



1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2025/2026
Titulación	GRADO EN MEDICINA
Nombre de la asignatura	FISIOLOGÍA HUMANA II
Código	6910
Curso	SEGUNDO
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA
Número de grupos	2
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	150.0
Organización temporal	1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

HERNANDEZ GARCIA, ISABEL

Docente: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1, GRUPO 2**

Coordinador de la asignatura

Categoría

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD

Área

FISIOLOGÍA HUMANA

Departamento

FISIOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

isabelhg@um.es Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración: A **Día:** Jueves **Horario:** 12:00-13:30 **Lugar:** 868884679, Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.018

Observaciones:
Contactar previamente mediante la herramienta mensajes privados en el AV

Duración: A **Día:** Miércoles **Horario:** 12:00-13:30 **Lugar:** 868884679, Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.018

Observaciones:
Contactar previamente mediante la herramienta mensajes privados en el AV

LLINAS MAS, MARIA TERESA

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

Categoría

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área

FISIOLOGÍA HUMANA

Departamento

FISIOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

mayte@um.es Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración: A **Día:** Lunes **Horario:** 10:00-12:00 **Lugar:** 868884395, Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.002 (DESPACHO 2.2)

Observaciones:
No consta

Duración: A **Día:** Miércoles **Horario:** 10:00-12:00 **Lugar:** 868884395, Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.002 (DESPACHO 2.2)

Observaciones:
No consta

ORTIZ RUIZ, MARIA CLARA

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

Categoría

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área

FISIOLOGÍA HUMANA

Departamento

FISIOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

clara@um.es Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Jueves	16:00-18:00	868884677, Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B2.3.033 (DESP. PROF. MARÍA CLARA ORTÍZ RUÍZ)

Observaciones:

Se deberá concertar el horario de la tutoría mediante un mensaje por el Aula Virtual.

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Viernes	11:00-12:00	868884677, Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B2.3.033 (DESP. PROF. MARÍA CLARA ORTÍZ RUÍZ)

Observaciones:

Se deberá concertar el horario de la tutoría mediante un mensaje por el Aula Virtual.

SALAZAR APARICIO, FRANCISCO JAVIER

Docente: GRUPO 1, GRUPO 2

Coordinación de los grupos:

Categoría

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD

Área

FISIOLOGÍA HUMANA

Departamento

FISIOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

salazar@um.es Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Jueves	11:30-13:30	(Sin Extensión), Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.024

Observaciones:

Se debe comunicar previamente la asistencia a la tutoría. También se puede modificar la hora previa aceptación del profesor (salazar@um.es).

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Viernes	11:30-12:30	(Sin Extensión), Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.024

Observaciones:

Se debe comunicar previamente la asistencia a la tutoría. También se puede modificar la hora previa aceptación del profesor (salazar@um.es).

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Miércoles	11:30-13:45	(Sin Extensión), Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.024

Observaciones:

Se debe comunicar previamente la asistencia a la tutoría. También se puede modificar la hora previa aceptación del profesor (salazar@um.es).

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Lunes	11:30-13:30	(Sin Extensión), Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.024

Observaciones:

Se debe comunicar previamente la asistencia a la tutoría. También se puede modificar la hora previa aceptación del profesor (salazar@um.es).

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C1	Martes	09:00-14:00	, Edificio LAIB/DEPARTAMENTAL B1.2.024

Observaciones:

Los alumnos podrán solicitar una tutoría enviando un mensaje a salazar@um.es comunicando la hora a la que tienen previsto estar en el despacho 2-24 del edificio departamental. En el caso de que el profesor no pueda atenderles a esa hora, se comunicará al alumno otro momento en el que se puede tener la tutoría.

