DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	FISIOLOGÍA GENERAL		
Identificador:	30341		
Titulación:	GRADUADO EN ENFERMERÍA. PLAN 2013 (BOE 15/07/2013)		
Módulo:	FORMACIÓN BÁSICA		
Tipo:	MATERIA BASICA		
Curso:	1	**Periodo lectivo:**	Anual
Créditos:	12	**Horas totales:**	300
Actividades Presenciales:	148	**Trabajo Autónomo:**	152
Idioma Principal:	Castellano	**Idioma Secundario:**	Inglés
Profesor:		**Correo electrónico:**	

PRESENTACIÓN:

La Fisiología, define las características del ser humano en estado de salud y sirve 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 General pretende proporcionar al alumno el conocimiento del funcionamiento normal del cuerpo humano que proporcione la base para la comprensión y aprovechamiento de otras materias de modo que pueda comprender, además, los efectos de la aplicación de fármacos sobre las funciones de las células, órganos y sistemas.

Desde la perspectiva docente, se considera esta asignatura muy importante para la transferencia de conocimiento entre asignaturas afines, de modo que se recomienda al estudiante que la utilice como base a lo largo de su formación.

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.
Competencias Específicas de la titulación	E01	Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano. Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.
Resultados de Aprendizaje	R01	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.
	R02	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.
	R03	Comprender la evolución de la función normal del organismo humano durante las distintas etapas de la vida.
	R04	Utilizar racionalmente el instrumental ordinario de un laboratorio experimental.
	R05	Interpretar los resultados obtenidos en un laboratorio experimental.
	R06	Adquisición de un vocabulario básico que capacite al alumno para la comprensión de los fenómenos fisiológicos complejos
	R07	Capacidad crítica y de análisis y síntesis de los contenidos de la asignatura.
	R08	Saber aplicar los conocimientos adquiridos en trabajos de investigación, como instrumento para la mejora de los Cuidados de Enfermería.
	R09	Utilizar la bibliografía científica propia de la asignatura

REQUISITOS PREVIOS:

Para el correcto desarrollo de la asignatura es conveniente que el alumno posea conocimientos básicos de Biología

y Química, así como conocimientos básicos de la lengua inglesa y de informática. Todo ello le será de gran utilidad para la realización de actividades en clase y a la ampliación de la información que recibirá en la enseñanza teórica.

En el caso de no ser así, se recomienda adquirir y/ o actualizar los mencionados conocimientos con el fin de lograr un correcto aprendizaje de la materia.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Observaciones:

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, también se mostrará la relación existente entre ellos, ya que el cuerpo funciona como un sólo organismo.

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.

Contenidos de la materia:

1 - FISIOLOGÍA GENERAL
1.1 - Niveles de organización. La célula
1.2 - Homeostasis y sistemas de retroalimentación
1.3 - Sistema de transporte de membrana
2 - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO
2.1 - Introducción al Sistema Nervioso
2.1.1 - Tipos de células. Neuronas y células de sostén
2.1.2 - Organización del Sistema Nervioso. Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico
2.1.3 - Métodos de Comunicación en el Sistema Nervioso. Potencial de membrana. Potencial de acción
2.1.4 - Métodos de Comunicación entre células del Sistema Nervioso. Sinapsis
2.2 - División Aferente: Fisiología Sensitiva
2.2.1 - Receptores. Sentidos somáticos: propiocepción, tacto, temperatura y nocicepción
2.2.2 - Sentidos especiales
2.3 - Sistema Nervioso Central
2.3.1 - Médula espinal
2.3.2 - Encéfalo
2.3.3 - Funciones crebrales superiores
2.4 - División Eferente
2.4.1 - Músculo esquelético
2.4.2 - Músculo liso
2.4.3 - Sistema Nervioso Autónomo
3 - FISIOLOGÍA DE LA SANGRE
3.1 - Características generales
3.2 - Eritrocitos y grupos sanguíneos
3.3 - Leucocitos e inmunidad
3.4 - Hemostasia
3.5 - Metabolismo del hierro

