



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA  
**RAFAEL NÚÑEZ**

PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA

---

GUÍA DE LABORATORIO  
MORFOLOGÍA  
I Semestre

**ALVARO QUINTANA SALCEDO.**

Odontólogo.

Mg. en Dirección Estratégica,  
Planificación y Control de la Gestión

---

Facultad de Ciencias de la Salud

Programa de Enfermería e Instrumentación Quirúrgica





© **Corporación Universitaria Rafael Núñez**

Institución Universitaria | Vigilada Mineducación  
2019  
Hecho en Colombia

**Rector**

Miguel Ángel Henríquez López

**Vicerrector General**

Miguel Henríquez Emiliani

**Vicerrectora Académica**

Patricia De Moya Carazo

**Vicerrector Administrativo y Financiero**

Nicolás Arrázola Merlano

**Directora Institucional de la Calidad**

Rosario López Guerrero

**Directora de Investigación**

Judith Herrera Hernández

**Director programa de Instrumentación Quirúrgica**

Ruby Muñoz Baldiris

**Director programa de Enfermería**

Martha Zabaleta Torres

**Director de Biblioteca Miguel Henríquez Castañeda-Cartagena**

Luis Fernando Rodríguez L.

**Revisión técnica disciplinar**

Miguel Granados Peguero.

**Revisión y corrección de estilo**

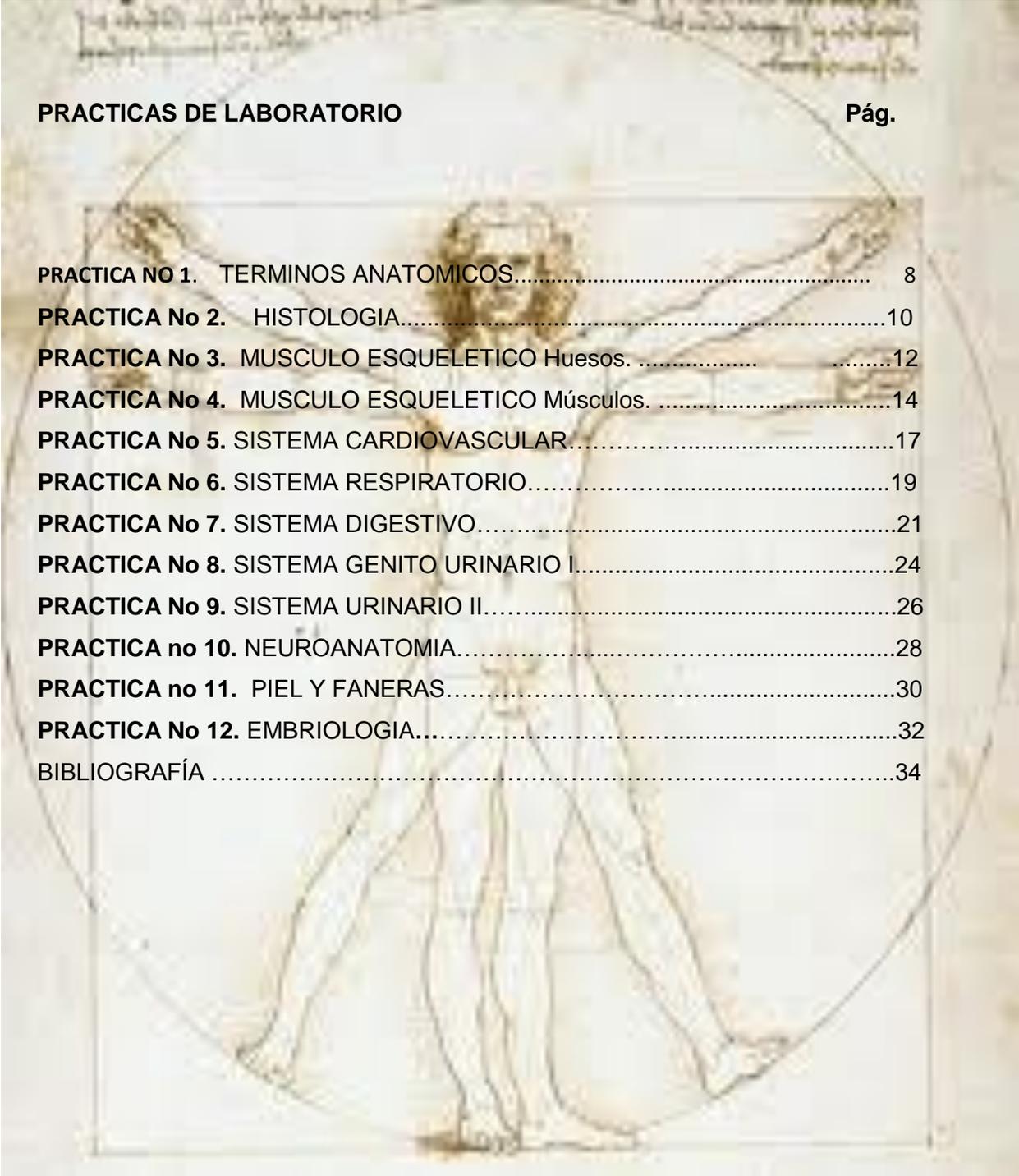
Liliam Cuartas López.

