



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ANATOMÍA Y BIOLOGÍA HUMANA

**Grado en Enfermería
Facultad de Medicina y Ciencias de la
Salud**

Universidad de Alcalá

Curso Académico 2017 / 2018

Curso 1º - Anual

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	ANATOMÍA Y BIOLOGÍA HUMANA
Código:	255000 (Plan de Estudios G255 - Guadalajara) 209000 (Plan de Estudios G209 - Alcalá)
Titulación en la que se imparte:	Grado de Enfermería
Departamentos y Áreas de Conocimiento:	<ul style="list-style-type: none"> Dpto. Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales (Área de Anatomía y Embriología Humana) Dpto. Medicina y Especialidades Médicas (Área Histología)
Carácter:	Formación Básica
Créditos ECTS:	12 ECTS: 8 ECTS de Anatomía y Embriología Humana y 4 ECTS de Biología
Curso y cuatrimestre:	Curso 1º - Anual
Profesorado:	<p>Campus de Guadalajara:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ana Mª Slocker de Arce (coordinadora del Área de Anatomía y Embriología Humana) ana.slocker@uah.es 918854555 Soledad Aguado Henche (Coordinadora del Área de Anatomía y Embriología Humana) soledad.aguado@uah.es 918839227 Josefa Carrascosa Sánchez Esther Sanchez Blazquez. Raquel R. Gragera Martínez (coordinadora Área Histología) Julia Buján Varela Natalio García Honduvilla Marta González Santander Gema Pascual González Profesores del área de Radiología <p>Campus de Alcalá:</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepción Dankloff Mora (coordinadora Área de Anatomía y Embriología Humana) concepcion.dankloff@uah.es 918854878 Celia Clemente de Arriba (coordinadora del Área de Anatomía y Embriología Humana) celia.clemente@uah.es 918854879 Maria Pía Spottorno Esteban Gómez Martín Rafael Martín Holguera Jesús García Martín Esther Blázquez Sánchez Rosa Rodríguez Torres Raquel R. Gragera Martínez (coordinadora Área Histología) raquel.gragera@uah.es 918854530 Julia Buján Varela Natalio García Honduvilla Marta González Santander Gema Pascual González Profesores del área de Radiología
Horario de Tutoría:	<p>-Profesores de Anatomía: todos los días lectivos, previa petición de cita concertada.</p> <p>-Profesores de Biología: todos los días lectivos, previa petición de cita concertada.</p>
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

La asignatura Anatomía y Biología Humana se integra como asignatura básica troncal del primer año de los estudios de Grado en Enfermería. Tiene asignados 12 créditos ECTS, de los cuales 8 son impartidos por el **Departamento de Cirugía, CC. Médicas y Sociales** y 4 por el **Departamento de Medicina y Especialidades Médicas**.

Se enmarca como asignatura fundamental y como puente de unión importante entre el conocimiento bioquímico de las bases de la vida, el fisiológico y el anatómico, tan importantes todos ellos para sentar las bases orgánicas que todo enfermero o enfermera debiera conocer como profesional competente. Aborda como objeto de estudio el análisis de las estructuras celulares, histológicas y organográficas, así como el conocimiento de la forma y la estructura del cuerpo humano como un todo y en cada una de sus partes.

Partiendo del individuo humano se trata de conducir al alumnado al estudio y comprensión de cómo se encuentran constituidas las células y cómo grupos celulares de estructura y función similar se agrupan constituyendo tejidos y órganos y cómo estos se ordenan e integran para realizar una actividad determinada dentro de un sistema o aparato, que integrado y coordinado con los restantes sistemas colaboran en la misión común de la supervivencia.

El objetivo docente institucional de la materia es proporcionar al discente las bases para que él mismo construya el conocimiento de la forma y estructura de las células, tejidos y órganos de los diferentes sistemas orgánicos constitutivos del ser humano, para poder comprender y asimilar otros conocimientos que se imparten en los Estudios de Grado en Enfermería, además de participar en el establecimiento de las bases científicas y prácticas que permitan el ejercicio y actividad profesional en Enfermería de una manera responsable y efectiva.

Por todo ello, esta materia pretende proyectar un cuadro total del organismo vivo desde las células y los tejidos básicos hasta los órganos, aparatos y sistemas del ser humano sano, aportar el conocimiento del substrato material de la función, e integrar en el contexto necesario, conocer y comprender la normalidad del cuerpo humano y sus alteraciones, facilitar la atención a los individuos y familias, para la conservación de la vida, la salud y el bienestar, razón profesional de estos estudios.

