

PROYECTO DOCENTE

**Fisiología**

**CURSO 2023-24**

<b>Datos básicos de la asignatura</b>	
<b>Titulación:</b>	Grado en Enfermería
<b>Año plan de estudio:</b>	2009
<b>Curso implantación:</b>	2023-24
<b>Departamento:</b>	Fisiología Médica y Biofísica
<b>Centro sede</b>	Facultad Enfermería, Fisioter. y Podolog
<b>Departamento:</b>	
<b>Nombre asignatura:</b>	Fisiología
<b>Código asignatura:</b>	1570006
<b>Tipología:</b>	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
<b>Curso:</b>	1
<b>Periodo impartición:</b>	PRIMER CUATRIMESTRE
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área de conocimiento:</b>	Fisiología

<b>Objetivos y competencias</b>
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir y comentar los principios y conceptos contenidos en la disciplina.</li> <li>2. Analizar los principios físico-químicos y biológicos determinantes de las funciones fisiológicas.</li> <li>3. Analizar los procesos fisiológicos desde el punto de vista de su significación biológica, descripción, mecanismo y regulación en los distintos niveles de integración.</li> <li>4. Analizar las posibles alteraciones en los procesos fisiológicos y sus implicaciones en el</li> </ol>



PROYECTO DOCENTE

**Fisiología**

**CURSO 2023-24**

organismo.

5. Diferenciar críticamente los conocimientos bien establecidos de aquellos que se encuentran en el campo de la 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 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, y técnicas de laboratorio.

Competencias genéricas:

Compromiso ético



PROYECTO DOCENTE

**Fisiología**

**CURSO 2023-24**

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



## PROYECTO DOCENTE

### Fisiología

**CURSO 2023-24**

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

### Contenidos o bloques temáticos

#### **I. INTRODUCCIÓN.**

1. Organización funcional del cuerpo humano y control del medio.

#### **II. FISIOLOGÍA CELULAR.**

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

#### **III. FISIOLOGÍA DE LA SANGRE.**

7. Composición y funciones de la sangre. Hemopoyesis. Fisiología de los Eritrocitos.



## PROYECTO DOCENTE

### Fisiología

**CURSO 2023-24**

8. Fisiología de los leucocitos. Aspectos fisiológicos de la inmunidad.
9. Las plaquetas. Hemostasia. Coagulación. Grupos sanguíneos.

#### **IV. FISIOLÓGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR.**

10. Introducción al sistema cardiovascular. Fisiología del músculo cardíaco. El corazón. Ciclo cardíaco. Actividad eléctrica cardíaca. ECG.
11. Hemodinámica del sistema circulatorio. Volúmenes en el Sistema Circulatorio.
12. Circulación por arterias y venas. Presión y pulso arterial. Circulación linfática. Intercambio transcápilar de solutos y líquidos.
13. Mecanismos de regulación de la circulación.

#### **V. FISIOLÓGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO.**

14. Introducción al aparato respiratorio. Mecánica respiratoria. Regulación de la respiración.
15. Ventilación alveolar. Difusión e intercambio de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>.
16. Transporte de los gases respiratorios.

#### **VI. FISIOLÓGÍA DEL APARATO DIGESTIVO.**

17. Introducción al aparato digestivo. Secreción salival. Masticación y deglución. Fisiología del esófago.
18. Fisiología del estómago. Secreción pancreática exocrina. Secreción biliar.
19. Fisiología del intestino delgado y grueso. Digestión y absorción de los nutrientes.

#### **VII. LÍQUIDOS CORPORALES Y FISIOLÓGÍA DEL APARATO RENAL.**

20. Introducción a la fisiología renal. La nefrona. Filtración glomerular. Resorción y secreción de solutos en la nefrona. La micción.
21. Regulación del equilibrio ácido-base.

#### **VIII. FISIOLÓGÍA ENDOCRINA.**

22. Introducción a la endocrinología. Hormonas: concepto, clasificación; mecanismos de acción hormonal.
23. Integración neuroendocrina: Sistema hipotálamo-hipofisario y glándula pineal.
24. Hormonas tiroideas. Calcitonina. Parathormona.