**Autor**

Alvaro Quintana Salcedo



**TABLA DE CONTENIDO.**



<b>PRACTICAS DE LABORATORIO</b>	<b>Pág.</b>
<b>PRACTICA NO 1. TERMINOS ANATOMICOS.....</b>	<b>8</b>
<b>PRACTICA No 2. HISTOLOGIA.....</b>	<b>10</b>
<b>PRACTICA No 3. MUSCULO ESQUELETICO Huesos. ....</b>	<b>12</b>
<b>PRACTICA No 4. MUSCULO ESQUELETICO Músculos. ....</b>	<b>14</b>
<b>PRACTICA No 5. SISTEMA CARDIOVASCULAR.....</b>	<b>17</b>
<b>PRACTICA No 6. SISTEMA RESPIRATORIO.....</b>	<b>19</b>
<b>PRACTICA No 7. SISTEMA DIGESTIVO.....</b>	<b>21</b>
<b>PRACTICA No 8. SISTEMA GENITO URINARIO I.....</b>	<b>24</b>
<b>PRACTICA No 9. SISTEMA URINARIO II.....</b>	<b>26</b>
<b>PRACTICA no 10. NEUROANATOMIA.....</b>	<b>28</b>
<b>PRACTICA no 11. PIEL Y FANERAS.....</b>	<b>30</b>
<b>PRACTICA No 12. EMBRIOLOGIA.....</b>	<b>32</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>34</b>



## **PRESENTACIÓN**

La Corporación Universitaria Rafael Núñez, a través de la vicerrectoría académica y de la coordinación general de los laboratorios de Simulación y Centro Experimental de Ciencias, han decidido contribuir a establecer un estándar básico de desempeño y ejecución de actividades en los laboratorios. Es por esto que se viene trabajando de manera minuciosa conjuntamente con cada uno de los programas y los docentes que orientan las respectivas asignaturas, para la elaboración y actualización permanente de las guías de prácticas de laboratorios.

Para los programas de Ciencias de la Salud, específicamente para asignaturas de la básica profesional, las guías prácticas son documentos importantes y necesarios para reforzar las capacidades y competencias de los estudiantes en la formación clínica, y, por ende, se comprende la necesidad sentida de actualizar esta guía de manera periódica.

La guía contiene los elementos necesarios para poder ser desarrollada la parte práctica con todo el rigor y la idoneidad que permita la formación integral del estudiante.



### **NORMAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO**

Utilizar siempre los elementos de barrera de protección apropiados según las necesidades: bata, gorro, guantes, tapabocas y gafas etc. Nunca circular con ropa de calle y/o cambiarse de ropa dentro del Laboratorio.

1. Siempre respetar las señalizaciones de Bioseguridad.
2. Reportar siempre a su docente los accidentes ocurridos en el Laboratorio.
3. Lávese las manos vigorosamente antes y después de efectuar un procedimiento.
4. Los elementos cortopunzantes como agujas, bisturíes, lancetas y otros, deben ser desechados con precauciones para evitar lesiones (utilice siempre el guardián).
5. Si padece lesiones exudativas o dermatitis debe evitar el contacto con los pacientes y con los equipos de trabajo, hasta que estas sanen.
6. Absténgase de comer, beber o fumar en el laboratorio.
7. Es responsabilidad de cada estudiante el manejo del equipo, simulador o modelo anatómico al que tenga acceso.
8. Todo material contaminado deberá ser eliminado en bolsa roja.



## **NORMAS PARA EL CUIDADO DE LOS MODELOS ANATÓMICOS, SIMULADORES Y EQUIPOS**

1. No realizar conexiones de los equipos eléctricos si detecta daños en alguno de sus componentes o cables, igualmente se debe evitar conectar muchos equipos en una misma toma.
2. Se deben seguir estrictamente las indicaciones de uso de los simuladores o equipos según lo indican los manuales o lo indique el fabricante en las capacitaciones de uso realizadas.
3. Se deben utilizar guantes de silicona al manipular maniqués o simuladores. No usar guantes de látex, por producir manchas en los mismos.
4. Se harán responsables de la pérdida de elementos y/o equipos de laboratorio, a los estudiantes y docente que se encuentren al momento de la práctica.
5. No pegarle a los modelos anatómicos y equipos plastilinas u otros elementos que puedan mancharlos o deteriorarlos.
6. Las bandejas con equipos deben quedar organizadas acorde con las listas.



## PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

1. Previamente a la práctica, lea los procedimientos que se van a realizar, prepare los aspectos teóricos correspondientes.
2. El día de su práctica verifique los materiales necesarios para la ejecución de la misma e identifique el funcionamiento de los equipos y simuladores.
3. Practique varias veces el procedimiento y en caso de dudas preguntar a su docente.
4. Al terminar el espacio, elementos, equipos, simuladores o modelos utilizados deben quedar limpios y ordenados.
5. Descarte los materiales usados en los sitios destinados para esto. No deje material contaminado en las mesas de trabajo al finalizar la práctica.
6. Siempre utilice todas las normas de bioseguridad.
7. Después de su práctica anote y/o dibuje acerca del procedimiento realizado y los resultados obtenidos para posteriormente realizar una de lo aprendido en el laboratorio, el examen de la práctica, no solo se limitará a la información proporcionada por el manual o el docente sino también de sus propias observaciones, investigación y deducciones.