Asimismo, otro de los objetivos es la adquisición de un apropiado lenguaje general de las Ciencias de la Salud y específico de la Anatomía y de la Biología. Como objetivos específicos la asignatura ofrece a los alumnos la información y la formación fundamental de los conocimientos de citología, embriología, histología, organografía, citogenética humana, y de los sistemas esquelético, articular, muscular, digestivo, respiratorio, urinario, genital, circulatorio, endocrino, inmunitario, tegumentario, nervioso y estesiología, que ha de saber un profesional del área de la Salud.

1b. PRESENTATION

Anatomy and Human Biology course is integrated as a core subject core of the first year of studies demoted in Enfermería. There has been assigned 12 ECTS credits, 8

of which are taught by the Department of Surgery, and Medical and Social Sciences and the other 4 credits by the Medicine and Medical Specialities Department.

It is framed as a fundamental subject as important bridge connection between the biochemical knowledge of the basics of life, physiological and anatomical so important to lay all the organic bases that every professional should know in this area. Addresses as a study analyzing cellular, histological and organographic structures, as well as knowledge of the shape and structure of the human body as a whole and in each of its parts.

Starting from the human individual is lead students to knowledge and understanding of how they are formed the cells and how cell groups of similar structure and function, are grouped forming tissues and organs and how they are arranged and integrated to perform an activity determined within a system or apparatus, integrated and coordinated with the other systems work together in the common goal of survival.

The institutional educational objective of the subject is to provide students the foundation for himself build the knowledge of the shape and structure of cells, tissues and organs of the various constituent organ systems of the human species, to understand and assimilate other knowledge they taught at the Graduate Studies in Nursing and participated in establishing the scientific basis and practices allowing exercise and Nursing profession in a responsible and effective manner. Therefore, this subject aims to project an overall picture of the living organism from the cells and basic tissues to the organs and systems of the human being healthy, provide knowledge of the material substrate of the function, to integrate it into the necessary context; knowledge and understanding of disease processes and medical-surgical actions, facilitate care to individuals and families, for the preservation of life, health and welfare, professional reason for these studies. Also, another objective is the acquisition of an appropriate general language of Health Sciences and the specific of Anatomy and Biology.

Specific objectives provides students with information and basic training of knowledge of cytology, embryology, histology, organography, human cytogenetic, and skeletal, joint, muscle, digestive, respiratory, urinary, genital, circulatory, endocrine, immune, integumentary, nervous and esthesiology, you must know a professional in the area of Human Health.

Requisitos y recomendaciones

Para cursar esta asignatura es necesario haber superado los conocimientos adquiridos en las materias de Ciencias de la Vida durante la etapa de formación pre-universitaria.

Como en el abordaje de esta asignatura se utilizan plataformas virtuales y se requiere el manejo de fuentes bibliográficas, es importante destacar que para cursar esta asignatura se requieren además las habilidades y destrezas que conlleva el correcto manejo de soportes informáticos.

2. COMPETENCIAS

Competencias generales de la asignatura:

1. Adquirir la capacidad de comprensión, ampliación, análisis, síntesis y evaluación crítica.
2. Adquirir capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información y habilidades de comunicación.
3. Adquirir capacidad de organización y planificación.
4. Adquirir la capacidad para trabajar en un equipo interdisciplinar.

Competencias específicas:

1. Adquirir conocimientos de la organización general de la construcción del cuerpo humano (células, tejidos, órganos, sistemas y aparatos).
2. Adquirir conocimientos de la estructura, función y organización del material genético.
3. Adquirir conocimientos sobre el desarrollo embrionario del ser humano.
4. Adquirir soltura y seguridad en el reconocimiento conceptual, funcional y espacial de las estructuras que integran los diferentes sistemas y aparatos del ser humano, que permitan comprender los procesos fisiológicos, patológicos y quirúrgicos.
5. Conseguir comprender e interpretar la evolución de la estructura humana, tanto en el aspecto histórico de la especie (filogenia), como en lo correspondiente al desarrollo individual (ontogenia).
6. Lograr la capacitación para reconocer, valorar y localizar las diferentes estructuras corporales mediante la exploración física o pruebas complementarias.
7. Conseguir la adquisición de un lenguaje general de las Ciencias de la Salud y específico de la Anatomía, Embriología, Citología e Histología.
8. Capacidad para aplicar el conocimiento anatómico, de modo que permita comprender las bases morfológicas de los procedimientos de Enfermería.
9. Adquirir las herramientas prácticas y conceptuales basadas en la Anatomía que faciliten la prestación de cuidados y procedimientos de Enfermería.
10. Conocer los principios físicos, indicaciones clínicas, normas de protección y cuidados a las personas en las exploraciones y tratamientos radiológicos, así como en otras técnicas de diagnóstico por imagen.

