



<b>FICHA DE ASIGNATURAS DE GRADO DE ENFERMERÍA</b>			
<b>UNIVERSIDAD DE HUELVA</b>			
<b>DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA</b>			
NOMBRE: <b>ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO I</b>			
CÓDIGO:		AÑO DE PLAN DE ESTUDIO: <b>2009</b>	
TIPO : <b>BÁSICA</b>			
Créditos totales 6	Créditos GRAN GRUPO 3,4	Créditos PEQUEÑO GRUPO 2,6	
CURSO: <b>PRIMERO</b>	CUATRIMESTRE: <b>1º</b>	CICLO: GRADO DE ENFERMERÍA	
<b>DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES</b>			
NOMBRE:	Nº DESPACHO	TELEFONO	E-MAIL
Francisco José Mena Navarro	<b>P1. 58</b>	<b>959218339</b>	<b>fjmena@uhu.es</b>
Margarita Rodríguez Pérez	<b>P1. 55</b>	<b>959218364</b>	<b>margado@uhu.es</b>
Generoso Rozas Lozano	<b>P1.67</b>	<b>959218332</b>	<b>generoso.rozas@denf.uhu.es</b>
CENTRO/DEPARTAMENTO: <b>ENFERMERÍA/ENFERMERÍA</b>			
ÁREA: <b>ENFERMERÍA</b>			
<b>DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA</b>			
<b>1. DESCRIPTOR :</b> <i>Bases biológicas del cuerpo humano. Biofísica, Bioquímica, Citología. Embriología. Histología. Fundamentos de genética. Principios inmediatos. Biocatalizadores. Oligoelementos. Vitaminas y hormonas. Bioquímica y Biofísica de las membranas.</i>			
<b>2. SITUACIÓN</b>			
<b>2.1. PRERREQUISITOS:</b> Ninguno			
<b>2.2. CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:</b> <i>El cuidado de las personas sanas o enfermas nos define como profesión. Para poder llevar a cabo tan importante tarea es imprescindible conocer la estructura del organismo y, por supuesto, su funcionamiento en condiciones normales. Morfología y funcionamiento son la base de la anatomía y la fisiología humana. Pero no olvidemos que la morfología y el funcionamiento normal surge en lo más pequeño, en un nivel celular donde la biología, la biofísica y la bioquímica nos explican el inmenso universo que se encierra entre las membranas celulares, verdaderas "murallas chinas" que nos protegen y a la vez nos relacionan. Estructura y Funcionamiento del Cuerpo Humano, pretende crear las bases para una mejor comprensión de los cuidados. Una anatomía y fisiología y una Bioquímica para enfermeras y enfermeros no puede ser distinta a la de otras disciplinas como la medicina, sin embargo sí debe ser mas concreta y centrada en aquellos aspectos básicos que mejor nos hagan entender la naturaleza morfofuncional de los seres a los que van dirigidos nuestros cuidados.</i>			
<b>2.3. RECOMENDACIONES:</b> <i>Algunos de los contenidos de la asignatura no son del todo nuevos para el alumno/a. Es necesario que el alumno/a utilice los conocimientos previos adquiridos los cuales serán necesarios para un adecuado seguimiento del proceso enseñanza aprendizaje de esta asignatura.</i>			



### 3. COMPETENCIAS

#### 3.1. COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS:

G1, Capacidad de análisis y síntesis.  
G7, Capacidad de gestión de la información  
G17 Capacidad para aprender de forma autónoma

#### 3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

E1. Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano y comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.  
E8. Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.  
E12. Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado

### 4. OBJETIVOS

*Determinar en términos concretos e identificables, a través de los recursos didácticos previamente establecidos, los elementos estructurales y funcionales del cuerpo humano, así como las bases moleculares y fisiológicas de la célula y tejidos de tal forma que se pueda entender al ser humano como un sistema organizado y en continua comunicación tanto con su medio interno como con su ambiente externo. Para lo cual deberá:*