## **PRÁCTICA No 1 TERMINOS ANATÓMICOS**

### **1. INTRODUCCIÓN:**

Los planos anatómicos, posiciones, ejes y orientaciones anatómicas, son aspectos relevantes en el estudio anatómico. Es por ello que el correcto manejo de estos términos garantizará también la efectividad del estudio anatómico.

### **2. OBJETIVOS:**

#### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Definir los principales términos relacionados con la posición y regiones corporales.

#### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir la orientación del cuerpo en posición anatómica.
- Esquematizar las principales cavidades corporales, los órganos que contienen y cavidades que la revisten.

### **2. FUNDAMENTO TEÓRICO**

Los científicos y profesionales sanitarios utilizan un lenguaje común de términos especiales para referirse a las estructuras y funciones del cuerpo. El lenguaje anatómico que utilizan tiene significados preciosos que les permite comunicarse en forma clara y precisa. Para el estudiante de Enfermería también es indispensable conocer esta terminología para su excelente desempeño en el ámbito académico y en un futuro en el medio laboral.

Contenido:

- Posiciones corporales
- Regiones corporales
- Planos anatómicos
- Ejes anatómicos
- Movimientos anatómicos



- Términos direccionales.
- Cavidades corporales
- Cuadrantes.

### **3. MATERIALES**

- Modelos anatómicos completos,
- Modelos con cortes variados.

### **4. PROCEDIMIENTO**

- Identificación de las Regiones corporales, posiciones anatómicas, planos, ejes, direcciones, cavidades y cuadrantes en los modelos anatómicos que se encuentren disponibles en laboratorio.

### **5. EVALUACIÓN:**

1. Qué términos direccionales se pueden utilizar para describir las relaciones entre:

- a. Codo y hombro.
- b. Hombro derecho y el izquierdo.
- c. El esternón y el humero.
- d. El corazón y el diafragma

2. Realizar un mapa conceptual de temas generales de anatomía vistos en clase, Planos, ejes, posiciones, regiones, movimientos.

3. Realizar dibujos diferentes de movimientos

4. Realizar un concurso tipo fogueo, en el que los estudiantes por grupo elaboren sus propias preguntas de evaluación y pregunten a los demás grupos acumulando puntos y al final de acuerdo al desempeño dar calificación o nota, previamente habiendo acordado las reglas con los estudiantes.



## **PRÁCTICA No 2 HISTOLOGÍA**

### **1. INTRODUCCIÓN:**

El estudio anatómico requiere de un estudio más profundo de los tejidos. Para ello, se recurre a la microscopía y a las técnicas de tinción, que facilitan una mejor visualización de estos tejidos y las células que lo conforman.

### **2. OBJETIVOS:**

#### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Consolidar y reforzar los conocimientos vistos en teoría referentes a los diferentes tipos de tejidos.

#### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diferenciar histológicamente los principales tipos de tejido que se encuentran en la estructura corporal y sus características principales.
- Localizar los diferentes tejidos en los modelos anatómicos que se encuentran en el laboratorio.
- Reconocer las funciones que tienen cada tejido.

### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

A partir del conocimiento de cada uno de los tejidos básicos, su origen y las características que le confieren a un órgano es posible realizar un análisis morfológico la función de órganos y sistemas y adquirir una visión integrada del organismo en estudio.

Los tejidos biológicos son estructuras anatómicas dinámicas y complejas, formadas por asociaciones o agrupaciones celulares semejantes que interactúan a modo de comunidad, dependiendo para ello de señales provenientes de su entorno para llevar a cabo funciones específicas.

Contenidos:

Generalidades y conceptos básicos de Histología, concepto de tejido



Clasificación

Tejido Epitelial, concepto clasificación, Epitelio de revestimiento, glandular.

Tejido conectivo, concepto, conformación, clasificación.

Tejido muscular

Tejido nervioso

#### **4. REACTIVOS MATERIALES Y EQUIPOS**

Modelos anatómicos y láminas del laboratorio, Atlas traídos por los estudiantes.

#### **5. PROCEDIMIENTO**

- Los estudiantes hacen un ejercicio de localización y diferenciación de tipos de tejidos, con supervisión guiada por el docente.

#### **6. TALLER DE PREGUNTAS:** Responda las siguientes Preguntas

1. Elabore un mapa conceptual de los Tejidos
2. ¿Cuáles son las funciones del tejido Conectivo?
3. Reflexione: Que sucede en el cuerpo en general, cuando un tejido muestra características diferentes a las normales, es decir crecimiento, forma, función completamente distinta a la que debería tener según su ubicación y función en el cuerpo.
4. Escoja un órgano del cuerpo y explique en detalle los diferentes tejidos que se asocian para formarlo.



## **PRÁCTICA No 3 EL APARATO OSTEOMUSCULAR**

### **1. INTRODUCCIÓN:**

El aparato óseo es importante para el cuerpo, porque de este depende toda la locomoción, el desplazamiento, en conjunto con la actividad muscular; es una acción coordinada entre músculo y hueso. Conocerlo en detalle permitirá comprender a mayor profundidad su posterior fisiología.

### **2. OBJETIVOS:**

#### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir la división del sistema esquelético en esqueleto axial y apendicular.

#### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las funciones principales del sistema óseo.
- Clasificar los huesos de acuerdo con su forma y localización.

### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

El tejido óseo constituye aproximadamente el 18% del peso corporal. El esqueleto humano adulto está constituido por 206 huesos, la mayoría de ellos pares, con un miembro de cada par en cada lado del cuerpo. Es importante familiarizarse con los nombres, las formas y las posiciones de cada hueso ya que esto permite nombrar, ubicar otras estructuras anatómicas.

### **3. CONTENIDO TEMÁTICO:**

- Huesos
- Concepto
- Clasificaciones
- Regional
- Axiales
- Apendiculares



- Morfológica
- Largos
- Cortos
- Planos
- Irregulares
- Sesamoideos

#### **5. MATERIALES Y EQUIPOS**

- Modelos anatómicos, esqueletos, huesos individuales.

#### **5. PROCEDIMIENTO**

- Los estudiantes hacen un ejercicio de localización y diferenciación de tipos de huesos, con supervisión guiada por el docente.

#### **TALLER DE PREGUNTAS**

Responda las siguientes Preguntas:

1. Mencione ejemplos de huesos largos, cortos, largos e irregulares.
2. ¿Cuáles son las funciones de la columna vertebral?
3. Diga entre que vértebras principales de la columna se extrae el líquido cefalorraquídeo.
4. Mencione la región de la columna vertebral que tiene las vértebras fusionadas.



## **PRÁCTICA No 3**

### **EL APARATO OSTEOMUSCULAR**

#### **1. INTRODUCCIÓN:**

El aparato óseo es importante para el cuerpo, porque de este depende toda la locomoción, el desplazamiento, en conjunto con la actividad muscular; es una acción coordinada entre músculo y hueso. Conocerlo en detalle permitirá comprender a mayor profundidad su posterior fisiología.

#### **2. OBJETIVOS:**

##### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir la división del sistema esquelético en esqueleto axial y apendicular.

##### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las funciones principales del sistema óseo.
- Clasificar los huesos de acuerdo con su forma y localización.

#### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

El tejido óseo constituye aproximadamente el 18% del peso corporal. El esqueleto humano adulto está constituido por 206 huesos, la mayoría de ellos pares, con un miembro de cada par en cada lado del cuerpo. Es importante familiarizarse con los nombres, las formas y las posiciones de cada hueso ya que esto permite nombrar, ubicar otras estructuras anatómicas.

#### **CONTENIDO TEMÁTICO:**

- Huesos
- Concepto
- Clasificaciones
- Regional
- Axiales
- Apendiculares



- Morfológica
- Largos
- Cortos
- Planos
- Irregulares
- Sesamoideos

#### **4. REACTIVOS MATERIALES Y EQUIPOS**

- Modelos anatómicos, esqueletos, huesos individuales.

#### **5. PROCEDIMIENTO**

- Los estudiantes hacen un ejercicio de localización y diferenciación de tipos de huesos, con supervisión guiada por el docente.

#### **6. TALLER DE PREGUNTAS**

Responda las siguientes Preguntas:

1. Mencione ejemplos de huesos largos, cortos, largos e irregulares.
2. ¿Cuáles son las funciones de la columna vertebral?
3. Diga entre que vértebras principales de la columna se extrae el líquido cefalorraquídeo.
4. Mencione la región de la columna vertebral que tiene las vértebras fusionadas.



## **PRÁCTICA No 4**

### **LOS MÚSCULOS**

#### **1. INTRODUCCIÓN:**

Los músculos son importantes para el cuerpo, porque con los huesos, desarrollan la locomoción, el desplazamiento, en conjunto con la actividad del hueso; ejerce una acción coordinada para el movimiento. Conocerlo en detalle permitirá comprender a mayor profundidad su posterior fisiología.

#### **2. OBJETIVOS:**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Describir los diferentes tipos de músculos, localización y funciones principales.

##### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Describir la relación entre los músculos y los huesos donde hacen inserción.
- Destacar los principales músculos del cuerpo humano
- El alumno interpreta en que forma los músculos participan en los movimientos voluntarios e involuntarios del cuerpo humano.

#### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

El conjunto de todos los músculos del cuerpo controlado por la voluntad se llama sistema muscular. Casi todos los 700 músculos poseen tejido muscular esquelético y tejido conectivo. La función de la mayoría de los músculos es producir movimientos de las partes del cuerpo. Algunos músculos funcionan principalmente estabilizando los huesos para que otros músculos esqueléticos puedan efectuar el movimiento de forma más efectiva.



El conocimiento de estos aspectos claves de la anatomía de los músculos permite entender cómo se producen los movimientos normales. Estos conocimientos son cruciales en especial para los profesionales que tendrán relación con las áreas de rehabilitación física y trauma.

#### **CONTENIDO TEMÁTICO:**

- Localización
- Músculos y su clasificación
- cabeza y cara.
- Tórax
- Pectorales
- Dorsales
- Pelvis.
- Miembros superiores
- Miembros inferiores

#### **4. REACTIVOS MATERIALES Y EQUIPOS**

- Modelo anatómico de músculos

#### **5. PROCEDIMIENTO**

- En grupos de máximo 5 estudiantes analizar un grupo específico de músculos y exponerlo ante los compañeros de clase.
- Con la guía de tu docente realiza evaluación de la conductividad nerviosa de los músculos del miembro superior.

