

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico:2020/21

Identificación y características de la asignatura				
Código	500521			Créditos ECTS 6
Denominación	FISIOLOGIA HUMANA BASICA			
Denominación (Inglés)	BASIC HUMAN PHYSIOLOGY			
Titulaciones	Grado de ENFERMERIA			
Centro	Facultad de ENFERMERIA Y TERAPIA OCUPACIONAL			
Semestre	Primero	Carácter	Básica	
Módulo	Ciencias Básicas			
Materia	FISIOLOGÍA			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
María J Pozo Andrada	Lab Invest	<a href="mailto:mjpozo@unex.es">mjpozo@unex.es</a>		
Pedro J Camello Almaraz	Lab Invest	<a href="mailto:pcamello@unex.es">pcamello@unex.es</a>		
Área de conocimiento	FISIOLOGIA			
Departamento	FISIOLOGIA			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	M <sup>a</sup> José Pozo Andrada			
Competencias				
<p><b>COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b></p> <p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p> <p><b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES:</b></p> <p>CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CT2 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>				

<p>CT3 - Planificación y gestión del tiempo.  CT4 - Conocimientos generales básicos del área de estudio.  CT5 - Conocimientos básicos de la profesión.  CT6 - Comunicación oral y escrita en lengua materna.  CT7 - Conocimientos de una segunda lengua.  CT8 - Habilidades básicas de manejo de ordenadores.  CT9 - Habilidades de investigación.  CT10 - Capacidad de aprender.  CT11 - Habilidades de gestión de la información (buscar y analizar).  CT12 - Capacidad de crítica y autocrítica.  CT13 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.  CT14 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).  CT15 - Resolución de problemas.  CT16 - Toma de decisiones.  CT17 - Trabajo en equipo.  CT18 - Habilidades interpersonales.  CT25 - Habilidad para el trabajo autónomo.  CT27 - Iniciativa y espíritu emprendedor.  CT28 - Compromiso ético.  CT29 - Preocupación por la calidad.  CT30 - Motivación.</p>
<p>COMPETENCIAS ESPECIFICAS  CMB1 - Conocer e identificar la función del cuerpo humano. Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.</p>
<p><b>Temas y contenidos</b></p>
<p><b>Breve descripción del contenido</b></p>
<p>La asignatura describe la función de los diversos tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano, haciendo énfasis en los mecanismos de regulación que permiten mantener la homeostasis del organismo.</p>
<p><b>Temario de la asignatura</b></p>
<p>TEMA 1: FISILOGIA CELULAR  Contenidos: Concepto de homeostasis. Los componentes celulares y sus funciones. Transporte celular. Concepto de potenciales de difusión y de equilibrio electroquímico. Excitabilidad celular: potenciales de reposo, de acción y sinapsis.</p>
<p>TEMA 2.- NEUROFISIOLOGÍA  Contenidos: La neurona. Receptores: generalidades. Fisiología sensorial: mecanorrecepción, nocicepción, receptores auditivo y de equilibrio, receptores químicos, visión. Fisiología del músculo y propiocepción. Control motor: locomoción, postura. y motilidad voluntaria. Sistema nervioso vegetativo. Funciones superiores del cerebro.  <b>Contenido práctico:</b> Exploración de la función sensitiva y reflejos.</p>
<p>TEMA 3: LA SANGRE  Contenidos: Componentes de la sangre y sus funciones. Inmunidad. Hemostasia.  <b>Contenido práctico:</b> Grupo sanguíneo, hematocrito y fórmula leucocitaria.</p>
<p>Tema 4: FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR  Contenidos: Actividad eléctrica y mecánica del corazón. Fisiología de la circulación arterial, venosa y microcirculación. Circulación linfática. Regulación cardiovascular.  <b>Contenido práctico:</b> ECG y tensión arterial</p>

