



PRESENTACIÓN

Breve descripción: La Anatomía Humana se basa en el conocimiento de la Morfología del cuerpo humano, como base para entender los procesos fisiológicos y fisiopatológicos que el farmacéutico necesitan conocer para el ejercicio de su profesión.

- **Titulación:** Grado de Farmacia
- **Módulo/Materia:**
- **ECTS:** 6
- **Curso, semestre:** 1º, 1º semestre
- **Carácter:** Obligatoria
- **Profesorado:**
 - Dra. Mar Cuadrado Tejedor (responsable) mcuadrado@unav.es
 - Profesora ayudante: Dra. Esther Luquin meluquin@unav.es
- **Idioma:** castellano
- **Horario de clases teóricas:** Martes: 10:00-11:00h, miércoles: 8:00-9:00h y viernes: 9:00-10:00h (Aula 4A02)
- **Horario de clases prácticas:** ----- (Sala de Disección, Edif. Castaños)

COMPETENCIAS

BÁSICAS Y GENERALES

CG13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

CG14 - Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.

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.

ESPECÍFICAS

CE47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.



PROGRAMA

PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

Introducción al estudio de la Anatomía y Embriología Humana.

Primeras semanas del desarrollo embrionario:

Ciclo ovárico y ciclo menstrual.

Fecundación. Primera y segunda semana de desarrollo: implantación, disco germinativo bilaminar.

Tercera y cuarta semana de desarrollo: formación de las capas germinativas y plegamientos del embrión.

Placenta y membranas fetales.

Defectos congénitos Teratología.

Desarrollo del sistema nervioso: central y periférico.

Sistema Nervioso Autónomo

Sistema nervioso Simpático

Sistema Nervioso Parasimpático

Sistema Músculo-Esquelético:

Introducción a la nomenclatura anatómica: nomenclatura anatómica y posición anatómica. Planos y ejes corporales. Huesos y articulaciones (clasificación).

Estructura del músculo liso y estriado. Introducción a los sistemas neuromusculares. Aponeurosis y fascias.

Sistema Cardiovascular:

Planteamiento del estudio del mediastino: contenido del mediastino superior e inferior.

Circulación fetal vs postnatal. Morfología externa e interna del corazón. Vascularización e inervación del corazón.

Sistema Respiratorio:

Fosas nasales, boca, faringe, Laringe y tráquea. Pulmones y su relación con la caja torácica y las pleuras.

Sistema Nefrouinario:

Planteamiento del estudio de la cavidad peritoneal. Peritoneo.

Pared posterior de la cavidad abdominal. Estructuras retroperitoneales: riñones y glándulas suprarrenales.



Universidad de Navarra

Sistema Digestivo:

Desarrollo del sistema digestivo. Generalidades de irrigación, drenaje venoso e inervación de la cavidad abdominal.

Anatomía de los derivados de intestino anterior: estómago, hígado, páncreas.

Anatomía de los derivados de intestino medio y posterior: intestino delgado e intestino grueso.

Sistema Reproductor:

Contenido pelviano: Aparato genital femenino y masculino

Órganos de los Sentidos y Sistema nervioso:

Órganos de los sentidos I: oído.

Órganos de los sentidos II: ojo

Meninges. Sistema ventricular. Organización de la médula espinal. Bases morfológicas de un reflejo medular.

Médula espinal: vías ascendentes y descendentes.

Tronco del encéfalo: núcleos fundamentales. Formación reticular.

Tronco del encéfalo: Pares Craneales

Diencefalo. Estructura de la corteza cerebral y áreas corticales. Complejo amigdalino e hipocampo.

Contenido de Prácticas

1. Anatomía de superficie de espalda y Vértebras
2. Anatomía de superficie y relieves óseos de miembro superior
3. Anatomía de superficie y relieves óseos de miembro inferior
4. Placenta
5. Puntos antropométricos y Cráneo
6. Anatomía de superficie de tórax, senos paranasales y Respiratorio
7. Corazón
8. Tracto digestivo, hígado, riñón
9. Ojo, oído, pares craneales
10. Neuroanatomía

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases Magistrales (27 horas - 1,08 ECTS)

En las **clases teóricas** que se imparten en el aula, el profesor al mismo tiempo que explica el contenido de los distintos temas, realiza en la pizarra dibujos de las estructuras y órganos



Universidad de Navarra

del cuerpo humano que apoyan la explicación. Asimismo se proyectan diapositivas que resumen los contenidos de cada una de las clases y que se acompañan de láminas de las estructuras y órganos que se han dibujado en la pizarra.

