DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	FISIOLOGÍA GENERAL		
Identificador:	30365		
Titulación:	GRADUADO EN FISIOTERAPIA. PLAN 2009 (BOE 15/10/2011)		
Módulo:	ENTORNO MEDICO, CIENTIFICO Y SOCIAL		
Tipo:	MATERIA BASICA		
Curso:	1	**Periodo lectivo:**	Anual
Créditos:	12	**Horas totales:**	300
Actividades Presenciales:	116	**Trabajo Autónomo:**	184
Idioma Principal:	Castellano	**Idioma Secundario:**	Inglés
Profesor:		**Correo electrónico:**	

PRESENTACIÓN:

La asignatura de Fisiología General, que pertenece al módulo de *Entorno médico, científico y social*, pretende que el alumno conozca el desarrollo de las estructuras y funciones del cuerpo humano a nivel molecular, celular y orgánico, en las diferentes etapas de su evolución, así como las funciones que permiten un control del ser humano.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	G01	Capacidad de análisis y síntesis de las informaciones obtenidas de diversas fuentes, con el objetivo de proporcionar una atención fisioterapéutica eficaz centrada en la asistencia integral a los pacientes/ usuarios
	G02	Resolución creativa y eficaz de los problemas que surgen en la práctica diaria, con el objetivo de garantizar los niveles máximos de calidad de la labor profesional realizada
	G03	Capacidad de organización y planificación de la labor fisioterapéutica
	G04	Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la aproximación a las necesidades de los pacientes/ clientes y para el diseño, aplicación y evaluación de los tratamientos
	G08	Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos
	G09	Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).
	G10	Capacidad de incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional en el ejercicio de la fisioterapia, actualizando conocimientos y destrezas de manera continua
	G14	Capacidad de establecer y cumplir los criterios de calidad más apropiados y emplear metodologías y estrategias de trabajo orientadas a la mejora continua
Competencias Específicas de la titulación	E15	Identificar el concepto, evolución y fundamentos de la fisioterapia en sus aspectos científicos y profesionales
	E17	Conocer y aplicar las bases teóricas y el desarrollo de los métodos y procedimientos fisioterapeúticos
Profesiones reguladas	P17	Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta
Resultados de Aprendizaje	R01	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
	R02	Explicar el 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
	R03	Analizar y ordenar los contenidos de la asignatura
	R04	Utilizar un vocabulario básico para la descripción de los fenómenos fisiológicos complejos
	R05	Analizar textos sanitarios relacionados con la materia

REQUISITOS PREVIOS:

Es conveniente que el alumno posea conocimientos básicos en Biología, así como destrezas básicas en informática que le facilite el acceso a una bibliografía más extensa.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Observaciones:

La asignatura de Fisiología General se centra en el estudio del funcionamiento de las distintas estructuras del cuerpo humano. El programa está diseñado para que el alumno conozca los distintos sistemas del cuerpo humano y la función que desempeña cada uno de ellos para lograr una constancia en los distintos parámetros fisiológicos que regulan la vida. La materia está divida en bloques según los sistemas que componen el cuerpo humano. Existe una relación muy directa entre el funcionamiento de determinados sistemas y la labor profesional de un fisioterapeuta, ya que existe la posibilidad de una intervención directa sobre ellos. Es por ello, que se le da una especial relevancia al sistema nervioso, cardiovascular y respiratorio. Durante la asignatura se conocerán el resto de sistemas ya que el cuerpo funciona como una unidad y por lo tanto es importante conocer todos los sistemas del mismo así como la relación existente entre ellos. La asignatura está estructurada de forma que permite una participación activa del alumno en su proceso de aprendizaje. Además de las clases magistrales en la programación están incluídas actividades como sesiones prácticas y talleres de trabajo en grupo. Por otro lado, también se proponen diversas tareas que el alumno deberá realizar por su cuenta y que le permitirán llevar al día la materia, como por ejemplo los cuestionarios on-line. Se trata de una asignatura anual pero dada la situación actual se va a plantear el contenido de la misma únicamente para el primer semestre. Por lo tanto la información que aparece a continuación sólo hace referencia al periodo de septiembre a enero.