PROYECTO DOCENTE

**Fisiología**

**CURSO 2023-24**

25. Hormonas suprarrenales.

26. Secreción pancreática endocrina. Glándulas sexuales. Placenta.

27. Fisiología de la reproducción. Hormonas sexuales masculinas y femeninas.

**IX. NEUROFISIOLOGÍA.**

28. Organización general del sistema nervioso. Divisiones del sistema nervioso. Impulsos, conducción y arcos reflejos.

29. Órganos de los sentidos. Fisiología de la visión y la audición. Fisiología del gusto y del olfato.

30. Organización de las funciones sensitivas y motoras. Sistema nervioso autónomo.

31. Funciones del tronco encefálico. Ciclo sueño-vigilia.

<b>Actividades formativas y horas lectivas</b>		
Actividad	Créditos	Horas
A Clases Teóricas	5	50
E Prácticas	1	10



## PROYECTO DOCENTE

### Fisiología

**CURSO 2023-24**

#### **Metodología de enseñanza-aprendizaje**

##### Clases teóricas:

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 dos horas 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, etc.).

##### Prácticas:

En grupos reducidos de 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 cuáles 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.



## PROYECTO DOCENTE

### Fisiología

**CURSO 2023-24**

#### **Sistemas y criterios de evaluación y calificación**

El alumno que asista a un examen se considerará como presentado. El alumno no puede decidir si se presenta o no al leer el examen.

El examen constará de preguntas de tipo test de elección múltiple con 4 opciones y una única respuesta correcta. El examen se puntuará de 0 a 8 enjuiciándose los contenidos impartidos tanto en las Clases Teóricas como en las Prácticas. Para descartar el factor azar cada pregunta incorrecta restará un tercio del valor asignado a una pregunta correcta. Los exámenes serán comunes para todos los grupos.

En los exámenes de tercera convocatoria, 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 2 pruebas de evaluación continua, que consistirán en pruebas de tipo test aplicándose los mismos criterios de corrección citados anteriormente. El total de estas pruebas aportará 2 puntos a la nota final de la asignatura y su realización será obligatoria para todos los alumnos. 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 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.

En las convocatorias posteriores a las ordinarias, se realizará sólo la prueba final con un valor de 10 puntos.

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.



PROYECTO DOCENTE

**Fisiología**

**CURSO 2023-24**

**Otros datos básicos de la asignatura**

**Profesor coordinador:** MARÍA DEL ROCÍO FERNÁNDEZ OJEDA

**Tribunales de  
evaluación y apelación:**

**Titulares:**

- D<sup>a</sup>. Dolores Torres Enamorado.
- D. José María Galán González-Serna.
- D<sup>a</sup>. Laura Fernández Bueno.

**Suplentes:**

- D<sup>a</sup>. María Rocío Fernández Ojeda.
- D. José Miguel Cruces Jiménez.
- D. Juan Carlos Palomo Lara.
- 

**Horarios:** Moodle

**Calendario de  
exámenes:** Moodle

**Profesores**

**Profesorado del grupo  
principal:**

- ANTONIO  
FERNÁNDEZ  
MOYANO.
- MARIA DEL ROCÍO  
FERNÁNDEZ  
OJEDA.



PROYECTO DOCENTE

**Fisiología**

**CURSO 2023-24**

### **Bibliografía recomendada**

Bibliografía General:

Tratado de Fisiología Médica.

Autores: Guyton y Hall.

Edición: 12ª edición. Elsevier

Publicación: 2011

ISBN: 978-84-8086-819-8

Estructura y función del cuerpo humano.

Autores: Escuredo, B.

Edición: MCGRAW-HILL. INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.

Publicación: 2002

ISBN: 9788448604684

Principios de Anatomía y Fisiología.

Autores: TORTORA Gerard J y DERRICKSON B.

Edición: PANAMERICANA – UNAM

Publicación: 2006

ISBN: 9789687988771