

Curso Académico: 2026/27

Grado en Medicina

Asignatura Fisiología General

Información del Plan Docente

AÑO ACADÉMICO: 2026/27

CURSO: 1

TIPO DE ENSEÑANZA: Presencial

CARÁCTER: Formación Básica

IDIOMA: Español

ECTS: 6

1. ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

DEPARTAMENTO

Ciencias Médicas Básicas

ÁREA DE CONOCIMIENTO

Ciencias Médicas Básicas

2. PROFESORADO

Responsable de Asignatura

- Federico Carabot Villanueva |
federico.carabotvillanueva@beatoluisbelda.es

Profesor

- Enrico Castroflorio | enrico.castroflorio@beatoluisbelda.es

ACCIÓN TUTORIAL

Para todas las consultas relativas a la asignatura, el alumnado puede contactar con el/los profesores a través del e-mail, del teléfono y en el despacho a las horas de tutoría que se harán públicas, en el portal del alumno.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Estudio de las funciones fundamentales del organismo humano, abarcando procesos como la excitabilidad celular, el transporte de sustancias y la contracción muscular, esenciales para mantener la homeostasis. Además, incluye el análisis detallado de la composición, funciones y regulación de la sangre. Este enfoque proporciona una base integral para comprender los mecanismos fisiológicos básicos y sus aplicaciones en la práctica biomédica.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE – COMPETENCIAS

Resultado Conocimientos

- CO007 - Entender el funcionamiento de las membranas excitables.
- CO013 - Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio; sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.
- CO015 - Comprender los mecanismos de homeostasis.
- CO016 - Entender los mecanismos de adaptación al entorno.
- CO051 - Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- CO065 - Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).

Resultado Habilidades

- H001 - Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
- H002 - Interpretar una analítica normal.
- H003 - Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos.
- H004 - Ser capaz de realizar una exploración física básica.

- H020 – Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
- H045 – Saber cómo realizar e interpretar un electrocardiograma y un electroencefalograma.

Resultado Competencias

- CM001 – Reconocer con métodos macroscópicos, microscopios y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
- CM028 – Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.

5. METODOLOGÍAS DOCENTES – ACTIVIDADES FORMATIVAS

Modalidad Presencial

Metodologías docentes – Actividades formativas	Descripción	Número horas presenciales	Número horas no presenciales
AFI – Clase teórico-práctica	Actividad formativa orientada preferentemente a la adquisición de los conocimientos que combina, por una parte, la metodología expositiva por parte del profesor orientada a la transmisión de contenidos y, por otra parte, la metodología participativa del alumno	42	0

Metodologías docentes – Actividades formativas	Descripción	Número horas presenciales	Número horas no presenciales
	orientada a la interpretación razonada de los conocimientos y de las fuentes del área de estudio, así como a la capacidad de reunir, interpretar y juzgar información y datos relevantes.		
AF2 – Prácticas de laboratorio	Actividad formativa orientada preferentemente a la adquisición de las habilidades prácticas, donde los estudiantes realizan actividades previa demostración y explicación por parte del profesor y que se desarrolla en el aula, laboratorio o infraestructuras especializadas.	15	0
AF6 – Pruebas de Evaluación	Actividad formativa en la que el estudiante realiza las pruebas de evaluación bajo la supervisión del profesor.	3	0

Metodologías docentes – Actividades formativas	Descripción	Número horas presenciales	Número horas no presenciales
TAA – Trabajo autónomo del alumno	Actividad formativa en la que el estudiante de forma autónoma gestiona su aprendizaje a través del estudio de los materiales formativos. Se entiende como el tiempo de trabajo que el estudiante necesita y emplea, fuera del horario de clases, para adquirir las competencias, destrezas y conocimientos propios del plan de estudios de la titulación.	0	120
Total horas presenciales y no presenciales		60	120
Total horas		180	

6. SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Modalidad Presencial

Sistema de evaluación	Descripción	Ponderación
SE01 – Examen	Evaluaciones estructuradas con preguntas abiertas, de opción múltiple,	75 %

