

## DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

<b>Materia:</b>	FARMACOLOGÍA Y FARMACIA CLÍNICA I		
<b>Identificador:</b>	33346		
<b>Titulación:</b>	DOBLE GRADO EN FARMACIA Y BIOINFORMÁTICA. PLAN 2018		
<b>Módulo:</b>	MEDICINA Y FARMACOLOGÍA		
<b>Tipo:</b>	OBLIGATORIA		
<b>Curso:</b>	3	<b>Periodo lectivo:</b>	Segundo Cuatrimestre
<b>Créditos:</b>	6	<b>Horas totales:</b>	150
<b>Actividades Presenciales:</b>	78	<b>Trabajo Autónomo:</b>	72
<b>Idioma Principal:</b>	Castellano	<b>Idioma Secundario:</b>	Inglés
<b>Profesor:</b>		<b>Correo electrónico:</b>	

## PRESENTACIÓN:

La farmacología es la ciencia que estudia los efectos de los fármacos y los medicamentos sobre el organismo humano. La asignatura FARMACOLOGÍA APLICADA A FISIOTERAPIA tiene como objetivo proporcionar al alumno los conocimientos sobre los principales grupos de fármacos empleados hoy en día en terapéutica para ayudar al fisioterapeuta a realizar mejor sus funciones profesionales.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

<b>Competencias Generales de la titulación</b>	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.
	<b>Competencias Específicas de la titulación</b>	E03
E04		Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.
E17		Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.
E20		Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.
E23		Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.
E25		Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.
E29		Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.
E35		Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.
E36		Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.
E37		Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medioambiente en particular.
E38		Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
E39		Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.

	E40	Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
	E41	Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
	E42	Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.
	E43	Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
	E44	Conocer y comprender la gestión y las características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.
	E45	Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
	E46	Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.
	E47	Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.
	E48	Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.
	E49	Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.
	E50	Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficinal y de la industria farmacéutica.
	E54	Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).
	E58	Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.
	E64	Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.
	E65	Realizar farmacovigilancia.
<b>Profesiones reguladas</b>	P02	Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
	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 consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
	P05	Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
	P06	Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.
	P07	Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
	P08	Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
	P09	Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.
	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.
	P11	Evaluar los efectos toxicológicos de sustancia y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
	P12	Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
	P13	Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
	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:

Haber cursado Fisiología Humana (no es requisito tener aprobada Fisiología Humana para poder matricularse de Farmacología).

## PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

### Contenidos de la materia:

<b>1 - FARMACOLOGÍA GENERAL</b>
1.1 - Introducción a la farmacología: definición, historia, descubrimiento y desarrollo de fármacos, perspectivas futuras
1.2 - Conceptos generales: formas farmacéuticas y administración de fármacos
1.3 - Mecanismos de acción de los fármacos: dianas farmacológicas y clasificación de receptores
1.4 - Seguridad de los medicamentos, reacciones adversas y farmacovigilancia
1.5 - Farmacología en situaciones especiales: embarazo y lactancia, pediatría y geriatría
1.6 - Interacciones de fármacos: tipos de interacciones y repercusiones clínicas
<b>2 - FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO Y MEDIADORES QUÍMICOS</b>
2.1 - Catecolaminas y neurotransmisión adrenérgica: ejemplos de fármacos adrenérgicos y antiadrenérgicos
2.2 - Acetilcolina y neurotransmisión colinérgica: ejemplos de fármacos colinérgicos y anticolinérgicos
<b>3 - OTROS MEDIADORES QUÍMICOS</b>
3.1 - Serotonina: receptores, fármacos serotoninérgicos, farmacología del vómito y la migraña
3.2 - Histamina: receptores, fármacos antihistamínicos H1 y H2, utilidad terapéutica, farmacología de la alergia
3.3 - Eicosanoides y prostaglandinas: mediadores de la inflamación, fármacos analgésicos y anti-inflamatorios (AINES)
3.4 - Óxido nítrico y fármacos vasodilatadores donantes de óxido nítrico
<b>4 - FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL</b>
4.1 - Introducción al SNC y a la neuropsicofarmacología
4.2 - Enfermedades neurodegenerativas: bases moleculares y tratamiento farmacológico en Alzheimer, Parkinson, esclerosis múltiple y otras enfermedades neurodegenerativas
4.3 - Psicofármacos: ansiolíticos, hipnóticos, antidepresivos, neurolépticos, antimaniacos y antiepilépticos
4.4 - Drogas de abuso: cannabinoides, psicoestimulantes, opioides y otros
<b>5 - ANESTESIA</b>
5.1 - Anestésicos generales y locales
<b>6 - DOLOR-INFLAMACIÓN</b>
6.1 - Introducción al dolor
6.2 - Analgésicos opiáceos
6.3 - AINES
6.4 - Corticoides
6.5 - Otros fármacos y sustancias empleadas en el control del dolor: afecciones reumáticas
<b>7 - PRÁCTICAS DE LABORATORIO</b>
7.1 - Mecanismos de acción de fármacos: la inhibición enzimática como mecanismo de acción farmacológico
7.2 - Cultivo celular y fármacos citotóxicos
7.3 - Métodos alternativos de experimentación animal
7.4 - AINES y antiácidos

