

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA<sup>1</sup>

**Curso académico: 2024/2025**

Identificación y características de la asignatura			
Código <sup>2</sup>	500490	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	FISIOLOGIA HUMANA BASICA		
Denominación (inglés)	BASIC HUMAN PHYSIOLOGY		
Titulaciones <sup>3</sup>	GRADO EN FISIOTERAPIA, GRADO EN MEDICINA		
Centro <sup>4</sup>	FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD		
Semestre	2	Carácter	FORMANCION BASICA
Módulo	Morfología estructura y función del cuerpo humano		
Materia	FISIOLOGIA		
Profesorado			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Martín Hidalgo, David Terrón Sánchez, M <sup>a</sup> del Pilar	DPTO FISIOLOGIA. FACULTAD DE MEDICINA	<a href="mailto:davidmh@unex.es">davidmh@unex.es</a>  <a href="mailto:pilarts@unex.es">pilarts@unex.es</a>	
Area de conocimiento	FISIOLOGIA		
Departamento	FISIOLOGIA		
Profesor/a coordinador/a <sup>5</sup> (si hay más de uno)	M <sup>a</sup> del Pilar Terrón Sánchez		
Competencias <sup>6</sup>			
<p>1. Competencias básicas y generales</p> <p>CG11 - Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.</p> <p>CG29 - Comprender la importancia de actualizar los fundamentos de los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes de las competencias profesionales.</p> <p>CG33 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.</p>			
<p>2. Competencias transversales</p> <p>CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>CT4 - Habilidades básicas de manejo de ordenadores.</p> <p>CT5 - Capacidad de crítica y autocrítica.</p> <p>CT8 - Resolución de problemas.</p>			

<sup>1</sup> En los casos de planes conjuntos, coordinados, intercentros, pceos, etc., debe recogerse la información de todos los títulos y todos los centros en una única ficha.

<sup>2</sup> Si hay más de un código para la misma asignatura, ponerlos todos.

<sup>3</sup> Si la asignatura se imparte en más de una titulación, consignarlas todas, incluidos los PCEOs.

<sup>4</sup> Si la asignatura se imparte en más de un centro, incluirlos todos

<sup>5</sup> En el caso de asignaturas intercentro, debe rellenarse el nombre del responsable intercentro de cada asignatura

<sup>6</sup> Deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CT2 - Comunicación oral y escrita en lengua materna. CT10 - Trabajo en equipo. CT17 - Habilidad para el trabajo autónomo CT20 - Compromiso ético. CT22 - Motivación. CT23 - Trabajo autónomo
3. Competencias específicas CE.MFB.1 - Conocer la morfología, estructura y función del cuerpo humano. CE.MFB.4 - Identificar los aparatos y sistemas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicas con la organización funcional. CE.MFB.5 - Conocer los factores que influyen y determinan el desarrollo, crecimiento y envejecimiento humano.
<b>Contenidos<sup>6</sup></b>
Breve descripción del contenido
La asignatura describe las funciones de los diversos aparatos y sistemas del cuerpo humano, haciendo énfasis en los mecanismos de regulación que permiten mantener la homeostasis del organismo.
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: FISIOLÓGÍA CELULAR: REGULACIÓN, FENÓMENOS ELÉCTRICOS, COMUNICACIÓN Contenidos del tema 1: Medio interno. Homeostasis y Sistemas reguladores. Excitabilidad celular Potencial en reposo. Potencial de acción. Concepto y tipos de sinapsis. Contracción del músculo estriado y del músculo liso
Denominación del tema 2: INTRODUCCIÓN A LA NEUROFISIOLÓGÍA Contenidos del tema 2: Organización funcional del sistema nervioso. Estudio del componente sensitivo: receptores y vías. Funcionamiento de la médula espinal: reflejos medulares. Control del equilibrio: reflejos posturales, tono muscular centros del equilibrio. Componente motor: acto motor voluntario. Integración de las funciones nerviosas: sistema reticular y sistema nervioso autónomo. Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Exploración de la función sensitiva y reflejos.
Denominación del tema 3: FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE Contenidos del tema 3: Composición y funciones generales de la sangre. Fisiología del eritrocito Serie blanca y plaquetas. Coagulación de la sangre. Fisiología del sistema inmune Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Determinación y Análisis parámetros hematológicos
Denominación del tema 4: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO Contenidos del tema 4: Introducción al Sistema Respiratorio. Mecánica respiratoria. Intercambio de gases en los alveolos. Transporte de gases por la sangre, e Intercambio de gases a nivel tisular Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Espirometría.
Denominación del tema 5: FISIOLÓGÍA DE LA FUNCIÓN RENAL Contenidos del tema 5: Introducción a la función renal. Mecanismo de ultrafiltración glomerular. Reabsorción y secreción a nivel tubular. Mecanismos de formación de la orina y Reflejo de la micción. Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Aclaramiento renal
Denominación del tema 6: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR Contenidos del tema 6: Fisiología de la actividad cardiaca. Ciclo cardiaco. Circulación mayor. Microcirculación. Circulación venosa. Circulación linfática. Descripción de las actividades prácticas del tema 6: ECG y tensión arterial

Denominación del tema 7: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO  
 Contenidos del tema 7: Motilidad de los diferentes segmentos del tubo digestivo: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado y grueso. Estudio de las diferentes secreciones del sistema digestivo: salivar, esofágica, gástrica, intestinal, exocrina pancreática, hepática y biliar. Digestión y absorción de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.  
 Descripción de las actividades prácticas del tema 7: Determinación y análisis de pruebas funcionales digestivas

