

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Enfermería
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2009-10
Centro responsable:	Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología
Nombre asignatura:	Fisiología
Código asignatura:	1570006
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Fisiología
Departamento/s:	Fisiología Médica y Biofísica


Objetivos y resultados del aprendizaje

OBJETIVOS:

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 la hipótesis y teorías.

Código Seguro De Verificación	vuR4Gj7IoLP1AE+DiZwWWg==	Fecha	02/07/2025
Firmado Por	JOSE RAFAEL GONZALEZ LOPEZ	Página	1/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vuR4Gj7IoLP1AE%2BDiZwWWg%3D%3D		



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 objetivo 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.


Capacidad para aplicar la teoría a la práctica.

Habilidades de investigación.

Capacidad de aprender.

Capacidad de generar nuevas ideas.

Código Seguro De Verificación	vuR4Gj7IoLP1AE+DiZwWWg==	Fecha	02/07/2025
Firmado Por	JOSE RAFAEL GONZALEZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vuR4Gj7IoLP1AE%2BDiZwWWg%3D%3D	Página	2/8



- 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.


Contenidos o bloques temáticos

I. INTRODUCCIÓN

1. Concepto de Fisiología. Relación con otras Ciencias. Homeostasia.

II. FISIOLOGÍA CELULAR

2. Propiedades y funciones de las membranas celulares.
3. Potencial de membrana y potencial de acción.

Código Seguro De Verificación	vuR4Gj7IoLP1AE+DiZwWWg==	Fecha	02/07/2025
Firmado Por	JOSE RAFAEL GONZALEZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vuR4Gj7IoLP1AE%2BDiZwWWg%3D%3D		
		Página	3/8

4. Transmisión sináptica. Sinapsis eléctrica y sinapsis química.
5. Fisiología del músculo esquelético. Transmisión neuromuscular. Acoplamiento excitación-contracción. Mecánica y energética muscular.
6. Fisiología del músculo cardíaco. Músculo liso.

III. FISIOLOGÍA DE LA SANGRE

7. Composición y funciones de la sangre. Hematopoyesis. Fisiología de los eritrocitos.
8. Fisiología de los leucocitos. Aspectos fisiológicos de la inmunidad.
9. Hemostasia. Fisiología de las plaquetas. Coagulación.

IV. FISIOLOGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR

10. Actividad mecánica del corazón. Ciclo cardíaco. Gasto cardíaco.
11. Circulación arterial. Presión arterial.
12. Microcirculación. Circulación venosa. Circulación linfática.
13. Regulación cardiovascular.

V. FISIOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

14. Morfología funcional del sistema respiratorio. Ventilación pulmonar.
15. Intercambio y transporte de gases.
16. Regulación de la respiración.

VI. FISIOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

17. Organización gastrointestinal. Motilidad digestiva.

Código Seguro De Verificación	vuR4Gj7IoLP1AE+DiZwWWg==	Fecha	02/07/2025
Firmado Por	JOSE RAFAEL GONZALEZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vuR4Gj7IoLP1AE%2BDiZwWWg%3D%3D	Página	4/8



18. Secreciones digestivas.

19. Digestión y absorción en el aparato digestivo.

VII. LÍQUIDOS CORPORALES Y FISIOLÓGÍA DEL APARATO RENAL

20. Líquidos corporales. Morfología funcional del riñón. Funciones renales. Filtración glomerular.

21. Función tubular. Mecanismos de concentración y dilución de la orina.

22. Funciones de los uréteres y de la vejiga urinaria. Micción.

VIII. FISIOLÓGÍA ENDOCRINA

23. El sistema endocrino. Hormonas: concepto, clasificación. Regulación y mecanismos de acción hormonal.

24. Hormonas del hipotálamo. Hormonas hipofisarias.

25. Hormonas tiroideas.

26. Hormonas suprarrenales.

27. Hormonas pancreáticas.

28. Regulación hormonal del metabolismo del calcio y fósforo.

29. Hormonas sexuales masculinas. Hormonas sexuales femeninas: ciclo menstrual.


IX. NEUROFISIOLÓGÍA

30. Organización general del Sistema Nervioso Central (SNC) y Periférico (SNP).

31. Organización general de las funciones sensoriales. Órganos de los sentidos.

32. Organización general de las funciones motoras.

Código Seguro De Verificación	vuR4Gj7IoLP1AE+DiZwWWg==	Fecha	02/07/2025
Firmado Por	JOSE RAFAEL GONZALEZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vuR4Gj7IoLP1AE%2BDiZwWWg%3D%3D	Página	5/8



33. Organización general de las funciones vegetativas. Sistemas simpático y parasimpático.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	50
E Prácticas de Laboratorio	10

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 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,...).

Prácticas de Laboratorio:

En grupos reducidos de alumnos, se realizan unas prácticas de laboratorio, que permiten que el estudiante se familiarice con algunas técnicas usuales en Enfermería, que además le pueden 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.

Tanto las clases teóricas como las prácticas podrán ser por medios telemáticos según las circunstancias. Habrá también la posibilidad de realizar también tutorías tanto individuales como grupales por medios telemáticos según las circunstancias.

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 de Laboratorio. 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 varias pruebas de evaluación continua durante las clases, que consistirán en pruebas de tipo test aplicándose los mismos criterios de corrección citados anteriormente y preguntas realizadas por el profesor en el aula. 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.

Código Seguro De Verificación	vuR4Gj7IoLP1AE+DiZwWWg==	Fecha	02/07/2025
Firmado Por	JOSE RAFAEL GONZALEZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vuR4Gj7IoLP1AE%2BDiZwWWg%3D%3D	Página	7/8



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

Código Seguro De Verificación	vuR4Gj7IoLP1AE+DiZwWWg==	Fecha	02/07/2025	
Firmado Por	JOSE RAFAEL GONZALEZ LOPEZ			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/vuR4Gj7IoLP1AE%2BDiZwWWg%3D%3D	Página	8/8	