3. CONTENIDOS

Contenidos teóricos	Total de clases, créditos u horas
<p>Unidad I: Cuerpo humano TEMA 1. Concepto de anatomía. Forma y estructura. Clasificación. División del cuerpo humano. Nomenclatura. Proporciones del cuerpo humano. Tipos constitucionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 h clase expositiva
<p>Unidad II: Sistemas esquelético, articular y muscular TEMA 2. Generalidades de osteología. TEMA 3. Generalidades de artrología. TEMA 4. Generalidades de miología. TEMA 5. Huesos del cráneo. Anatomía radiológica del cráneo. TEMA 6. Articulaciones y uniones del cráneo. Suturas. Articulación temporo-mandibular. Músculos de la masticación. Músculos de la expresión facial. Músculos de la región anterior del cuello: grupo anterior y grupo lateral. TEMA 7. Osteología del tronco. Uniones y articulaciones de vértebras entre sí. Articulaciones cráneo-vertebrales. Articulaciones del tórax. Anatomía radiológica de la columna vertebral. TEMA 8. Músculos dorsales propios. Músculos de la nuca. Músculos dorsocostales. TEMA 9. Músculos del tórax. Diafragma. Músculos del abdomen. Conducto inguinal. TEMA 10. Osteología de los miembros. TEMA 11. Complejo articular del hombro. Articulación del codo. Articulaciones radiocubitales. Articulación de la muñeca. Articulaciones de la mano. TEMA 12. Músculos del Miembro Superior. Anatomía radiológica del miembro superior. TEMA 13. Uniones y articulaciones de la cintura pelviana. Articulación de la cadera. Articulación de la rodilla. Articulaciones tibioperoneas. Articulación del tobillo. Articulaciones del pie. TEMA 14. Músculos del Miembro Inferior. Anatomía radiológica del miembro inferior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 13 h clase expositiva

<p>Unidad III: Sistema cardiovascular TEMA 15. Introducción. Generalidades. Circulación mayor y menor. TEMA 16. Corazón. Vascularización. Pericardio. TEMA 17. Arterias y venas de la cabeza y cuello. TEMA 18. Vascularización del tronco. TEMA 19. Vascularización del Miembro Superior. TEMA 20. Vascularización del Miembro Inferior. TEMA 21. Anatomía radiológica del tórax y del sistema cardiovascular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7 h clase expositiva
<p>Unidad IV: Sistema nervioso TEMA 22. Introducción. División. Sistema nervioso central. Médula espinal. Tronco del encéfalo. TEMA 23. Cerebelo. Cerebro. TEMA 24. Vasos del sistema nervioso central. Meninges. LCR. Anatomía radiológica del SNC. TEMA 25. Centros nerviosos. Vías sensitivas. Vías motoras. Sistema reticular. TEMA 26. Sistema nervioso periférico. Pares craneales I. TEMA 27. Pares craneales II. TEMA 28. Pares raquídeos. Plexo cervical. Plexo braquial. TEMA 29. Nervios intercostales. Plexo lumbar. Plexo sacro. TEMA 30. Sistema nervioso vegetativo: Sistema simpático. Sistema parasimpático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 9 h clase expositiva
<p>Unidad V: Sistema digestivo TEMA 31. Introducción. Cavidad bucal. Paladar. Dientes. Lengua. TEMA 32. Glándulas salivales. Faringe. Esófago. TEMA 33. Cavidad abdominal, división topográfica. Peritoneo en general. Estómago, intestinos. TEMA 34. Hígado y vías biliares. Páncreas. Anatomía radiológica del aparato digestivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 h clase expositiva
<p>Unidad VI: Sistema respiratorio TEMA 35. Introducción. Fosas nasales. Senos paranasales. Laringe. TEMA 36. Tráquea. Bronquios. Pulmones y pleura. Mediastino.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 h clase expositiva

