

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Odontología (PGR-ODONTOL)

ASIGNATURA : Fisiología Humana (3453)

TIPO DE ASIGNATURA : Teórico-práctica

MODALIDAD : Presencial

CURSO ACADÉMICO: 2026-2027

GRUPO: 2627-M1

CENTRO: Facultad de Ciencias de la Salud

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básica (BA)

ECTS: 6,0

CURSO: 1º

TEMPORALIDAD: 1º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: SONIA MARÍA GALLEGO SANDÍN

EMAIL: sgallego@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Martes a las 15:00 horas

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES :

- Licenciado en Ciencias Biológicas (Universidad de Salamanca, 1997)
- Master universitario: Máster en Monitorización de Ensayos Clínicos. Universidad Autónoma de Madrid (2001)
- Doctorado: Farmacología. Universidad Autónoma de Madrid (2004)
- Y acreditado en la figura de Contratado doctor por ANECA (2013)

EXPERIENCIA DOCENTE :

- Cuenta con experiencia de Más de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Más de 10 años impartiendo docencia en Grados de Ciencias de la Salud)

EXPERIENCIA INVESTIGADORA :

- Más de 10 años (autora de 27 artículos científicos publicados en revistas indexadas en JCR)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

GRANDES COMPETENCIAS :

- GC1 - Desarrollar la capacidad de análisis, reflexión crítica, actitudes y comportamientos éticos.
- GC2 - Adquirir los fundamentos científicos de la odontología con capacidad crítica.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE :

El alumno será capaz de:

- CO1.1 - Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y que 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.
- CO1.2 - Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las

competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos, así como la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

- CT1.3 - Razonar de manera crítica y autocrítica.
- SC1.3 - Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- CT2.2 - Tener la capacidad de aprendizaje asistido y autónomo.
- HD2.1 - Conocer las ciencias básicas biomédicas necesarias para el correcto diagnóstico y tratamiento bucodental.
- SC2.1 - Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la odontología para asegurar una correcta asistencia sanitaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de embriología, anatomía histología y fisiología del cuerpo humano. Genética, bioquímica, biología celular y molecular, microbiología e inmunología.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA :

La asignatura "Fisiología humana" estudia las características funcionales de los distintos sistemas del cuerpo humano y la actividad de estos elementos estructurales en ausencia de enfermedad.

CONTENIDOS MÍNIMOS :

Fisiología general

Introducción a la Fisiología

Fisiología del sistema muscular

RECURSOS DE APRENDIZAJE :

- **Recursos didácticos:** Casos, Recursos multimedia
- **Recursos tecnológicos :** Software especializado, Herramientas de presentación, Recursos de gamificación, Herramientas de comunicación
- **Recursos interactivos :** Simulaciones y modelos
- **Recursos audiovisuales:** Vídeos y podcast

OBSERVACIONES DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

CONTENIDOS TEÓRICOS:

Bloque 1: Fisiología general.

Tema 1. Introducción a la fisiología. Concepto de homeostasis. Compartimentos celulares y medio interno. Transporte a través de las membranas y osmosis.

Tema 2. Potencial de membrana en reposo y potencial de acción.

Tema 3. La sinapsis.

Bloque 2: Fisiología del sistema nervioso.

Tema 4. Organización funcional del sistema nervioso. Sistema nervioso central.

Tema 5. Organización funcional del sistema nervioso. Sistema nervioso periférico.

Bloque 3: Fisiología del sistema muscular.

Tema 6. Fisiología del músculo esquelético.

Tema 7. Fisiología del músculo liso.

Bloque 4: Fisiología del sistema cardiovascular.

Tema 8. Sistema cardiovascular. El corazón.

Tema 9. Sistema cardiovascular. La circulación.

Tema 10. Regulación de la presión arterial.
Bloque 5: Fisiología de la sangre.
Tema 11. La sangre y el sistema linfático.
Bloque 6: Fisiología del sistema respiratorio.
Tema 12. Fisiología de la respiración. Mecánica de la respiración.
Tema 13. Intercambio, transporte gaseoso y regulación respiratoria.
Bloque 7: Fisiología del sistema digestivo.
Tema 14. Fisiología del aparato digestivo. Motilidad.
Tema 15. Secreciones digestivas.
Tema 16. Digestión y absorción.
Bloque 8: Fisiología renal.
Tema 17. Fisiología renal.
Bloque 9: Fisiología del sistema endocrino.
Tema 18. Fisiología del sistema endocrino.