Contenidos de la materia:

- **1 - FISIOLOGÍA GENERAL**
  - 1.1 - Introducción
  - 1.2 - Principios de la Fisiología General
    - 1.2.1 - Fisiología celular
    - 1.2.2 - Transporte de membrana
    - 1.2.3 - Medio interno y homeostasis
- **2 - SISTEMA TEGUMENTARIO**
  - 2.1 - Sistema tegumentario
- **3 - NEUROFISIOLOGÍA**
  - 3.1 - Propiedades generales del sistema nervioso
    - 3.1.1 - Organización del sistema nervioso
    - 3.1.2 - Células del sistema nervioso
    - 3.1.3 - Potenciales celulares
    - 3.1.4 - Comunicación intercelular. Sinapsis
  - 3.2 - División aferente. Fisiología sensitiva
    - 3.2.1 - Propiedades generales de los receptores sensitivos
    - 3.2.2 - Propioceptores
    - 3.2.3 - Sentidos somáticos I: Sensaciones táctiles
    - 3.2.4 - Sentidos somáticos II: Dolor
    - 3.2.5 - Sentidos especiales I: Sistema vestibular y audición
    - 3.2.6 - Sentidos especiales II: Vista
    - 3.2.7 - Sentidos especiales III: Quimiorrecepción: olfato y gusto.
  - 3.3 - Sistema nervioso central
    - 3.3.1 - Médula espinal
    - 3.3.2 - Encéfalo
    - 3.3.3 - Función encefálica.
    - 3.3.4 - Reflejos nerviosos
  - 3.4 - División eferente
    - 3.4.1 - Músculo esquelético I: estructura del músculo esquelético.
    - 3.4.2 - Músculo esquelético II: mecánica de la contracción muscular.
    - 3.4.3 - Músculo liso
    - 3.4.4 - Sistema nervioso autónomo
- **4 - LÍQUIDOS CORPORALES**
  - 4.1 - Sangre
    - 4.1.1 - Glóbulos rojos

4.1.2 - Glóbulos blancos y sistema inmunitario
4.1.3 - Plaquetas y hemostasia
4.2 - Sistema linfático
5 - SISTEMA ENDOCRINO
5.1 - Sistema endocrino
5.2 - Principales glándulas endocrinas
6 - SISTEMA CARDIOVASCULAR
6.1 - Introducción al sistema cardiovascular.
6.2 - Actividad cardiaca
6.3 - Flujo sanguíneo y control de la presión arterial
7 - SISTEMA RESPIRATORIO
7.1 - Introducción al sistema respiratorio.
7.2 - Ventilación pulmonar
7.3 - Intercambio y transporte de gases
7.4 - Regulación de la ventilación
8 - APARATO DIGESTIVO
8.1 - Introducción al aparato digestivo
8.2 - Fases de la digestión.
9 - FUNCIÓN RENAL
9.1 - Sistema renal. Funciones generales del riñón. Filtración glomerular.
9.2 - Micción. Regulación del volumen y la osmolaridad
9.3 - Homeostasis hidroelectrolítica y estado ácido-base
10 - APARATO REPRODUCTOR
10.1 - Aparato reproductor masculino
10.2 - Aparato reproductor femenino

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:

Para lograr el desarrollo de las competencias establecidas en la asignatura, las sesiones se plantearán de la siguiente manera:

La metodología principal de las sesiones teóricas será la **clase magistral**, ya que ésta permitirá introducir los conceptos necesarios para el entendimiento de la materia, debido a sus características. Siempre que sea posible, las clases irán reforzadas con vídeos e imágenes que ayuden a su comprensión, así como con el planteamiento de debates, de forma que se fomente la participación del alumno en clase y permita valorar su trabajo autónomo. Para el desarrollo de las sesiones teóricas serán necesarios los recursos TIC (ordenador o *tablet*, PDU, navegación web). El material necesario para el seguimiento y estudio de las clases teóricas se publicará en la PDU de la asignatura.

Con respecto al **Trabajo en Grupo**, se realizarán una serie de talleres de simulación repartidas a lo largo de todo el curso. En ellas se trabajarán distintos temas de ampliación sobre la materia teórica impartida en la clase magistral. Los grupos estarán formados por 2 personas (estos grupos se mantendrán durante toda la asignatura y en todas aquellas actividades que se trabajen con este número de alumnos). Su finalidad será incentivar la cooperatividad. La evaluación se realizará mediante distintas metodologías que permitan comprobar la adquisición de los conocimientos por parte de los alumnos, por ejemplo cuestionarios u otras herramientas similares.