- Proporcionar al alumno conocimientos sobre los principios y bases que rigen el funcionamiento de los seres vivos, con especial atención al cuerpo humano.
- Conocer las bases anatómicas y fisiológicas que intervienen en las necesidades básicas de los seres humanos.
- Comprender los procesos fisiológicos de las funciones vitales de los seres humanos.
- Razonar los principios anatómicos y fisiológicos que intervienen en la valoración y los procedimientos de Enfermería.
- Relacionar las estructuras y las funciones independientes que constituyen el organismo humano como un todo organizado y en equilibrio.
- Contribuir a la formación integral del alumno, sentando las bases necesarias para futuros aprendizajes.
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos en trabajos de investigación, como instrumento para la mejora de los Cuidados de Enfermería.

### 5. METODOLOGÍA

Las actividades formativas que se ofrece al alumnado para facilitar el desarrollo de las competencias curriculares, se sustentan en los principios y las estrategias metodológicas más relevantes en el contexto del EEES y en la sensibilidad ante los distintos estilos de aprendizaje del alumnado. En líneas generales se utilizarán las siguientes actividades:

- **Clases magistrales:** Exposiciones magistrales y dialogadas, con o sin empleo de recursos multimedia
- **Actividades tutorizadas.** El alumnado trabajará en grupo e individualmente contenidos utilizando para



ello un guión detallado de la actividad a realizar así como los recursos y la evaluación de la misma.

- Tutorías presenciales individuales y grupales, tanto a demanda como programadas.
- Tutorías virtuales.
- Chats, alumnado/profesor, alumnado/alumnado.
- **Actividades realizadas a través de la plataforma virtual (Moodle).**
  - Chats, alumnado/profesor, alumnado /alumnado.
  - Estudio autogestionado.
- **Actividades Teórico-prácticas.** Tras una breve introducción teórica por parte del profesorado, los contenidos serán impartidos a través de material multimedia, informático, modelos anatómicos y simuladores.
  - Visualización de objetos o situaciones reales (videos, películas, imágenes).
  - Resolución de problemas.
  - Ejercicios prácticos de relación y aplicación.
  - Demostraciones prácticas.
  - Entrenamiento guiado.
  - Simulaciones en contextos reales.
- **Actividades de autoevaluación.**
- **Actividades de autoaprendizaje** a través de lecciones con preguntas claves a responder para avanzar en los contenidos y desarrolladas directamente en la plataforma virtual.
  - Estudio autogestionado

#### 6. NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO:

##### PRIMER SEMESTRE:

##### Número de horas de atenci

Número de horas de atención directa:

Gran grupo: 34 horas

Pequeño grupo: 26 horas

Atención directa:

- Clases magistrales 30 horas
- Actividades teórico-prácticas:
  - Visualización de objetos o situaciones reales (videos, películas, imágenes). 7 horas
  - Ejercicios prácticos de relación: 8 horas
  - Resolución de problemas: 8
- Actividades tutorizadas en grupo: 8 horas.

Trabajo del alumno:

- Actividades de autoaprendizaje:
  - Trabajo autogestionado: 37 horas
- Actividades de autoevaluación: 19 horas

Realización de Exámenes:

- Exámen escrito: 2 horas

**7. TÉCNICAS DOCENTES** (señale con una X las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede señalar más de una. También puede sustituirlas por otras):

Sesiones académicas teóricas <b>x</b>	Exposición y debate: <b>x</b>	Tutorías especializadas: <b>x</b>
---------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------