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

1. Mecanismos de transporte y permeabilidad celular.
2. Mecanismos del Sistema Cardiovascular.
3. Determinación del grupo sanguíneo.
4. Mecanismos del sistema respiratorio.
5. Estudio de la función renal.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Costanzo LS (2014): Fisiología. Elsevier. ISBN: 9788490225882
- Guyton AC, Hall JE (2011): Tratado de Fisiología Médica. Elsevier. ISBN: 9788480868198
- Silverthorn DU (2019): Fisiología Humana, un enfoque integrado. Editorial Médica Panamericana. ISBN: 9786078546237
- Tortora GJ, Derrickson B (2021): Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. ISBN: 9788411060264

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

- Berne R y Levy M. (2009). "Fisiología Humana". 6ª edición. Elsevier. ISBN: 9788480864343
- Tresguerres JAF, Ariznavarreta C et al. (2010). Fisiología Humana. 4ª edición. Editorial: McGraw-Hill. Madrid. ISBN: 9786071503497

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

TIPO DE ASIGNATURA :

Teórico-práctica

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Clases teóricas. El objetivo principal de las clases teóricas (50 minutos de duración) es explicar los contenidos de esta materia de forma organizada.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Seminarios: En los seminarios se resolverán cuestiones propuestas por el profesor con el fin de afianzar los contenidos expuestos en las clases teóricas. En estas sesiones se pretende fomentar la participación activa de los alumnos en el proceso de aprendizaje y promover el diálogo. También se discutirán temas bibliográficos, encaminados a desarrollar el hábito de la lectura de trabajos de investigación originales, el diálogo y el espíritu crítico. Los alumnos realizarán los seminarios propuestos a través de la plataforma Moodle (e-Campus).

Tutorías: En las tutorías se plantearán preguntas por el profesor utilizando herramientas de gamificación como Kahoot. También se resolverán dudas y/o preguntas planteadas por los alumnos. En estas sesiones se pretende repasar conceptos importantes, ayudar a los alumnos a superar dificultades en el aprendizaje y a comprender los conceptos explicados.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Clases prácticas: Se realizan con la finalidad de ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos teóricos previamente adquiridos por el alumno. En estas sesiones se simulan diferentes procesos fisiológicos.

En las clases prácticas es necesario analizar e interpretar los resultados, que se recogerán en la memoria de la práctica. Esta memoria se entregará a través de la plataforma Moodle (e-Campus) al finalizar cada práctica.

Evaluación: En función de dos instrumentos o sistemas de evaluación: pruebas escritas y ejecución de prácticas.

Trabajo autónomo: El estudiante es responsable de la organización de su tiempo y trabajo y de la adquisición de las competencias.

ACTIVIDADES FORMATIVAS :

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Actividades académicas complementarias
- Tutoría
- Evaluación
- Trabajo autónomo

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las modificaciones puntuales.

Semana 1-Semana 2

Presentación de la asignatura.

Tema 1. Introducción a la fisiología.

Tema 2. Potencial de membrana en reposo y potencial de acción.

Tema 3. La sinapsis.

Seminario Tema 1, 2 y 3.

Práctica 1. Mecanismos de transporte y permeabilidad celular.

Semana 3-Semana 4.

Tema 4. Organización funcional del sistema nervioso. Sistema nervioso central.

Tema 5. Organización funcional del sistema nervioso. Sistema nervioso periférico.

Seminario Tema 4 y 5.

Semana 5.

Tema 6. Fisiología del músculo esquelético.

Tema 7. Fisiología del músculo liso.

Seminario Tema 6 y 7.

Semana 6-Semana 8.

Tema 8. Sistema cardiovascular. El corazón.

Tema 9. Sistema cardiovascular. La circulación.

Tema 10. Regulación de la presión arterial.

Tema 11. La sangre.

Seminario Tema 8-11.

Práctica 2. Mecanismos del Sistema Cardiovascular.

Práctica 3. Determinación del grupo sanguíneo.

Prueba de evaluación parcial.

Semana 9-Semana 10.

Tema 12. Fisiología de la respiración.

Tema 13. Intercambio gaseoso y regulación respiratoria.

Seminario Tema 12 y 13.

Práctica 4. Mecanismos del sistema respiratorio.

Semana 11-Semana 12.

Tema 14. Fisiología del aparato digestivo. Motilidad.

Tema 15. Secreciones digestivas.

Tema 16. Digestión y absorción.

Seminario Tema 14-16.

Semana 13-Semana 14.

Tema 17. Fisiología renal.

Seminario Tema 17.

Práctica 5. Estudio de la función renal.

Semana 15.

Tema 18. Fisiología del sistema endocrino.

Seminario Tema 18.

Con el fin de afianzar los contenidos y resolver dudas se desarrollarán seminarios al finalizar cada bloque. El profesor propondrá cuestiones de autoevaluación, problemas o supuestos que los alumnos deberán resolver a través de la plataforma Moodle (e-Campus). En estas sesiones se pretende fomentar la participación activa de los alumnos en el proceso de aprendizaje, promover el diálogo en el aula y el espíritu crítico.

Al finalizar el Tema 10 (Regulación de la presión arterial), se realizará una prueba parcial. Se prevé realizar esta

prueba la semana 8 del primer cuatrimestre. La calificación obtenida en esta prueba parcial contará el 30% en la nota final.

