

## PROYECTO DOCENTE

### ASIGNATURA:

### “Fisiología”

Titulación: Grado en Enfermería

Curso: 2018 – 2019

#### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Titulación:</b>	Grado en Enfermería
<b>Año del plan de estudio:</b>	2009
<b>Asignatura:</b>	Fisiología
<b>Código:</b>	1570006
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Primer cuatrimestre
<b>Créditos:</b>	6.0
<b>Horas:</b>	150
<b>Área:</b>	Fisiología (Área responsable)
<b>Departamento:</b>	Fisiología Médica y Biofísica (Departamento responsable)
<b>Dirección postal:</b>	Centro Universitario de Enfermería San Juan de Dios. Avda. San Juan de Dios s/n. 41930, Bormujos, Sevilla.
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.cue.sjd.es">www.cue.sjd.es</a>

#### COORDINADOR/A DE LA ASIGNATURA

MARÍA DEL ROCÍO FERNÁNDEZ OJEDA

#### PROFESORADO

- 1 IGNACIO VALLEJO MAROTO
- 2 ANTONIO FERNÁNDEZ MOYANO
- 3 FRANCISCO JAVIER FERNÁNDEZ RIVERA
- 4 MARÍA DEL ROCIO FERNÁNDEZ OJEDA

## OBJETIVOS Y COMPETENCIAS.

### Objetivos docentes específicos.

Al final del curso los alumnos deberán ser capaces de utilizar adecuadamente los conceptos fisiológicos fundamentales para comprender los distintos aparatos y sistemas, dominar la terminología básica de esta disciplina y ser capaces de comprender el funcionamiento integral del organismo. Los objetivos docentes específicos que se pretenden son que el alumno sea capaz de:

1. Definir y comentar los principios y conceptos contenidos en la disciplina.
2. Analizar los principios físico-químicos y biológicos determinantes de las funciones fisiológicas.
3. Analizar los procesos fisiológicos desde el punto de vista de su significación biológica, descripción, mecanismo y regulación en los distintos niveles de integración.
4. Analizar las posibles alteraciones en los procesos fisiológicos y sus implicaciones en el organismo.
5. Diferenciar críticamente los conocimientos bien establecidos de aquellos que se encuentran en el campo de las hipótesis y teorías.
6. Analizar la metodología de esta disciplina y su aplicación en la práctica de Enfermería.
7. Utilizar y valorar las fuentes de información de esta disciplina.

### Competencias:

#### **Competencias transversales/genéricas:**

Compromiso ético

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Habilidades de investigación

Capacidad de aprender

Capacidad de generar nuevas ideas

Habilidad para trabajar de forma autónoma

Inquietud por la calidad

Capacidad de organizar y planificar

Capacidad de análisis y síntesis

Conocimientos generales básicos

Solidez en los conocimientos básicos de la profesión

Comunicación oral en la lengua nativa

Comunicación escrita en la lengua nativa

Conocimiento de una segunda lengua

Habilidades elementales en informática

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes  
Resolución de problemas  
Capacidad de crítica y autocrítica  
Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario.

**Competencias específicas:**

La enseñanza de la Fisiología tiene como objetivos específicos el conocimiento de las funciones del organismo y la adquisición de la metodología necesaria para su estudio. Por ello, las competencias específicas entrenadas en esta asignatura son:

1. Proporcionar los conocimientos suficientes para comprender y describir las funciones de los sistemas y aparatos del organismo humano sano en sus diferentes niveles de organización y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis.
2. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de los diferentes sistemas y aparatos. Todo ello como base para la posterior comprensión de la Fisiopatología, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento de la salud.
3. Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de determinadas exploraciones funcionales.

**CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA.**

**Bloque 1.**

- Tema 1.- Organización funcional del cuerpo humano y control del medio.
- Tema 2.- Fisiología de la membrana celular. Transporte de iones y de moléculas a través de las membranas.
- Tema 3.- Equilibrio iónico y potencial de membrana en reposo. Potencial de acción. Propagación del potencial de acción.
- Tema 4.- La sinapsis. Neurotransmisores.
- Tema 5.- Efectores musculares. Contracción del músculo esquelético y liso.
- Tema 6.- Ciclo celular.