<p>Unidad VII: Sistemas urinario y genital</p> <p>TEMA 37. Aparato urinario: Riñón. Cálices y pelvis renal, Uréter. Vejiga urinaria. Uretra. Anatomía radiológica del aparato urinario.</p> <p>TEMA 38. Aparato genital masculino: testículo, bolsas testiculares, conducto deferente, vesículas seminales, conducto eyaculador, próstata, pene y glándulas bulbo uretrales. Anatomía radiológica del aparato genital masculino.</p> <p>TEMA 39. Aparato genital femenino: ovario, trompa, útero, vagina, vulva, glándulas vestibulares. Glándula mamaria. Anatomía radiológica del aparato genital femenino. Anatomía radiológica de la mama.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 h clase expositiva
<p>Unidad VIII: Sistema linfático</p> <p>TEMA 40. Sistema linfático: Timo, bazo y vasos y nódulos linfáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 h clase expositiva
<p>Unidad IX: Sistema endocrino</p> <p>TEMA 41. Introducción, glándulas de secreción interna. Generalidades. Hipófisis, epífisis, glándulas tiroides, paratiroides, suprarrenales y glándulas sexuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 h clase expositiva
<p>Unidad X: Sistema intertegumentario</p> <p>TEMA 42. Piel y anejos cutáneos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 h clase expositiva

Unidad XI: ¿Cómo se organizan las células?

- TEMA 51. Historia de la Biología Celular. Teoría celular.
- TEMA 52. Visión global de las células. Investigación celular. Técnicas en biociencia.
- TEMA 53. La membrana celular. Modelos de membrana. Estructura y composición. Transporte a través de la membrana.
- TEMA 54. Diferenciaciones de membrana.
- TEMA 55. Matriz extracelular e interacciones celulares.
- TEMA 56. Complejidad del Genoma Humano. El núcleo interfásico. Envuelta nuclear y tráfico núcleo-citoplásmico. Cromatina y Nucléolo.
- TEMA 57. Cromosomas. Telomerasa. Cariotipificación.
- TEMA 58. Citosol. Citoesqueleto y tráfico intracelular. Cilios, flagelos y pseudópodos. Ribosomas.
- TEMA 59. Distribución y transporte de proteínas: REL, RER, Golgi y lisosomas.
- TEMA 60. Bioenergética celular: las mitocondrias.
- TEMA 61. Muerte celular.
- TEMA 62. Ciclo celular. Mitosis.
- TEMA 63. Meiosis.
- TEMA 64. Gametogénesis.
- TEMA 65. Fecundación. Inicio del desarrollo embrionario.

Unidad XII: ¿Cómo se organizan las células formando tejidos?

- TEMA 66. Histología. Tejidos epiteliales. Epitelios de revestimiento. Epitelios glandulares. Epitelios sensoriales.
- TEMA 67. Tejidos conjuntivos propiamente dichos.
- TEMA 68. Tejidos conjuntivos especializados.
- TEMA 69. Tejidos musculares.
- TEMA 70. Tejido nervioso.

Unidad XIII: ¿Cómo se organizan los tejidos formando órganos?

- TEMA 71. Temas que serán abordados en las Tutorías Integradas.

- 24 h clase expositiva

CONTENIDOS PRÁCTICOS

<p>Osteología Práctica 1 Osteología de la columna vertebral y del tórax. Práctica 2 Neurocráneo. Práctica 3 Viscerocráneo. Práctica 4 Osteología del miembro superior. Práctica 5 Osteología del miembro inferior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas: 5 h
<p>Modelos estructurales integrados Práctica 6 Miembro superior. Práctica 7 Miembro inferior. Práctica 8 Corazón. Práctica 9 Aparato de la visión. Práctica 10 Oído. Práctica 11 Sistema nervioso central. Práctica 12 Sistema nervioso periférico I, pares craneales. Práctica 13 Sistema nervioso periférico II, plexos Práctica 14 Cabeza y cuello. Práctica 15 Cavity abdominal. Práctica 16 Cavity torácica. Práctica 17 Cavity pelviana y órganos genitales femeninos. Práctica 18 Cavity pelviana y órganos genitales masculinos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas: 13 h
<p>Prosecciones/disecciones Anatómicas Práctica 19 Extremidad superior. Práctica 20 Extremidad inferior. Práctica 21 Sistema Nervioso Central y pared torácica Práctica 22 Cavity torácicoabdominal. Anatomía de Superficie Práctica 23: Anatomía de superficie de extremidades Práctica 24: Anatomía de superficie de cabeza, cuello y tronco.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas: 6 h
<p>Prácticas Biología Práctica 25 Uso del microscopio. Elaboración del cariotipo humano. Determinación del grupo sanguíneo. Observación tejidos epiteliales. Práctica 26 Tejidos conjuntivos. Práctica 27 Tejidos musculares y tejido nervioso. Práctica 28 Organografía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas: 8 h