<p>Tema 5: FISILOGIA DE LA RESPIRACIÓN            Contenidos: Mecánica de la ventilación. Circulación pulmonar. Relación ventilación-perfusión. Intercambio y transporte de gases. Regulación química y nerviosa de la respiración.  <b>Contenido práctico:</b> Espirometría</p>
<p>Tema 6: FISILOGÍA RENAL Y LÍQUIDOS CORPORALES            Contenidos: Principios básicos de la función renal . Regulación del equilibrio de líquidos y electrolitos. Equilibrio ácido-base.  <b>Contenido práctico:</b> Aclaramiento renal, compensación de acidosis y alcalosis</p>
<p>Tema 7: FISILOGÍA GASTROINTESTINAL            Contenidos: Patrones motores digestivos. Secreciones Digestivas: salival, gástrica, biliar, pancreática e intestinal. Digestión y absorción de nutrientes. Fisiología del hígado.</p>
<p>Tema 8: FISILOGÍA ENDOCRINOLOGIA Y REPRODUCTORA            Contenidos: Generalidades. Eje hipotálamo-hipófisis. Control endocrino del metabolismo. Control endocrino del calcio y el hueso. Control endocrino del crecimiento. Reproducción masculina. Reproducción femenina: ciclo ovárico, gestación, parto y lactación.  <b>Contenido práctico:</b> Efectos y acciones de diferentes hormonas. Pruebas funcionales endocrinas.</p>
<p>Tema 9: TERMORREGULACION            Contenidos: Mecanismos de intercambio de calor con el medio ambiente. Sistemas de regulación de la temperatura corporal. Fiebre y alteraciones de la temperatura.</p>

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1 Fisiología celular	15	5			10
2 Neurofisiología	32	9	3		20
3 La sangre	10	3	3		4
4 Fisiología cardiovascular	20	5	3		12
5 Fisiología de la respiración	10	3	1		6
6 Fisiol Renal y líquidos corporales	15	4	2		9
7 Fisiología gastrointestinal	15	5			10
8 Fisiología Endocrina y reproductora	28	8	3		17
9 Termorregulación.	3	1			2
<b>Evaluación del conjunto</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>45</b>	<b>15</b>		<b>90</b>

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).  
 SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).  
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes**

Actividades teóricas con participación activa del alumno. Realización de test para evaluación continuada.  
 Resolución de casos, ensayo de procedimientos y de protocolos para la práctica clínica.  
 Utilización de herramientas multimedia que simulen casos y situaciones que ayuden al alumno a adquirir las competencias. Trabajo en equipo.  
 Orientación, asesoría o tutoría individual programada por el profesor. Metodología

Interactiva con propuesta de trabajos y seguimiento de los mismos.  
Estudio de la materia y preparación de exámenes.

### Resultados de aprendizaje

Comprender de forma integrada los mecanismos de funcionamiento de los distintos aparatos y sistemas, sirviéndole de base para poder interpretar posteriormente situaciones clínicas patológicas.

Comprender y explicar los principios fundamentales en que se basa la función del organismo: homeostasis y regulación.

Conocer de forma precisa la fisiología de los sistemas corporales, analizando los principios físicoquímicos y biológicos que soportan las funciones fisiológicas.

Interpretar correctamente los datos analíticos más habituales y los registros fisiológicos normales.

Conocer y comprender los cambios en los mecanismos fisiológicos que subyacen en las principales patologías.

Aplicar los conocimientos teóricos para la resolución de casos basados en situaciones y problemas clínicos reales.

Buscar y utilizar diferentes fuentes de información de fisiología para redacción de documentos de base fisiológica en solitario o en grupos de trabajo.

Utilizar adecuadamente el lenguaje de la fisiología especialmente en el campo biosanitario.

### Sistemas de evaluación

La evaluación de la asignatura será continuada en un 30%, incluyendo pruebas controles, participación en clase (ejercicios y asistencia) y evaluación de destrezas adquiridas en prácticas de laboratorio y ordenador. El examen final será una prueba escrita y supone el 70% restante.

