

PROYECTO DOCENTE

FISIOLOGÍA

Curso: 2026/27

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	GRADO EN FISIOTERAPIA
Año Plan de Estudios:	2010
Curso de Implantación:	2011/12
Centro Responsable:	Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología
Nombre Asignatura:	Fisiología
Código:	5420008
Tipología:	FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	PRIMERO
Periodo de Impartición:	PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6
Horas Totales:	150
Área/s:	FISIOLOGIA
Departamento/s:	FISIOLOGÍA MÉDICA Y BIOFÍSICA

PROFESORADO

QUINTERO CABELLO, ANA

anaqc@euosuna.org

Tutoría: lunes - 15:00-16:00

DELGADO VILLA, MARIA JESUS

-

-

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 propios de la disciplina de fisiología.
2. Comprender 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, regulación y adaptación 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 de las teorías.
6. Analizar la metodología de esta disciplina y su aplicación en la práctica clínica.
7. Utilizar y valorar las fuentes de información de esta disciplina.

COMPETENCIAS:

Competencias Básicas RD 1393/2007

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes

(normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión

sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a

un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Generales

G. Competencias Transversales Generales- Libro Blanco de Fisioterapia (ANECA):

G.1. INSTRUMENTALES:

G.1.1. Toma de decisiones.

G.1.2. Resolución de problemas.

G.1.3. Capacidad de organización y planificación.

G.1.4. Capacidad de análisis y síntesis.

G.1.5. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

G.1.6. Capacidad de gestión de la información.

G.1.7. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

G.2. PERSONALES:

G.2.1. Compromiso ético.

G.2.2. Trabajo en equipo.

G.2.3. Habilidades en las relaciones interpersonales.

G.2.5. Razonamiento crítico.

G.3. SISTÉMICAS:

G.3.1. Motivación por la calidad.

G.3.2. Adaptación a nuevas situaciones.

G.3.3. Creatividad.

G.3.4. Aprendizaje autónomo.

ESPECÍFICAS

E. Competencias Específicas - Libro Blanco de Fisioterapia (ANECA):

E.1. DE CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES:

E.1.2. Ciencias biológicas

E.1.2.1. El alumno será capaz de demostrar conocimiento y comprensión en Saber utilizar

de forma coherente los conocimientos adquiridos sobre la estructura y función de los diferentes órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, especialmente los relativos a

la estructura funcional del aparato locomotor, sistema nervioso y sistema cardiorrespiratorio.

E.1.2.3. Los factores que influyen sobre el crecimiento y desarrollo humanos a lo largo de toda la vida.

E.1.10. DE COMPETENCIAS ACTITUDINALES:

E.1.10.1. Mantener una actitud de aprendizaje y mejora. Lo que incluye manifestar interés y

actuar en una constante búsqueda de información y superación profesional, comprometiéndose a contribuir al desarrollo profesional con el fin de mejorar la competencia de la práctica y mantener el estatus que corresponde a una profesión titulada y regulada.

E.1.10.2. Manifestar un alto grado de autoconcepto, con una aceptación óptima de sí mismo, sin egocentrismo pero sin complejos.

E.1.10.5. Manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.

E.1.10.6. Desarrollar la capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo de modo efectivo y eficiente.

E.T.1. DE FORMACIÓN BÁSICA:

E.T.1.4. Comprender las teorías del aprendizaje a aplicar en la educación para la salud y

en el propio proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida.

E.C.T. Competencias específicas propias de la Comisión del Título de Grado en Fisioterapia en la Universidad de Sevilla:

E.C.T.1. Comprender las bases moleculares de las células y los tejidos.

E.C.T.2. Identificar los principales tipos de biomoléculas

E.C.T.3. Reconocer la relación que existe entre la estructura tridimensional de las proteínas

y la función que desempeñan

E.C.T.5. Describir las principales rutas metabólicas y su regulaciónE.C.T.7. Describir e interpretar los cambios que tienen lugar en el metabolismo del tejido

muscular esquelético durante el ejercicio

E.C.T.9. Capacidad para generar nuevas ideas.

E.C.T.10. Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

E.C.T.18. El alumno será capaz de demostrar conocimiento y comprensión en: El conocimiento de los determinantes de la salud y su impacto.

E.C.T.24. Ser capaz de interpretar la información obtenida mediante las técnicas de exploración física.

E.C.T.25. Familiarizarse con las principales técnicas complementarias de los distintos aparatos y sistemas

E.C.T.58. El alumno estará capacitado para reconocer y utilizar con propiedad la terminología de uso común relativa a la estructura del cuerpo humano, tanto a nivel celular,

tisular como de órganos y sistemas

E.C.T.61. Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio

E.C.T.62. Habilidad para trabajar de manera autónoma.

CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS

I. INTRODUCCIÓN

1. Concepto de Fisiología. Homeostasis.

II. FISIOLÓGÍA CELULAR

2. Membrana plasmática. Estructura, composición y propiedades.

3. Intercambio de sustancias a través de la membrana.

4. Potencial de membrana. Potencial de acción. Conducción del potencial de acción.

5. Transmisión sináptica. Sinapsis química y eléctrica.

6. El músculo esquelético. Transmisión neuromuscular. Acoplamiento excitación-contracción.

7. Principios de mecánica muscular. Energética muscular.

8. El músculo cardíaco.

9. El músculo liso.

III. FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE

10. Composición y funciones de la sangre. Fisiología de los eritrocitos. Grupos sanguíneos.
11. Fisiología de los leucocitos.
12. Fisiología de las plaquetas. Hemostasia y coagulación de la sangre.

IV. FISIOLÓGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR

13. Actividad eléctrica del corazón. Electrocardiograma.
14. Actividad mecánica del corazón. Gasto cardíaco.
15. Bases biofísicas de la circulación. Circulación arterial.
16. Microcirculación. Circulación venosa y linfática. Circulaciones especiales.
17. Regulación cardiovascular.

V. FISIOLÓGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

18. Morfología funcional del sistema respiratorio. Ventilación pulmonar.
19. Ventilación alveolar. Intercambio y transporte de gases.
20. Regulación de la respiración.

VI. FISIOLÓGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

21. Organización del sistema digestivo. Motricidad y secreción digestivas.
22. Secreciones hepática y pancreática.
23. Digestión y absorción de los alimentos.

VII. FISIOLÓGÍA DEL APARATO URINARIO

24. Líquidos corporales.
25. Morfología funcional de riñón. Filtración glomerular.
26. Función tubular. Mecanismos de concentración y dilución de la orina. Micción.

VIII. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

27. El sistema endocrino. Hormonas. Mecanismos de regulación y acción hormonal.
28. Hormonas del hipotálamo. Hormonas hipofisarias.
29. Hormonas suprarrenales.
30. Hormonas tiroideas.
31. Hormonas pancreáticas.
32. Regulación hormonal del metabolismo del calcio y fósforo.

33. Hormonas sexuales masculinas. Hormonas sexuales femeninas. Ciclo menstrual.

IX. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

34. Organización general del sistema nervioso.
35. Sistema nervioso autónomo.

36. Funciones sensoriales. Receptores sensoriales. Sensibilidad somestésica. Sensibilidades especiales.
37. Funciones motoras. Receptores musculares. Funciones motoras de la médula espinal.
- Funciones motoras del encéfalo.

RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN

1. Concepto de Fisiología. Homeostasis.

II. FIOLOGÍA CELULAR

2. Membrana plasmática. Estructura, composición y propiedades.
3. Intercambio de sustancias a través de la membrana.
4. Potencial de membrana. Potencial de acción. Conducción del potencial de acción.
5. Transmisión sináptica. Sinapsis química y eléctrica.
6. El músculo esquelético. Transmisión neuromuscular. Acoplamiento excitación-contracción.
7. Principios de mecánica muscular. Energética muscular.
8. El músculo cardíaco.
9. El músculo liso.

III. FIOLOGÍA DE LA SANGRE

10. Composición y funciones de la sangre. Fisiología de los eritrocitos. Grupos sanguíneos.
11. Fisiología de los leucocitos.
12. Fisiología de las plaquetas. Hemostasia y coagulación de la sangre.

IV. FIOLOGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR

13. Actividad eléctrica del corazón. Electrocardiograma.
14. Actividad mecánica del corazón. Gasto cardíaco.
15. Bases biofísicas de la circulación. Circulación arterial.
16. Microcirculación. Circulación venosa y linfática. Circulaciones especiales.
17. Regulación cardiovascular.

V. FIOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

18. Morfología funcional del sistema respiratorio. Ventilación pulmonar.

19. Ventilación alveolar. Intercambio y transporte de gases.

20. Regulación de la respiración.

VI. FISIOLÓGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

21. Organización del sistema digestivo. Motricidad y secreción digestivas.

22. Secreciones hepática y pancreática.

23. Digestión y absorción de los alimentos.

VII. FISIOLÓGÍA DEL APARATO URINARIO

24. Líquidos corporales.

25. Morfología funcional de riñón. Filtración glomerular.

26. Función tubular. Mecanismos de concentración y dilución de la orina. Micción.

VIII. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

27. El sistema endocrino. Hormonas. Mecanismos de regulación y acción hormonal.

28. Hormonas del hipotálamo. Hormonas hipofisarias.

29. Hormonas suprarrenales.

30. Hormonas tiroideas.

31. Hormonas pancreáticas.

32. Regulación hormonal del metabolismo del calcio y fósforo.

33. Hormonas sexuales masculinas. Hormonas sexuales femeninas. Ciclo menstrual.

IX. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

34. Organización general del sistema nervioso.

35. Sistema nervioso autónomo.

36. Funciones sensoriales. Receptores sensoriales. Sensibilidad somestésica.

Sensibilidades especiales.

37. Funciones motoras. Receptores musculares. Funciones motoras de la médula espinal.

Funciones motoras del encéfalo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad Horas

A Clases Teóricas 50

E Prácticas de Laboratorio 10

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas

https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf

b) Criterios de Evaluación Generales:

El sistema de evaluación de la asignatura se fundamenta en la valoración de todos los

conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por el estudiante.