#### **6. TALLER DE PREGUNTAS:** *Responder a los siguientes interrogantes:*

- a) ¿Qué músculos se contraen y cuales se relajan en cada ojo al mirar a la izquierda sin mover la cabeza?
- b) ¿Cuál es el más potente de los músculos de la masticación?
- c) Se ordena abrir la boca, sacar la lengua y decir “ahhh” para examinar el interior de la boca por algún posible signo de infección, ¿qué músculos se contraen?
- d) ¿Qué músculos de la pared abdominal participan en la micción?



- e) haga lo siguiente: flexione su brazo. ¿qué grupo de músculos se contraen? ¿Qué grupo de músculos se debe relajar para que usted pueda flexionar su brazo?



## **PRÁCTICA No 5**

### **EL SISTEMA CARDIOVASCULAR**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

El sistema cardiovascular es importante para el cuerpo, porque de este depende toda la vida misma. El latido del corazón, la frecuencia cardíaca, y otras funciones cardíacas, garantizarán la entrega de sangre a los tejidos, lo cual asegura la provisión de oxígeno y la recogida del gas carbónico.

#### **2. OBJETIVOS:**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Describir la ubicación del corazón y los vasos sanguíneos.

##### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer la estructura del pericardio y de la pared cardíaca.
- Examinar la anatomía interna y externa de las cámaras cardíacas.
- Contrastar la estructura y función de las arterias, arteriolas, capilares vénulas y venas.
- Delinear los vasos a través de los cuales la sangre se mueve en su pasaje desde el corazón hacia los capilares y de regreso.
- Identificar las venas superficiales que tienen aplicación en la práctica estética diaria para el enfermero e instrumentador.

#### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

El aparato circulatorio está formado por la sangre, el corazón y los vasos sanguíneos. La sangre debe ser constantemente bombeada a través de los vasos sanguíneos de manera que pueda alcanzar las células del organismo e intercambiar sustancias con ellas. Para lograr esto el corazón late aproximadamente 100.000 veces cada día lo que suma un total de 35 millones de latidos anuales, incluso cuándo dormimos nuestro corazón bombea 30 veces su propio peso por minuto (5 L) lo que significa mas de 14.000 litros de sangre en un día y 10 millones de litros en un año. El aparato circulatorio, contribuye al control homeostático de otros aparatos y sistemas del organismo a través del transporte y



distribución de la sangre a lo largo del cuerpo entregando sustancias como oxígeno, nutrientes y hormonas y retirando los desechos. Las estructuras involucradas en estas importantes tareas son los vasos sanguíneos. Estos forman un sistema cerrado de conductos que reciben sangre desde el corazón, la transportan a los tejidos del organismo y luego la devuelven al mismo.

#### **CONTENIDO TEMÁTICO:**

- Corazón y grandes vasos
- Circulación sistémica mayor
- Circulación sistémica menor
- Vasos sanguíneos principales
- Aorta y sus ramas
- Arterias y venas de miembro superior
- Arterias y venas de miembro inferior.

#### **4. REACTIVOS, MATERIALES Y EQUIPOS**

- Modelos y simuladores anatómicos

#### **5. PROCEDIMIENTO**

En grupos de trabajo se realizará estudio del corazón y sus características externas e internas. Describirá mediante trazos y dibujos el recorrido de la circulación mayor y menor, identificará las principales estructuras en tracto respiratorio superior e inferior, describirá la morfología externa de los pulmones.

#### **6. TALLER DE PREGUNTAS**

- a. Definir ¿Qué es el mediastino?
- b. Cuáles son las características de la anatomía interna de cada cámara cardiaca?
- c. ¿Qué vasos sanguíneos entregan sangre en las aurículas derecha e izquierda?
- d. ¿Cuál es la arteria coronaria que transporta sangre oxigenada a la aurícula y ventrículos izquierdos?



## **PRÁCTICA No 6**

### **EL APARATO RESPIRATORIO**

#### **1. INTRODUCCIÓN:**

El aparato respiratorio es el conjunto de órganos que se dedican a la oxigenación de la sangre para posteriormente ser distribuida a todo el cuerpo. Sus estructuras deben ser estudiadas con detalle, para comprender luego su fisiología.

#### **2. OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar y describir los pulmones y estructuras del tracto respiratorio superior e inferior.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la estructura de la vía aérea superior e inferior
- Examinar la anatomía interna y externa de los pulmones
- Identificar y describir la estructura de los alveolos pulmonares

#### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

El aparato respiratorio está formado un sistema de tubos, musculares, membranosos, o de cartílagos por medio de los cuales es transportado el aire. Los pulmones son órganos elásticos que reciben el aire para utilizar el oxígeno y realizar el intercambio gaseoso. Hay una íntima relación entre el sistema respiratorio y el cardiovascular, ya que la sangre, es bombeada por el corazón y las arterias pulmonares traen la sangre no oxigenada para oxigenarse en los alveolos pulmonares.

##### **CONTENIDO TEMÁTICO:**

- Pulmones
- Tracto respiratorio superior e inferior

#### **4. REACTIVOS, MATERIALES Y EQUIPOS**

- Modelos y simuladores anatómicos



## **5. PROCEDIMIENTO**

En grupos de trabajo se realizará estudio de pulmones y sus características externas e internas. Describirá mediante trazos y dibujos el recorrido de la vía aérea superior e inferior. Identificará las principales células que conforman el alveolo pulmonar

## **6. TALLER DE PREGUNTAS**

- a) Definir ¿Qué es el alveolo pulmonar?
- b) ¿Cuáles son las características de la anatomía externa del pulmón?
- c) ¿Qué vasos sanguíneos traen sangre no oxigenada al pulmón?
- d) ¿Cuáles son los vasos que transportan sangre oxigenada del pulmón al corazón?



