

**FICHA DE ASIGNATURAS DE GRADO DE ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD DE HUELVA****DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**NOMBRE: **ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO I I**

CÓDIGO:

AÑO DE PLAN DE ESTUDIO: **2009**TIPO: **BÁSICA**

Créditos totales 6

Créditos GRAN GRUPO 3,4

Créditos PEQUEÑO GRUPO 2,6

CURSO: **PRIMERO**CUATRIMESTRE: **1º**

CICLO: GRADO DE ENFERMERÍA

DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES

NOMBRE:

Francisco José Mena Navarro
Margarita Rodríguez PérezNº
DESPACHO**P1.58****P1 55**

TELÉFONO

959218339**959218364**

E-MAIL

fjmena@uhu.es**margado@uhu.es**CENTRO/DEPARTAMENTO: **ENFERMERÍA/ENFERMERÍA**ÁREA: **ENFERMERÍA****DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA****1. DESCRIPTOR :** *Procesos fisiológicos generales. Anatomía y Fisiología de los diferentes órganos y sistemas. Inmunología.***2. SITUACIÓN****2.1. PRERREQUISITOS:** *Ninguno***2.2. CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:**

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 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.

2.3. RECOMENDACIONES:

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.

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 facilitarle 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 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:

- Examen 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 x	Exposición y debate: x	Tutorías especializadas: x
Sesiones académicas prácticas x	Visitas y excursiones: x	Controles de lecturas obligatorias:

8. BLOQUES TEMÁTICOS

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.

9. BIBLIOGRAFÍA**Bibliografía básica o General:**

- Thibodeau G. A.; Patton K. T. (2000): *Anatomía y Fisiología*. Harcourt. 4ª Edición. Madrid.
- Martín, P.G.; Soto, J.M. (1.995): *Anatomo-fisiología. Tomos I-II*. Serie Master de Enfermería. Masson. Barcelona.
- Escuredo, B. Y col (2002): *Estructura y función del cuerpo humano*. Ed. McGraww-Hill-Interamericana. 2ª Edición. Madrid
- Lehninger, AL; Nelson, DL y Cox MM. PRINCIPIOS DE BIOQUÍMICA. Editorial Omega.
- Lozano JA y otros. BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR PARA CIENCIAS DE LA SALUD. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Bono, E. Química básica sin profesor.
- Alberts, B y otros. BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA. Editorial Omega

Bibliografía de consulta:

- Ganong, W.F. (2002): *Fisiología Médica*. El manual Moderno. México.
- Gayton AC y Hall JE. TRATADO DE FISIOLOGÍA MÉDICA. Editorial McGraw-Hill Interamerican



- Junqueira L.C.; Carneiro, J. (1.996): *Histología Básica*. Editorial Salvat. Barcelona
- Lipperr, H. (1.998): *Anatomía. Textos y Atlas*. Editorial Marban. Madrid. (Páginas: 397-410).
- Moore, K, L. (1.995): *Anatomía con orientación clínica*. 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. Editorial Harcourt-Brace.
- Kandel E R, Schwartz JH y Jessell TM. PRINCIPIOS DE NEUROCIENCIA. Editorial McGraw-Hill Interamericana.

Atlas de anatomía:

- Frank H. Netter, M.D. (1.999): *Atlas de Anatomía Humana*. Ed. Masson. 2ª Edición. Barcelona.
- Netter, F. H. (1993): *Colección ciba de ilustraciones médicas. Tomos 1.1 a 8.1*. Editorial Masson-Salvat medicina. Barcelona
- Rohen J.W. et. al. (1.996): *Atlas de Anatomía Humana*. Serie Enfermería Mosby 2000. Mosby. Madrid.
- Sobotta (2000): *Atlas de anatomía Humana*. Tomos I - II. Editorial Panamericana. Madrid.
- Todor Olson, (1.997): *A.D.A.M.*. Editorial Masson. Barcelona.