Sistema de evaluación	Descripción	Ponderación
	o mixtas con el que se evalúan los contenidos de las materias, así como el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje vinculadas a ellas. [60-80%]	
SE02 – Evaluación de prácticas	Evaluación que requiere la aplicación de habilidades en un contexto práctico. [10-30%]	12 %
SE03 – Entrega de trabajos e informes	Evaluación de entregas de ejercicios, cuaderno de prácticas, casos prácticos o clínicos o proyectos que pueden realizarse individualmente o en grupo, de forma escrita u oral. [5-15%]	13 %
Porcentaje total		100%

ASISTENCIA A CLASE

Para poder acogerse al sistema de evaluación continua es precisa la asistencia al 75% de las clases de teoría (se realizarán controles de asistencia). Ya que el alumno puede faltar el 25% del total de las clases, no se admitirán justificaciones de ausencia. La asistencia a las clases prácticas es obligatoria en un 100%.

Puesto que es necesario realizar el 100% de las prácticas y entre la convocatoria ordinaria y la extraordinaria no es posible realizar esta actividad, aquel alumno que no las hubiera realizado durante el curso no podrá aprobar la asignatura. La ausencia a una sesión práctica

supondrá una calificación de suspenso en las prácticas y por tanto en la asignatura. Una vez asignado el turno de prácticas correspondiente, no se permitirá ningún cambio salvo causa justificada.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA (Evaluación Continua)

La evaluación de competencias se llevará a cabo mediante un sistema de evaluación continua basado en pruebas de conocimiento y habilidades. No tiene cabida, por tanto, la renuncia a la evaluación continua ya que esto significaría la solicitud por parte del alumno de que no se le haga el seguimiento de evolución del curso propio del sistema desarrollado en el Grado de Medicina. En el caso excepcional del estudiante que por causa justificada no pueda asistir a clase, mediante solicitud previa por escrito al profesor, podrá presentarse al examen ordinario en el que será evaluado de las competencias de la asignatura y supondrá el 75% de la calificación final.

El alumno que no se presente al examen final en convocatoria ordinaria o extraordinaria será calificado con "No Presentado", independientemente de que haya realizado cualquier actividad académica propia de la evaluación continua.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Para la convocatoria extraordinaria se contemplan los mismos sistemas de evaluación y la ponderación planteada para la convocatoria ordinaria.

7. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

PROGRAMA TEÓRICO

Estudio de las funciones fundamentales del organismo humano, abarcando procesos como la excitabilidad celular, el transporte de sustancias y la contracción muscular, esenciales para mantener la homeostasis. Además, incluye el análisis detallado de la composición,

funciones y regulación de la sangre. Este enfoque proporciona una base integral para comprender los mecanismos fisiológicos básicos y sus aplicaciones en la práctica biomédica.

I. FISIOLÓGÍA GENERAL

1. Introducción a la Fisiología y Homeostasis. Medio interno. Sistemas de control biológico.
2. Fisiología celular: la membrana plasmática.
3. Mecanismos generales de transporte a través de la membrana plasmática.
4. Líquidos corporales. Composición y equilibrio.
5. Propiedades eléctricas de la membrana celular. Potenciales de membrana.
6. Células excitables. Características electrofisiológicas y bases iónicas. Potencial de acción.
7. Sinapsis
8. Neurotransmisores

II. FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

9. Sistema nervioso. Organización funcional.
10. Fisiología del sistema nervioso central (SNC)
11. Fisiología del sistema nervioso periférico (SNP)
12. Fisiología del sistema nervioso sensorial.

III. FISIOLÓGÍA MÚSCULAR

13. Fisiología general del músculo estriado esquelético. Unidad motora.
14. Fisiología general del músculo liso.
15. Fisiología general del músculo cardíaco.