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:

Sesiones teóricas: Se utilizará principalmente la clase magistral, mediante la transmisión de contenidos en un tiempo ocupado por la exposición oral y el apoyo de las TIC. Cada tema se expondrá de forma sintética. Durante las sesiones el profesor podrá requerir la participación de los alumnos, los cuales podrán exponer sus dudas o dificultades. También se realizarán actividades como casos clínicos de aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de la materia. Sesiones de tutoría: Durante estas sesiones el estudiante podrá preguntar a los profesores

de forma presencial así como a través de SUMA u otra plataforma virtual las dudas que no se hayan podido aclarar en las clases presenciales. Durante este tiempo el alumno podrá solicitar bibliografía de ampliación específica sobre algún tema concreto y/ o cualquier otra información relacionada con la asignatura. Por otra parte, durante estas sesiones se realizará un seguimiento de los grupos supervisando y orientando más directamente el proceso a seguir en cada una de las actividades realizadas. Sesiones prácticas: se realizarán prácticas de laboratorio en los grupos organizados para tal finalidad.

#### Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	50
	Casos prácticos	4
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	4
	Prácticas de laboratorio	16
	Actividades de evaluación	4
Trabajo Autónomo	Estudio individual	62
	Preparación de trabajos individuales	2
	Tareas de investigación y búsqueda de información	4
	Lecturas obligatorias	4
<b>Horas totales:</b>		150

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN:

##### Obtención de la nota final:

Pruebas escritas:	20	%
Trabajos en equipo:	30	%
Prueba final:	50	%
<b>TOTAL</b>	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:

BETÉS M, DURÁN M, MESTRES C, NOGUÉS MR. Farmacología para fisioterapeutas. Madrid: Panamericana, 2017
DAWSON JS, YASSIN G. Lo esencial en farmacología (3ªed), Barcelona, Elsevier, 2011
FLÓREZ J. Farmacología Humana (5ª ed), Barcelona, Elsevier-Masson, 2013
LÓPEZ CASTELLANO A, MORENO ROYO L, VILLAGRASA SEBASTIÁN V. Manual de Farmacología (2ª ed). Madrid: Elsevier, 2010
LORENZO FERNÁNDEZ P, MORENO GONZÁLEZ A, LEZA JC, LIZASOAIN HERNÁNDEZ I, MORO SÁNCHEZ MA, PORTOLÉS PÉREZ A. Velázquez-Farmacología Básica y Clínica (18ª ed), Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2008

##### Bibliografía recomendada:

CASTILLO GARCÍA, E., MARTÍNEZ SOLÍS, I. Manual de Fitoterapia. Barcelona: Elsevier-Masson, 2015
CATÁLOGO DE ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2018
LORENZO P, LADERO JM, LEZA JC, LIZASOAIN I. Drogodependencias. Farmacología. Patología. Psicología. Legislación. Madrid: Panamericana, 2009.
LÜLLMANN H, MOHR K, HEIN L. Farmacología: texto y atlas (6ª ed), Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2010.
RANG HP, DALE MM, RITTER JM, FLOWER RJ. Farmacología (6ª ed). Barcelona: Elsevier, 2016

**Páginas web recomendadas:**

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios	<a href="http://www.aemps.gob.es/">http://www.aemps.gob.es/</a>
Sociedad Española de Reumatología	<a href="http://www.ser.es/">http://www.ser.es/</a>
US National Library of Medicine	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>

\* Guía Docente sujeta a modificaciones