



GUÍA DOCENTE 2015-2016  
**Fisiología Humana**

**1. Denominación de la asignatura:**

Fisiología Humana

**Titulación**

Grado en Enfermería

**Código**

7572

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Fisiología

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Ciencias de la Salud

**3.b Coordinador de la asignatura**

Pendiente

**4. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

Primer curso. Segundo semestre

**5. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Básica

**6. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:**

Fisiología I

**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

6



## 8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

### Competencias Específicas

E1.- Conocer la estructura y función del cuerpo humano, la función de sus tejidos y sistemas, el medio interno y la regulación del mismo

E2.- Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.

Aprender y relacionar la regulación de todo el organismo como un conjunto de órganos y sistemas interdependientes.

E14.- Aprender la relación de los diferentes órganos y sistemas entre sí y su aportación a la economía del organismo, así como la fisiopatología y adaptación de los mismos a los diferentes cambios del medio para preservar sus funciones

### Competencias Genéricas/Transversales

T1.- Capacidad de análisis y síntesis.

T10.- Capacidad de aprender y razonar a través de la adquisición del conocimiento

## 9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conocer la terminología básica de la disciplina</li><li>2. Saber el funcionamiento de cada órgano y sistema y la coordinación existente entre ellos.</li><li>3. Definir los mecanismos de regulación de las funciones orgánicas</li><li>4. Valorar los mecanismos habituales de descompensación de las funciones fisiológicas y sus mecanismos de adaptación</li><li>5. Identificar las funciones vitales y sus alteraciones más frecuentes que puedan poner en riesgo la vida de los pacientes.</li></ol> <p>Analizar e interpretar las variaciones de las funciones fisiológicas principales en la evaluación clínica elemental de los pacientes</p>
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
<p style="text-align: center;"><b>Unidad 1.</b></p> <p><b>CONCEPTOS GENERALES</b></p> <p>Tema 1. Concepto de fisiología. Historia. Objetivos. Medio interno. Homeostasis</p> <p>Tema 2. Fisiología celular. Membrana celular. Transporte</p>



## **Unidad 2**

### **SISTEMA RESPIRATORIO**

Tema 1.

Morfología funcional del aparato respiratorio. Funciones de las vías aéreas. respiratorios. Resistencias pulmonares. Ventilación alveolar y espacio respiratorio. Volúmenes y capacidades pulmonares. Relación ventilación/

Tema 2.

Intercambio gaseoso pulmonar y transporte de gases.- Conceptos generales. de gases a nivel pulmonar. Transporte de oxígeno. Difusión a nivel tisular. Transporte de anhídrido carbónico

Tema 3.

Regulación de la función respiratoria.- Control nervioso. Regulación química.

## **Unidad 3**

### **SISTEMA CIRCULATORIO**

Tema 1.

Estructura y organización funcional del sistema circulatorio.

Tema 2.

Propiedades del músculo cardíaco. Ley de Frank-Starling. Ciclo cardíaco auricular. Ciclo ventricular. Ruidos cardíacos. Gasto cardíaco. Ecocardiograma.

Tema 3.

Estimulación eléctrica del corazón.- Fenómenos eléctricos del corazón. Electrocardiograma

Tema 4.

Circulación en las arterias. Presión arterial: métodos de medida. Pulso arterial

Tema 5.

Circulación capilar. Estructura funcional de los capilares. Intercambio

Tema 6.

Circulación de retorno. Circulación venosa. Pulso venoso. Presión venosa. Circulación linfática

Tema 7.

Regulación de la función circulatoria. Regulación del flujo sanguíneo y de la presión arterial. Regulación del gasto cardíaco



## **Unidad 4**

### **SISTEMA DIGESTIVO**

Tema 1.

Principios generales de la función gastrointestinal: motilidad, control nervioso y circulación sanguínea

Tema 2.

Propulsión y mezcla de los alimentos en el tubo digestivo

Tema 3.

Funciones secretoras del tubo digestivo.

Tema 4.

Absorción y digestión en el tubo digestivo .Destino orgánico de los productos absorbidos.

## **Unidad 5**

### **SISTEMA RENAL. MEDIO INTERNO**

Tema1.

Estructura funcional del sistema urinario. Funciones generales del riñón. Micción, regulación y control de la misma

Tema 2.

Formación de la orina I. Filtración glomerular. Flujo sanguíneo renal. Regulación de la filtración glomerular y del flujo sanguíneo renal

Tema 3.

Formación de la orina II. Mecanismos de reabsorción y secreción tubular. Transporte tubular. Fisiología de los distintos segmentos tubulares

Tema 4.

Concentración y dilución de la orina: Reabsorción de sodio y agua. Composición de la orina

Tema 5.

Agua y solutos en el organismo. Composición electrolítica de los compartimentos corporales. Regulación de la composición hidroelectrolítica. Osmolaridad de los líquidos del organismo

Tema 6.

Equilibrio ácido-base. Generalidades. Sistemas amortiguadores del organismo. Regulación del equilibrio ácido-base. Alteraciones del equilibrio ácido-base y sus consecuencias



## Unidad 6

### SISTEMA ENDOCRINO

Tema 1.

Introducción al sistema endocrino. Conceptos generales. Fisiología hormonal.

Tema 2.

Sistema hipotálamo-hipofisario. Hormonas hipotalámicas. Hipófisis. Hormona del crecimiento. Prolactina. Otras hormonas adenohipofisarias. Neurohipófisis.

Tema 3.

Glándula tiroides. Biosíntesis y almacenamiento de las hormonas tiroideas. Acciones fisiológicas. Control de secreción de las hormonas tiroideas

Tema 4.

