar los conocimientos en Bioquímica y Biología Molecular al mundo profesional, especialmente en los campos bioquímico, bioanalítico y biotecnológico (sanitario, industrial, animal, vegetal, ambiental, etc.), incluyendo la capacidad de resolución de cuestiones y problemas en el ámbito de las Biociencias Moleculares utilizando el método científico.

CG4 Saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones dentro del área de la Bioquímica y Biología Molecular, incluyendo la capacidad de comunicar aspectos fundamentales de su actividad profesional a otros profesionales de su área, o de áreas afines, y a un público no especializado.

Competencias específicas

CE17. Conocer los principales métodos para el ensayo de la actividad biológica de los componentes celulares, en especial de los enzimas, tanto "in vitro" como "in vivo".

CE23 Saber aplicar protocolos experimentales de laboratorio dentro del área de la Bioquímica y Biología Molecular.

CE25 Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biológicos (genómicos, transcriptómicos, proteómicos, metabolómicos y similares derivados de otros análisis masivos) y de datos bibliográficos, y usar las herramientas bioinformáticas básicas.

CE27 Comprender los aspectos básicos del diseño de experimentos en el área de la Bioquímica y Biología Molecular, entendiendo las limitaciones de las aproximaciones experimentales

Competencias transversales

CT1 Adquirir la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

CT6 Saber reconocer y analizar un problema, identificando sus componentes esenciales, y planear una estrategia científica para resolverlo.

CT7 Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional.

CT8 Saber leer textos científicos en inglés.

3. CONTENIDOS (Temario)

- Farmacocinética. Absorción y distribución de Fármacos.
- Metabolismo y eliminación de Fármacos.
- Aspectos cuantitativos de la interacción fármaco-receptor
- Receptores y sistemas de transducción de señales como lugar de acción de fármacos.
- Acción de fármacos mediados por enzimas
- Acción de fármacos sobre sistemas de transporte.
- Acción de Fármacos sobre ácidos nucleicos, y DNA.
- Descubrimiento y optimización de fármacos



4. ACTIVIDADES FORMATIVAS (Metodología docente)

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades Presenciales

Actividades expositivas Lección magistral. Exposiciones por el alumnado

Actividades fuera de la Universidad

Visitas a centros/instituciones

Actividades prácticas en instalaciones específicas

Prácticas en aula informática

Clases teóricas

Horas presenciales: 35 Horas no presenciales: 60

Metodología de enseñanza aprendizaje: En las clases de teoría el profesor dará a conocer al alumno el contenido de la asignatura. Se presentarán los conceptos teóricos y algunos hechos experimentales que permitan al alumno obtener una visión global y comprensiva de la asignatura. Al comienzo de cada tema se expondrán el contenido y objetivos principales de dicho tema. Al final del tema se podrán plantear nuevas propuestas que permitan interrelacionar contenidos ya estudiados con los del resto de la asignatura o con otras asignaturas. Los estudiantes podrán interrumpir tantas veces como sea necesario las explicaciones del profesor para solicitar aclaraciones o solventar dudas, así como para reclamar información adicional. Como apoyo a las explicaciones teóricas, se proporcionará a los alumnos el material docente apropiado en el Campus Virtual de la asignatura.

Competencias que desarrollan

Esta es una actividad formativa esencial. En ella se transmiten al alumno los conocimientos esenciales que debe adquirir, y se le motiva para que en su estudio personal busque información complementaria.

Exposiciones y seminarios

Horas presenciales: 5 Horas no presenciales: 15

Metodología de enseñanza aprendizaje:

Se realizará un seminario individual o en grupo, sobre un tema de investigación acordado con el profesor y relacionado con la asignatura. El trabajo se entregará por escrito el día de la exposición pública del mismo. En la intervención se podrá utilizar cualquiera de los medios de presentación disponibles, tras lo cual los asistentes, así como el profesor, podrán realizar las preguntas y comentarios que consideren oportunos.

