

## DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

<b>Materia:</b>	FISIOPATOLOGÍA		
<b>Identificador:</b>	33341		
<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>	Primer Cuatrimestre
<b>Créditos:</b>	6	<b>Horas totales:</b>	150
<b>Actividades Presenciales:</b>	70	<b>Trabajo Autónomo:</b>	80
<b>Idioma Principal:</b>	Castellano	<b>Idioma Secundario:</b>	Inglés
<b>Profesor:</b>	MUÑOZ JUAREZ, JUAN JOSE (T)	<b>Correo electrónico:</b>	jjmunoz@usj.es

## PRESENTACIÓN:

La Fisiología Patológica es uno de los componentes del bloque formativo de Medicina y Farmacología, se basa en las características del ser humano en estado de salud definidas por la Fisiología y estudia las desviaciones de éstas en la enfermedad. Encuadrada de esta forma, la enseñanza de la Patología Fisiológica tiene como objetivo general el conocimiento de las alteraciones de las funciones del organismo, la adquisición de la metodología necesaria para su estudio y el desarrollo de actitudes frente al mantenimiento de la salud y el tratamiento de la enfermedad.

El programa de Patología Fisiológica se basa en el conocimiento del funcionamiento normal del cuerpo humano por parte del alumno para la comprensión de los efectos de alteraciones en estos parámetros de modo que pueda comprender, además, los efectos de la aplicación de fármacos sobre las funciones de las células, órganos y sistemas.

## 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 oficial 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 con éxito las asignaturas "Biología", "Bioquímica I", "Bioquímica II", "**Fisiología Humana I**" y "**Fisiología Humana II**" y estar cursando "**Fisiología III**" para el correcto desarrollo de la asignatura. Además es conveniente que el alumno posea unos conocimientos básicos de la lengua inglesa así como de informática que le faciliten el acceso a una bibliografía más extensa. Todo ello le será de gran utilidad para la realización de seminarios y ampliación de la información que recibirá en la enseñanza teórica.

### PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

#### Contenidos de la materia:

<b>1 - CONCEPTOS FUNDAMENTALES</b>
1.1 - Salud y enfermedad
1.2 - Adaptación, lesión y muerte celular. Dolor.
1.3 - Neoplasias. Cáncer.
1.4 - Inflamación.
<b>2 - FISIOPATOLOGÍA DE LA SANGRE Y LOS ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS</b>
2.1 - Fisiopatología del sistema eritrocitario
2.2 - Fisiopatología del sistema leucocitario
2.3 - Síndromes adenomegálicos. Patología de los ganglios linfáticos y del bazo
2.4 - Fisiopatología de la hemostasia
2.5 - Fisiopatología de las proteínas plasmáticas
<b>3 - FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR</b>
3.1 - Trastornos de la circulación sistémica
3.2 - Trastornos de la presión arterial
3.3 - Trastornos de la función cardíaca
3.4 - Trastornos de la conducción y del ritmo cardíaco
<b>4 - FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO</b>
4.1 - Mecanismos defensivos del aparato respiratorio
4.2 - Alteraciones de la mecánica respiratoria
4.3 - Insuficiencia respiratoria
4.4 - Alteraciones de la circulación pulmonar
<b>5 - FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO</b>
5.1 - Manifestaciones clínicas de los trastornos gastrointestinales
5.2 - Trastornos del esófago
5.3 - Trastornos del estómago.
5.4 - Trastornos del intestino delgado e intestino grueso.
5.5 - Trastornos de la función hepática.
5.6 - Trastornos de la vesícula biliar y del páncreas exocrino.
<b>6 - FISIOPATOLOGÍA RENAL</b>
6.1 - Trastornos del balance de líquidos y electrolitos.
6.2 - Trastornos del equilibrio ácido base.
6.3 - Trastornos de la función renal y de las vías de excreción de la orina.
6.4 - Insuficiencia renal.
<b>7 - FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO</b>
7.1 - Fisiopatología del eje hipotálamo – hipófisis
7.2 - Fisiopatología de las glándulas adrenales
7.3 - Fisiopatología de la glándula tiroidea
7.4 - Fisiopatología de la glándula paratiroides
7.5 - Fisiopatología del páncreas
<b>8 - FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA REPRODUCTOR</b>
8.1 - Fisiopatología de las gónadas femeninas y masculinas
8.2 - Fisiopatología de la menopausia

## 9 - FISIOPATOLOGÍA DE LA FUNCIÓN NERVIOSA Y MOTORA

9.1 - Trastornos de la función motora

9.2 - Trastornos de la función nerviosa sensitiva

9.3 - Trastornos del pensamiento, el estado de ánimo y de la memoria

## 10 - FISIOPATOLOGÍA TEGUMENTARIA

10.1 - Fisiopatología de la piel

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

Las sesiones teóricas estarán basadas en la clase magistral, en modalidad participativa, con el objetivo de facilitar el aprendizaje activo y cooperativo de los estudiantes.