IV. FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE

16. Composición y funciones de la sangre.
17. Fisiología de los eritrocitos.

18. Fisiología de los leucocitos.
19. Fisiología de las plaquetas. Hemostasia y coagulación sanguínea.
20. Grupos sanguíneos.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

Práctica 1. Fisiología general. Homeostasis, medio interno, líquidos corporales.

Práctica 2: Células excitables. Potencial de acción.

Práctica 3. Fisiología muscular: Músculo estriado esquelético. Método de valoración de las propiedades mecánicas. (Relación longitud-tensión y relación carga-velocidad)

Práctica 4. Fisiología de la sangre I: Hemograma. Eritrocitos. Leucocitos

Práctica 5. Fisiología de la sangre II: Hemostasia.

8. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- GUYTON, A.C. y HALL J.E. Tratado de Fisiología Médica. Elsevier.
- SILVERTHORN, D.U. Fisiología Humana. Ed Panamericana.
- MULRONEY, S.E. MYERS A.K. Fundamentos de Fisiología. Ed. Elsevier Masson.
- BORON. Manual de Fisiología Médica. Elsevier.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- BERNE, R. M. y LEVY, M. N. Fisiología Humana. Ed. Elsevier
- RHOADES, R.A. y BELL, D.R. Fisiología Médica. Ed. Masson-Little, Brown.
- COSTANZO, L.S. Fisiología. Ed Elsevier Saunders
- BEST, C. H. y TAYLOR, N. B.: Bases fisiológicas de la práctica médica. Ed. Medica Panamericana.

- TORTORA, G.J. DERRICKSON, B. Principios de Anatomía y Fisiología. Ed Panamericana.
- FOX S.I. Fisiología Humana. McGraw-Hill Interamericana

RECURSOS WEB DE UTILIDAD

- Se irán proporcionando a lo largo del curso.

9. NORMAS DE COMPORTAMIENTO

Los alumnos deberán cumplir las normas básicas de comportamiento dentro del aula y el laboratorio. No está permitido beber ni comer durante el desarrollo de las clases. El profesor podrá no dejar asistir a los alumnos a las clases en caso de no cumplir con la puntualidad. Durante las clases se deberá permanecer en silencio y ser respetuosos con el resto de los compañeros y con el profesor.

El alumno debe participar en el desarrollo de la clase, en el sentido de prestar la debida atención, formular las dudas, sugerencias o aportaciones que considere oportunas, así como responder a las cuestiones que le sean formuladas. Se considerarán negativamente las perturbaciones del orden deliberadas que afecten al desarrollo académico de la clase.

No se permite el uso de dispositivos electrónicos durante las clases, tanto teóricas como prácticas, para fines no relacionados con la asignatura. Está completamente prohibido tener el móvil encima de las mesas, mandar mensajes, grabar las clases y demás acciones que impliquen un mal uso de dichos dispositivos.

Las faltas en la Integridad Académica (ausencia de citación de fuentes, plagios de trabajos o uso indebido/prohibido de información durante los exámenes), así como firmar en la hoja de asistencia por un compañero que no está en clase, implicarán la pérdida de la evaluación continua, sin perjuicio de las acciones sancionadoras que estén establecidas.

Asimismo, queda restringido el empleo de la documentación facilitada por el profesor a través del portal del alumno (presentaciones, preguntas, ejercicios, seminarios, cuadernos de prácticas, etc.) a la preparación de la asignatura. El/los profesores se reservan el derecho de hacer uso de las medidas recogidas en la legislación vigente sobre Propiedad Intelectual, en los casos en los que se detecte un uso y/o divulgación no autorizada de dicho material.

10. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

En el caso de producirse alguna situación excepcional que impida la impartición de la docencia presencial en las condiciones adecuadas para ello, la Universidad adoptará las decisiones oportunas, y aplicará las medidas necesarias para garantizar la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje de los estudiantes establecidos en esta Guía docente, según los mecanismos de coordinación docente del Sistema Interno de Garantía de calidad de cada título.