Seminarios de Biología Seminario 1: Seminario Biología Celular e Histología. Seminario 2: Seminario Biología Celular e Hstología.	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarios: 2 h
Seminarios de Radiología Seminario 1: Fundamentos biofísicos de las exploraciones radiológicas y otras técnicas de diagnóstico por imagen. Seminario 2: Bases anatómicas de las exploraciones radiológicas y de los procedimientos de Enfermería en radiología y otras técnicas de diagnóstico por imagen.	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarios 4h
Tutorías Integradas	<ul style="list-style-type: none"> • 8 h

OBSERVACIÓN: La retroalimentación, inherente a todo proceso de enseñanza-aprendizaje, conduce a que esta programación sea susceptible de sufrir ligeras variaciones a lo largo del curso en función del nivel de conocimientos previos de los alumnos, su interés y grado de participación en el proceso de aprendizaje autónomo y del óptimo desarrollo de los contenidos del programa de la asignatura.

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos: (12 ECTS)

Número de horas presenciales: 112 h	<ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas: 64 h • Prácticas: 32 h • Seminarios: 6 h • Evaluación: 2 h • Tutorías Integradas: 8h
Número de horas del trabajo propio del estudiante: 188 h	188 h
Total horas	300 h

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Actividades presenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas a todo el grupo en el aula: Clases teóricas, expositivas para desarrollar conceptos básicos, introducir a los alumnos en una temática compleja, realizar
--------------------------	---

conclusiones.

- Seminarios en pequeños grupos: Preparación y discusión sobre temas de contenido teórico, propuestos por el profesor, relacionados con la asignatura, resolución de fichas propuestas por el profesor, lecturas de textos científicos, resolución de problemas, elaboración de mapas conceptuales, enjuiciamiento y crítica a metodologías científicas, identificación de estructuras de citológicas e histológicas. A través de un abordaje activo y participativo, donde los alumnos dispondrán de guiones en plataforma virtual, se pretende orientar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.
- Prácticas en grupos pequeños: El alumno, previo estudio del contenido de la práctica, analizará de manera individual o en grupo, el material utilizado para cada práctica (preparaciones histológicas, piezas óseas, modelos anatómicos, proyecciones), con el fin de que reconozcan espacialmente las estructuras estudiadas, sus características morfológicas, su sentido funcional y las ubiquen y relacionen. Aclarando dudas y ampliando información asesorado y guiado por el profesor
- El profesor resolverá, si es necesario, las dudas de los alumnos y ampliará la información. Dialogará y preguntará a los estudiantes sobre el contenido de la práctica para conocer el nivel de información asimilada y su capacidad de aplicación de la misma, sirviendo también, para realizar el seguimiento y la evaluación continuada. Así mismo guiará el trabajo autónomo de los

	<p>alumnos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutorías Integradas. Las tutorías Integradas de forma conjunta con las demás asignaturas del primer curso de Grado. Consistirán en la elaboración de trabajos multidisciplinares en grupos cooperativos, para que los estudiantes se familiaricen con el trabajo cooperativo, sobre temas propuestos, de forma consensuada por los profesores de primero de Grado, relacionados con las aplicaciones de la asignatura en el ámbito de su currículum profesional.
<p>Trabajo autónomo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y asimilación de los contenidos de la materia, preparación y resolución de cuestiones relativas a las prácticas, consulta bibliográfica, preparación de trabajos individuales o grupales, autoevaluaciones...
<p>Tutorías individualizadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de dudas según demanda del alumnado, en el horario que fijen los docentes.
<p>Materiales y recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones en PowerPoint para la mejor comprensión de las unidades didácticas. • Material óseo. • Modelos anatómicos estructurales tridimensionales integrados. • Prosecciones anatómicas. • Manuales teóricos y prácticos de Biología Celular, Histología, Organografía y Anatomía. • Plataforma de aula virtual (<i>Blackboard Learning System</i>). Videos didácticos. • Manual de laboratorio histológico, microscopios, material de laboratorio y preparaciones histológicas. Software específico.

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

“En cada curso académico el estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria, en aquellas asignaturas en las que formalice su matrícula. **La convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en el caso de aquellos estudiantes a los que se haya**

reconocido el derecho a la evaluación final en los términos del artículo 10 de la Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes. Para acogerse a la evaluación final, el estudiante tendrá que solicitarlo por escrito al Decano en las dos primeras semanas de comienzo de la asignatura, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua. En el caso de aquellos estudiantes que, por razones justificadas, no tengan formalizada su matrícula en la fecha de inicio del curso o del periodo de impartición de la asignatura, el plazo indicado comenzará a computar desde su incorporación a la titulación. (Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes Aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de Marzo de 2011)”.