Glándulas suprarrenales. Mineralcorticoides. Glucocorticoides. Esteroides sexuales

Tema 5.

Páncreas endocrino.-. Insulina. Glucagón. Otras hormonas pancreáticas. Control hormonal de la glucemia

Tema 6.

Metabolismo fosfocálcico. Parathormona. Calcitonina. Vitamina D

Tema 7.

Funciones sexuales en el varón. Maduración de células sexuales. Reproducción masculina. Funciones endocrinas en el varón.

Tema 8.

Funciones sexuales en la mujer. Ciclos genitales. Modificaciones hormonales en el embarazo. Lactancia

## Unidad 7

### SISTEMA NERVIOSO

Tema 1.

Fisiología de la fibra nerviosa. Potencial de reposo. Potencial de acción. Propagación del impulso nervioso. Sinapsis. Transmisión sináptica: neurotransmisores. Unión neuromuscular

Tema 2.

Fisiología muscular. Tipos de fibras musculares. Base estructural de la contracción muscular. Acoplamiento excitación-contracción. Modalidades de la contracción. Músculo cardíaco. Músculo liso

Tema 3.

Sistema nervioso autónomo. Estructura funcional. Centros nerviosos del control vegetativo. Niveles de integración. Funciones vegetativas del hipotálamo

Tema 4.

Estructura organizativa del sistema nervioso. Niveles de integración Sistemas sensoriales. Estructura funcional. Receptores sensoriales. Clasificación. Modulación sensorial. Recepción y transmisión del dolor. Sensibilidad térmica. Áreas somatoestésicas



Tema 5.

Funciones sensoriales químicas. Olfato y gusto El oído. Mecanismo de la audición. Vías y centros auditivos. Órgano del equilibrio.

Tema 6.

Receptores de la visión. Mecanismo de la visión. Visión de los colores. Transmisión de los estímulos visuales

Tema 7.

Funciones motoras I. Reflejos medulares. Actividad integradora de la médula Funciones motoras del tronco del encéfalo. Reflejos posturales Funciones del cerebelo. Funciones de la corteza cerebral los núcleos de la base

Tema 8.

Funciones intelectuales del cerebro.- Aprendizaje. Memoria. Sueño y vigilia.

## UNIDAD 8

### SANGRE

Tema 1

Eritrocitos, anemia y policitemia. Metabolismo del hierro. Leucocitos, granulocitos, macrófagos e inflamación.

Tema 2

Inmunidad innata y adquirida. Linfocitos Inmunidad humoral y los anticuerpos. Sistema del complemento. Alergia e hipersensibilidad

Tema 3

Hemostasia y coagulación sanguínea. Grupos sanguíneos, transfusión y trasplante de órganos

### 9.3- Bibliografía

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Dee Unglaub Silverthorn , (2014) Fisiología Humana Un enfoque integrado, 6ª, Panamericana, 978-607-9356-14-9,

John E. Hall , (2012) Compendio de fisiología médica, 6ª, Elsevier, 9788480869027,

**10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:**

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas grupo principal	E1 E2 E14	45	45	90
Clases prácticas (grupos)	E1E2 E14	6	6	12
Tutorías	E1 E2 T1T10	2	0	2
Realización de trabajos, estudio y	E1, E2, T1, E14, T10	2	44	46



pruebas de evaluación			
<b>Total</b>	55	95	150

### 11. Sistemas de evaluación:

Para obtener la evaluación positiva de la asignatura el estudiante deberá obtener una calificación de aprobado en cada una de las pruebas de evaluación, sobre los pesos que se especifican en los procedimientos de evaluación. Asimismo atendiendo a lo expuesto en el Reglamento de Evaluación, aquellos alumnos que hayan superado la asignatura en primera convocatoria (con una nota de 8.5 o superior) tendrán la posibilidad de mejorar su calificación, presentándose a un examen de preguntas cortas sobre todo el temario que podrá mejorar la nota en el procedimiento de evaluación “examen”, el resto de las pruebas no son susceptibles de mejora ya que pertenecen a un proceso de evaluación continua. Para ello el estudiante deberá comunicar al coordinador de la asignatura mediante correo electrónico su intención de presentarse a dicha prueba con una antelación mínima de dos días lectivos después de la publicación de las notas de la primera convocatoria. En caso de no superar en esta segunda prueba la calificación obtenida en primera convocatoria en el apartado “examen” se aplicará la misma nota obtenida en el procedimiento de evaluación “examen” en la primera convocatoria. El porcentaje será siempre el establecido en el procedimiento de evaluación.

<b>Procedimiento</b>	<b>Peso</b>
Examen final. Conocimientos	40 %
Clases prácticas de pequeños grupos	20 %
Pruebas de evaluación continua	40 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

### Evaluación excepcional:

Atendiendo a lo expuesto en el artículo 9 del Reglamento de Evaluación en sus puntos 9.1 y 9.2, los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, deberán solicitar por escrito al Decano de Centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito recogerá las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua y deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. El Decano resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad. Esta forma de evaluación implica los mismos requisitos de evaluación que al resto.



**12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

Vídeos de fisiología. Imágenes.

**13. Calendarios y horarios:**

Calendarios

[http://www.ubu.es/titulaciones/es/grado\\_enfermeria/informacion-academica/calendarios-academicos](http://www.ubu.es/titulaciones/es/grado_enfermeria/informacion-academica/calendarios-academicos)

Horarios

[http://www.ubu.es/titulaciones/es/grado\\_enfermeria/informacion-academica/horarios](http://www.ubu.es/titulaciones/es/grado_enfermeria/informacion-academica/horarios)

**14. Idioma en que se imparte:**

Español