2. Presentación

La Fisiología Humana incluida en el currículum de las Facultades de Medicina define las características del ser humano en estado de salud y sirve de base para el estudio de las desviaciones de esta en la enfermedad. Encuadrada de esta forma, la enseñanza de la Fisiología tiene como objetivo general el conocimiento de las funciones del organismo, la adquisición de la metodología necesaria para su estudio y el desarrollo de actitudes para velar por el mantenimiento de la salud y el tratamiento de la enfermedad. En este contexto nos centraremos en el estudio del aparato respiratorio, sistema digestivo, y sistema renal. En resumen, la contribución de la Fisiología a la adquisición de sus competencias finales por parte del estudiante de Medicina sería:

- 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. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
- 2 Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de los diferentes sistemas y aparatos e interpretar los resultados normales de estos.
- 3 Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de determinadas exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

Una buena base de física, química y matemáticas como materias básicas, y más específicamente de biología celular y estructura del cuerpo humano, facilita la comprensión de los fenómenos que están en la base del conocimiento fisiológico.

4. Contenidos

4.1. Teoría

Bloque 1: FISILOGIA APARATO RESPIRATORIO

Tema 1: INTRODUCCION A LA FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA.

Relación entre la estructura y función del aparato respiratorio. Concepto de respiración

Tema 2: CARÁCTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS GASES.

Leyes fundamentales de los gases y su aplicación en la fisiología respiratoria. Ley de Boyle, Ley de Dalton, Ley de Henry , Ley de Graham y ley de Fick

Tema 3: MECANICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR I.

Concepto de Ventilación pulmonar y alveolar. Mecánica de la ventilación. Fuerzas responsables del flujo aéreo durante el ciclo respiratorio. Patrones respiratorios

Tema 4: MECANICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR II.

Presiones pulmonares: transmural, pleural, alveolar. Cambios de la presiones pulmonares durante el ciclo respiratorio.

Tema 5: ESPIROMETRÍA ESTÁTICA

Determinación de los volúmenes y capacidades pulmonares. Espirometría simple, Metodo de dilución de helio. Pletismografía.

Tema 6: DINÁMICA DE VENTILACIÓN PULMONAR I

. Factores que determinan el flujo aéreo durante la ventilación. Curva de presión/ volumen pulmonar. Propiedades elásticas de los pulmones y la pared torácica. Distensibilidad y retroceso elástico.

Tema 7: DINAMICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR II.

Relación presión/volumen del sistema toraco-pulmonar. Propiedades no elásticas. Resistencias de las vías aéreas. Compresión dinámica de las vías aéreas.

Tema 8: ESPIROMETRÍA DINÁMICA.

Espirometría forzada. Curva flujo/volumen. Patrones espirométricos típicos.

Tema 9: CIRCULACIÓN PULMONAR

Funciones de la circulación pulmonar. Características de la circulación pulmonar: Flujo. Presión. Resistencias vasculares. Equilibrio hídrico en el pulmón.

Tema 10: DIFUSION DE GASES A TRAVÉS DE LA MEMBRANA RESPIRATORIA

Capacidad de difusión del gas. Conductancia de la membrana alveolo-capilar. Interacción con la hemoglobina. Determinación de la capacidad de difusión. Tiempo de tránsito del hematíe. Relación ventilación perfusión. Diferencias regionales de la relación ventilación perfusión. Medida del intercambio de gases. Gradiente alveolo-arterial de oxígeno. Alteraciones de la difusión pulmonar.

Tema 11: TRANSPORTE DE GASES.

Concepto de aporte de oxígeno a los tejidos. Contenido de oxígeno en sangre. Curva de disociación de la hemoglobina. Diferencia arterio-venosa de oxígeno. Transporte de dióxido de carbono. Efecto Haldane.

Tema 12: CONTROL DE LA VENTILACIÓN

Centros neurales del control respiratorio. Ritmo básico respiratorio. Reflejos respiratorios. Función de los quimiorreceptores periféricos. Función de los quimiorreceptores centrales. Respuesta ventilatoria integrada.

Bloque 2: FISILOGIA DEL APARATO DIGESTIVO

Tema 13: INTRODUCCIÓN AL APARATO DIGESTIVO

Anatomía e histología funcional del aparato digestivo. Papel del aparato digestivo en la homeostasis. Generalidades de la función digestiva.

Tema 14: REGULACIÓN DEL APARATO DIGESTIVO

Regulación nerviosa y endocrina del aparato digestivo. El sistema nervioso entérico, las hormonas y péptidos del aparato digestivo.