4 - FISIOLOGÍA DEL APARATO CIRCULATORIO
4.1 - Características generales
4.2 - Ciclo cardiaco y electrocardiograma
4.3 - Gasto cardiaco y su regulación
4.4 - Circulación arterial y venosa
4.5 - Circulación capilar y linfática
4.6 - Regulación de la función circulatoria
5 - FISIOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO
5.1 - Estructura del sistema respiratorio
5.2 - Mecánica respiratoria
5.3 - Circulación pulmonar y bronquial
5.4 - Intercambio de gases. Relación ventilación-perfusión
5.5 - Transporte de gases
5.6 - Regulación de la respiración
6 - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO
6.1 - Introducción a la endocrinología. Hormonas. Clasificación. Mecanismo de acción.
6.2 - Integración neuroendocrina: Eje hipotálamo-hipofisario. Adenohipófisis-Neurohipófisis.
6.3 - Regulación endocrina del crecimiento y metabolismo proteico
6.4 - Fisiología de la glándula tiroides
6.5 - Fisiología de la glándula suprarrenal
6.6 - Fisiología del páncreas endocrino. Regulación de la glucemia.
6.7 - Regulación endocrina del metabolismo del calcio y del fosfato: Vitamina D, Paratohormona y Calcitonina.
7 - FISIOLOGÍA RENAL Y DE LOS LÍQUIDOS CORPORALES
7.1 - Funciones generales del riñón
7.2 - Filtración glomerular
7.3 - Mecanismos de reabsorción y secreción tubular
7.4 - Sistema de contracorriente y manejo renal de la urea
7.5 - Control del volumen y osmolaridad del líquido extracelular. Regulación de la excreción de sodio y potasio
7.6 - Equilibrio ácido base
7.7 - Micción
8 - FISIOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO
8.1 - Introducción
8.2 - Funciones motoras
8.3 - Funciones secretoras
8.4 - Funciones de absorción
9 - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA REPRODUCTOR
9.1 - Introducción
9.2 - Sistema reproductor masculino
9.3 - Sistema 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:

Sesiones teóricas

Las sesiones teóricas estarán basadas en el descubrimiento guiado, complementado en algunos casos por la clase

magistral, siempre en modalidad participativa, con el objetivo de facilitar el aprendizaje activo y cooperativo de los estudiantes. El profesor entregará unos casos prácticos al comienzo de clase y los alumnos tendrán que ir resolviéndolas durante las clases con ayuda de libros, ordenador y el material que consideren necesario. El profesor guiará y acotará las búsquedas para que estas se ciñan a los objetivos de la asignatura. En las clases magistrales, el profesor realizará exposición oral de los principales contenidos teóricos del curso, apoyándose en las TIC y resolviendo problemas tipo. Para mejorar a comprender los objetivos del curso se trabajarán clases y artículos en inglés.

A lo largo de las sesiones, la comunicación entre profesor y alumnos 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.

Durante el desarrollo de las calses se proporcionará al estudiante una colección de ejercicios y problemas que deberá ir realizando a lo largo del curso como **trabajo individual**, así como las pautas e indicaciones para ejecutarlos correctamente.

Sesiones prácticas

Las sesiones prácticas tienen como objetivo que el alumno aprenda a utilizar los contenidos y conceptos abordados en las sesiones teóricas, en la resolución de problemas y toma de decisiones y en el estudio autónomo como herramientas en la resolución de problemas.

La estrategia metodológica central a utilizar será el aprendizaje cooperativo, donde los estudiantes trabajarán en grupo de tres o cuatro personas en actividades de aprendizaje con metas comunes, como la resolución de un caso práctico o la interpretación y resolución de una práctica de laboratorio. La metodología a seguir, los plazos y cualquier otra duda serán aclarados por el profesor en las sesiones teóricas o en las tutorías.

El programa práctico recoge un total de 8 sesiones:

1. Potencial de acción.

2. Recuento linfocitario y Grupos sanguíneos

3. Electrocardiograma (ECG).

4. Espirometría

5. Toma de constantes vitales.

6. Glucemia.

7. Regulación del pH, funcionalidad renal y análisis de orina.

8. Interpretación analítica.

El horario concreto y fecha para cada grupo de prácticas se comunicará a través de la PDU con tiempo suficiente.

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. Tanto la evaluación continua como los controles de la materia tienen 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 prueba 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

Durante estas sesiones, el/ la estudiante podrá preguntar a los profesores, tanto de forma presencial, como a través de la plataforma docente universitaria, todas aquellas dudas que no han podido ser solucionadas durante las clases presenciales teóricas. Asimismo, durante este tiempo el/ la alumno/ a podrá solicitar guías de estudio, así como bibliografía de ampliación específica de algún tema concreto y/ o cualquier otro tipo de información relacionada con la asignatura.