**Bloque 2.**

- Tema 7.- Composición y funciones de la sangre. Hemopoyesis. Fisiología de los Eritrocitos.
- Tema 8.- Fisiología de los leucocitos. Aspectos fisiológicos de la inmunidad.
- Tema 9.- Las plaquetas. Hemostasia. Coagulación. Grupos sanguíneos.

**Bloque 3.**

- Tema 14.- Introducción al aparato respiratorio. Mecánica respiratoria. Regulación de la respiración.
- Tema 15.- Ventilación alveolar. Difusión e intercambio de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>.

Tema 16.- Transporte de los gases respiratorios.

#### **Bloque 4.**

Tema 10.- Introducción al sistema cardiovascular. Fisiología del músculo cardíaco. El corazón. Ciclo cardíaco. Actividad eléctrica cardíaca. ECG.

Tema 11.- Hemodinámica del sistema circulatorio. Volúmenes en el Sistema Circulatorio.

Tema 12.- Circulación por arterias y venas. Presión y pulso arterial. Circulación linfática. Intercambio transcapilar de solutos y líquidos.

Tema 13.- Mecanismos de regulación de la circulación.

#### **Bloque 5.**

Tema 17.- Introducción a la endocrinología. Hormonas: concepto, clasificación; mecanismos de acción hormonal.

Tema 18.- Integración neuroendocrina: Sistema hipotálamo-hipofisario y glándula pineal.

Tema 19.- Hormonas tiroideas. Calcitonina. Paratohormona.

Tema 20.- Hormonas suprarrenales.

Tema 21.- Secreción pancreática endocrina. Glándulas sexuales. Placenta.

Tema 22.- Fisiología de la reproducción. Hormonas sexuales masculinas y femeninas.

#### **Bloque 6.**

Tema 23.- Introducción al aparato digestivo. Secreción salival. Masticación y deglución. Fisiología del esófago.

Tema 24.- Fisiología del estómago. Secreción pancreática exocrina. Secreción biliar.

Tema 25.- Fisiología del intestino delgado y grueso. Digestión y absorción de los nutrientes.

#### **Bloque 7.**

Tema 26.- Organización general del sistema nervioso. Divisiones del sistema nervioso. Impulsos, conducción y arcos reflejos.

Tema 27.- Órganos de los sentidos. Fisiología de la visión y la audición. Fisiología del gusto y del olfato.

Tema 28.- Organización de las funciones sensitivas y motoras. Sistema nervioso autónomo.

Tema 29.- Funciones del tronco encefálico. Ciclo sueño-vigilia.

#### **Bloque 8.**

Tema 30.- Introducción a la fisiología renal. La nefrona. Filtración glomerular. Resorción y secreción de solutos en la nefrona. La micción.

Tema 31.- Regulación del equilibrio ácido-base.

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos:

**Clases teóricas:**

<b>Día</b>	<b>Tema</b>	<b>Profesor</b>	<b>Hora</b>
<b>Septiembre</b>			
24	1 y 2	Dr Fdez Rivera	12:30-14:30
25	3 y 4	Dr Fdez Rivera	12:30-14:30
26	5 y 6	Dr Fdez Rivera	12:30-14:30
<b>Octubre</b>			
1	7	Dr Fdez Moyano	12:30-14:30
2	8	Dr Fdez Moyano	12:30-14:30
4	9	Dr Fdez Moyano	12:30-14:30
8	10 y 11	Dr Vallejo	12:30-14:30
9	12	Dr Vallejo	12:30-14:30
15	13	Dr Vallejo	12:30-14:30
16	14	Dr Fdez Rivera	12:30-14:30
18	15	Dr Fdez Rivera	12:30-14:30
19	16	Dr Fdez Rivera	12:30-14:30
<b>22</b>	1º Parcial		12:30-13:30
24	17-18-19-20	Dr Vallejo	12:30-14:30
<b>Noviembre</b>			
6	21-22	Dr Vallejo	12:30-14:30
7	23-24	Dra Fernandez Ojeda	12:30-14:30
8	25	Dra Fernandez Ojeda	12:30-14:30
28	26	Dra Fernandez Ojeda	12:30-14:30
<b>29</b>	2º Parcial		13:30-14:30
<b>Diciembre</b>			
4	27	Dra Fernandez Ojeda	12:30-14:30
10	28	Dra Fernandez Ojeda	12:30-14:30
11	29	Dra Fernandez Ojeda	12:30-14:30
13	30	Dr Fernandez Moyano	12:30-14:30
19	31	Dr Fernandez Moyano	12:30-14:30
<b>Febrero</b>			
<b>4</b>	Examen Final		09:00-11:00