Tema 15: DIGESTIÓN EN LA BOCA

La secreción salival: mecanismos, funciones y regulación. La masticación: control, músculos y funciones.

Tema 16: DEGLUCIÓN

Secreción en el esófago. Fases de la deglución y peristaltismo esofágico. Regulación del tono del EEI y mecanismos antirreflujo. Fisiopatología.

Tema 17: DIGESTIÓN GÁSTRICA

Secreción gástrica: exocrina, endocrina y paracrina. Digestión en el estómago. Motilidad gástrica. Regulación de la secreción y la motilidad gástrica. Reflejo del vómito o emesis. Fisiopatología.

Tema 18: DIGESTIÓN EN EL INTESTINO DELGADO

Secreción pancreática, biliar e intestinal. Digestión en el intestino delgado. Motilidad del intestino delgado. Regulación de la secreción y motilidad en el intestino delgado. Fisiopatología.

Tema 19: DIGESTIÓN EN EL INTESTINO GRUESO

Secreción y digestión en el intestino grueso. Motilidad del intestino grueso. Reflejo de la defecación. Regulación de la secreción y la motilidad en el intestino grueso. Fisiopatología.

Tema 20: ABSORCIÓN EN EL APARATO DIGESTIVO

Absorción de agua, electrolitos y nutrientes en los distintos segmentos del aparato digestivo.

Tema 21: REGULACIÓN DE LA INGESTA

Balance energético. Regulación hipotalámica de la ingesta. Factores reguladores de la ingesta a corto y largo plazo. Fisiopatología.

Bloque 3: FISILOGIA RENAL

Tema 22: INTRODUCCIÓN

Anatomía funcional. Tipos de nefronas. Circulación renal

Tema 23: HEMODINÁMICA RENAL

Filtración glomerular. Flujo sanguíneo renal. Concepto de aclaramiento. Autorregulación de la tasa de filtración y flujo sanguíneo renal. Regulación de la hemodinámica renal.

Tema 24: FUNCIÓN TUBULAR

Mecanismos de reabsorción y secreción tubular. Transporte máximo. Balance glomérulotubular. Retroalimentación túbuloglomerular.

Tema 25: MECANISMOS DE CONCENTRACIÓN Y DILUCIÓN DE LA ORINA

Sistema de contracorriente. Regulación de la osmolalidad urinaria.

Tema 26: REGULACIÓN RENAL DEL VOLUMEN EXTRACELULAR

Balance de agua. Volumen efectivo circulante. Mecanismos que intervienen en la regulación del volumen extracelular.

Tema 27: MICCIÓN

Anatomía funcional de la vejiga. Reflejo de la micción.

Tema 28: EQUILIBRIO ACIDO-BASE

Mecanismos de amortiguación de H⁺: Proteínas, Tampones bicarbonato y fosfato. Regulación respiratoria del equilibrio acidobásico. Control renal del equilibrio acidobásico. Principales alteraciones del equilibrio acidobásico y mecanismos de compensación.

4.2. Prácticas

■ Práctica 1: PRUEBAS FUNCIONALES RESPIRATORIAS.

Realización de una espirometría simple estática y dinámica Interpretación de los parámetros de una espirometría estática, volúmenes y capacidades pulmonares Interpretación de los parámetros de una espirometría forzada y las curvas flujo-volumen y volumen-tiempo

Relacionado con:

- Bloque 1: FISILOGIA APARATO RESPIRATORIO

- Tema 1: INTRODUCCION A LA FISIOLOGÍA RESPIRATORIA.
- Tema 3: MECANICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR I.
- Tema 4: MECANICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR II.
- Tema 5: ESPIROMETRÍA ESTÁTICA
- Tema 6: DINÁMICA DE VENTILACIÓN PULMONAR I
- Tema 8: ESPIROMETRÍA DINÁMICA.

■ **Práctica 2: RESOLUCIÓN DE CASOS DE ENFERMEDADES PULMONARES**

Interpretación de las pruebas funcionales respiratorias en 3 casos clínicos de patología pulmonar.

