

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	FISIOLOGÍA HUMANA I		
Identificador:	31647		
Titulación:	GRADUADO EN FARMACIA. PLAN 2013 (BOE 15/07/2013)		
Módulo:	MEDICINA Y FARMACOLOGÍA		
Tipo:	MATERIA BASICA		
Curso:	2	Periodo lectivo:	Primer Cuatrimestre
Créditos:	6	Horas totales:	150
Actividades Presenciales:	30	Trabajo Autónomo:	120
Idioma Principal:	Castellano	Idioma Secundario:	Inglés
Profesor:		Correo electrónico:	

PRESENTACIÓN:

La Fisiología, es uno de los componentes del bloque formativo de Medicina y Farmacología, y define las características del ser humano en estado de salud, sirviendo de base para el estudio de las desviaciones de ésta en la enfermedad. Encuadrada de esta forma, la enseñanza de la Fisiología tiene como objetivo general el conocimiento 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 Fisiología Humana I pretende proporcionar al alumno las bases para poder, posteriormente obtener una visión integrada de las funciones del organismo y de los mecanismos por los cuales tiende a mantener la homeostasis, o constancia del medio interno. En esta situación, el alumno habrá adquirido competencias imprescindibles para entender disciplinas más específicas de su formación profesional, como la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano enfermo, los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud. Habrá adquirido la base necesaria para entender las dianas farmacológicas y las diferentes situaciones por las cuales tendrán que pasar los medicamentos antes de alcanzarlas.

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.
Competencias Específicas de la titulación	E17	Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.
	E23	Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución 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.
	E36	Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.
	E38	Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
	E40	Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
Profesiones reguladas	P05	Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
	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.
Resultados de Aprendizaje	R01	Situar correctamente en el cuerpo humano una pieza anatómica y nombrar las estructuras importantes que se relacionan con ella funcionalmente.
	R02	Comprender y describir las funciones de los sistemas y aparatos del organismo sano en sus diferentes

	niveles de organización, y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
R03	Adquirir conciencia del carácter global del funcionamiento del organismo humano y de la interacción existente entre los diferentes órganos y sistemas, para posteriormente entender las repercusiones generales sobre la salud que tiene la alteración de cada uno de ellos.
R04	Adquirir conciencia de la importancia del conocimiento de la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano, como base imprescindible para entender los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades más comunes, las dianas farmacológicas, los diferentes mecanismos de acción de los fármacos, la farmacoterapia y la actuación en atención farmacéutica.
R05	Comprender la evolución de la función normal del organismo humano durante las distintas etapas de la vida.
R06	Comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de los diferentes sistemas y aparatos y utilizar los resultados normales de estos.
R07	Adquirir habilidades necesarias para la realización de determinadas exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio.
R08	Utilizar racionalmente el instrumental ordinario de un laboratorio experimental.
R09	Interpretar los resultados obtenidos en un laboratorio experimental.
R10	Adquirir un vocabulario básico que capacite al alumno para la comprensión de los fenómenos fisiológicos complejos.
R11	Utilizar la bibliografía científica propia de la asignatura.
R12	Leer e interpretar textos sanitarios.

REQUISITOS PREVIOS:

Para el correcto desarrollo de la asignatura el alumno debería poseer conocimientos previos de Bioquímica, que le proporcionarán las bases acerca del metabolismo, la enzimología y la biología molecular necesarias para la posterior comprensión de la Fisiología. Se recomienda también que el alumno tenga conocimiento de Química, Física y Fisicoquímica, áreas de conocimiento sobre las que se apoyan en gran medida los mecanismos fisiológicos. 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:

1 - FISIOLOGÍA GENERAL
1.1 - Introducción a la Fisiología
1.2 - Homeostasis. Biorritmos
1.3 - Membranas celulares y transporte de moléculas
1.4 - Potencial de membrana y potencial de acción
1.5 - Comunicación intercelular
2 - ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DEL CUERPO HUMANO
2.1 - Introducción a la Anatomía Humana
3 - PRINCIPIOS DE SOPORTE Y MOVIMIENTO
3.1 - Sistema esquelético
3.2 - Articulaciones
3.3 - Fisiología muscular
4 - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO
4.1 - Organización del Sistema Nervioso
4.2 - Fisiología Somatosensorial
4.3 - La visión
4.4 - La audición
4.5 - El sentido del equilibrio
4.6 - El gusto y el olfato
4.7 - Organización funcional de los sistemas motores

4.8 - Control espinal del movimiento y postura
4.9 - Control cortical del movimiento
4.10 - Modulación del movimiento por el cerebelo y los ganglios basales
4.11 - Hipotálamo y sistema nervioso autónomo
4.12 - Regulación de la temperatura corporal
4.13 - Emociones y sistema límbico
4.14 - Funciones cerebrales superiores

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 se realizarán mediante sesiones de tutoría online a través de la PDU de forma continua a lo largo de todo el curso, en modalidad participativa. El objetivo principal es facilitar el aprendizaje activo y cooperativo de los estudiantes. Se evaluará la participación de los estudiantes en las sesiones. La vía de comunicación será a través de la plataforma virtual o el correo electrónico. En las sesiones de tutoría, los alumnos podrán plantear cualquier duda que no haya podido ser solucionada durante el trabajo autónomo. Durante estas sesiones, se realizará un seguimiento supervisado y orientado del alumno.

Además de las sesiones teóricas, se dispondrá de un foro de dudas para consultar todas aquellas cuestiones relacionadas con el temario de la asignatura.