Sesiones académicas prácticas x	Visitas y excursiones: x	Controles de lecturas obligatorias:
<b>8. BLOQUES TEMÁTICOS</b>  UNIDAD UNO: Bases químicas de la vida. Conceptos básicos UNIDAD DOS: Proteínas y ácidos nucleicos. UNIDAD TRES: Metabolismo. UNIDAD CUATRO: Morfología y función celular. UNIDAD CINCO: Embriología básica UNIDAD SEIS: Histología general básica. UNIDAD SIETE: Organización estructural del cuerpo humano. Anatomía de los mecanismos posturales y del movimiento.		
<b>9. BIBLIOGRAFÍA</b>  <b>Bibliografía básica o General:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Thibodeau G. A.; Patton K. T. (2000): <i>Anatomía y Fisiología</i>. Harcourt. 4ª Edición. Madrid.</li><li>• Martín, P.G.; Soto, J.M. (1.995): <i>Anatomo-fisiología. Tomos I-II</i>. Serie Master de Enfermería. Masson. Barcelona.</li><li>○ Escuredo, B. Y col (2002): <i>Estructura y función del cuerpo humano</i>. Ed. McGraww-Hill-Interamericana. 2ª Edición. Madrid</li><li>○ Lehninger, AL; Nelson, DL y Cox MM. PRINCIPIOS DE BIOQUÍMICA. Editorial Omega.</li><li>○ Lozano JA y otros. BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR PARA CIENCIAS DE LA SALUD. Editorial McGraw-Hill Interamericana.</li><li>○ Bono, E. Química básica sin profesor.</li><li>○ Alberts, B y otros. BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA. Editorial Omega</li></ul> <b>Bibliografía de consulta:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ganong, W.F. (2002): <i>Fisiología Médica</i>. El manual Moderno. México.</li><li>• Gayton AC y Hall JE. TRATADO DE FISIOLOGÍA MÉDICA. Editorial McGraw-Hill Interamerican</li><li>• Junqueira L.C.; Carneiro, J. (1.996): <i>Histología Básica</i>. Editorial Salvat. Barcelona</li><li>• Lipperr, H. (1.998): <i>Anatomía. Textos y Atlas</i>. Editorial Marban. Madrid. (Páginas: 397-410).</li><li>• Moore, K, L. (1.995): <i>Anatomía con orientación clínica</i>. Editorial Panamericana. Madrid. Eckert, R., Randall, D., Agustine, G. FISIOLÓGIA ANIMAL, MECANISMOS Y ADAPTACIONES. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Montgomery, Conway, Spector y Chappell. BIOQUÍMICA: CASOS Y TEXTO. Editorrial Harcourt-Brace. Kandel E R, Schwartz JH y Jessell TM. PRINCIPIOS DE NEUROCIENCIA. Editorial McGraw-Hill Interamericana.</li></ul> <b>Atlas de anatomía:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Frank H. Netter, M.D. (1.999): <i>Atlas de Anatomía Humana</i>. Ed. Masson. 2ª Edición. Barcelona.</li><li>• Netter, F. H. (1993): <i>Colección ciba de ilustraciones médicas. Tomos 1.1 a 8.1</i>. Editorial Masson-Salvat medicina. Barcelona</li><li>• Rohen J.W. et. al. (1.996): <i>Atlas de Anatomía Humana</i>. Serie Enfermería Mosby 2000. Mosby. Madrid.</li><li>• Sobotta (2000): <i>Atlas de anatomía Humana</i>. Tomos I - II. Editorial Panamericana. Madrid.</li><li>• Todor Olson, (1.997): <i>A.D.A.M.</i>. Editorial Masson. Barcelona.</li><li>• Federic H. Martín (2004): <i>Atlas de Anatomía Humana</i>.. Editorial Pearson Educación S.A.. Madrid</li></ul>		
<b>10. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN</b>  Prueba escrita: Exámenes tipo test de elección multiple. Actividades de autoaprendizaje a través de la plataforma con preguntas y cuestiones a resolver. Actividades tutorizadas individuales. Actividades tutorizadas grupales. Asistencia y participación. Participación en foros, chat, blogs de la plataforma		