Relacionado con:

- Bloque 1: FISIOLOGIA APARATO RESPIRATORIO
- Tema 1: INTRODUCCION A LA FISIOLOGÍA RESPIRATORIA.
- Tema 3: MECANICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR I.
- Tema 4: MECANICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR II.
- Tema 6: DINÁMICA DE VENTILACIÓN PULMONAR I
- Tema 7: DINAMICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR II.
- Tema 8: ESPIROMETRÍA DINÁMICA.
- Tema 9: CIRCULACIÓN PULMONAR
- Tema 10: DIFUSION DE GASES A TRAVÉS DE LA MEMBRANA RESPIRATORIA
- Tema 11: TRANSPORTE DE GASES.
- Tema 12: CONTROL DE LA VENTILACIÓN

■ **Práctica 3: RESPUESTA RESPIRATORIA A LA APNEA VOLUNTARIA**

El objetivo de esta práctica es estudiar la relación de la presión alveolar de oxígeno y la saturación arterial de la hemoglobina, así como algunos de los mecanismos de control de la ventilación, siguiendo la metodología de un trabajo científico, determinando las siguientes variables:

- Tiempo de apnea
- Saturación de la hemoglobina, SpO₂, mediante pulsioximetría
- PO₂ arterial estimada a partir de la saturación de la hemoglobina
- Estimación de la PaCO₂, mediante la medida en el aire espirado de PetCO₂ por capnografía

Relacionado con:

- Tema 3: MECANICA DE LA VENTILACIÓN PULMONAR I.
- Tema 6: DINÁMICA DE VENTILACIÓN PULMONAR I
- Tema 9: CIRCULACIÓN PULMONAR
- Tema 10: DIFUSION DE GASES A TRAVÉS DE LA MEMBRANA RESPIRATORIA
- Tema 11: TRANSPORTE DE GASES.
- Tema 12: CONTROL DE LA VENTILACIÓN

■ **Práctica 4: CASOS PRÁCTICOS DE FISIOLÓGÍA DEL APARATO DIGESTIVO**

Aplicación de los contenidos teóricos de la Fisiología del Aparato Digestivo a la resolución de casos clínicos.

Relacionado con:

- Bloque 2: FISILOGIA DEL APARATO DIGESTIVO

■ **Práctica 5: CASOS PRÁCTICOS, TEMAS DE INTEGRACIÓN O TEMAS DE INTERÉS ACTUALES DE FISIOLÓGÍA DIGESTIVA**

Resolución de problemas o de casos clínicos, preparación y profundización en temas de integración, temas de interés actual o bien de aspectos innovadores sobre la Fisiología del Aparato Digestivo.

Relacionado con:

- Bloque 2: FISILOGIA DEL APARATO DIGESTIVO

■ **Práctica 6: SIMULACIÓN CON ORDENADOR. RESPUESTA FISIOLÓGICA A UNA HEMORRAGIA**

A partir de los datos obtenidos de un modelo de simulación, en el que se integran los cambios temporales que se producen en distintos parámetros a nivel cardiovascular y hemodinámicos y tubulares renales tras una hemorragia, los alumnos deberán razonar cómo y porqué se producen los cambios en esos parámetros. Los parámetros renales a analizar son los siguientes: tasa de filtración glomerular, flujo sanguíneo renal, resistencias pre y postglomerulares, presiones glomerulares, flujo sanguíneo medular, reabsorción de sodio y agua en los distintos segmentos tubulares

Relacionado con:

- Bloque 3: FISILOGIA RENAL
- Tema 22: INTRODUCCIÓN
- Tema 23: HEMODINÁMICA RENAL
- Tema 24: FUNCIÓN TUBULAR
- Tema 25: MECANISMOS DE CONCENTRACIÓN Y DILUCIÓN DE LA ORINA
- Tema 26: REGULACIÓN RENAL DEL VOLUMEN EXTRACELULAR