Las presentaciones utilizadas en las sesiones estarán disponibles para su descarga previa en la PDU (Plataforma Docente Universitaria). Se realizarán resúmenes y esquemas 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** que deberá ir realizando a lo largo del curso, además de una serie de **trabajos individuales**, así como las pautas e indicaciones para ejecutarlos correctamente.

Sesiones prácticas

Con estas sesiones se pretende fomentar 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. Se realizarán principalmente las siguientes actividades:

-Prácticas de laboratorio: Se realizarán una serie de pruebas funcionales y exploraciones para comprender el funcionamiento del cuerpo humano, principal objetivo de la asignatura. Se evaluará la actividad mediante un control de la realización de las actividades previas a la práctica y un examen de cada una de las mismas al finalizar la sesión.

-Trabajo en grupo: Se realizará una actividad para desarrollar las capacidades de expresar opiniones y proponer argumentos con efectividad a nivel escrito, de aprendizaje autónomo y autocrítica, de trabajo en equipo y de demostrar innovación, creatividad e iniciativa. La información relacionada con la actividad y sus normas se explicarán detalladamente durante la sesión teórica.

Pruebas de control: serán de tipo escrito y se realizarán una a mitad de semestre y otra al final del mismo. 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 y permitiendo asegurar que los estudiantes han alcanzado los objetivos de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas para el Grado de Farmacia.

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 (online) 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
Actividades Presenciales	Clase magistral	6
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	4
	Prácticas de laboratorio	16
	Actividades de evaluación	4
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	6
	Estudio individual	70
	Preparación de trabajos individuales	20
	Preparación de trabajos en equipo	10
	Tareas de investigación y búsqueda de información	8
	Otras actividades de trabajo autónomo	6
Horas totales:		150

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Pruebas escritas:	40	%
Trabajos individuales:	20	%
Trabajos en equipo:	15	%
Otros:	25	%
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:

Connors, Barry.Paradiso, Michael. Mark F. Bear. Neurociencia: la exploración del cerebro. 3ª ed.Lippincott Williams. ISBN:9788496921092.
Fox, Stuart Ira . González de Buitrago, José Manuel. Fisiología humana, 10ª ed. 02/ 2008 McGraw-Hill ISBN 13: 978-84-481-6173-6
Silbernagl, Stefan ,Despopoulos, Agamemnon ,Mandry, Alexandra, Frydman, Jorge. Fisiología : texto y atlas1ª ed., 1ª imp.10/ 2008 Editorial Médica Panamericana, S.A. ISBN 13: 978-84-7903-444-3
Silverthorn Fisiología Humana Un enfoque integrado 2008 edición 4ª. Editorial Médica Panamericana, S.A. ISBN: 9789500619820
Tresguerres, J. Fisiología humana Edición 3 JUN-05 McGraw-Hill. ISBN: 9788448606473

Bibliografía recomendada:

Afifi Neuroanatomía Funcional Edición 2 MAR-06 McGraw-Hill ISBN: 9789701055045
Costanzo, Linda S. Magri Ruiz, Beatriz Temas clave: Fisiología 1ª ed., 1ª imp. 07/ 2007 Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health ISBN-13: 978-84-935583-4-5
Donnersberger, Anne B. Lesak, Anne E. García Martínez, Virginia Libro de laboratorio de anatomía y fisiología 1ª ed., 1ª imp 11/ 2002 Paidotribo ISBN 13: 978-84-8019-652-9
Eugenio Martín Cuenca. Fundamentos de Fisiología. Ed. Paraninfo, 2006. ISBN 9788497323406

Faller, Adolf.Schünke, Michael. Estructura y función del cuerpo humano. 7/ 2006 Paidotribo ISBN: 978-84-8019-867-7
Fernández-Tresguerres Hernández, Jesús , Villanua Bernues, María Ángeles , López-Calderón Barreda, Asunción Anatomía y fisiología del cuerpo humano 1ª ed., 1ª imp. 01/ 2009 McGraw-Hill ISBN 13: 978-84-481-6890-2
Gerard J. Tortora Principios de Anatomía y Fisiología Edición: 11 Ed. 2006 Panamericana ISBN: 9789687988771
Guyton Arthur, Hall John. Tratado de fisiología médica (11ª edición) Madrid McGraw-Hill. ISBN13: 978848174926-7
Koeppen, B.M. / Stanton B.A. BERNE Y LEVY. Fisiología Student Consult 2009 Elsevier. ISBN13: 978848086434-3
Landowne. Fisiología Celular FEB-07 ISBN: 9789701062524
Le Vay, David. Anatomía y Fisiología Humana 1/ 2008 Paidotribo ISBN: 978-84-8019-413-6
Marieb, Elaine Anatomía y fisiología humana 1ª ed. 09/ 2008 Pearson Addison-Wesley ISBN 13: 978-84-7829-094-9
Moyes, Christopher D. , Schulte, Patricia M. , Gal Iglesias, Beatriz ; tr. , Sanjosé Román, Elena ; tr. , González Moreno, María Principios de fisiología animal 1ª ed., 05/ 2007 Pearson Addison-Wesley ISBN 13: 978-84-7829-082-6
Thibodeau, Patton: Anatomía y Fisiología. . Ed. Elsevier. 2008 (13ª edición). ISBN13: 978848086355-1

Páginas web recomendadas:

* Guía Docente sujeta a modificaciones