**Criterios de evaluación y calificación** (*referidos a las competencias trabajadas durante el curso*):

1. Se realizará un **examen tipo test** con una puntuación del 60% del total de la nota (6 puntos). Los exámenes se puntuarán mediante la fórmula siguiente:  $n^{\circ} \text{ respuestas acertadas} - (n^{\circ} \text{ respuestas erróneas} / n^{\circ} \text{ opciones} - 1) \times \text{valor de la pregunta}$ , teniendo en cuenta que existirán un número mínimo de preguntas a responder.
2. Actividades de autoaprendizaje 10% de la nota global (1).
3. Actividades tutorizadas individuales 10% de la nota global (1).
4. Actividades tutorizadas grupales 10% de la nota global (1).
5. Asistencia y participación 5% de la nota global (0,5).
6. Participación en foro, chat, blogs y otras opciones de la plataforma 5% de la nota global (0,5).



*Distribuya el número de horas que ha respondido en el punto 5 en 20 semanas para una asignatura semestral y 40 para una anual*

**11. ORGANIZACIÓN DOCENTE SEMANAL** (Sólo hay que indicar el número de horas que a ese tipo de sesión va a dedicar el estu

SEMANA	Clases magistrales	Actividades teórico-prácticas	Actividades tutorizadas	Nº de horas Visita y excursiones	Nº de horas Tutorías especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias
<b>Primer Semestre</b>	30 horas	22	8			
1ª Semana	2	2				
2ª Semana	2	2				
3ª Semana	2	2				
5ª Semana	2	2	1			
6ª Semana	2	2	1			
7ª Semana	2	2	1			
8ª Semana	2	2				
9ª Semana	2	2				
10ª Semana	2	2	1			
11ª Semana	2	1	1			
12ª Semana	2	1	1			
13ª Semana	2	1	1			
14ª Semana	4	1	1			



## **12. TEMARIO DESARROLLADO** (con indicación de las competencias que se van a trabajar en cada tema)

### **UNIDAD UNA: BASES QUÍMICAS DE LA VIDA. CONCEPTOS BÁSICOS.**

#### **OBJETIVOS**

- Enumerar los principales elementos que forman el cuerpo humano y el papel del agua.
- Relacionar las estructuras del agua con sus propiedades y estar con sus funciones.
- Relacionar los espacios corporales en relación con la administración de fluidos.
- Realizar balances hídricos.
- Razonar los conceptos de pH, de ácido-base y de disolución tampón.
- Utilizar los conceptos anteriores en relación a controles clínicos de pH de los medios internos.
- Aplicar los conceptos de molaridad, normalidad y osmolaridad a la resolución de problemas y cuestiones.
- Definir el concepto de osmosis.
- Relacionar los cambios de volúmenes de las células con el concepto de presión osmótica.
- Aplicar los conceptos aprendidos para explicar la composición de los medios internos y la fluidoterapia.
- Razonar la importancia del control del pH y de la presión osmótica de los medios internos

#### **CONTENIDOS**

1. Revisión de conceptos previos: Átomos, enlaces y moléculas. Adecuación de C, H, O y N para la vida. La composición de los seres vivos. El Agua. Sus propiedades excepcionales. La molécula de agua. Funciones en el organismo. El agua en el organismo. Distribución del agua. Ionización del agua. Concepto de pH. Ácidos y bases.
2. El pKa. Indicadores. Amortiguadores del pH: la ecuación de Henderson-Hasselbalch. Control fisiológico del pH: respiratorio y renal. Acidosis y alcalosis.
3. Las disoluciones. Formas de expresar la concentración de sustancias: mol y molaridad, equivalentes y normalidad. Presión osmótica: el osmol. La tonicidad de las células. Composición de los medios internos. Los espacios del cuerpo. Edema.

#### **METODOLOGÍA Y TEMPORALIZACIÓN**

- Clases magistrales gran grupo: 4 horas
- Actividades teórico-prácticas:
  - Resolución de problemas 2 horas
  - Ejercicios prácticos de relación y aplicación 1 hora.