Denominación del tema 8: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO Y REPRODUCTOR  
 Contenidos del tema 8: Introducción al Sistema Endocrino. Unidad hipotálamo hipófisis: hormonas hipotalámicas, hormonas hipofisarias. Fisiología del Páncreas endocrino. Fisiología de la corteza y médula suprarrenal. Fisiología de la glándula tiroides. Paratiroides y homeostasis fosfocálcica. Fisiología de la reproducción Descripción de las actividades prácticas del tema 8: Determinación y análisis de pruebas funcionales endocrinas

### Actividades formativas<sup>7</sup>

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1		4						10
2		7		2.5				15
3		4		2.5				14
4		4		1.5				12
5		4		1				9
6		6		3				9
7		6		2				12
8		8		2.5				9
<b>Evaluación<sup>8</sup></b>		2						
<b>TOTAL</b>	150	45		15				90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).  
 CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)  
 L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)  
 O: Actividades de sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)  
 S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).  
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes<sup>6</sup>

- Exposición oral con ayuda de pizarra y medios audiovisuales (cañón proyector, retroproyector, etc.). Aula virtual.
- Trabajo práctico del alumno, discusión de casos, resolución de problemas, lectura crítica de artículos de investigación, etc.
- Práctica de Laboratorio. Trabajo práctico del alumno para la adquisición de conocimientos y habilidades que desarrollen las competencias.
- Práctica en Aula de Informática. Utilización de modelos. Seminarios y discusión de casos descritos en la bibliografía o supuestos prácticos. En todas estas actividades se fomentará la participación activa del alumno.

<sup>7</sup> Esta tabla debe coincidir exactamente con lo establecido en la ficha 12c de la asignatura.

<sup>8</sup> Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

5. Exámenes presenciales, finales y/o parciales, teórico-prácticos (orales, escritos -tipo test, ensayo, de preguntas cortas, de problemas, de destrezas, etc.- y/o con ordenador).
6. Estudio personal de los contenidos de las materias. Realización de problemas individualmente y en grupos. Estudio de casos prácticos. Realización de trabajos. Búsqueda de información. Utilización de recursos del aula virtual.

### Resultados de aprendizaje<sup>6</sup>

Conocer, comprender, relacionar, sintetizar e integrar las funciones de los distintos aparatos y sistemas del organismo humano en sus distintos niveles de organización y los procesos que dan lugar a la homeostasis.

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

Interpretar los datos analíticos más habituales y los registros fisiológicos normales

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<sup>6</sup>

El sistema de evaluación recomendado es la evaluación continua, tendente a facilitar la progresiva adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Para ello, se habilitarán pruebas controles, participación en clase (ejercicios y asistencia) y evaluación de destrezas adquiridas en prácticas de laboratorio y ordenador, seminarios y tutorías.

La evaluación de la asignatura será continuada en un 20%, incluyendo las pruebas anteriormente descritas, el 80% restante corresponderá con un examen final.

1.- Evaluación continua 20% (2 punto): Asistencia y aprovechamiento de las prácticas (1 punto). Pruebas controles, participación en clase a lo largo de la asignatura (1 punto). Estas actividades no serán recuperables para la convocatoria extraordinaria.

2.- El examen final de la asignatura versará tanto sobre el material impartido en las clases teóricas como prácticas/seminarios y constará de:  
50 preguntas tipo test (TT) con cinco opciones y una sola respuesta. La calificación de las preguntas test se obtendrá tras aplicar la fórmula:  
$$[\text{n}^\circ \text{ de correctas} - (\text{n}^\circ \text{ de incorrectas} / 4)]$$
Las respuestas en blanco hasta un máximo de un 10% (5 preguntas) no puntuarán, pero las que excedan, puntuarán como incorrecta.

La calificación final será la suma de la evaluación continua (20%) y de la nota del examen final (80%), siendo necesario para realizar dicha suma, el haber obtenido una calificación de al menos 4 puntos (sobre 8 puntos) en el examen final.

3.- Convocatoria extraordinaria consistirá en una prueba final del mismo tipo que la descrita en el punto 2 (Final).

Los estudiantes también podrán acogerse al sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global. Para ello deberán manifestarlo por escrito y de forma explícita durante el primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura o hasta el último día del periodo de ampliación de matrícula.

LA PRUEBA FINAL ALTERNATIVA DE CARÁCTER GLOBAL consistirá en un examen escrito con 50 preguntas tipo test (TT) con cinco opciones y una sola respuesta y 10 preguntas cortas. Las preguntas tipo test representaran el 50% de la nota final, (5 puntos, prueba del mismo tipo que la descrita en el punto 2) y el 50% restante se obtendrá de la nota correspondiente a las preguntas cortas (5 puntos), siendo la calificación final la suma de las dos partes.

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**

- Silverthorn DU. Fisiología Humana. Un enfoque integrado, 8ª edición, Madrid, Panamericana, 2019
- Derrickson B. Fisiología Humana. 1ª edición Madrid, Panamericana, 2018
- Costanzo Linda S. Fisiología. 6ª edición. Madrid Elsevier, 2018

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Koeppen BM, Stanton BA: Berne y Levy. Fisiología, 7º ed, Barcelona: Elsevier, 2018
- Guyton AC, Hall JE: Tratado de Fisiología médica: 13º ed, Madrid: Elsevier Saunders, 2016
- Boron Walter F. y. Boulpaep Emile L. Fisiología médica 3ª edición. –Barcelona Elsevier, 2017

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

A lo largo del curso se irán poniendo a disposición del alumnado en el Campus Virtual todos aquellos recursos y materiales complementarios que se consideren necesarios para el correcto desarrollo de los procesos de aprendizaje.

Annual Review of Physiology <http://www.annualreviews.org/journal/physiol> American Journal of Physiology: <http://www.physiology.org/>

Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas: <http://www.secf.es/>