Los estudiantes que hayan seguido la evaluación continua y no la hayan superado, no podrán acogerse a esta evaluación final de la convocatoria ordinaria.

Antes de finalizar **el primer mes** de clase, el estudiante deberá entregar una ficha de la asignatura en la que deberá constar la opción de evaluación elegida *continua o examen final*. En el caso de matricularse en fechas posteriores, presentará la ficha con el justificante de matrícula correspondiente.

La asistencia a prácticas, seminarios y tutorías Integradas es obligatoria para los estudiantes que han elegido la opción de evaluación continua. La inasistencia a estas actividades supondrá el agotamiento de la convocatoria.

La justificación documental de las ausencias será evaluada por los profesores responsables de la asignatura, quienes podrán solicitar la recuperación de la actividad (si esto fuera posible) o determinar la no superación de la convocatoria.

Procedimientos de evaluación

Evaluación continua: Para lograr la totalidad de las competencias es necesario superar los conocimientos de la asignatura, tanto los contenidos teóricos como los prácticos de Anatomía Humana y Biología e Histología. De no ser así, el estudiante tendrá que realizar el examen extraordinario.

1. Evaluación Anatomía

a- Evaluación teórica:

En referencia a los contenidos de **Anatomía** a lo largo del curso se realizarán dos exámenes escritos tipo test con respuesta de elección múltiple. La primera de ellas al finalizar el primer cuatrimestre y la segunda a finales de curso.

b- Evaluación de prácticas.

Contenidos prácticos de Anatomía:

- El alumno podrá ser evaluado mediante el reconocimiento e identificación de los diferentes órganos y/o estructuras que el profesor le requiera a lo largo del curso, bien durante la realización de la práctica, bien en el transcurso de actividades de evaluación, previamente programadas para ello.

La ausencia a más de 20% de la prácticas implicará que el alumno deberá realizar el examen extraordinario.

2. Evaluación Biología

Los contenidos teóricos de la parte del programa correspondientes a **Biología e Histología** serán evaluados realizando cuantas pruebas sean necesarias, siguiendo un modelo de evaluación continua, para acreditar que los estudiantes han adquirido las competencias que se plantean en la Guía Docente.

- Pruebas teóricas: pruebas tipo test realizadas de forma continua a lo largo del curso y pruebas de preguntas cortas de análisis de los contenidos de cada semestre (clases teóricas, seminarios, módulos de aprendizaje o tutorías Integradas).
- Trabajos de grupo (Tutorías Integradas, módulos de aprendizaje): valorando el rigor en la presentación, habilidad de comunicación y transmisión de conocimiento.
- Asistencia y participación en seminarios: valorándose la participación activa en la elaboración, análisis y discusión de los temas planteados.
- Pruebas de prácticas: examen de prácticas en el laboratorio y entrega de un cuaderno de prácticas. Se valorarán la adquisición de competencias conceptuales, actitudinales y procedimentales desarrolladas en las prácticas de laboratorio.

El uso de los diversos métodos evaluativos permitirá realizar una valoración adecuada del conocimiento adquirido a lo largo del curso.

Evaluación final

En los contenidos de **Anatomía** el estudiante deberá superar una evaluación de los contenidos teóricos y prácticos de forma independiente.

- Los contenidos teóricos mediante un test de preguntas de elección múltiple
- Los contenidos prácticos/seminarios mediante un examen práctico, en el que demostrará las aptitudes y habilidades adquiridas en la identificación de estructuras anatómicas.

La evaluación final de los contenidos de **Biología e Histología** incluirá cuantas pruebas, teóricas y prácticas sean necesarias para acrediten que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en la guía docente de la asignatura.

Convocatoria extraordinaria

Se realizará el examen, de los contenidos no superados, en la convocatoria ordinaria, (teórico y/o prácticos), siguiendo los mismos criterios y procedimientos descritos para la convocatoria ordinaria.

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación utilizados para valorar la adquisición de las competencias propuestas en esta asignatura son:

- El grado de conocimiento, comprensión, asimilación e integración de los contenidos principales de cada uno de los bloques temáticos.