## **PRÁCTICA No 7 EL APARATO DIGESTIVO**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El aparato digestivo se encuentra en diferentes áreas del cuerpo. Desde la cabeza hasta el abdomen, el sistema digestivo se encargará de procesar los alimentos para luego entregar a la sangre, tejido que la distribuirá a todas las células del cuerpo.

### **2. OBJETIVOS:**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los órganos del aparato digestivo.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Asimilar y comprender la morfología de los órganos digestivos
- Describir los procesos básicos que se llevan a cabo en el aparato digestivo.

### **3. FUNDAMENTO TEORICO**

Los alimentos que ingerimos contienen gran variedad de nutrientes que se utilizan para formar nuevos tejidos y reparar los dañados. Sin embargo, la mayoría de los alimentos que ingerimos consisten en moléculas que son demasiado grandes para ser usado por otras células, por lo tanto, deben reducirse a moléculas lo suficiente mente pequeñas como para entrar en las células, proceso conocido como digestión.

El tracto gastro-intestinal (GI) o tubo digestivo consiste, en un tubo que se extiende desde la boca hasta el ano. Entre los órganos del tracto gastrointestinal se incluye la boca, gran parte de la faringe, el esófago, el estomago el intestino delgado y el intestino grueso. La longitud del tracto GI medido en un cadáver es aproximadamente de 9 metros. En el individuo vivo es mucho más corto por que los músculos de las paredes de los órganos del tracto gastrointestinal tienen un tono basal permanente (contracción sostenida). Entre



los órganos digestivos accesorios se encuentran los dientes, la lengua, glándulas salivales, el hígado la vesícula biliar y el páncreas

#### **CONTENIDO TEMÁTICO:**

- Cavidad abdominal
- Constitución anatómica
- Cuadrantes abdominales
- Peritoneo
- Tubo Digestivo
- Boca
- Faringe
- Estomago
- Intestino Delgado
- Intestino Grueso
- Conducto Anal
- Glándulas Anexas
- Glándulas Salivares mayores
- Hígado
- Páncreas

#### **4. REACTIVOS, MATERIALES Y EQUIPOS**

Modelos anatómicos de diferentes órganos.

#### **5. PROCEDIMIENTO**

Mediante el modelo anatómico se explicará el recorrido del alimento a través del tracto gastrointestinal. (GI)

#### **6. TALLER**

- a) ¿Qué órganos del aparato digestivo entran en contacto con le alimento y que funciones cumplen en la digestión?



- b) Diga cuál es el número de dientes deciduos y permanentes.
- c) ¿Qué diente permanente no reemplaza a ningún deciduo?
- d) ¿A qué dos sistemas o aparatos pertenece la laringe?
- e) ¿Dónde se localizan el peritoneo parietal y el peritoneo visceral?



## **PRÁCTICA No 8**

### **EL APARATO GENITO URINARIO I**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

El aparato urinario humano es un conjunto de órganos encargados de la producción de orina mediante la cual se eliminan los desechos nitrogenados del metabolismo (urea, creatinina y ácido úrico), y de la osmorregulación. Su arquitectura se compone de estructuras que filtran los fluidos corporales.

#### **2. OBJETIVOS:**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Conocer y comprender la morfología de los órganos que constituyen el aparato urinario.

##### **OBJETIVO ESPECIFICOS**

- Describir la anatomía de los riñones, los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra.
- Conocer las funciones de estos distintos órganos.

#### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

El aparato urinario está constituido por los dos riñones, los dos uréteres, la vejiga y la uretra. Una vez que los riñones filtran el plasma sanguíneo, devuelven la mayor parte del agua y los solutos al torrente sanguíneo. El agua y los solutos restantes constituyen la orina, que pasa por los uréteres y se almacena en la vejiga urinaria hasta que es evacuada a través de la uretra.

A los riñones le compete la mayor parte de la actividad del sistema urinario. Los otros sectores son vías de paso y lugares de almacenamiento.

#### **4. FUNDAMENTO TEMÁTICO:**

- Anatomía del aparato urinario.
- Anatomía macroscópica del riñón.
- Características anatómicas del aparato urinario femenino y masculino.



## 5. REACTIVOS, MATERIALES Y EQUIPOS

- Modelos anatómicos.

## 6. PROCEDIMIENTO

Exposición de un par de estudiantes escogido al azar acerca del tema en cuestión.

## 7. TALLER DE PREGUNTAS

- ¿Por qué se dice que los riñones son retro peritoneales?
- Mencione qué forma tienen los riñones, cuanto miden, cual es su espesor y su peso.
- ¿Cuáles son las principales partes de la nefrona y dibújela?
- ¿Dónde se localiza el aparato yuxtaglomerular y cuál es su estructura?



## **PRACTICA No 9**

### **APARATO GENITOURINARIO II**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

Los aparatos reproductores masculino y femenino, son los encargados de garantizar la concepción humana. Ambos se componen de las gónadas, los gametos y producen las hormonas sexuales donde se forman los gametos y producen las hormonas sexuales, las vías genitales y los genitales externos.