- El alumno deberá realizar **un examen parcial** de carácter liberatorio que tendrá lugar el X de Octubre

Sesiones de TBL (5 horas - 0,2 ECTS)

TBL, de sus siglas en inglés: "Team Based Learning". Es una metodología de clase inversa que facilita un aprendizaje activo y dinámico. Estas sesiones se desarrollarán en el contexto de casos para a través del desarrollo de habilidades de razonamiento integrar y aplicar los conceptos aprendidos en el aula. Para el desarrollo de estas actividades los alumnos trabajarán en grupos de 5-7 alumnos (mismos grupos que en las sesiones de prácticas).

Sesiones de Prácticas (10 horas - 0,4 ECTS)

Las **clases prácticas** se llevan a cabo en la sala de disección o en el aula. Consisten en aprender los detalles anatómicos de los distintos sistemas y órganos que se estudian a lo largo del curso. Para ello, se utiliza el material de la sala de disección (maquetas, huesos y piezas de cadáver). Este material estará a disposición de los alumnos fuera de horas de clase. Las prácticas que se llevan a cabo en la sala de disección se hacen en grupos de 5 alumnos dirigidos por un encargado de grupo previamente adiestrado.

Todos los alumnos deberán ser encargados de grupo (jefe de mesa) durante dos de las sesiones de prácticas. Cada jefe de mesa tendrá que previamente preparar la sesión práctica. Para ello, se empleará la metodología de **clase inversa** que requiere de un trabajo previo del estudiante (con material específico y acotado, previamente facilitado por el profesor/es) al que deberán acceder todos los alumnos (sean o no los encargados de grupo). Por su parte, los encargados de grupo podrán acceder a la sala de disección la semana correspondiente (ver horario), para terminar de preparar la práctica con el profesor y resolver las posibles dudas.

Durante la sesión práctica se empleará la metodología de "**aprendizaje basado en equipos**" (de sus siglas en inglés TBL: "Team Based Learning") que es una metodología de clase inversa que facilita un aprendizaje activo y dinámico. Tras la exposición de la práctica por parte del jefe de mesa, para aplicar lo aprendido, cada equipo (excluyendo al encargado de grupo), deberá responder a un cuestionario.

Durante la sesión de prácticas el profesor evaluará la capacidad del encargado de grupo de exponer la sesión práctica y tendrá en cuenta el resultado del cuestionario obtenido por su equipo. Dicha evaluación representará el **15%** de la nota final.

Tiempo empleado en la tarea de jefe de mesa: aprox. 7 horas - 0,3 ECTS: 2h de trabajo en la sesión de prácticas con el profesor, dos sesiones de 40 min en la que el alumno expone la práctica a un grupo reducido de alumnos y unas 3 horas de preparación del material - resúmenes, esquemas y dibujos- que el alumno necesitará para explicar la práctica.

- El alumno deberá asistir de manera **obligatoria** a las **sesiones de prácticas**.
- Junto con el examen teórico parcial, el alumno deberá **examinarse de la parte práctica**, siendo esta parte también de **carácter liberatorio**.

Estudio personal del alumno (aprox. 96 horas - 3,8 ECTS)



Estudio personal atendiendo a todas las actividades formativas anteriormente citadas. Para este estudio, el alumno deberá utilizar tanto los apuntes como las diferentes fuentes de información disponibles (libros de texto, atlas y material de la sala de disección).

Realización de exámenes de la materia parcial y final (aprox. 5 horas - 0,2 ECTS)

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

Examen parcial

Un examen teórico - práctico (70% y 30% respectivamente), de carácter liberatorio que constará de una parte teórica (test de múltiple opción con 4 opciones por respuesta en el que las respuestas incorrectas restarán -0.25) y una parte práctica que constará de diferentes láminas ciegas en las que el alumno deberá reconocer las distintas estructuras indicadas y contestar en forma de test de múltiple opción con igual criterio que en la parte teórica. Este examen, se realizará en el aula junto con la prueba teórica. Representará el **25%** de la nota de la parte de Anatomía para aquellos alumnos que lo superen.

Examen final

El examen final teórico -práctico (70% y 30% respectivamente), representará el **50%** de la nota de la parte de Anatomía para aquellos alumnos que hubieran superado el examen parcial y un **75%** para aquellos que NO liberaron la materia correspondiente del examen parcial. Al igual que el parcial, este examen constará de una parte teórica tipo test y una parte práctica de láminas ciegas.

Evaluación continua

Al inicio de las sesiones de TBL (5 sesiones), se realizará una prueba de evaluación utilizando la herramienta Socrative y/o Woodlap. Estas evaluaciones representarán el 10% de la nota final (se tendrán en cuenta las 4 mejores notas obtenidas). Se valorará positivamente la asistencia y participación durante las sesiones teóricas y sesiones de TBL.

Se evaluará los cuestionarios realizados durante las sesiones de prácticas (**10%**) y el encargo de jefe de mesa (preparación de la práctica y exposición de la misma) (**5%**)

La evaluación continua únicamente se tendrá en cuenta si la nota obtenida en el examen final es superior a 4.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no hayan superado la parte de Anatomía en la primera convocatoria, deberán realizar un examen final (de las mismas características que en la convocatoria ordinaria) que representará el 85% de la nota de esta parte. El 15% restante corresponderá a la nota obtenida en la evaluación continua de las prácticas durante el curso: (preguntas contestadas en prácticas (**10%**) y el encargo de jefe de grupo (**5%**))

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA PARA ALUMNOS DE CURSOS SUPERIORES



Universidad de Navarra

Se evaluarán los exámenes parcial (en caso de liberar materia) y final de la asignatura con un 40 y 60% de la nota respectivamente. En caso de no superar el examen parcial, el examen final representará el 100% de la nota. Los alumnos que repiten la asignatura tienen la opción de repetir las prácticas y/o asistir a las sesiones de TBL. En tal caso, su evaluación seguirá los mismos criterios que los alumnos de la convocatoria extraordinaria.

HORARIOS DE ATENCIÓN

* La atención al alumno será mediante cita previa a través del correo electrónico del profesor.

Dra. Mar Cuadrado (mcuadrado@unav.es)

- Despacho S200 (Sótano de Edificio Castaños)

Dra. Esther Luquin (meluquin@unav.es)

- Despacho S240 (Sótano de Edificio Castaños)

BIBLIOGRAFÍA

Para la parte de **Anatomía** puede consultar cualquiera de los siguientes manuales:

NETTER Anatomía Básica por Sistemas. Elsevier. [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico)

NETTER Anatomía Clínica 3ª Edición. Elsevier. [Localízalo en la Biblioteca](#) (formato electrónico)

NETTER Cuaderno de Anatomía para colorear 2ª Edición Elsevier. [Localízalo en la Biblioteca](#)

Anatomía. Manual para el estudiante. PROMETHEUS. Ed. Panamericana [Localízalo en la Biblioteca](#)

Dykes, Ameerally. Lo esencial en Anatomía. Elsevier. [Localízalo en la Biblioteca](#)

Drake y cols. Gray. Anatomía para estudiantes, 2ª ed. Ed. Elsevier [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico)

Benninghoff y Drenckhahn. Compendio de Anatomía. Ed. Panamericana [Localízalo en la Biblioteca](#)

Atlas: pueden utilizar y/o consultar cualquiera de los siguientes:

Netter, Atlas de Anatomía Humana. Ed. Masson [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico)

Gilroy y cols, Prometheus. Atlas de Anatomía. Ed. Panamericana [Localízalo en la Biblioteca](#)



Universidad
de Navarra

Sobotta, Atlas de Anatomía Humana. Ed. Panamericana. Vol. 1 [Localízalo en la Biblioteca](#) (formato electrónico); Vol. 2 [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico); Vol. 3 [Localízalo en la Biblioteca](#)

Aplicaciones 3D: Complete Anatomy

Para la parte de **Embriología** puede consultarse cualquiera de los siguientes manuales:

Carlson. Embriología humana y biología del desarrollo, 3ª edición, Ed. Elsevier [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico)

Sadler. Langman, Embriología médica: con orientación clínica, 14ª edición, Ed. Walters Kluwer, 2019 [Localízalo en la Biblioteca](#)

Moore, Persaud, Embriología clínica, 11ª edición. Ed. Elsevier (2020) [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico)

Para la parte de **Neuroanatomía** puede consultarse:

Crossman - Neary. Neuroanatomía. Elsevier [Localízalo en la Biblioteca](#) (Formato electrónico)