- La adquisición de capacidad de análisis, síntesis y evaluación crítica.
- La capacidad de aplicación práctica y de resolución de problemas.
- La participación e implicación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Demostración de argumentación y coherencia en la exposición de ideas.
- Originalidad en el aporte y rigor en la presentación de los trabajos.
- La asistencia a clases teórico-prácticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de la evaluación continua de los contenidos de **Anatomía** que, corresponde a dos tercios del total de la asignatura Anatomía y Biología, se distribuye según el siguiente criterio:

A lo largo del curso se realizarán dos pruebas teóricas. La primera de ellas representa el 30% de la calificación final y la segunda, el 40% de la calificación final. La valoración de las habilidades prácticas, tutorías ECTS / Integradas y otras actividades realizadas durante el curso el 30% de la calificación final.

Los criterios de calificación utilizados para evaluar la adquisición de las competencias propuestas de los contenidos de **Biología e Histología** se distribuye según el siguiente criterio.

- Pruebas teóricas de respuesta corta (40%), pruebas tipo test (15%).
- Seminarios (15%).
- Tutorías Integradas (15%).
- Laboratorio (15%).

Estos criterios tendrán en cuenta:

- **9,0-10 Sobresaliente (SB):** el/la estudiante supera todos los criterios de evaluación, mostrando un excelent dominio de conocimientos, así como un nivel alto de reflexión y aplicación de lo trabajado. Las actividades realizadas muestran muy buena comprensión del contenido de la materia. Hay interrelación de conocimientos. Excelente elaboración de ideas diferenciando ideas principales y secundarias. Las reflexiones demuestran un razonamiento original y en profundidad. Los argumentos aportados son claros, profesionales, relevantes y están sustentados en referencias bibliográficas. Cuida de manera exquisita las formas en la expresión oral y escrita. Realiza todas las tareas en plazo mostrando un elevado nivel de implicación tanto individual como en los trabajos grupales. Muestra una excelente capacidad para trabajar en equipo. Ha realizado todas tareas en los tiempos propuestos.
- **7,0-8,9 Notable (NT):** el/la estudiante supera todos los criterios de evaluación, mostrando un buen dominio de los conocimientos, así como un buen nivel de reflexión y aplicación de lo trabajado. Las actividades realizadas demuestran una sólida comprensión del contenido, existiendo interrelación de conocimientos. Buena elaboración de ideas, diferenciando ideas principales y secundarias. Hay una reflexión independiente, demostrando capacidad de análisis y síntesis, apoyándose en argumentos y referencias bibliográficas adecuadas, diferentes a

las propuestas por el/la profesor/a. Los argumentos aportados son claros, relevantes y están sustentados en referencias bibliográficas. Cuida bien las formas en la expresión oral y escrita. Realiza todas las tareas en plazo, mostrando un buen nivel de implicación tanto individual como en los trabajos grupales. Muestra buena capacidad para trabajar en equipo.

- **5,0-6,9 Aprobado (AP):** el/la estudiante supera todos los criterios de evaluación, mostrando un dominio suficiente de los conocimientos, con un nivel mínimo de aplicación en las diferentes tareas propuestas. Las actividades realizadas demuestran una suficiente comprensión del contenido. No elabora ideas propias. Uso del lenguaje profesional mejorable. Se diferencian ideas principales y secundarias, interrelacionando algunos conceptos. Hay poca evidencia de reflexión independiente, con un mínimo intento de análisis y síntesis. A los argumentos aportados les falta alguna de las siguientes cualidades: profesionalidad, claridad, relevancia y/o referenciados. En ocasiones cuida las formas en la expresión oral y escrita. Realiza al menos el 80% de las tareas, mostrando un suficiente nivel de implicación tanto individual como en los trabajos grupales. Muestra una capacidad mínima de trabajo en equipo. Aportan algunas referencias diferentes a las propuestas por el profesor que son pertinentes, aunque no las utilizan para la fundamentación.
- **0,0-4,9 Suspenso (SS):** el/la estudiante no supera todos los criterios de evaluación, mostrando un insuficiente dominio de los conocimientos, con un bajo nivel de aplicación. Las actividades realizadas demuestran poca comprensión de la materia y en general, son una copia de textos utilizados. Uso del lenguaje profesional poco adecuado. No se suelen diferenciar ideas principales y secundarias. Las afirmaciones reflexivas no suelen estar fundamentadas con bibliografía adecuada. Los argumentos aportados les falta varias de las siguientes cualidades: profesionalidad, claridad, relevancia y/o referenciados. No cuida las formas en la expresión oral y escrita. No realiza el 80% de las tareas, mostrando un bajo nivel de implicación tanto individual como en los trabajos grupales. Falta de implicación en las tareas individuales y grupales. No aportan referencias bibliográficas diferentes a las propuestas por el/la profesor/a, o no son pertinentes.