El profesor realizará exposición oral de los principales contenidos teóricos del curso, apoyándose en las TIC y resolviendo problemas tipo. A lo largo de las sesiones, la comunicación entre profesor y alumno estará presente en todo momento; se plantearán múltiples cuestiones a los alumnos, que han de mostrarse participativos y el profesor resolverá todas aquellas dudas que surjan *in situ*. Se realizarán resúmenes y esquemas de lo expuesto en cada sesión y se orientará hacia el aprendizaje autónomo y el mejor modo de superar las distintas actividades propuestas a lo largo del curso. Se proporcionará al estudiante la colección de ejercicios, problemas y materiales que deberá ir realizando a lo largo del curso como trabajo individual, así como las pautas e indicaciones para ejecutarlos correctamente.

#### Trabajo Individual

Al principio de cada tema se dará al alumno un cuadernillo de ejercicios, parte de ellos en inglés, y de casos clínicos, fomentado la capacidad del alumno en cuanto a la resolución de problemas y toma de decisiones, así como ayudar a comprender y afianzar los principales conceptos relacionados con la parte teórica de la materia.

#### Trabajo en grupo

En clase se organizarán y se realizarán varias actividades encaminadas a desarrollar las capacidades de expresar opiniones y proponer argumentos con efectividad a nivel oral y escrito, de aprendizaje autónomo y autocrítica, de trabajo en equipo y de demostrar innovación, creatividad e iniciativa. La información relacionada con cada actividad y sus normas se explicarán detalladamente en las sesiones de teoría.

**Pruebas de control:** se realizará una evaluación continua a lo largo de las sesiones de clase y podrá ser de tipo oral o escrito. Se realizará una prueba escrita a mitad de semestre para evaluar el trabajo del alumno y reforzar los puntos débiles detectados. Al final del semestre se realizará un control. La evaluación continua de la materia tiene un doble objetivo; por un lado ayuda al profesor a valorar el aprendizaje de cada alumno y la marcha global del grupo. Por otro lado, es una excelente herramienta para el estudiante, que puede autoevaluar su trabajo y corregir posibles errores. La dificultad de las pruebas de control será adecuada al nivel del grupo. En la prueba final el alumno tendrá que demostrar que ha adquirido todas las competencias propuestas.

**Sesiones de tutoría:** Estas sesiones están diseñadas para que el alumno resuelva todas aquellas dudas que le pudieran surgir relacionadas con la asignatura. Se podrán realizar de forma presencial o a través de la plataforma digital. Además el estudiante podrá solicitar en estas sesiones guías de estudio, así como ampliación de bibliografía. También podrán ser útiles a la hora de realizar las actividades y proyectos propuestos, ya que el profesor podrá supervisar la marcha del trabajo y

orientarlo.

**Volumen de trabajo del alumno:**

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
<b>Actividades Presenciales</b>	Clase magistral	40
	Casos prácticos	14
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	6
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	4
	Proyección de películas, documentales etc.	2
	Actividades de evaluación	4
<b>Trabajo Autónomo</b>	Asistencia a tutorías	4
	Estudio individual	48
	Preparación de trabajos individuales	10
	Preparación de trabajos en equipo	12
	Tareas de investigación y búsqueda de información	4
	Lecturas obligatorias	2
<b>Horas totales:</b>		<b>150</b>

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

**Obtención de la nota final:**

Pruebas escritas:	20 %
Trabajos individuales:	20 %
Trabajos en equipo:	20 %
Prueba final:	40 %
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>

\*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:**

PASTRANA DELGADO, J. Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud. Ed. Elsevier. ISBN: 9788480869461
SILBERNAGL, Stefan, LANG, Florian. Fisiopatología: texto y atlas 3ª ed., Editorial Médica Panamericana, S.A. 2010 ISBN: 978-84-9835-283-2
ESTELLER PÉREZ, A., CORDERO SÁNCHEZ, M. Fundamentos de Fisiopatología. 1ª ed. Mc Graw-Hill 1998 ISBN: 84-486-0214-5
CARE A. BRAUN, CINDY M. ANDERSON. Fisiopatología. Un enfoque clínico. 2ª ed. Lippincott Williams
Principios de Fisiopatología para la Atención Farmacéutica. Módulo I, II y III. Plan Nacional de Formación Continuada. Ed. BGA Asesores. 2007.
McPHEE SJ. Fisiopatología de la Enfermedad: Una Introducción a la Medicina Clínica. 6ª Edición. McGraw-HILL LANGE 2010.

**Bibliografía recomendada:**

WEST, John B. Fisiología y Fisiopatología Pulmonar 2ª Edición Ed. Wolters Kluwer, Lippincott Williams
FOX, Stuart Ira. GONZÁLEZ DE BUITRAGO, José Manuel. Fisiología humana, 10ª ed. McGraw-Hill 02/ 2008 ISBN 13: 978-84-481-6173-6
SILVERTHORN, Dee Unglaub Fisiología Humana Un enfoque integrado edición 4ª. Editorial Médica Panamericana, S.A. 2008 ISBN: 9789500619820
MONREAL, J.I. VARO, N. Cómo saber interpretar la Bioquímica Clínica. Ulzama digital. ISBN:84-96807-19-8.

**Páginas web recomendadas:**