■ **Práctica 7: CASO PRÁCTICO FUNCIÓN RENAL.**

A partir de los datos obtenidos en una analítica en sangre y orina, los alumnos deberán razonar:

1. Como se puede conocer la tasa de filtración glomerular en una persona con una función renal normal y en una persona con insuficiencia renal
2. Como y porqué varían la hemodinámica renal y la reabsorción tubular de sodio después de una hemorragia y después de aumentar la ingesta de sodio
3. Como y porqué aumenta la diuresis en personas con ¿diabetes mellitus¿ y en personas con diabetes insípida.
4. Los cambios que se producen en los niveles plasmáticos de bicarbonato, calcio y potasio en distintas situaciones con alteración del equilibrio acido-base.

Relacionado con:

- Bloque 3: FISILOGIA RENAL

- Tema 23: HEMODINÁMICA RENAL
- Tema 24: FUNCIÓN TUBULAR
- Tema 25: MECANISMOS DE CONCENTRACIÓN Y DILUCIÓN DE LA ORINA
- Tema 26: REGULACIÓN RENAL DEL VOLUMEN EXTRACELULAR
- Tema 28: EQUILIBRIO ACIDO-BASE

5. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Exposición teórica/Lección magistral (aula/aula virtual)	Exposición de contenidos teóricos al grupo completo, empleando sistemas de proyección y/o pizarra, facilitando la participación de los estudiantes	37.0	100.0
AF2: Tutoría ECTS/Trabajos académicamente dirigidos	Tutorías en grupos reducidos, con el fin de tutelar un trabajo académicamente dirigido, orientar el TFG. Tutorías individualizadas, en despacho o a través de Aula Virtual, para resolver dudas sobre la asignatura, orientar al estudiante en la adquisición de competencias	3.0	100.0
AF3: Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje basado en problemas / Estudio de Casos Clínicos/ Exposición y discusión de trabajos. Simulaciones (ECOE)	<p>Actividades de tipo práctico en aula en grupo total o grupos reducidos (supervisadas por el profesor): resolución de problemas/ presentación-resolución de casos prácticos /presentación- resolución de casos clínicos/aprendizaje basado en problemas/exposición de trabajos</p> <p>SEMINARIOS BLOQUE RESPIRATORIO</p> <p>SEMINARIO 1. COMPRESIÓN DINÁMICA DE LAS VÍAS AÉREAS Y CURVA-FLUJO VOLUMEN. (2 horas)</p> <p>Durante 2 horas se analizará en detalle la curva flujo-volumen en una espiración forzada, y su relación con la compresión dinámica de la vía aérea. con la participación de los alumnos mediante trabajo en grupos pequeños.</p> <p>SEMINARIO 2. CONTENIDO DE OXÍGENO ARTERIAL Y CAMBIOS EN LA RELACIÓN VENTILACIÓN PERFUSIÓN.</p> <p>Durante una hora se realizará la resolución de un ejemplo de alteración en la relación ventilación pulmonar y su repercusión sobre el contenido de oxígeno arterial.</p> <p>SEMINARIOS BLOQUE FISIOLÓGÍA DIGESTIVA. SEMINARIO 3 (1 hora) y SEMINARIO 4 (1 hora).</p>	6.0	100.0

En estos seminarios se abordarán alguno/s de los temas de integración, interés y/o actualidad relacionados con la Fisiología y Fisiopatología Digestiva.

SEMINARIO BLOQUE FISIOLÓGÍA RENAL (1 hora).

AF4: Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Prácticas en aula informática / Prácticas pre-clínicas / Seminarios especializados / Prácticas de campo	Prácticas de laboratorio en laboratorio específico con materiales de uso clínico e informático para exploraciones funcionales en grupos reducidos bajo la supervisión del profesorado de la asignatura. Estudio e interpretación de resultados de pruebas funcionales de fisiología respiratoria, digestiva y renal.	14.0	100.0
AF6: Trabajo autónomo		90.0	0.0
Totales		150,00	

6. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/medicina/2025-26#horarios>

7. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Examen final (Pruebas escritas)	<p>La evaluación de los contenidos teóricos del curso 2025/26 se realizará mediante un EXAMEN FINAL TEÓRICO. Comprende la evaluación de todos los contenidos teóricos impartidos durante el curso académico. Se considerará APROBADO el examen cuando se alcance una NOTA FINAL igual o mayor a 5.</p> <p>EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA:</p> <p>La nota de los contenidos teóricos (o examen de teoría) tiene una ponderación del 70 %</p>	70.0
SE2	Examen práctico	<p>Para la evaluación de los contenidos prácticos (7 sesiones prácticas) del curso 2025/26, los estudiantes pueden optar a estas dos formas (considerando una puntuación máxima de 10 puntos):</p> <p>1 EVALUACIÓN CONTINUA DE LAS PRÁCTICAS. Al comienzo, durante y/o final de cada sesión o bloque de prácticas (si hay varias prácticas de un mismo bloque), se realizarán ejercicios, problemas o pruebas de diverso tipo para realizar la evaluación. La nota de prácticas será la media ponderada de todas las pruebas evaluables, considerándose APROBADO cuando se alcance una nota igual o mayor a 5 .</p>	20.0

Para dicha evaluación se requiere la asistencia a prácticas a más del 80% del total de sesiones: Es decir aquellos alumnos que falten a 2 o más sesiones de prácticas deberán realizar la evaluación mediante un examen de prácticas al final de curso.

2 EXAMEN FINAL PRÁCTICO. Comprende la evaluación de los contenidos de todas las prácticas del curso 2025/26. Deberán realizar este examen los estudiantes que hayan elegido inicialmente esta opción de evaluación, que hayan faltado a 2 o más prácticas o que la nota media ponderada de todas las prácticas sea menor de 5

El examen se considerará APROBADO cuando se alcance una nota igual o mayor a 5.

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA:

La nota de prácticas tiene una ponderación del 20 % y solo si se obtiene un aprobado se sumará al resto de notas de la asignatura, una vez aprobado el examen teórico.

SE4	Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	<p>Para la evaluación de los contenidos de los seminarios, los estudiantes pueden optar a estas dos formas:</p> <p>1 EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS SEMINARIOS. Al comienzo, durante y /o final de cada seminario se realizarán ejercicios, problemas o pruebas de diverso tipo para realizar la evaluación La nota de cada seminario será la media ponderada de todas las pruebas evaluables. Se considerarán superados todos los seminarios si se asiste a 4 de los 5 seminarios y si la nota media ponderada de todos ellos es igual o mayor a 5, teniendo en cuenta que una falta de asistencia es un cero.</p> <p>2 EXAMEN FINAL DE SEMINARIOS. Comprende la evaluación de los contenidos de todos los seminarios del curso 2025/26. Deberán realizar este examen los estudiantes que hayan elegido inicialmente esta opción de evaluación o que habiendo optado por la evaluación continua hayan faltado a 1 o más seminarios, o que la nota media ponderada de todos los seminarios sea menor de 5.</p>	10.0
-----	--	---	------

8. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/medicina/2025-26#examenes>

Resultados del Aprendizaje

- RA5 (): Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- RA7 (): Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos
- RA9 (): Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

- RA11 (): Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social
- RAMI-1 (): Conocer la estructura y función celular.
- RAMI-6 (): Comunicación celular.
- RAMI-7 (): Membranas excitables.
- RAMI-13 (): 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
- RAMI-14 (): Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.
- RAMI-15 (): Homeostasis.
- RAMI-16 (): Adaptación al entorno.
- RAMI-17 (): Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
- RAMI-18 (): Interpretar una analítica normal.
- RAMI-20 (): Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos.