Federic H. Martín (2004): *Atlas de Anatomía Humana*. Editorial Pearson Educación S.A.. Madrid

10. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

Prueba escrita: Exámenes tipo test de elección múltiple.
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 ar

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

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
Primer Semestre	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 UNO: PROCESOS FISIOLÓGICOS GENERALES

OBJETIVOS

- Razonar la importancia del medio interno para el buen funcionamiento de nuestro cuerpo
- Indicar los tipos de células excitables capaces de generar potenciales de acción y describir los diferentes elementos estructurales.
- Diferenciar entre los conceptos de excitación, conducción y transmisión nerviosa.
- Describir la propagación de potenciales de acción por las neuronas y explicar el papel de los diferentes elementos estructurales.
- Establecer el carácter diferencial básico entre sinapsis químicas y eléctricas.
- Describir la transmisión en una sinapsis química.
- Explicar la génesis de los potenciales postsinápticos excitados e inhibidores y sus consecuencias.
- Explicar la transmisión neuromuscular indicando las diferencias existentes entre los músculos esquelético, cardíaco y liso.
- Explicar el proceso de la contracción en el músculo esquelético.
- Indicar la función del calcio durante la contracción explicando su mecanismo de acción.
- Describir el proceso de la contracción en el músculo cardíaco.
- Describir el proceso de la contracción en el músculo liso

CONTENIDOS:

1. Concepto de homeostasis. Mecanismos de control homeostáticos.
2. Fisiología de las células excitables. Concepto de excitación, conducción y transmisión. Tipos de sinapsis. Los neurotransmisores: tipos y funciones.
3. Estructura de las células excitables: la neurona y la fibra muscular.
4. Bases iónicas de la contracción y la relajación muscular. Tipos de contracción y regulación de la contracción.

UNIDAD DOS: ANATOMÍA DE LOS MECANISMOS DE NUTRICIÓN Y ELIMINACIÓN

OBJETIVOS

- Describir la organización anatómica del sistema digestivo y sus funciones básicas.
- Definir los mecanismos de la masticación y la importancia de la salivación.
- Explicar la función secretora del estómago y la motilidad gástrica así como el control nervioso y hormonal.
- Explicar los mecanismos de secreción, y motilidad intestinal y los mecanismos reguladores nervioso y hormonal.
- Describir los fenómenos de absorción intestinal.
- Explicar el papel del intestino grueso en la absorción y la importancia de la flora intestinal.
- Explicar los mecanismos fisiológicos de la defecación.
- Describir las funciones del páncreas exocrino, del hígado y de la vesícula biliar.
- Describir las estructuras macroscópicas renales y urinarias.
- Exponer la organización vascular renal y su importancia.
- Describir las estructuras de la neurona
- Explicar los fenómenos de la filtración glomerular y la función tubular de la nefrona.
- Razonar los mecanismos de formación de la orina y su importancia para la homeostasis.
- Enumerar y definir las funciones metabólico-endocrinas del riñón.
- Exponer los mecanismos de regulación e la micción.



CONTENIDOS

El sistema Digestivo.

1. Esquema de las estructuras anatómicas que conforman el sistema digestivo. Anatomía y topografía del tracto digestivo: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y apéndice vermiforme. Glándulas digestivas, anatomía y topografía: hígado, vesícula biliar y páncreas.
2. Fisiología del sistema digestivo. Funciones del sistema digestivo. Concepto de digestión, absorción y motilidad. Regulación de la función gastrointestinal: concepto, consideraciones anatómicas, hormonas gastrointestinales, regulación de la secreción y la motilidad gástricas.

El sistema renal y urinario.

3. Esquema de las estructuras anatómicas que intervienen en el sistema urinario. Anatomía del riñón: estructura macroscópica y microscópica, vascularización y topografía renal. Anatomía y topografía de las vías urinarias: uréteres, vejiga urinaria y uretra.
4. Funciones renales: metabólica y de excreción. Conceptos de filtración, reabsorción, secreción tubular y excreción. Mecanismos de formación de la orina. Regulación de la formación de la orina. Fisiología de la micción.
5. Importancia de los mecanismos de nutrición y eliminación

METODOLOGIA Y TEMPORALIZACION

- **Clases magistrales** contenidos 2, 3 y 4 (6 horas)
- **Tutorización:** contenido 1. **(2 horas de actividades en colaboración + 2 horas de trabajo personal)**
- **Seminario:** Contenido 5 (2 horas)
- **Clases teórico-prácticas:** visualización de material multimedia y modelos

UNIDAD TRES: ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LOS MECANISMOS DE PROTECCION Y TERMORREGULACION

OBJETIVOS

- Describir los diferentes elementos estructurales que conforman la piel y sus anejos.
- Enumerar las funciones de la piel y sus anejos razonando su importancia en los mecanismos de protección.
- Explicar la vascularización e inervación de la piel
- Exponer los mecanismos de regulación de la temperatura corporal y razonar sus mecanismos de control activados por el frío y activados por el calor
- Explicar el proceso de cicatrización diferenciando cada una de sus fases.
- Razonar las implicaciones prácticas de los mecanismos de protección y termorregulación.