Para facilitar el proceso de aprendizaje del alumnado se facilitarán cuestionarios de autoevaluación a través de Moodle y/o Kahoot. También se realizarán tutorías grupales y tutorías individuales. Las tutorías grupales serán las recogidas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria (4 horas entre las dos convocatorias). Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías. Las tutorías individuales serán previa cita en la fecha a convenir entre el alumno y el profesor.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES :

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en CO?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
Prueba evaluación parcial								X									X	Pruebas escritas:60%	X	Las pruebas de evaluación parcial (1º parcial y 2º parcial) eliminan materia si se alcanza una puntuación mínima de 5 sobre 10. Se guarda esa puntuación para la convocatoria extraordinaria.
Prácticas		X					X	X				X		X			X	Ejecución de prácticas:10%	X	
Seminarios/Cuestionarios Autoevaluación		X		X	X			X		X		X		X	X		X	Ejecución de prácticas:10%	X	
Supuestos prácticos									X								X	Ejecución de prácticas:20%	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La nota final de la asignatura, como resultado de la evaluación continua, tendrá en cuenta:

1. La calificación de las pruebas escritas (60%). Incluirá la calificación obtenida en la primera (30%) y en la segunda (30%) prueba de evaluación parcial.
2. La calificación obtenida en la ejecución de prácticas que incluye la evaluación de supuestos prácticos (20%), de las prácticas (10%) y de los cuestionarios de autoevaluación (10%) realizados en el aula.

La asignatura es cuatrimestral y para aprobarla es necesario sacar una puntuación media igual o mayor de 5 sobre 10 en cada una de las pruebas escritas (1ª prueba de evaluación parcial y 2ª prueba de evaluación parcial). La prueba escrita incluirá preguntas de tipo test y preguntas cortas o de desarrollo. En la prueba objetiva de tipo test las respuestas erróneas restarán $\frac{1}{4}$ parte de la puntuación del test. El alumno debe obtener al menos una puntuación mínima de 4 sobre 10 en el test y en las preguntas cortas o de desarrollo para hacer la media entre las dos partes (preguntas de tipo test y preguntas cortas o de desarrollo). Es indispensable superar la prueba tipo test (4 sobre 10) para la corrección de las preguntas de desarrollo. En caso de no superar con una puntuación mínima de 4 sobre 10 las pruebas objetivas de tipo test, la calificación de la prueba de evaluación será la obtenida en el test.

Las pruebas parciales eliminan materia si la nota media de la prueba alcanza una puntuación mínima de 5 sobre 10.

Durante el curso se realizará una prueba escrita parcial que incluirá la materia del Tema 1 al Tema 10, pudiendo el alumno eliminar esta materia para la evaluación ordinaria y extraordinaria si alcanza una puntuación mínima de 5 sobre 10.

Si no se consigue la puntuación requerida para eliminar la materia en este primer parcial, el alumno deberá presentarse a la evaluación de esta materia (Tema 1-10) en la convocatoria oficial ordinaria que aparece en la página web de la UEMC. En esta convocatoria ordinaria se evaluarán todos los alumnos de la materia del Tema 11 al Tema 18 (segundo parcial).

Los alumnos que no obtengan una nota igual o mayor de 5 sobre 10 en cada una de las pruebas parciales deberán

presentarse a la evaluación extraordinaria.

Se evaluarán las prácticas de laboratorio (10% de la nota final) mediante pruebas objetivas tipo test. Estos test de autoevaluación estarán disponibles en la plataforma Moodle.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La evaluación extraordinaria consistirá en una prueba escrita similar a la evaluación ordinaria. Los alumnos deberán responder sobre toda la materia o sobre la parte que no haya superado en la evaluación ordinaria (primer parcial o segundo parcial). Para superar la asignatura en esta convocatoria, los alumnos deberán obtener una calificación media igual o mayor de 5 sobre 10 en cada una de las pruebas de evaluación (1ª prueba de evaluación parcial y 2ª prueba de evaluación parcial). En esta convocatoria los alumnos también deben sacar una puntuación mínima de 4 sobre 10 en el test y/o en las preguntas de desarrollo para hacer la media entre estas dos partes de las pruebas escritas.

La calificación obtenida durante el curso en la evaluación de los supuestos prácticos (20%), en las prácticas (10%) y en los cuestionarios de autoevaluación (10%) se mantendrá en la convocatoria extraordinaria. Los alumnos que no hayan realizado o no hayan superado a lo largo del curso estas tareas realizarán los supuestos prácticos (20%), responderán a preguntas tipo test sobre las prácticas de laboratorio (10%) y las autoevaluaciones (10%) en esta convocatoria extraordinaria.

La calificación final de la asignatura se expresará en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10: (0 a 4,9: suspenso; 5 a 6,9: aprobado; 7 a 8,9: notable; más de 9: sobresaliente), con expresión de un decimal.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

Tipo de asignatura	Pruebas escritas	Pruebas orales	Ejecución práctica	Técnicas de observación
Teórico-práctica	60 %	0 %	40 %	0 %