No se realizarán tutorías relacionas con una prueba de evaluación los 7 días anteriores a la misma, o en aquellas que sean coincidentes con los periodos de evaluación de las Convocatorias de Enero (1ª), Junio (1ª) y Julio (2ª), marcados en el calendario académico (en este caso, tampo en la semana previa). Por tanto, las tutorías deberán concertarse con previsión para realizarlas con las suficiente antelación a las semanas en las que haya evaluación.

PAUTAS DE APLICACIÓN CON CARÁCTER GENERAL

- Nadire podrá entrar en el aula una vez que el profesor haya comenzado la clase. Se prohibe abandonar el aula antes del término de la sesión sin la autorización del profesor, así como beber, comer y fumar en su interior, yas sea durante, en el descanso entre clases o al inicio/ fin de las mismas.

- En la PDU de la asignatura, cada alumno, situará en su perfil una fotografía que permita identificarlo, de acuerdo a finalidad académica.

- Los **emails** que se envíen al profesor **deberán ir firmados con el nombre del alumno, asignatura, curso y grupo, e indicar en el asunto el motivo de la consulta**. Se responderá únicamente aquellos con preguntas concretas acerca de la asignatura. Todas las preguntas de tipo administrativo (fechas y lugares de exámenes...) deben consultarse en el tablón de anuncios o enviarse a la secretaría académica. En caso de cuestiones relativas a cualquiera de los exámenes, no se atenderán emails las 72 horas anteriores a su realización, ni 72 horas tras la revisión de los mismos.

Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	124
	Casos prácticos	6
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	2
	Prácticas de laboratorio	12
	Actividades de evaluación	4
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	8
	Estudio individual	110
	Preparación de trabajos individuales	14
	Preparación de trabajos en equipo	10
	Lecturas obligatorias	8
	Lectura libre	2
	Horas totales:	300

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Pruebas escritas:	30	%
Trabajos individuales:	25	%
Trabajos en equipo:	15	%
Prueba final:	30	%
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 MF, CONNORS BW, PARADISO MA. Neurociencia: la exploración del cerebro. 3ª edición. Barcelona: Wolters Kluwer. 2008
CONSTANZO LS. Fisiología. 6ª edición. Barcelona: Ed. Elsevier. 2018
FALLER A, SCHÜNKE M. Estructura y función del cuerpo humano. 13ª edición. Amsterdam: Elsevier. 2009
FOX SI. Fisiología humana. 12ª edición. Madrid: McGraw-Hill. 2011
GUYTON AC, HALL JE. Tratado de fisiología médica. 11ª ed. Barcelona: Elsevier. 2016
MARTÍN CUENTA E. Fundamentos de Fisiología. Madrid: Thompson. 2006
MEZQUITA C. Fisiología Médica del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico. Madrid: Panamericana. 2011
SILBERNAGL S. Fisiología: texto y atlas. 7ª edición. Madrid: Panamericana. 2008
SILVERTHORN DU. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. 8ª edición. Madrid: Panamericana; 2019.

Bibliografía recomendada:

COSTANZO LS, MAGRI RUIZ B. Temas clave: Fisiología. 4ª edición. Barcelona: Wolters Kluwer Health. 2007
GANONG WF. Fisiología médica. 25ª edición. México: Ed. McGraw-Hill Education. 2016
KOEPPEN BM, STANTON BA. Berne y Levy, Fisiología. 6ª edición. Barcelona: Elsevier. 2009
MARIEB E. Anatomía y fisiología humana. 9ª edición. Madrid: Pearson Addison Wesley. 2008
THIBODEAU P. Anatomía y Fisiología.8ª edición. Barcelona: Ed. Elsevier. 2013.
TORTORA GJ, DERRICKSON B. Principios de anatomía y fisiología. 15ª edición. Madrid: Ed. Médica Panamericana 2018
TRESGUERRES JAF, LÓPEZ-CALDERÓN A , VILLANÚA MA. Anatomía y fisiología del cuerpo humano 1ª edición. Madrid: McGraw-Hill. 2009
TRESGUERRES JAF. Fisiología humana. 4ª edición. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana. 2010

Páginas web recomendadas:

Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas	http://www.seccff.org
Webfisio	www.webfisio.es

* Guía Docente sujeta a modificaciones