CONTENIDOS

1. Configuración anatómica de la piel: diferenciación celular y estratificación epidérmica; la dermis y su diferenciación zonal; la hipodermis.
2. Los anejos cutáneos: uñas, pelos, tipos de glándulas. Las glándulas mamarias.
3. Vascularización de la piel: generalidades, plexos y anastomosis arteriovenosas.
4. Inervación de la piel: Plexos nerviosos, nociceptores y receptores del tacto y la presión.
5. Histofisiología de la piel. Color de la piel. Película superficial. Crecimiento y reparación de la epidermis. Crecimiento y reparación de la Dermis. Proceso de cicatrización.
6. Funciones de protección y metabólica.
7. Regulación de la temperatura: mecanismos de producción de calor,
8. Mecanismos de regulación activados por el frío y activados por el calor.
9. Importancia de los mecanismos de protección y termorregulación



METODOLOGIA Y TEMPORALIZACIÓN

- **Clases magistrales:** Contenidos 5, 6 y 7. **(3 horas)**
- **Tutorizaciones:** contenidos 1, 2, 3 y 4. **(3 horas de actividades en colaboración + 1 horas de trabajo personal)**
- **Seminario:** Conetido 8. **(1 hora)**

UNIDAD CUATRO: ANATOMIA Y FISILOGIA DE LOS MECANISMOS DE OXIGENACION, TRANSPORTE Y DE DEFENSA

OBJETIVOS:

- Describir los elementos celulares de de la sangre y del plasma.
- Razonar el concepto de volemia y de hematocrito.
- Describir la hematopoyesis.
- Diferenciar entre suero y plasma y enumerar las funciones de la células plasmáticas.
- Enumerar los diferentes grupos sanguíneos y razonar importancia en las transfusiones.
- Exponer la función de la hemoglobina y razonar los mecanismos de afinidad por el oxígeno.
- Describir el concepto de coagulación y enumerar los diferentes factores que intervienen.
- Razonar la importancia de la fibrinólisis.
- Razonar el concepto de velocidad de sedimentación

- Describir las estructuras anatómicas del corazón y la vascularización del mismo
- Definir las propiedades del músculo cardíaco.
- Definir el inicio y regulación del ritmo cardíaco.
- Razonar la importancia de los iones de sodio, potasio y calcio en la génesis del potencial de acción de la fibra cardíaca.
- Describir como se inicia y propaga la actividad eléctrica del corazón.
- Exponer el ciclo cardíaco y los fenómenos de regulación del gasto cardíaco.
- Explicar el concepto de derivación y citar las utilizadas en el electrocardiograma.
- Describir la secuencia de ondas del electrocardiograma y su significado.

- Describir los elementos estructurales del sistema vascular y sus funciones.
- Enumerar los principales vasos sanguíneos y su localización en el organismo definiendo los sistemas vasculares a los que pertenecen.
- Definir los factores que intervienen en el flujo, la presión y la resistencia vascular.
- Explicar los conceptos de presión sistólica, diastólica y su regulación.
- Razonar la regulación del flujo sanguíneo por los tejidos.
- Razonar los elementos que intervienen en el retorno venoso.
- Definir los principios que determinan el intercambio entre la sangre y los tejidos.
- Explicar los mecanismos de control de la circulación sanguínea.

- Describir la diferentes estructuras que intervienen en el sistema respiratorio.
- Explicar la circulación pulmonar y la circulación bronquial
- Razonar la importancia de la membrana respiratoria y explicar la implicación de cada una de sus estructuras en el intercambio gaseoso
- Explicar la mecánica respiratoria.
- Definir los diferentes volúmenes pulmonares.
- Describir los mecanismos de transporte de gases en la sangre.
- Enumerar los diferentes mecanismos de control de la respiración.