La calificación de la evaluación **final** y de la **extraordinaria** se hará teniendo en cuenta la misma proporción de los contenidos teóricos y prácticos.

Las notas (*Real Decreto 1125/2003*) se expresarán numéricamente con un decimal y una calificación cualitativa de la siguiente manera:

0,0 - 4,9 **SUSPENSO (SS)**

5,0 - 6,9 **APROBADO (AP)**

7,0 - 8,9 **NOTABLE (NT)**

9,0 - 10 **SOBRESALIENTE (SB)**

9,0 - 10 **MATRÍCULA DE HONOR, limitada o 5%**

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica de Anatomía

- Aguado Henche S. Reconocimiento y posición anatómica de los huesos del cuerpo humano. 1ª ed. Alcalá de Henares: Servicio de Publicaciones Universidad de Alcalá. 2011.
- Dauber W. Feneis. Nomenclatura Anatómica Ilustrada. 5ª ed. Barcelona: Editorial Masson, S.A. 2006.
- Drake RL, Vogl W, Mitchel AWM. GRAY Anatomía para estudiantes. 3ª ed. Barcelona: Elsevier España, S.L. 2015.
- Drenckhahn D, Waschke J. Benninghoff y Drenckhahn. Compendio de Anatomía. 1ª ed, Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2009.
- Gilroy AM, Schünke M, MacPherson BR, Ross LM, Schulte E, Schumacher U. Prometheus Atlas de Anatomía. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2009.
- Moore KL, Agur AMR. Fundamentos de Anatomía con orientación clínica. Barcelona. Editorial Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 2008.
- Netter FH. Atlas de Anatomía Humana. 6ª ed. Barcelona: Elsevier España - Masson 2015.
- Nilsen M, Miller S. Atlas de Anatomía Humana 1ª ed. Editorial Médica Panamericana. 2012.
- Paulsen F, Waschke J. Atlas de Anatomía Humana SOBOTTA Tomos I, II y III” 23ª ed. Barcelona: Elsevier España S.L. 2012.
- Rohen JW, Yokochi C, Lütjen-Drecoll E. Atlas de anatomía humana: Estudio fotográfico del cuerpo humano. 7ª ed. Elsevier España S.L. 2011.
- VV.AA. Master EVO 6 Anatomía. 6ª ed. Madrid. Ed. Marbán. 2013.

Bibliografía Básica de Biología

- Cooper, G.F. y Hausman, R.E. “La Célula”. Sexta Edición. Ed. Marbán. 2014.
- Kierszenbaum A L. Tres LL. “Histología y Biología Celular. Introducción a la Anatomía Patológica”. 3ª ed. Editorial Elsevier Mosby. 2012.
- Fernández B. et al. “Biología Celular”. Editorial Síntesis. Madrid. 2002.
- Montuenga Badía, L., Esteban Ruiz, E. y Calvo González, A. “Técnicas en Histología y Biología Celular”. Ed. Elsevier Masson. 2009.
- Gartner, L P, Hiatt, J.L. “Histología Básica”. Barcelona. Ed. Elsevier Saunders. 2011.
- Plattner, H. y Hentschel, J. “Biología Celular”. 4ª Edición. Ed. Médica Panamericana. 2014.
- Ross MH, Kaye, Pawlina. “Histología. Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular”. 4ª ed. Mexico. Editorial Médica Panamericana. 2005.
- Di Fiore M. “Atlas de Histología Normal.” 7ª ed. Buenos Aires: Editorial El Ateneo. 2003.
- Sepúlveda Saavedra, J. “Histología: Biología Celular y Tisular. Instructivo de Laboratorio”. Ed. McGrawHill. 5ª Edición. 2012.
- Lee, L.M.J. Lippincott. “Histología de Bolsillo”. Ed. Wolters Kluwer. 2013.

Bibliografía Complementaria

- Agur MR. Gran Atlas de Anatomía Humana 11ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2007.
- Ellis H, Logan B M, Dixon A K. Cortes anatómicos con resonancia magnética (RM) y tomografía computerizada (TC). Madrid. Marbán. 2013.
- Möller T B. Reif E. Imágenes Normales de TC y RM. 1ª ed, 2ª reimpresión. Madrid Editorial Médica Panamericana. 2005.
- Pró E. Anatomía Clínica. 1ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana 2012.
- Ryan S, McNicholas M, Eustace S. Anatomía Radiológica. Madrid. Marbán. 2013.
- Tank P W. Grant Manual de disección 15ª ed. Editorial. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 2013.