

**10266 Estructura y función del cuerpo humano I**

**Datos generales de la asignatura**

**6 ECTS**

**1º Curso / 1er semestre / FB**

**Lengua de impartición: Catalán / Castellano**

**Anna Macià Armengol [amacia@umanresa.cat](mailto:amacia@umanresa.cat)**  
Doctora en Biología

**Objetivos**

Al finalizar la asignatura el estudiante deberá ser capaz de:

Identificar los requerimientos básicos y las funciones básicas para el mantenimiento de la vida del organismo humano.

Reconocer y describir la estructura anatómica básica de los diferentes sistemas del organismo humano.

Reconocer y describir la composición molecular básica del organismo humano.

Reconoce y describir la estructura y el funcionamiento básico de la célula y composición (celular y extracelular) de los principales tejidos (epitelial, conectivo, muscular y nervioso) del organismo humano.

Explicar el funcionamiento básico de los sistemas esquelético, muscular, digestivo y respiratorio en el contexto del movimiento y la nutrición del organismo humano.

Reconocer el desarrollo embrionario de los tejidos principales del organismo humano

Valorar los conocimientos en anatomía y fisiología en la práctica de la enfermería y en la cultura general de los ciudadanos.

**Competencias**

**BÁSICAS Y GENERALES**

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 que suele encontrarse 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

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse mediante la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

**TRANSVERSALES**

T1. Actuar con espíritu y reflexión crítica ante el conocimiento, en todas sus dimensiones mostrando inquietud intelectual, cultural y científica y con compromiso hacia el rigor y la calidad en la exigencia profesional.

**ESPECÍFICAS**

E1 - Atender de manera adecuada a las necesidades de salud de las personas en base las intervenciones en la evidencia científica y en los recursos disponibles, de acuerdo con los niveles de seguridad y calidad que se establecen en las normas legales y éticas.

E2 - Diseñar sistemas de cuidados orientados a los resultados en salud dirigidos a las personas, a la familia o a grupos. Evaluar su impacto y establecer las modificaciones oportunas a partir del diálogo con las personas atendidas y su entorno significativo, de emplear los instrumentos adecuados y de la práctica reflexiva.

**Resultados de aprendizaje**

1. Identifica, describe, sitúa y relaciona las estructuras anatómicas que componen los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano.
2. Explica y relaciona las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.
3. Describe, explica y relaciona las funciones de los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano.
4. Adquiere conocimientos avanzados y comprende los aspectos teóricos y prácticos de la anatomía y fisiología humana en el ámbito de la enfermería.
5. Aplica sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de la enfermería.
6. Evalúa de forma global los procesos de aprendizaje llevados a cabo de acuerdo a las planificaciones y objetivos planificados y establecidos las medidas de mejora individual.

### Recomendaciones

Es recomendable tener conocimientos básicos de bioquímica y biología a nivel de bachillerato.

### Contenidos

#### **BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN AL ORGANISMO HUMANO**

Introducción a la anatomía y la fisiología  
Homeostasis.  
Niveles de organización y procesos vitales:  
    Nivel celular: partes, transporte, división celular  
    Nivel tisular: Estructura y función de los tejidos Epitelial, conjuntivo, Muscular, Nervioso  
    Nivel estructural: aparatos y sistemas del cuerpo humano  
Terminología anatómica  
Técnicas de imagen  
Etapas de desarrollo embrionario.  
Nociones de herencia genética, variabilidad genética y epigenética.

#### **BLOQUE 2: SISTEMA TEGUMENTARIO**

Estructura de la Piel: Epidermis, Dermis, hipodermis  
Estructuras asociadas: Glándulas, receptores, folículos pilosos.  
Funciones básicas del sistema tegumentario: Protección, sensibilidad, termorregulación,  
Excreción y absorción  
  
Vascularización e inervación de la piel  
Desarrollo y envejecimiento del sistema tegumentario.

#### **BLOQUE 3: ESTRUCTURAS Y TEJIDOS IMPLICADOS EN EL MOVIMIENTO**

Movimiento del cuerpo humano: esquelético, cardíaco y visceral.  
Tejido Esquelético: Estructura y Función  
    Hueso  
    cartílago  
    Desarrollo y envejecimiento del hueso y el cartílago  
Tejido Muscular: Estructura y Función  
    músculo esquelético  
    músculo cardíaco  
    músculo liso  
    Desarrollo y envejecimiento del músculo  
Sistema Muscular y Esquelético  
    Esqueleto axial: Cabeza, columna y caja torácica.  
    esqueleto apendicular  
    articulaciones  
    Descriptiva de los Músculos: Terminología, posición, implicaciones y movimientos derivados

#### **BLOQUE 4: APARATOS IMPLICADOS EN LA NUTRICIÓN**

Metabolismo: Reacciones, Catabolismo y Anabolismo  
Calor y Balance energético  
Aparato respiratorio  
    mucosa respiratoria  
    cavidad nasal  
    vías respiratorias  
    pulmones  
Aparato digestivo:  
    mucosa digestiva  
    tracto digestivo  
    glándulas digestivas

### Actividades formativas

Clases magistrales impartidas por el profesor y complementadas con la visualización de imágenes macroscópicas y microscópicas, y modelos 3D de la estructura del organismo humano.  
Visualización de vídeos con representaciones estructurales y funcionales del cuerpo humano  
Trabajo supervisado y autónomo.  
Realización, corrección y revisión de ejercicios de relación, ampliación, análisis y síntesis de los contenidos de la asignatura de forma autónoma o en grupos pequeños en horas lectivas.  
Realización de una presentación oral en grupos que implique la lectura y comprensión de bibliografía y la síntesis de estos en un formato de esquema con soporte gráfico.  
Realización de una prueba escrita a medio semestre, con capacidad eliminatória.  
Realización de una prueba escrita al final del semestre.

### Evaluación de la asignatura

La evaluación continua consta de diferentes instrumentos de evaluación:

Sistemas de evaluación	Detalle de las actividades evaluativas	%	Recuperable
Observación de la participación y seguimiento del trabajo realizado en el aula.	Ejercicios de relación, aplicación, análisis y síntesis de los contenidos de la asignatura realizados en las horas lectivas (seminarios)	20%	No recuperable
Exámenes	<b>1.</b> Prueba escrita de los contenidos de los bloques 1 y 2. <b>Eliminatoria.</b>	20%	<b>Recuperable</b>
	<b>2.</b> Prueba escrita de los contenidos de los bloques 3 y 4.	45%	<b>Recuperable</b>
Realización de trabajos o proyectos	Realización de una presentación oral en grupos	15%	No recuperable

Se debe sacar una NOTA media de 5 entre las dos pruebas escritas para poder hacer media con las notas del resto de actividades de evaluación.

En el caso de no superar la asignatura o alguna de las actividades de evaluación continua que sea necesario obtener una nota mínima, habrá un segundo periodo de evaluación en el que el alumno podrá llegar a recuperar un máximo del 50% de la nota final.

### Bibliografía

#### BÁSICA

- Hall JE. Guyton and Hall textbook of medical physiology . 13th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. Encuéntralo en la biblioteca: [http://cataleg.upc.edu/record=b1479492~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1479492~S1*cat)
- Hall JE, Guyton AC, Gasull Casanova X. Tratado de fisiología médica : Guyton y Hall . 13a ed. Barcelona: Elsevier; 2016. Encuéntralo en la biblioteca: [http://cataleg.upc.edu/record=b1477722~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1477722~S1*cat)
- OpenStax. OpenStax, Anatomy & Physiology [Internet]. OpenStax CNX; 2016 [citado 22 de enero de 2018]. Disponible en: <http://cnx.org/contents/FPtK1z mh@8.25:zMTtFGyH@4/Introduction>
- Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Rude J, Voll MM, Wesker K. Prometheus : texto y atlas de anatomía . 3a ed., me. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015. Encuéntralo en la biblioteca: [http://cataleg.upc.edu/record=b1448388~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1448388~S1*cat)
- Tortora GJ, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología . 13a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2013. Encuéntralo en la biblioteca: [http://cataleg.upc.edu/record=b1435453~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1435453~S1*cat)
- Tortora GJ, Derrickson B. Principles of Anatomy and Physiology . 14th ed. Hoboken: Wiley; 2014. Encuéntralo en la biblioteca: [http://cataleg.upc.edu/record=b1479491~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1479491~S1*cat)