- Describir los elementos estructurales del sistema linfático.
- Explicar la circulación linfática.
- Enumerar las diferentes funciones del sistema linfático diferenciando por cada una de sus estructuras.



- Enumerar las funciones del sistema inmunitario.
- Razonar las diferencias entre los sistemas inmunitarios específico e inespecífico.
- Explicar la respuesta inflamatoria.
- Diferenciar entre respuesta humoral y celular.
- Definir y exponer las funciones de los antígenos y de los anticuerpos.
- Exponer los mecanismos de respuesta inmunitaria primaria y secundaria
- Razonar las implicaciones prácticas de los mecanismos de oxigenación, transporte y defensa.

CONTENIDOS

La sangre

1. Funciones y composición de la sangre. Médula ósea. Hematopoyesis.
2. Leucocitos y eritrocitos. Plasma. Plaquetas.
3. Grupos sanguíneos.
4. Hemostasia.

El corazón

5. Anatomía cardíaca: situación y relaciones, morfología del corazón. Anatomía interna de las cavidades cardíacas. Vascularización cardíaca.
6. Fisiología cardíaca: propiedades del músculo cardíaco, origen del latido cardíaco y de la actividad eléctrica del corazón. El electrocardiograma: Fundamentos, triángulo de Eindhoven, derivaciones. El corazón como bomba: el ciclo cardíaco y el gasto cardíaco: conceptos, regulación de la frecuencia cardíaca y regulación del volumen sistólico. La regulación del gasto cardíaco y su influencia sobre la presión arterial.

El sistema vascular:

7. Anatomía vascular: Tipos de circulación. Anatomía de los vasos sanguíneos: tipos, estructura y funciones. Importancia del sistema de microcirculación. Topografía de los principales vasos sanguíneos. Circulaciones especiales: portal y fetal.
8. Fisiología de la circulación: conceptos de flujo, presión y resistencias. Hemodinámica arterial: fusión de las arterias, presión arterial, mecanismos de control de la circulación arterial y distribución del flujo sanguíneo. Hemodinámica venosa: presión venosa central y periférica, retorno venoso. Hemodinámica capilar: filtración y reabsorción.

El sistema respiratorio.

9. Anatomía del sistema respiratorio. Funciones del aparato respiratorio. Estructuras respiratorias superiores: nariz, faringe, laringe y tráquea. Estructuras respiratorias intratorácicas: bronquios, bronquiolos, alvéolos pulmonares, la membrana respiratoria, los pulmones y las pleuras. Irrigación e inervación pulmonar.
10. Fisiología respiratoria. Fisiología respiratoria: mecánica respiratoria, conceptos de ventilación, transporte de gases entre los pulmones y los tejidos e intercambio de gases. Regulación de la respiración

El sistema linfático.

11. Importancia del sistema linfático. Funciones del sistema linfático. Topografía de los vasos linfáticos. Circulación linfática: el conducto torácico izquierdo y el conducto linfático derecho.
12. Características y funciones del tejido linfático: plexos linfáticos, nodos linfáticos, el bazo, el timo, el tejido linfoide, los linfocitos.



El sistema inmunitario.

13. Importancia y funciones del sistema linfático. Concepto y tipos de inmunidad: inespecífica y específica. Elementos celulares que intervienen en la inmunidad. Concepto de reacciones de hipersensibilidad. Inflamación e inmunidad.
14. Importancia de los mecanismos de oxigenación y de la defensa

METODOLOGIA Y TEMPORALIZACION

- **Clases magistrales** contenidos 1, 3, 5, 7, 8 y 9 **(15 HORAS)**
- **Tutorizaciones:** contenidos 2, 4 y 6. **(6 horas de actividades en colaboración + 3 horas de trabajo personal)**
- **Seminario** contenido 10 (2 horas)
- **Teórico-prácticas: 7 horas**
- **Clases prácticas:** Electrocardiografía **1 horas**. Espirometría e interpretación de constantes vitales **1 horas**. Sonidos cardiacos y respiratorios **1 hora**. Disección corazón: **1 hora**. Utilización de modelos anatómicos, material multimedia y atlas interactivos: 2 horas. **.(total 6 horas)**

UNIDAD CINCO: EL SISTEMA NERVIOSO COMO MECANISMO DE INTEGRACION.

