

PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

CURSO 2019-20

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Enfermería
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2019-20
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

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



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

CURSO 2019-20

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 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



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

CURSO 2019-20

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

Grupo 1

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. FISIOLÓGÍA 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. FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE.

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



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

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

IV. FISIOLOGÍA 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 transcapilar de solutos y líquidos.
13. Mecanismos de regulación de la circulación.

V. FISIOLOGÍA 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. FISIOLOGÍA 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 FISIOLOGÍA 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. FISIOLOGÍA 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. Paratohormona.



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

- 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.

Clases teóricas:



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

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



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

Febrero:			
3	Examen Final		09:00-11:00



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

Clases prácticas:

Día y hora	CLASE PRÁCTICA 1. POTENCIAL DE MEMBRANA	Profesor
6/11/19 12:30-14:30	Clase práctica 1 (GP)	Dr. Fdez. Rivera
8/11/19 12:30-14:30	Clase práctica 1 (GP)	
13/11/19 12:30-14:30	Clase práctica 1 (GP)	
15/11/19 12:30-14:30	Clase práctica 1 (GP)	

Día y hora	CLASE PRACTICA 2. ELECTROCARDIOGRAFIA	Profesor
20/11/19 12:30-14:30	Clase práctica 2 (GP)	Dr. Vallejo
22/11/19 12:30-14:30	Clase práctica 2 (GP)	
27/11/19 12:30-14:30	Clase práctica 2 (GP)	
29/11/19 12:30-14:30	Clase práctica 2 (GP)	

Día y hora	CLASE PRÁCTICA 3. PULSO Y PRESION ARTERIAL	Profesor
4/12/19 12:30-14:30	Clase práctica 3 (GP)	Dr. Vallejo
11/12/19 12:30-14:30	Clase práctica 3 (GP)	
12/12/19 12:30-14:30	Clase práctica 3 (GP)	
13/12/19 12:30-14:30	Clase práctica 3 (GP)	



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

Día y hora	CLASE PRACTICA 4. ESPIROMETRIA. MEDIDA DE VOLUMENES Y CAPACIDADES	Profesor
7/01/20 12:30-14:30	Clase práctica 4 (GP)	Dr. Fdez. Rivera
8/01/20 12:30-14:30	Clase práctica 4 (GP)	
9/01/20 12:30-14:30	Clase práctica 4 (GP)	
10/01/20 12:30-14:30	Clase práctica 4 (GP)	

Día y hora	CLASE PRACTICA 5 EXPLORACIÓN DE REFLEJOS	Profesora
14/01/20 12:30-14:30	Clase práctica 5 (GP)	Dra. Fdez. Ojeda
15/01/20 12:30-14:30	Clase práctica 5 (GP)	
16/01/20 12:30-14:30	Clase práctica 5 (GP)	
17/01/20 12:30-14:30	Clase práctica 5 (GP)	



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

--

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Créditos	Horas
A Clases Teóricas	5	50
E Prácticas	1	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, etc.).

Prácticas.

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 cuáles de 2 horas de duración:

- Potencial de membrana.
- Electrocardiograma.
- Pulso y presión arterial.
- Espirometría. Medida de volúmenes y capacidades pulmonares.



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

- Exploración de reflejos. Discriminación de dos puntos en la exploración sensorial.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

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. 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 de 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 el caso de que los repetidores no realicen las pruebas de evaluación continua, el examen se puntuará de 0 a 10.

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.



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

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.

Otros datos básicos de la asignatura

Profesor coordinador: MARÍA DEL ROCÍO FERNÁNDEZ OJEDA

**Tribunales de
evaluación y apelación
de la asignatura:**

Titulares:

D^a. Dolores Torres Enamorado
D. José Antonio Ponce Hernández
D. Antonio Fernández Moyano.

Suplentes:

D. Ernesto Salas Herrero
D. José Miguel Cruces Jiménez
D^a. M^a del Rocío Fernández Ojeda.

Horarios: www.cue.sjd.es

**Calendario de
exámenes:** www.cue.sjd.es

Profesores

Profesorado del grupo principal:

- IGNACIO VALLEJO
MAROTO
- ANTONIO FERNÁNDEZ
MOYANO
- JAVIER FERNÁNDEZ
RIVERA
- MARIA DEL ROCÍO
FERNÁNDEZ OJEDA



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

Ordenación temporal de los contenidos

Introducción. 1 hora

Fisiología Celular. 5 horas

Fisiología de la sangre. 6 horas

Fisiología del aparato Circulatorio. 6 horas

Fisiología del aparato Respiratorio. 6 horas

Fisiología del aparato Digestivo. 6 horas

Fisiología renal. 4 horas

Fisiología endocrina. 6 horas

Neurofisiología. 6 horas.



PROYECTO DOCENTE

Fisiología

Grupo 1

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