

PROYECTO DOCENTE

Fisiología

CURSO 2023-24

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

Objetivos y competencias
<p>OBJETIVOS:</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"> 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



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 O₂ y CO₂.
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.

Actividades formativas y horas lectivas		
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^a. Dolores Torres Enamorado.
- D. José María Galán González-Serna.
- D^a. Laura Fernández Bueno.

Suplentes:

- D^a. 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