OBJETIVOS

- Especificar el significado funcional del sistema nervioso en relación con otros sistemas corporales.
- Explicar las funciones básicas del sistema nervioso
- Enumerar y describir los elementos estructurales que constituyen el Sistema nervioso indicando las principales funciones de los mismos.
- Indicar las funciones viscerales reguladas por el bulbo
- Enumerar las funciones reguladas por el hipotálamo.
- Describir los mecanismos de regulación de la ingesta de alimentos y agua.
- Enumerar las fases del sueño.
- Describir el papel del lóbulo frontal, el hipocampo y la corteza cerebral en el aprendizaje y la memoria.
- Explicar el sistema de recompensa describiendo el papel del sistema límbico

CONTENIDOS

1. El sistema nervioso y su función de integración y control: relaciones con los demás sistemas corporales.
2. Clasificación del sistema nervioso: Sistema nervioso central , Sistema nervioso periférico: Sistema nervioso somático y Sistema nervioso autónomo ó vegetativo: simpático parasimpático.
3. Anatomía y funciones del sistema nervioso central: las membranas de protección, el líquido cefalorraquídeo, los ventrículos, el encefalo y sus estructuras, la médula y sus estructuras. Vascularización del sistema nervioso central.
4. Anatomía y funciones del sistema nervioso periférico: descripción de un nervio y un ganglio. Clasificación: nervios craneales, nervios raquídeos o espinales y nervios vegetativos. Integración nerviosa central de la función autónoma. Respuesta orgánica a la estimulación del sistema nervioso autónomo.
5. Funciones nerviosas superiores: el sueño, el aprendizaje, la memoria y el lenguaje.
6. Funciones integradas del sistema nervioso: el hipotálamo, el sistema reticular y el telencéfalo.

METODOLOGIA Y TEMPORALIZACIÓN

- **Clases magistrales: 8 horas**
- **Teórico-Prácticas: 2 Horas**



UNIDAD SEIS: ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LOS MECANISMOS DE COMUNICACIÓN, CONTROL Y REPRODUCCION

OBJETIVOS

- Describir las estructuras anatómicas de los distintos órganos de los sentidos.
- Explicar los mecanismos de captación de la información ambiental a través de los receptores ensérgiales.
- Describir las bases fisiológicas de las sensaciones somáticas.
- Definir los mecanismos fisiológicos de la visión, del sistema vestibular, del gusto y del olfato.
- Razonar la importancia del sistema endocrino.
- Describir las funciones de las principales hormonas y las estructuras anatómicas de órganos endocrinos.
- Describir las estructuras anatómicas que intervienen en la reproducción.
- Enumerar los procesos fisiológicos que intervienen en los mecanismos de la reproducción.

CONTENIDOS

1. Anatomía de los órganos de los sentidos.
2. Concepto general de sensibilidad Concepto de receptor y vía sensorial. Funciones fisiológicas de la visión, la audición y el equilibrio, el olfato y el gusto.
3. El sistema endocrino. Importancia del sistema endocrino. Organos endocrinos: tiroides, páncreas endocrino, suprarrenales, hipófisis, gónadas. Concepto de hormona. Clasificación y funciones de las principales hormonas orgánicas.
4. El sistema reproductor masculino: anatomía y funciones de los órganos que intervienen en el sistema reproductor masculino.
5. El sistema reproductor femenino: anatomía y funciones de los órganos que intervienen en el sistema reproductor femenino.
6. Fisiología de la reproducción. El ciclo reproductor femenino.
7. Importancia de los mecanismos de comunicación, control y reproducción

METODOLOGIA Y TEMPORALIZACION

- **Clases magistrales:** contenidos 2, 3, 5 (4 horas)
- **Tutorización:** contenidos 1 y 4. (6 horas de actividades en colaboración + 4 horas de trabajo personal)
- **Seminario** contenido 6 (2 horas)
- **Talleres teórico-prácticos:** visualización de material multimedia y modelos anatómicos (4 horas)

12. 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.