Para los estudiantes que en las tres primeras semanas de cada semestre hayan elegido evaluación única, la prueba final alternativa de carácter global estará diseñada para que el estudiante que no se ha acogido al sistema de evaluación continua pueda demostrar que ha adquirido todas las competencias de la asignatura, exigiendo al estudiante su asistencia a aquellas prácticas obligatorias (seminarios) que no se puedan valorar en la prueba final. La prueba final será escrita, preferentemente tipo test, y permitirá alcanzar un total de 950 puntos.

Los estudiantes con diversidad funcional tendrán derecho a trayectorias de aprendizaje flexibles y a pruebas de evaluación adaptadas a su situación y necesidades. La adaptación se realizará de acuerdo con la Unidad de Atención al Estudiante.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### Bibliografía básica

1.- Guyton Y Hall. Tratado De Fisiología Médica. Studentconsult - 13ª Edición, 25 abril 2016

2.- Dvorkin MA, Cardinal DP y Iermoli RH: *Best & Taylor Bases Fisiológicas de la práctica médica*, 14 ed, Panamericana, 2010

3.-Fisiología humana Elaine N. Marieb y Moffat agencia de traducción, S.C. | 15 septiembre 2017

3.- Koeppen BM, Stanton BA: Berne y Levy *Fisiología*, 6º ed, Barcelona: Elsevier, 2009

- 4.- Fisiología Humana 6ª ED, DEE UNGLAUB SILVERTHORN, Panamericana 2014
- 5 Fisiología Humana: Un enfoque integrado. (8ª Edición) Dee Unglaub Silverthorn, 2019
- 6.- Fisiología Humana 3ed De Boron, Elsevier, 2017
- 7.- Human Physiology, de Gillian Pocock, Christopher D. Richards, et ál. | 7 diciembre 2017
- 8.- Mezquita C, *Fisiología Médica: Del razonamiento Fisiológico al razonamiento Clínico*. Madrid: Médica Panamericana. 2011.
- 9.- Zao, Stabler, Smith, Lokute & Griff. PhysioEx™ 9.0: Laboratory Simulations in Physiology, 2012.

#### **Bibliografía complementaria**

- 1.- Pocock G, Richards CD: *Fisiología humana. La base de la medicina*, 2º ed, Barcelona: Masson, 2005
- 2.- Thibodeau GA, Kevin TP: *Anatomía y Fisiología*, 6º ed, Madrid: Elsevier Mosby, 2007
- 3.- Guyton AC, Hall JE: *Tratado de Fisiología médica*: 12º ed, Madrid: Elsevier Saunders, 2011
- 4.- Silverthorn DU. *Fisiología Humana. Un enfoque integrado*, 4ª ed, Madrid, Panamericana, 2010

#### **Otros recursos y materiales docentes complementarios**

Se empleará el campus virtual de la UEX para la realización de evaluación continuada (cuestionarios en clase y en aula informática)  
 Se facilitará contenido (audiovisual y de estudio) de los temas de la asignatura en la página de la asignatura en el campus virtual de la UEX

#### **Horario de tutorías**

Tutorías de libre acceso:  
Pedro Camello: de 12 a 14 horas L, M y X todas las semanas.  
Mª José Pozo: de 13 a 15 horas L, M y X todas las semanas.  
 Las tutorías se desarrollarán en los despachos del laboratorio de investigación situados en la explanada de la parte posterior del Centro.  
José Antonio Tapia García: L de 12 a 14 horas, J y V de 9:30 a 11:30 todas las semanas.  
 Las tutorías se desarrollarán en los despachos del laboratorio de investigación de la Facultad de Enfermería

#### **Recomendaciones**

Se requiere un conocimiento previo de Biología, Química y Física al nivel del impartido en el bachillerato. Se recomienda poner al día los conceptos relacionados con la función del cuerpo humano.