Trabajo del alumno:

- Actividades de autoaprendizaje:
  - Trabajo autogestionado: 3 horas
- Actividades de autoevaluación: 2 horas

### **UNIDAD DOS: PROTEÍNAS Y ÁCIDOS NUCLEICOS**

#### **OBJETIVOS**

- Razonar la estructura de los aminoácidos y su clasificación.
- Relacionar la estructura de las proteínas con su función y con la transmisión de la información genética.
- Utilizar los conocimientos sobre material genético y proteínas para resolver pequeños problemas y cuestiones teóricas sobre transmisión de la información y síntesis de proteínas.
- Razonar la catálisis enzimática.
- Relacionar las vitaminas con los coenzimas.
- Resolver problemas y cuestiones teóricas sobre catálisis enzimáticos
- Enumerar los diferentes tipos de inhibición enzimática
- Relacionar la actividad de algunos fármacos con el control de la actividad enzimática.

#### **CONTENIDOS:**

1. Proteínas. Información a transmitir. Aminoácidos: estructura, clasificación. El enlace peptídico. Estructura y desnaturalización.
2. Los enzimas: Introducción a la catálisis enzimática. Coenzimas y vitaminas. Cinética enzimática e inhibición de los enzimas..



3. Ácidos nucleicos. Nucleótidos y bases. ADN y ARN. Estructura del ADN. Complementariedad de bases. El ADN como material hereditario. Metabolismo del ADN: replicación, transcripción y traducción. El código genético y la síntesis de proteínas
4. La expresión genética y la herencia.

### **METODOLOGIA Y TEMPORALIZACION**

- Clases magistrales: 7 horas
- Actividades Teórico-prácticas
  - resolución de problemas: 2 horas
  - Ejercicios prácticos de relación y aplicación: 1 hora
- Actividades tutorizadas:
  - Presenciales grupales: 2 horas.

Trabajo del alumno:

- Actividades de autoaprendizaje:
  - Trabajo autogestionado: 4 horas
- Actividades de autoevaluación: 3 horas

## **UNIDAD TRES: METABOLISMO**

### **CONTENIDOS**

1. Introducción al metabolismo. Metabolismo intermediario: ciclo de Krebs y la cadena de transporte de electrones.
2. Los glúcidos y su metabolismo. Glucólisis. Ruta de las pentosas.. Gluconeogénesis y ciclo de Cori. Metabolismo del glucógeno.
3. Lípidos y su metabolismo. Catabolismo de los lípidos. La  $\beta$ -oxidación. Adaptación de los Ácidos Grasos no estándar. Cuerpos cetónicos. Procesos biosintéticos de ácidos grasos y derivados. Metabolismo del colesterol.
4. Metabolismo del nitrógeno. Catabolismo de los aminoácidos y compuestos nitrogenados. El proceso de la transaminación. El ciclo de la urea. Destino de los esqueletos carbonados. Bilirrubina y ácido úrico.
5. Integración del metabolismo. Principales procesos en los distintos tejidos: Hígado músculo y cerebro. Las hormonas: estructura química y mecanismos de acción. Regulación endocrina del metabolismo.

### **OBJETIVOS**

- Razonar el papel de los enzimas en el metabolismo.
- Relacionar las principales rutas metabólicas con los lugares donde ocurren a nivel celular.
- Razonar el papel del oxígeno en la respiración celular.
- Explicar la importancia del metabolismo de la glucosa en el organismo.
- Describir la glucólisis, ciclo de krebs y betaoxidacion.
- Enumerar los principales destinos metabólicos a nivel del organismo.
- Realizar balances energéticos a partir de glucosa y ácidos grasos.
- Relacionar la estructura de las moléculas con sus usos metabólicos.
- Razonar la dependencia del catabolismo de los lípidos con respecto al oxígeno.
- Enumerar las principales moléculas nitrogenadas del organismo y relacionarlas con sus rutas metabólicas.
- Describir las bases bioquímicas del metabolismo de los principales compuestos nitrogenados utilizados en clínica.
- Explicar la importancia del hígado en el metabolismo y relacionar con su posición anatómica.
- Describir las particularidades metabólicas de cada uno de los distintos tejidos.
- Razonar los efectos de las principales hormonas metabólicas.
- Razonar la homeostasis de la glucosa y relacionarlas con pruebas y resultados clínicos.

### **METODOLOGIA Y TEMPORALIZACION**

- Clases magistrales: 8 horas
- Actividades Teórico-prácticas





- resolución de problemas: 4 horas
- Ejercicios prácticos de relación y aplicación: 2 hora
- Actividades tutorizadas en grupo: 2 horas.

Trabajo del alumno:

- Actividades de autoaprendizaje:
  - Trabajo autogestionado: 6 horas
- Actividades de autoevaluación: 4 horas.

#### **UNIDAD CUATRO: MORFOLOGIA Y FUNCIÓN CELULAR**

##### **OBJETIVOS**

- Describir la importancia de la membrana plasmática y los mecanismos de transporte a través de la misma.
- Exponer el concepto y las bases iónicas del potencial de reposo.
- Exponer el concepto y las bases iónicas del potencial de acción.
- Enumerar las estructuras celulares identificando sus funciones.
- Describir la función del citoesqueleto y razonar su importancia.
- Explicar las distintos tipos de conexiones celulares y la comunicación celular.

##### **CONTENIDOS**

1. Morfología funcional de la célula. Comunicación intracelular. Conexiones celulares.
2. El ciclo celular. La mitosis. Diferenciación celular.
3. Biofísica de las membranas celulares . Transporte a través de membranas. La Bomba de Na/K.
4. El potencial de membrana o potencial de reposo. Bases iónicas. Despolarización, repolarización y potencial de acción.

##### **METODOLOGIA Y TEMPORALIZACION**

- Clases magistrales: 3 horas
- Actividades Teórico-prácticas
  - Ejercicios prácticos de relación y aplicación: 1 hora

Trabajo del alumno:

- Actividades de autoaprendizaje:
  - Trabajo autogestionado: 4 horas

#### **UNIDAD CINCO: EMBRIOLOGIA BÁSICA**

##### **OBJETIVOS:**

- Describir el proceso de fecundación y formación del cigoto.
- Explicar las principales etapas del desarrollo embrionario.

##### **CONTENIDOS:**

1. Concepto de embriología. Crecimiento y desarrollo.
2. Fecundación. Segmentación y formación del blastocito.
3. Implantación. Disco bilaminar.
4. Gastrulación. El disco trilaminar.
5. Organogénesis. Evolución del ectodermo, mesodermo, endodermo.
6. Los anejos embrionarios. Saco vitelino. Corion. Alantoides y amnios. La placenta y el cordón umbilical: estructura y función.

##### **METODOLOGIA Y TEMPORALIZACION**

- Clases magistrales 2 horas
- Actividades teórico-prácticas:
  - Visualización de objetos o situaciones reales (videos, películas, imágenes). 2 horas



Trabajo del alumno:

- Actividades de autoaprendizaje:
  - Trabajo autogestionado: 6 horas
- Actividades de autoevaluación: 2 horas.

## **UNIDAD SEIS: HISTOLOGÍA GENERAL BÁSICA**

**OBJETIVOS:**

- Enumerar los distintos tipos de tejido identificando sus tipos y diferenciando las distintas funciones.
- Describir la histogénesis de los diferentes tipos de tejidos.
- Explicar las variedades de cada tipo de tejido y enumerar los criterios que fundamentan su clasificación.
- Identificar la distribución de cada tipo de tejido y sus variedades por el organismo humano.
- Describir la morfología microscópica de cada tipo de tejido y sus variedades
- Razonar las diferentes morfologías tisulares y su relación con la función que desempeñan.

**CONTENIDOS:**

1. Conceptos generales, clasificación y singularidades de los diferentes tejidos orgánicos.
2. El tejido epitelial. Características generales de los epitelios. Variedades celulares y disposición. Epitelios de revestimiento: tipos, clasificación, diferenciación y funciones. Epitelios glandulares: tipos, concepto de glándula y funciones.
3. Tejido conjuntivo. Características generales: tipos celulares, composición y funciones de la matriz. Tipos de tejidos conjuntivos.
4. Tejido conjuntivo fibroso: células, variedades y funciones. Tejido fibroso laxo, adiposo, reticulado, denso.
5. El tejido conjuntivo óseo y cartilaginoso. Células, variedades y funciones del tejido óseo. Histogénesis y reparación ósea. Características, variedades y funciones de los cartílagos.
6. El tejido muscular. Clasificación. Características celulares y funcionales de los diferentes tipos de músculos: estriado, liso, cardíaco.

(La sangre como tejido conjuntivo, la variedad de tejido muscular cardíaco y el tejido nervioso se contemplarán detalladamente en la asignatura de Estructura y función del cuerpo humano II)

## **METODOLOGIA Y TEMPORALIZACION**

- Clases magistrales 3 horas
- Actividades teórico-prácticas:
  - Visualización de objetos o situaciones reales (videos, películas, imágenes). 2 horas

Trabajo del alumno:

- Actividades de autoaprendizaje:
  - Trabajo autogestionado: 6 horas
- Actividades de autoevaluación: 2 horas

## **UNIDAD SIETE: ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DEL CUERPO HUMANO. ANATOMÍA DE LOS MECANISMOS POSTURALES Y DEL MOVIMIENTO.**

**OBJETIVOS**

- Describir los distintos niveles de organización que componen el cuerpo humano.
- Definir los diferentes ejes y planos utilizados en el estudio de la Anatomía
- Describir los principales elementos descriptivos de los huesos y las articulaciones.
- Explicar la mecánica articular.
- Enumerar los músculos y definir sus inserciones y acciones.
- Razonar las implicaciones prácticas de los mecanismos posturales y del movimiento



## CONTENIDOS:

1. Descripción del cuerpo humano: posición anatómica, cavidades y regiones del cuerpo humano, planos y secciones.

### El sistema óseo.

2. Generalidades del sistema óseo. Morfología ósea: tipos de huesos, elementos descriptivos, importancia del periostio, vascularización e inervación ósea.
3. Divisiones del esqueleto: el esqueleto axial y el esqueleto apendicular. Descripción de los elementos óseos que conforman el esqueleto.

### El sistema articular.

4. Generalidades del sistema articular. Morfología articular: clasificación de las articulaciones, elementos descriptivos. Tipos de movimientos articulares.
5. Tipos de articulaciones del esqueleto. Descripción de las articulaciones mas representativas: articulación escapulo-humeral, articulación del codo, articulación coxofemoral, articulación de la rodilla y articulaciones vertebrales.

### El sistema muscular.

6. Generalidades del sistema muscular.
7. Anatomía del sistema muscular estriado: consideraciones generales. Grupos musculares más representativos: músculos de la cabeza y de la expresión facial y masticación, músculos del cuello, músculos torácicos y de la pared abdominal, músculo diafragma, músculos de la espalda, músculos del miembro superior: hombro, antebrazo, brazo y manos, músculos del miembro inferior: muslo, pierna y pie.
8. Importancia de los mecanismos posturales y del movimiento

## METODOLOGIA Y TEMPORALIZACIÓN

- Clases magistrales 3 horas
- Actividades teórico-prácticas:
  - Visualización de objetos o situaciones reales (videos, películas, imágenes). 3 horas
  - Ejercicios prácticos de relación: 3 horas
- Actividades tutorizadas en grupo: 4 horas.

### Trabajo del alumno:

- Actividades de autoaprendizaje:
  - Trabajo autogestionado: 12 horas
- Actividades de autoevaluación: 6 horas

## 13. MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

La entrega y corrección de los ejercicios, la participación en las actividades teórico-prácticas y la asistencia a la tutorías tanto presenciales como virtuales y la participación en los foros servirá como retroalimentación del proceso de enseñanza y aprendizaje.