

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	QUÍMICA FARMACÉUTICA I		
Identificador:	33332		
Titulación:	DOBLE GRADO EN FARMACIA Y BIOINFORMÁTICA. PLAN 2018		
Módulo:	QUÍMICA		
Tipo:	OBLIGATORIA		
Curso:	2	Periodo lectivo:	Segundo Cuatrimestre
Créditos:	6	Horas totales:	150
Actividades Presenciales:	75	Trabajo Autónomo:	75
Idioma Principal:	Castellano	Idioma Secundario:	Inglés
Profesor:	DEL RIO VAREA, M ^a PILAR (T)	Correo electrónico:	mpdelrio@usj.es

PRESENTACIÓN:

Esta asignatura, indispensable en la formación de todo farmacéutico, se engloba dentro del bloque formativo de Química. La Química Farmacéutica I profundizará en los principales métodos de extracción de principios activos así como en las rutas más destacadas de síntesis de grupos característicos de fármacos.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	G01	Capacidad de expresar opiniones y proponer argumentos con efectividad a nivel oral y escrito. Emplea eficazmente las destrezas lingüísticas para articular opiniones y formular argumentos eficazmente tanto oralmente como por escrito.
	G02	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
	G03	Capacidad el aprendizaje autónomo y el auto-crítica.
	G04	Capacidad para usar con efectividad las Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación para enriquecer las presentaciones escritas y orales y para facilitar el análisis de datos.
	G05	Capacidad de trabajo en equipo, contribuyendo activamente a los objetivos y a la organización de un equipo.
	G06	Capacidad de aplicar los conocimientos aprendidos a la práctica y en las destrezas que se pueden transferir al ámbito del trabajo.
	G07	Demostrar creatividad, independencia de pensamiento, autonomía.
	G08	Demostrar habilidad crítica y analítica sobre los enfoques convencionales de la disciplina
	G09	Demostrar capacidad de innovación, creatividad e iniciativa.
	G11	Conocimiento de la lengua inglesa para su aplicación en entornos profesionales.
	Competencias Específicas de la titulación	E01
E02		Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.
E03		Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
E04		Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.
E05		Conocer las características físico-químicas de las sustancias utilizadas para la fabricación de los medicamentos.
E06		Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
E07		Conocer y comprender las propiedades características de los elementos y sus compuestos, así como su aplicación en el ámbito farmacéutico.
E08		Conocer y comprender la naturaleza y comportamientos de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.
E09		Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.
E10		Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.
E11		Conocer y aplicar las técnicas principales de investigación estructural incluyendo la espectroscopia.

	E28	Aplicar el control de calidad de productos sanitarios, dermofarmacéuticos y cosméticos y materiales de acondicionamiento.
	E31	Conocer las propiedades físico-químicas y biofarmacéuticas de los principios activos y excipientes así como las posibles interacciones entre ambos.
	E35	Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.
Profesiones reguladas	P01	Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
	P03	Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideren necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
	P10	Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
	P15	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

REQUISITOS PREVIOS:

Fuertemente recomendable haber cursado Química Inorgánica y Química Orgánica.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Contenidos de la materia:

1 - CONCEPTOS BÁSICOS
2 - SISTEMAS CONJUGADOS
3 - COMPUESTOS AROMÁTICOS
4 - SÍNTESIS DE CETONAS Y ALDEHÍDOS
5 - AMINAS
6 - ÁCIDOS CARBOXÍLICOS
7 - ENOLES Y ENOLATOS

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:

En esta asignatura se combinarán las siguientes metodologías de enseñanza-aprendizaje:

- Aprendizaje basado en problemas
- Trabajo colaborativo
- Clase invertida (flipped classroom)
- Role playing

Además, y de acuerdo a la política lingüística de la universidad, algunas de las actividades planteadas se harán desde un enfoque CLIL.

La autonomía y responsabilidad en el desempeño de las tareas y la capacidad de autocrítica por parte del discente son esenciales para afrontar la asignatura de manera exitosa.

Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas

Actividades Presenciales	Clase magistral	39
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	10
	Prácticas de laboratorio	16
	Actividades de evaluación	4
	Trabajo cooperativo	6
Trabajo Autónomo	Estudio individual	52
	Preparación de trabajos individuales	20
	Preparación de trabajos en equipo	3
Horas totales:		150

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Trabajos individuales:	30 %
Prueba final:	50 %
Prácticas:	20 %
TOTAL	100 %

*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

Bibliografía básica:

WADE, L. C. Química Orgánica: Pearson. Prentice Hall, 2004
KLEIN, D. Organic Chemistry: Wiley, 2012

Bibliografía recomendada:

Páginas web recomendadas: