

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Anatomía y Fisiología del cuerpo humano I
Titulación	Grado en Odontología
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas Básicas y de la Salud
Curso	Primero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano / Inglés
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer semestre
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Dr D.Javier Vicente Tejedor

2. PRESENTACIÓN

La Anatomía y la Fisiología son las herramientas básicas de aprendizaje y conocimiento de la estructura y función del cuerpo humano. Son asignaturas que sirven de soporte para cualquier titulación de índole sanitario como es la Odontología. En esta primera parte (Anatomía y Fisiología del cuerpo humano I) el alumno adquirirá conocimientos imprescindibles para su actividad profesional como tipos de tejidos, procesos de osificación, hemostasia, o estructura del sistema nervioso, entre otros.

El conocimiento del cuerpo como un **sistema** es parte fundamental para el entendimiento de materias futuras en la rama sanitaria. En la práctica, los profesionales odontólogos han de conocer el organismo como un todo para desarrollar su trabajo. Es en ésta asignatura, Anatomía y Fisiología I, donde se establecemos las bases de una comprensión clara de la biología, la histología, la anatomía y la fisiología.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

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

Competencias transversales:

- CT1: Aprendizaje autónomo: Proceso que permite a la persona ser autora de su propio desarrollo, eligiendo los caminos, las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido. El estudiante autónomo, en definitiva, selecciona las mejores estrategias para alcanzar sus objetivos de aprendizaje.
- CT6: Comunicación Oral / Comunicación escrita: Comunicación es el proceso mediante el cual transmitimos y recibimos datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos.
- CT12: Razonamiento crítico: Capacidad para analizar una idea, fenómeno o situación desde diferentes perspectivas y asumir ante él/ella un enfoque propio y personal, construido desde el rigor y la objetividad argumentada, y no desde la intuición.

Competencias generales:

- CG7: Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- CG11: Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.
- CG19: Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Competencias específicas:

- CE1: Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de Embriología, anatomía, histología y fisiología del cuerpo humano.
- CE4: Conocer la morfología y función del aparato estomatognático, incluyéndose contenidos apropiados de embriología, anatomía, histología y fisiología específicos.

Resultados de aprendizaje:

- RA 1. Diferencia las características de los distintos tipos de tejidos (epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso).
- RA 2. Distingue los elementos del sistema musculoesquelético, incluyendo procesos de osificación, fisiología muscular, y la anatomía de los principales músculos, huesos y articulaciones.
- RA 3. Identifica los mecanismos implicados en la hemostasia y relaciona con el mundo profesional.
- RA 4. Comprende la neurofisiología y el funcionamiento del sistema nervioso.
- RA 5. Es capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la labor profesional.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CT1, CT6, CT12, CG7	RA 1. Diferencia las características de los distintos tipos de tejidos (epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso).
CB3, CT1, CT6, CT12, CG7, CG19	RA 2. Distingue los elementos del sistema músculo-esquelético, incluyendo procesos de osificación, fisiología muscular, y la anatomía de los principales músculos, huesos y articulaciones.
CB3, CT1, CT6, CT12, CG7, CG19	RA 3. Identifica los mecanismos implicados en la hemostasia y relaciona con el mundo profesional.
CB3, CT1, CT6, CT12, CG7, CG19	RA 4. Comprende la neurofisiología y el funcionamiento del sistema nervioso.
CB5, CT6, CT12, CG7, CG11, CG19	RA 5. Es capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la labor profesional.

4. CONTENIDOS

TEMA 1. INTRODUCCIÓN. ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

- 1.1 Definición de Fisiología y Anatomía
- 1.2 Niveles de organización estructural
- 1.3 Características del organismo humano vivo
- 1.4 Terminología anatómica

TEMA 2. NIVEL TISULAR DE ORGANIZACIÓN: TEJIDOS

- 2.1 Tipos de tejidos y su origen
- 2.2 Tejido epitelial
- 2.3 Tejido conjuntivo
- 2.4 Membranas

TEMA 3. TEJIDO CARTILAGINOSO, TEJIDO ÓSEO Y ARTICULACIONES

- 3.1 Tejido cartilaginoso
- 3.2 Sistema esquelético: Tejido óseo
- 3.3 Esqueleto axial y apendicular
- 3.4 Articulaciones

TEMA 4. PIEL Y ESTRUCTURAS ANejas

- 4.1 Estructura de la piel
- 4.2 Anexos de la piel: pelo y glándulas cutáneas
- 4.3 Funciones de la piel

TEMA 5. LA SANGRE

- 5.1 Características físicas de la sangre

- 5.2 Funciones de la sangre
- 5.3 Componentes de la sangre
- 5.4 Síntesis de células sanguíneas: hematopoyesis
- 5.5 Glóbulos rojos o eritrocitos
- 5.6 Plaquetas

TEMA 6. TEJIDO NERVIOSO Y NEUROFISIOLOGÍA

- 6.1 Histología del sistema nervioso
- 6.2 Excitabilidad y potencial de membrana
- 6.3 Potencial de acción. Impulso nervioso
- 6.4 Potenciales graduados: Sinapsis

TEMA 7 TEJIDO MUSCULAR

- 7.1 Tipos de tejido muscular
- 7.2 Funciones del tejido muscular
- 7.3 Propiedades del tejido muscular
- 7.4 Estructura General y clasificación del músculo estriado.
- 7.5 Histología del músculo esquelético
- 7.6 Fisiología de la contracción muscular: músculo esquelético
- 7.7 Anatomía del sistema muscular

TEMA 8. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

- 8.1 Generalidades
- 8.2 Médula espinal y nervios espinales
- 8.3 El encéfalo y los pares craneales

TEMA 9. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO (SNA)

- 9.1 Generalidades sobre el SNA
- 9.2 Estructura del sistema nervioso autónomo
- 9.3 Funciones del sistema nervioso autónomo
- 9.4 Efectos fisiológicos del SNA

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral.
- Actividades de refuerzo.
- Ejercicios prácticos.
- *Flipped classroom* (clase invertida).
- Prácticas de laboratorio.

- Prácticas integradas.
- Tests *online* de cada unidad temática.
- Aprendizaje basado en casos y problemas para impartir de manera integrada la anatomía, histología y fisiología de los diferentes sistemas.
- Actividades de evaluación del aprendizaje autónomo.
- Bloque digital.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases teóricas	52 h
Ejercicios prácticos	7,5 h
Análisis de casos	8 h
Prácticas de laboratorio	7 h
Tutorías	5 h
Estudio y trabajo autónomo	68 h
Pruebas de conocimientos	2,5 h
TOTAL	6 ECTS, 150 h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de conocimiento	70%
Metodologías activas	30%
Actividades de Actividades de Refuerzo	Puntos extra

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Fecha	UNIDAD DIDÁCTICA	Actividades evaluables			
Semana 1	Tema 1 y 2	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 5. Bloque Digital.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 2	Tema 2	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 5. Bloque Digital.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 3 y 4	Tema 3 y 4	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 3. Práctica de piel	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 5 y 6	Tema 5 y 6	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 5. Bloque Digital.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 7 y 8	Tema 6	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 4. Práctica integrada con Bioquímica	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 9	Tema 6 y práctica	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Actividad 3. Práctica de MEMPOT	Act 6. Tutorías (horario CV)

Semana 10	Tema 7	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 5. Bloque Digital.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 11y 12	Tema 7 y 8	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 5. Bloque Digital.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 13	Tema 8y 9	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 5. Bloque Digital.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 14	Práctica 2	Act 8. Lecciones magistrales	Act 1 y 2. Cuestionarios evaluables y aprendizaje autónomo	Act 4. Actividad Integrada Túnel carpiano Act 5. Bloque Digital.	Act 6. Tutorías (horario CV)
Semana 16			Act 7. Prueba objetiva		

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- TORTORA JW. "Principios de Anatomía y Fisiología". 15ª ed. Ed. Medica Panamericana, 2018

A continuación, se indica bibliografía recomendada si se desea complementar la anterior:

- BERGMAN, RA. "Histología". Ed. McGraw-Hill Interamericana. 1998
- BERKOVITZ BKB, HOLLAND GR, MOXHAM BJ. Revisión científica Antonio Bascones Martínez. "Atlas en color y texto de anatomía oral, histología y embriología". Ed. Mosby/Doyma Libros, 1995
- BERNE RM, LEVY MN. "Fisiología" 6ª ed. Ed. Elsevier España. 2009
- BLOOM Y FAWCETT "Tratado de Histología" Duodécima edición, Madrid, Ed. Interamericana McGraw- Hill, 1995.
- DRAKE RL. "Gray anatomía para estudiantes" 3ªed. Ed. Elsevier. 2015
- GAL IGLESIAS B (y cols) "Bases de la fisiología" 2ª ed. Ed. Tébar, D.L. 2007
- GANONG W.F. " Fisiología médica" Ed. McGraw- Hill. 24ª ed. 2013

- GARTNER L.P. Y HIATT J. "Histología texto y atlas" L. Mexico, Ed. McGraw- Hill Interamericana. 6ª ed. 2015
- GUYTON AC. "Tratado de fisiología médica Arthur G. Guyton, John E. Hall". 13ª Ed. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 2016.
- MARIEB EN. "Anatomía y fisiología humana" 9ª ed. Ed. Pearson education. 2008
- MOORE KL, Dalley II AF. "Fundamentos de Anatomía. Con orientación clínica" 5ª ed. Ed. Medica Panamericana, 2007
- MULRONEY S.E. "Netter Cuaderno de Fisiología para Colorear". Ed ELSEVIER.
- JUNQUEIRA LC, CARNEIRO J. "Histología básica". 12ªed. Ed. Panamericana. 2015
- RHOADES RA. "Fisiología médica" Ed. Masson-Little, Brown, D.L. 1996 4ªed. 2012
- ROSS M, PAWLINA W. "Histología: Texto y atlas color con biología celular y molecular". 6ªed. Ed. Panamericana. 2013
- SILVERTHORN DU. "Fisiología humana: un enfoque integrado". 6ªed. Ed. Panamericana. 2014
- THIBODEAU GA. "Estructura y función del cuerpo humano" Harcourt Brace, 14ª ed. Ed. Elsevier España, 2012
- SOBOTTA "Atlas de anatomía humana: / editado por R. Putz y R. Pabst; con la colaboración de Renate Putz". 22ª ed. Ed. Medica Panamericana, 2009
- STEVENS A, Y J. LOWE. "Histología humana". 4ª ed. Ed. Elsevier 2015
- **Recursos en Internet**
 - Artículos científicos
 - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed> (U.S. National Library of Medicine)
 - <http://www.scirus.com/srsapp/> (buscador web científico)
 - <http://www.fecyt.es/fecyt/home.do> (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología)
 - <http://www.nature.com/scitable> (Educational website del grupo editorial Nature)
 - <http://ghr.nlm.nih.gov/glossary=contig> (Diccionario científico del NIH)
 - www.anatomylearning.com/es/ (Atlas de Anatomía en tres dimensiones)
 - CrashCourse in Youtube de www.patreon.com/crashcourse (vídeos online de Anatomía y Fisiología en inglés)
 - Kahoot.it.
 - <http://www.khanacademy.org> (cursos online de Anatomía y Fisiología en inglés)
 - histology.medicine.umich.edu (microscopio virtual de la Universidad de Michigan).

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.