9. Bibliografía

Bibliografía básica

- [Berne y Levy Fisiología . Bruce M. Koeppen, Bruce A. Stanton.-- 7ª ed.-- Madrid, \[etc.\] : Elsevier, D.L. 2018.](#)
- [FISIOLOGIA MEDICA. F. Conti. ED. McGraw Hill. 1º ed. 2010](#)
- [Fisiología humana \[recurso electrónico\]: un enfoque integrado. Dee Unglaub Silverthorn, 8ª ed. Panamericana \(2019\)](#)
- FISIOLÓGÍA MÉDICA (6ª ED.)FUNDAMENTOS DE MEDICINA CLÍNICARODNEY A. RHOADES , DAVID R. BELL
- [Guyton y Hall Compendio de fisiología médica / John E. Hall, Michael E. Hall.-- 14ª ed.-- Barcelona \[etc.\] : Elsevier, 2021](#)
- [Kim E. Barret. Fisiología Gastrointestinal: Serie LANGE. Ed. Mc Graw Hill. \(2ª Edición en ingles\)](#)
- [Leonard R. Johnson. Gastrointestinal Physiology. 6th Edition. Ed. Mosby-Elsevier. 8ª Edición.Nueva Referencia Bibliográfica](#)
- [West, fisiología respiratoria : fundamentos / John B. West, Andrew M. Luks.-- 10ª ed.-- \[Barcelona\] : Wolters Kluwer, cop. 2016.](#)

Bibliografía complementaria

- [Fisiología / Linda S. Costanzo.-- 7ª ed.-- Philadelphia : Wolters Kluwer, 2019.](#)
- [Fisiología Médica. Walter F. Boron and Emile L. Boulpaep. Elsevier, 3ª Ed. 2017.](#)
- [Hershel Raff, Michael Levitzky. Fisiología médica. Un enfoque por aparatos y sistemas. Ed. Mc Graw Hill Interamericana. 1ª Edición en español, 2013.](#)

10. Observaciones

ASISTENCIA A LAS DIFERENTES ACTIVIDADES FORMATIVAS. Los alumnos deberán asistir a las diferentes actividades formativas con sus correspondientes grupos. Sólo se admitirán cambios de grupo mediante permutas, es decir, un cambio acordado entre dos alumnos de distinto grupo que se comunicará al profesor encargado antes de la realización de la práctica, y cambios de grupo por causas o situaciones graves que sean justificadas (problemas médicos, familiares . etc) para lo que se solicitará un justificante oficial y será el profesor quien asigne el grupo al alumno. En caso de que un alumno asista unilateralmente a grupos distintos al suyo, no se le tendrán en consideración las evaluaciones realizadas en dicha actividad.

Se podrá registrar la asistencia y valorar la participación continuada de los estudiantes con hasta 1 punto. Esto se realizaría mediante registros de participación y/o mediante la realización de diferentes actividades propuestas por el profesorado bien presencialmente o bien mediante diferentes herramientas dentro y fuera del Aula Virtual (apúntate, tareas, exámenes, cuestionarios interactivos, anotaciones colaborativas, etc). Esta valoración puede alcanzar hasta 1 punto que se añadiría a la nota final siempre y cuando se haya superado la asignatura como se indica en el apartado de evaluación.

TUTORÍAS. Durante las tutorías presenciales, los estudiantes podrán preguntar a los profesores encargados de la asignatura todas aquellas dudas que no hayan podido ser solucionadas durante las clases presenciales teóricas y/o prácticas. Del mismo modo, podrán solicitar bibliografía de ampliación específica de algún tema concreto y/o cualquier otro tipo de información relacionada con la asignatura. Además, los estudiantes podrán recabar información sobre la percepción por el profesor de su grado de aprendizaje y comprensión de la asignatura y, en su caso, sobre los aspectos en los que debe intensificar su esfuerzo, y los medios para mejorar su rendimiento.

En las tutorías virtuales o envío de mensajes a través del Aula Virtual a los profesores, los estudiantes podrán preguntar dudas concretas de los contenidos de la asignatura, solicitar tutorías presenciales, enviar información referente a prácticas y seminarios, etc.

EXAMENES DE INCIDENCIAS

En caso de tener que realizarse, los exámenes de incidencias serán de preguntas cortas, preferentemente, o bien de tipo test según las circunstancias del momento y según lo estime conveniente el equipo docente que imparte la asignatura.

RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLES (ODS)

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con el ODS 3 Salud y Bienestar.

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".