**Clases prácticas (contenidos en pág.8):**

<b>Dia y hora</b>	<b>CLASE PRACTICA 1. POTENCIAL DEL MEMBRANA</b>	<b>Profesor Dr</b>
16/10/18 16:00-18:00	Clase practica 1 (GP)	Dr Fernandez Rivera
16/10/18 18:00-20:00	Clase practica 1 (GP)	
18/10/18 16:00-18:00	Clase practica 1 (GP)	
18/10/18 18:00-20:00	Clase practica 1 (GP)	

<b>Dia y hora</b>	<b>CLASE PRACTICA 2. ELECTROCARDIOGRAFIA</b>	<b>Profesor Dr</b>
6/11/18 16:00-18:00	Clase practica 2 (GP)	Dr. Vallejo Maroto
6/11/18 18:00-20:00	Clase practica 2 (GP)	
8/11/18 16:00-18:00	Clase practica 2 (GP)	
8/11/18 18:00-20:00	Clase practica 2 (GP)	

<b>Dia y hora</b>	<b>CLASE PRACTICA 3. PULSO Y PRESION ARTERIAL</b>	<b>Profesor Dr</b>
13/11/18 16:00-18:00	Clase practica 3 (GP)	Dr. Vallejo Maroto
13/11/18 18:00-20:00	Clase practica 3 (GP)	
15/11/18 16:00-18:00	Clase practica 3 (GP)	
15/11/18 18:00-20:00	Clase practica 3 (GP)	

<b>Dia y hora</b>	<b>CLASE PRACTICA 4. ESPIROMETRIA. MEDIDA DE VOLUMENES Y CAPACIDADES</b>	<b>Profesor Dr</b>
27/11/18 16:00-18:00	Clase practica 4 (GP)	Dr Fernandez Rivera
27/11/18 18:00-20:00	Clase practica 4 (GP)	
29/11/18 16:00-18:00	Clase practica 4 (GP)	
29/11/18 18:00-20:00	Clase practica 4 (GP)	

Día y hora	CLASE PRACTICA 5 EXPLORACION DE REFLEJOS	Profesor Dr
3/12/18 12:30-14:30	Clase practica 5 (GP)	Dra Fernandez Ojeda
4/12/18 16:00-18-00	Clase practica 5 (GP)	
4/12/18 18:00-20:00	Clase practica 5 (GP)	
5/12/18 12:30-14:30	Clase practica 5 (GP)	

### ACTIVIDADES FORMATIVAS.

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas:

**Horas presenciales:** 48.0

**Horas no presenciales:** 75.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Estas clases están encaminadas a orientar al alumno, de forma estructurada, en el aprendizaje de los contenidos de la asignatura. Se intentará promover la participación del estudiante mediante la realización de preguntas a los mismos, con el objeto de dinamizar la clase y promover la atención activa del alumno. Cada clase teórica tendrá una hora de duración. Durante la misma se utilizarán presentaciones en Power Point que se pondrán a disposición de los alumnos en la plataforma de enseñanza virtual, así como el resto de material que se utilice en clase (guiones, vídeos,...).

#### Competencias que desarrolla:

1. Proporcionar los conocimientos suficientes para comprender y describir las funciones de los sistemas y aparatos del organismo humano sano en sus diferentes niveles de organización, y los procesos de integración que dan lugar a la homeostasis.
2. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de los diferentes sistemas y aparatos y para utilizar los resultados normales de éstos. Todo ello como base para la posterior comprensión de la Fisiopatología, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento de la salud y prevención de la enfermedad.

## Prácticas:

---

**Horas presenciales:** 10.0

**Horas no presenciales:** 15.0

### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

En grupos reducidos de unos 15 alumnos, se realizan unas clases prácticas, que permiten que el estudiante se familiarice con algunas técnicas usuales en Enfermería, lo que además le puede ayudar y motivar para el estudio de los contenidos de la asignatura.