#### **2. OBJETIVOS:**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Describir la localización, estructura y funciones de los órganos del aparato reproductor masculino y femenino.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Examinar la anatomía interna y externa de los órganos reproductores.
- Comprender las diferentes funciones de las distintas estructuras.
- Analizar los órganos sexuales y destacar su importancia.

#### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

La reproducción es el proceso mediante el cual los organismos producen descendencia, por medio de células germinales llamadas gametos. Luego de que el gameto masculino se une al gameto femenino se da la fecundación. Los hombres y las mujeres poseen órganos reproductores anatómicamente distintos que se encuentran adaptados para producir gametos, permitir la fecundación y, en las mujeres, mantener el crecimiento del embrión y del feto. Es importante conocer estos procesos en el campo de la estética ya que posterior al embarazo pudieran generarse cambios en la fisionomía de la mujer y sobre todo a nivel de la piel.

#### **CONTENIDO TÉMatico:**

Aparato reproductor masculino:

- Testículos
- Sistema de conductos



- Glándulas sexuales accesorias.
- Estructuras de sostén.

#### Aparato reproductor femenino

- Ovarios
- Trompas de Falopio.
- El útero
- La vagina
- Genitales externos.
- Glándulas mamarias.

#### **4. REACTIVOS MATERIALES Y EQUIPOS:** Modelos anatómicos.

#### **5. PROCEDIMIENTO**

Mediante la autoformación los estudiantes conocerán las partes de los sistemas reproductores y posteriormente en grupos de trabajo se realizan preguntas para corroborar el correcto aprendizaje.

#### **6. TALLER DE PREGUNTAS**

- a) Describa las funciones que cumple el escroto en la protección de los testículos de las fluctuaciones de la temperatura
- b) Identifique las partes del espermatozoide y enumere las funciones de cada una.
- c) Describa la estructura interna de los testículos. ¿Dónde se producen los espermatozoides? ¿Cuáles son las funciones de las células de Sertoli y las células de Leydig?
- d) Explique los procesos fisiológicos implicados en la erección y la eyaculación.
- e) ¿Por qué es importante que el útero posea una gran irrigación?



## **PRÁCTICA No 10**

### **NEUROANATOMÍA**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

El sistema Nervioso, son todos aquellos órganos aquel que tiene la función de vincular al ser humano con el medio ambiente (permite su interrelación con el medio), a través de diferentes funciones, tales como la sensorio-motricidad, los dispositivos básicos del aprendizaje y las funciones cerebrales superiores.

#### **2. OBJETIVOS:**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Enumerar las estructuras y funciones básicas del sistema nervioso

##### **OBJETIVO ESPECIFICOS**

Describir la organización del sistema nervioso.

#### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

Con un peso de solo 2 Kg. alrededor del 3 % del peso corporal total, el sistema nervioso es uno de los más pequeños, sin embargo, más complejos de los 11 sistemas y aparatos del organismo. Consiste en una red intrincada y altamente organizada de miles de millones de neuronas y de células gliales. Entre las estructuras que forman el sistema nervioso se hallan el encéfalo, los nervios craneales y sus ramas, la medula espinal, los nervios espinales y sus ramas, los ganglios nerviosos, los plexos entéricos y los receptores sensitivos.

El sistema nervioso lleva a cabo un complejo conjunto de tareas. permite sentir olores, producir el habla y recordar hechos pasados; además provee señales q que controlan los movimientos del cuerpo y regulan el funcionamiento de los órganos internos.



### **CONTENIDO TEMÁTICO:**

- Sistema Nervioso Central
- Hemisferios cerebrales
- Meninges
- Espacio Subaracnoideo
- Líquido Cefalorraquídeo
- Cerebro
- Cerebelo
- Tallo Encefálico
- Sistema Nervioso Periférico
- Pares Craneales
- Nervios Periféricos
- Sistema Nervioso Autónomo
- Simpático
- Parasimpático

### **4. MATERIALES**

Modelos anatómicos.

### **5. PROCEDIMIENTO**

Mediante la observación del modelo anatómico se estudiarán las distintas estructuras cerebrales, cerebelo, medula espinal y demás estructuras del Sistema nervioso.

### **6. TALLER**

- a. Elabore cuadro sinóptico de nervios craneales y espinales en el cuerpo
- b. ¿Cuáles son los componentes del SNC y SNP?
- c. ¿Cuáles son los componentes y las funciones del SNS, SNA Y SNE?
- d. ¿Qué subdivisión del SNP controla las acciones voluntarias y las acciones involuntarias?



## **PRÁCTICA No 11**

### **PIEL Y FANERAS**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

La piel es esencialmente la cubierta o envoltura exterior del organismo que funciona de manera permanente y que cumple dos importantes misiones la de relacionarnos con el mundo exterior y la de protegernos de la agresión de ese propio mundo. Nos envuelve, nos protege, nos separa y nos pone en contacto con el entorno

#### **2. OBJETIVOS:**

##### **OBJETIVO GENERAL**

El estudiante estará en capacidad de conceptuar y analizar las diferentes estructuras del sistema tegumentario, sus características anatómicas y localización y función.

##### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

Describir la organización del sistema tegumentario.

#### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

El sistema tegumentario (del latín: integumentum = protección), es con frecuencia el sistema orgánico más extenso de un animal ya que lo recubre por completo, tanto externamente, como numerosas cavidades internas. Su función es la de separar, proteger e informar al animal del medio que le rodea; en ocasiones actúa también como exoesqueleto. Está formado por la piel y las faneras.