1.1. Evaluación Primera Convocatoria:

Se realizará un examen parcial eliminatorio a mitad del cuatrimestre que evaluará aproximadamente el 50% del temario. Para superarlo se deberá obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10.

En el examen final:

i) aquellos alumnos que hayan superado el examen parcial se examinarán del 50% restante del temario. Se calificará sobre 10 puntos. La calificación de la asignatura será la media de la nota obtenida en el examen parcial y el final.

ii) aquellos estudiantes que no alcancen la nota de corte en el examen parcial, o decidan renunciar a la calificación del examen parcial, se examinarán del 100% de la asignatura.

Para superar este examen se deberá obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10.

1.2. Evaluaciones de Segunda y Tercera Convocatoria

En la segunda y tercera convocatorias no se tendrá en cuenta la calificación obtenida en el examen parcial, por lo que el alumno será evaluado obligatoriamente sobre la totalidad del temario.

Las calificaciones finales se expresarán conforme a la normativa vigente de la Universidad de Sevilla y al sistema establecido en el Real Decreto 1125/2003.

2. FORMATO DE LAS PRUEBAS.

Cada prueba estará compuesta en un 50% por preguntas Tipo Test y en un 50% por Preguntas de Redacción Abierta Cortas (PRAC).

Preguntas Tipo Test: Constarán de 4 opciones con una sola respuesta correcta. Cada respuesta incorrecta restará un tercio ($-1/3$) del valor de una correcta.

Preguntas PRAC: Los alumnos responderán mediante redacción libre en un espacio limitado. Se corregirán mediante rubrica.

Adaptación de Formato: En los exámenes de tercera convocatoria, convocatoria extraordinaria o por coincidencia horaria, el profesorado podrá modificar la estructura de la prueba.

3. NORMATIVA DE EXAMEN Y GESTIÓN DE RENUNCIAS

Condición de Presentado: Se considera presentado a todo estudiante que, una vez que el

profesorado haya pasado lista, acceda al aula del examen.

Procedimiento de Renuncia u Opción de Nota: Los alumnos con el parcial aprobado que

deseen renunciar a su nota, deberán hacerlo con al menos 10 días hábiles de antelación

respecto a la fecha del examen final. Para ello deberán solicitar al Profesor, desde el correo

oficial de la US, el documento de renuncia a la nota y enviárselo, firmado, al Profesor, con

copia al Coordinador de la asignatura. La decisión tendrá carácter definitivo una vez finalizado el plazo.

Asignación por Defecto: Transcurrido el plazo sin que el alumno se manifieste, se le asignará por defecto la opción de "Conservar calificación".

Incomparecencia al examen final: Si el alumno decide conservar la nota del examen parcial

pero no se presenta a la convocatoria del examen final, figurará en el acta como "No Presentado" (NP) y su nota del parcial quedará eliminada.

c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales

En virtud de lo recogido en el artículo 37 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, desde este Programa-Proyecto docente se adoptarán medidas de acción positiva para que el estudiantado con discapacidad, necesidades específicas de apoyo educativo y situaciones de salud sobrevenidas pueda disfrutar de una educación universitaria inclusiva, accesible y adaptable, en igualdad de condiciones con el resto del estudiantado, realizando para ello los ajustes razonables

que resulten necesarios.

Para ello se contará con el asesoramiento y asistencia de la Unidad técnica dependiente del Secretariado de Diversidad e Inclusión <https://sacu.us.es/spp-prestaciones-discapacidad>

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

***CLASES TEÓRICAS**

Clases magistrales que se impartirán con ayuda de los medios audiovisuales y otros recursos que se consideren oportunos.

***PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

***ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

Los profesores de la asignatura podrán proponer la realización de actividades relacionadas con la Fisiología, como casos prácticos o pruebas de seguimiento y/o autoevaluación, con las que podrán evaluar y afianzar los conocimientos adquiridos durante las clases teóricas y con el estudio fuera del aula.

***TUTORÍAS:**

Podrán ser tutorías tanto grupales como individuales.

Los profesores de la asignatura estarán disponibles para tutorías de las materias que impartan, en los horarios que se fijarán por acuerdo entre cada profesor y los alumnos.

Podrán realizarse de forma no presencial, mediante el uso de la plataforma de enseñanza virtual.

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-542>

CALENDARIO DE EXÁMENES

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-542>

TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

Pendiente de Aprobación

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Fisiología Médica

Autores: Guyton & Hall

Edición: 16ª

Publicación: 2026

ISBN: 9788413820132

Fisiología Médica. Fundamentos de Medicina Clínica

Autores: Rhoades & Bell

Edición: 6ª

Publicación: 2023

ISBN: 9788419284280

Fisiología Médica

Autores: Boron & Boulpaep

Edición: 3ª

Publicación: 2017

ISBN: 9788491131250

INFORMACIÓN ADICIONAL