Son 5 prácticas, cada una de las cuales de 2 horas de duración:

- Potencial de membrana.
- Electrocardiograma.
- Pulso y presión arterial.
- Espirometría. Medida de volúmenes y capacidades pulmonares.
- Exploración de reflejos. Discriminación de dos puntos en la exploración sensorial.

### Competencias que desarrolla:

Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de determinadas exploraciones funcionales, y técnicas de laboratorio.

## Exámenes.

---

**Horas presenciales:** 2.0

**Horas no presenciales:** 0.0

## BIBLIOGRAFÍA E INFORMACIÓN ADICIONAL.

### Bibliografía general

<b><i>Estructura y función del cuerpo humano.</i></b>			
<b><i>Autores:</i></b>	ESCUREDO, B.	<b><i>Edición:</i></b>	2002
<b><i>Publicación:</i></b>	MCGRRAW-HILL. INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A	<b><i>ISBN:</i></b>	9788448604684
<b><i>GUYTON &amp; HALL: Tratado de Fisiología Médica.</i></b>			
<b><i>Autores:</i></b>	HALL, JE.	<b><i>Edición:</i></b>	2011
<b><i>Publicación:</i></b>	MCGRRAW-HILL. INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A	<b><i>ISBN:</i></b>	9788480868198





<b><i>Autores:</i></b>		<b><i>Edición:</i></b>	
<b><i>Publicación:</i></b>		<b><i>ISBN:</i></b>	
<b><i>Autores:</i></b>		<b><i>Edición:</i></b>	
<b><i>Publicación:</i></b>		<b><i>ISBN:</i></b>	
<b><i>Autores:</i></b>		<b><i>Edición:</i></b>	
<b><i>Publicación:</i></b>		<b><i>ISBN:</i></b>	

### **SISTEMAS Y CRITERIOS DE INFORMACIÓN Y CALIFICACIÓN.**

**El sistema de evaluación consistirá en un examen escrito y de dos pruebas de evaluación continua.**

El alumno que entre en un examen se considerará como presentado. El alumno no puede decidir si se presenta o no al leer el examen. El examen constará de 60 preguntas de tipo test de elección múltiple con 4 opciones y una única respuesta correcta. El examen se puntuará de 0 a 9 enjuiciándose los contenidos impartidos tanto en las Clases Teóricas como en las Prácticas. En el caso de los repetidores el examen se puntuará de 0 a 10. Para descartar el factor azar cada pregunta incorrecta restará un tercio de una correcta. Los exámenes serán comunes para todos los grupos.

En los exámenes de diciembre, de convocatoria extraordinaria y de coincidencia horaria, a criterio del profesor, se podrá cambiar el tipo de examen de preguntas de elección múltiple a preguntas de redacción abierta corta.

A lo largo del curso se realizarán dos pruebas de evaluación continua, que consistirán en dos exámenes presenciales de 15 preguntas tipo test aplicándose los mismos criterios de corrección citados anteriormente. Cada una de estas pruebas aportarán 0,5 puntos a la nota final de la asignatura y su realización será obligatoria para todos los alumnos excepto para los repetidores que serán voluntarias; en este último caso el examen se les puntuará a los repetidores de 0 a 9. Las pruebas de evaluación continua se tendrán en cuenta solo para la primera y segunda convocatoria de exámenes del curso quedando anuladas para el curso siguiente.

Los alumnos que no obtengan un mínimo de 5 puntos en total sumando la nota del examen y las dos pruebas de evaluación continua no superarán la asignatura y deberán realizar, en las fechas estipuladas de acuerdo a la programación docente de la Facultad, cuantas pruebas le

sean permitidas de acuerdo a la Normativa Reguladora de Exámenes, Evaluación y Calificaciones de la Universidad de Sevilla.

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

#### **CALENDARIO DE EXÁMENES.**

Disponible en el Campus Virtual Moodle, apartado de Secretaría, horario académico correspondiente al curso en vigor.

#### **TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN.**

Aprobados según Junta de Centro del curso académico en vigor.

#### **HORARIO DEL GRUPO.**

Disponible en el Campus Virtual Moodle, apartado de Secretaría, horario académico correspondiente al curso en vigor.

#### **TUTORÍAS.**

Tutorías presenciales (previa cita con confirmación del profesorado) y virtuales a través del Campus Virtual.