##### **CONTENIDO TEMÁTICO:**

- Piel: epidermis, dermis, hipodermis
- Faneras: Principales glándulas del sistema

#### **4. REACTIVOS MATERIALES Y EQUIPOS**

Modelos anatómicos, láminas de visualización de estructuras.



## **5. PROCEDIMIENTO**

Mediante la observación del modelo anatómico se estudiarán las distintas estructuras del sistema tegumentario. Se realizará taller participativo, preguntas y respuestas, dibujo de estructuras

## **6. TALLER DE PREGUNTAS**

- a. En grupos los alumnos deben entregar un trabajo dibujado o con otros recursos (plastilina, etc) que pueda dar cuenta de los conocimientos aprendidos respecto al sistema tegumentario, seguidamente se hará un quiz en laboratorio.



## **PRÁCTICA No 12**

### **EMBRIOLOGÍA**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

La práctica de embriología, busca que se comprenderán los principales componentes de esta rama de la biología que se encarga de estudiar la morfogénesis, el desarrollo embrionario y nervioso desde la gametogénesis hasta la formación adulta de los seres vivos.

#### **2. OBJETIVOS:**

##### **OBJETIVO GENERAL**

El estudiante estará en capacidad de conceptualizar y analizar las diferentes fases embrionarias, define y comprende procesos de formación y realiza Actividades en el laboratorio que permitan afianzar los conocimientos teóricos.

##### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

Analizar y describir los procesos que dan origen a los tejidos y órganos.

#### **3. FUNDAMENTO TEÓRICO**

El desarrollo de un embrión se inicia con la fertilización, que origina la formación del cigoto. Cuando finaliza el proceso durante el cual se generan todas las principales estructuras y órganos del producto (primer mes), el embrión se denominará feto.

#### **CONTENIDO TEMÁTICO**

- Herencia
- Gametogénesis
- Ciclo menstrual
- Fecundación.
- Mórula
- Blastocito
- Implantación



- Disco germinativo bilaminar
- Gastrulación
- Organogénesis

#### **4. MATERIALES**

Modelos anatómicos, láminas de visualización de estructuras, imágenes traídas por los estudiantes.

#### **5. PROCEDIMIENTO**

Mediante técnicas descriptivas, y fomentando el debate participativo, los estudiantes repasaran conceptos teóricos referentes a los procesos embrionarios.

#### **6. TALLER**

- Explicar la estructura de células sexuales, su procedencia y ordenamiento de hechos que aseguran la unión de gametos y el desarrollo de éste producto en el útero.
- Interpretar todos los hechos que ocurren durante la primera semana del proceso de reproducción relacionado con el ciclo ovárico de la mujer.
- Interpretar el desarrollo por días del nuevo ser, en el interior del útero.
- Describir cuáles órganos se derivan del ectodermo, mesodermo y del endodermo



## BIBLIOGRAFÍA

1. A.D.A.M Interactive Anatomy
2. GENESER Finn, HISTOLOGIA Cuarta edición editorial médica Panamericana, Uruguay 2015
3. A.D.A.M Interactive Anatomy
4. GENESER Finn, HISTOLOGIA Cuarta edición editorial médica Panamericana, Uruguay 2015
5. HERNANDEZ MONTENEGRO Luis, Biología molecular integral, Editorial Limusa México 1979.
6. KARP Gerard, Biología celular y molecular, 7ma México Editorial interamericana McGraw Hill, 2014
7. LATARJET M. RUIZ LIARD A. "Anatomía Humana" 4ª edición. Editorial Médica Panamericana. 2011. (Disponible en Google books)
8. Master, Atlas de Anatomía EVO8, edición 2018 Madrid España
9. LESSON, LEESON, Paparo. Texto/ Atlas de Histología 1º edición, Mc Graw Hill: México 1998.
10. MOORE, KL y Dalley, Anatomía con orientación clínica, 8va ed., Madrid, Panamericana, 2018.
11. NETTER, Frank Henry, Atlas of Human Anatomy, 6ta Edición ilustrada Saunders/Elsevier, 2011
12. PUTZ, R; PABST, R; ATLAS DE ANATOMÍA SOBOTTA 2 TOMOS. 23ª EDICIÓN, 2012
13. SNELL, R.S, Anatomía Clínica para estudiantes de medicina, Ed. 6, Editorial Mc Graw Hill, México 2012
14. TORTORA, Gerard, DERRICKSON, Bryan; Principios de Anatomía y Fisiología, 11 ed. México DF, Editorial Médica Panamericana, 2013
15. VILLEE Claude, Biología., 9na edición, McGraw Hill, México 2013.
16. WILLIAMS P. WARWICK R. "Gray Anatomía" 38ª edición. Editorial Churchill Livingstone.



# CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ

**Campus Cartagena**  
Centro Comercial Pasaje de la Moneda  
Cra. 8B #8-56  
Tel. 6517088 Ext 1202

**Campus Barranquilla**  
Cra 54 #66-54  
Tel. (5) 3602197 Ext 110

[www.curn.edu.co](http://www.curn.edu.co)

Institución Universitaria | Vigilada Mineducación  
Reconocimiento personería jurídica: Resolución 6644 del 5 de junio de 1985 Mineducación.