El **Trabajo Individual** consistirá en la realización de 7 cuestionarios *online* incluido el asociado al bloque II. Cada uno deberá completarse tras finalizar una serie de temas. Dicha actividad permitirá al alumno tener actualizado el contenido teórico.

La estrategia metodológica a seguir durante las sesiones **prácticas** (4 en total a lo largo del curso) será el aprendizaje cooperativo, que permitirá a los estudiantes poner en práctica los conceptos explicados, así como fomentar el trabajo tanto en grupo como individual de los alumnos. En este caso, será fundamental la participación del alumno, cuyo aprovechamiento de las prácticas se valorará con un examen sobre los conceptos tratados en estas 4 clases, que se realizarán junto con la prueba escrita de la materia teórica, en el caso de las prácticas 1 y 2 será con la prueba escrita 1 mientras que el de las prácticas 3 y 4 será con la prueba escrita 2.

Todas las actividades evaluables que se realicen en clase se tendrán en cuenta de cara a la calificación final de la asignatura. En las sesiones de tutoría el alumno podrá plantear todas aquellas dudas que hayan podido surgir a lo largo de las sesiones teóricas y prácticas al profesor que corresponda, tanto de forma individual como en grupo. Asimismo, durante este tiempo el alumno podrá solicitar la ampliación de bibliografía específica sobre algún tema concreto y/ o cualquier otro tipo de información relacionada con la materia. Además de las actividades propuestas, el profesor podrá realizar y valorar todas aquellas actividades adicionales que crea conveniente a lo largo del curso.

Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	89
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	5
	Debates	1
	Proyección de películas, documentales etc.	1
	Talleres	8
	Prácticas de laboratorio	8
	Actividades de evaluación	4
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	4
	Estudio individual	138
	Preparación de trabajos individuales	27
	Preparación de trabajos en equipo	8
	Otras actividades de trabajo autónomo	7
	Horas totales:	300

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Pruebas escritas:	50	%
Trabajos individuales:	20	%
Trabajos en equipo:	15	%
Otros:	15	%
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:

BEAR, Mark F; CONNORS, Barry W; PARADISO, Michael A. Neurociencia: la exploración del cerebro. 3ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer, 2008.

FOX, Stuart Ira. Fisiología humana. 12ª ed. Madrid: McGraw-Hill, 2011.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiología Humana: un enfoque integrado. 4ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2008.

THIBODEAU, Gary A. Anatomía y Fisiología. 6ª ed. Madrid: Elsevier, 2008.

TORTORA, Gerard J; DERRICKSON, Bryan. Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2009.

MULRONEY, Susan E; MYERS, Adam K. Netter: Fundamentos de Fisiología. Barcelona: Elsevier Masson, 2010.
MARTÍN CUENCA, Eugenio. Fundamentos de Fisiología. Madrid: Thomson-Paraninfo, 2006.

Bibliografía recomendada:

TRESGUERRES, J. Fisiología humana. 3ª ed. McGraw-Hill, 2005.
FERNÁNDEZ-TRESGUERRES HERNÁNDEZ, Jesús; VILLANÚA BERNUÉS, María Ángeles; LÓPEZ-CALDERÓN BARREDA, Asunción. Anatomía y fisiología del cuerpo humano. 1ª ed. McGraw-Hill, 2009.
SILBERNAGL, Stefan; DESPOPOULOS, Agamemnon; MANDRY, Alexandra; FRYDMAN, Jorge. Fisiología: texto y atlas. 1ª ed. Editorial Médica Panamericana, 2008.
MARIEB, Elaine. Anatomía y fisiología humana. 1ª ed. Pearson Addison-Wesley, 2008.
BECK, RW. Functional Neurology for Practitioners of Manual Therapy. Elsevier, 2008.

Páginas web recomendadas:

En la PDU se incluyen los enlaces más interesantes ordenados, categorizados y con una explicación descriptiva de cada uno. Además la profesora puede orientar otras webs en el desarrollo de las clases.	
En la PDU se incluyen los enlaces más interesantes ordenados, categorizados y con una explicación descriptiva de cada uno. Además la profesora puede orientar otras webs en el desarrollo de las clases.	

* Guía Docente sujeta a modificaciones