Competencias que desarrolla

Mejorar la comunicación oral del alumno.

Acercar al alumno a la lectura de publicaciones científicas.

Favorecer los procesos de búsqueda de información en bases de datos (Meline, PubMed...)

Impulsar las destrezas interpersonales, asociadas a la capacidad y a los hábitos del trabajo en equipo

Prácticas en aula de informática y en laboratorio

Horas presenciales: 14



Horas no presenciales: 15

Metodología de enseñanza aprendizaje:

Clases presenciales en el aula de informática o en el laboratorio donde se llevan a cabo o simulan y analizan supuestos prácticos aplicados a los conocimientos obtenidos en teoría, y basados en la adquisición de competencias y en la resolución de problemas prácticos planteados por el profesor.

Al final de las prácticas el alumno deberá entregar un informe en el que explique el fundamento y objetivo de las prácticas y presente y discuta los resultados obtenidos.

Competencias que desarrolla

Se fomenta la aproximación crítica a la obtención de datos y resultados de investigación relacionados con experimentos de la materia. Se fomenta el aprendizaje basado en la resolución de problemas.

Visitas a centros e instituciones: Horas presenciales: 6

Se fomenta la interacción del alumnado con centros del entorno dedicados al descubrimiento y desarrollo de fármacos.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen escrito

En cada convocatoria habrá un ejercicio escrito sobre los contenidos de las clases lectivas teóricas y prácticas en aula. Valoración: 70% de la calificación final.

Será necesario obtener una calificación mínima de 4 sobre 10 en el ejercicio escrito para que la puntuación obtenida en el resto de las actividades sea considerada en la nota final.

Prácticas y/o otras actividades

Las prácticas serán de asistencia obligatoria.

Se valorará la participación y aprovechamiento del alumno en esta y/o otras actividades. Valoración: 20% de la calificación final.

Seminario Opcional

Se valorará la elaboración del tema elegido, con consideración especial de la actualización de la bibliografía utilizada, la ordenación de los diversos apartados, su desarrollo y las conclusiones alcanzadas. Igualmente se considerará la presentación del trabajo y su defensa. Valoración: 10% de la calificación final.

En las convocatorias extraordinarias la calificación será la obtenida en la prueba escrita realizada.

6. BIBLIOGRAFIA

Básica



- A pharmacology primer. T.P. Kenakin. Ed. Elsevier, 2009. ISBN 978-0-12-374585-9
- Biochemical Pharmacology. M. Palmer, A. Chan, T. Dieckmann, J. Honek. Ed. Wiley 2012. ISBN 978-0-470-17445-6
- Farmacología humana. J. Flórez, J.A. Armillo y A. Mediavila. Ed. Elsevier, 2008. ISBN 84-458-1290-4
- Las bases farmacológicas de la terapéutica. L.S. Goodman & A. Gilman. Ed. Mc Graw Hill, 2007. ISBN 970-10-5739-2
- Pharmacology: Principles and Practice. M. Hacker, W.S. Messer II, K.A. Bachmann. Ed. Academic Press, 2009. ISBN 978-0-12-369521-5
- Velázquez: Farmacología Básica y clínica. P. Lorenzo, A. Moreno González, J.C. Leza, I. Lizasoain, M.A. Moro, y A. Portolés 18ª edición, Ed. Panamericana, 2009. ISBN: 978-84-9835-168-2
- Mariano Ruiz Gayo, Marisol Fernández Alfonso. Fundamentos de Farmacología Básica y Clínica. 2ª edición. Autores: Editorial Panamericana. ISBN: 9788498355987 (2013). Libro de texto sencillo y bien estructurado que se ajusta muy bien al contenido de la asignatura.

Complementaria

Los temas se complementarán con bibliografía de actualidad, se utilizarán revisiones y artículos de investigación publicadas en revistas del área de Bioquímica, Farmacología, o Neurociencias, que se detallarán específicamente en cada uno de los temas.