



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
DIVISION DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICO Y CIRUJANO  
SEGUNDO AÑO



**PROGRAMA ANUAL**

# **HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA**

**2024**

*Dra. Ivonne Lam de Flores*

*Dr. Alex Loarca Chavez*

*Dra. Thelma López de Rodas*

*Profesores Curso de Histología*

<i>DOCENTE</i>	<i>DAOS GENERALES</i>
<i>Thelma Violeta Lopez Lcarca de Rodas</i>	<p><i>Médico y Cirujano. Anatomopatóloga. Especialista en Medicina Legal y Ciencias Forenses.</i></p> <p><i><a href="mailto:thelmi19@cunoc.edu.gt">thelmi19@cunoc.edu.gt</a></i></p> <p><i>Docente Titular Curso Histología y Embriología.</i></p> <p><i>Carga Académica: Secciones:</i></p> <p><i>A, B, C, D, E, F, G, H, I</i></p> <p><i>Horario: 8:00-16:00, lunes a viernes.</i></p> <p><i>Aula 5, Módulo D, Nivel II. Y Laboratorio de Histología. Módulo D, Nivel III.</i></p> <p><i>Código del curso: 1204-2448</i></p> <p><i>Créditos académicos: no aplica</i></p> <p><i>Pre-requisitos: no aplica</i></p> <p><i>Post-requisitos: no aplica</i></p>

<i>DOCENTE</i>	<i>DAOS GENERALES</i>
<i>Orfilia Ivonne Lam de Flores</i>	<p><i>Médico y Cirujano. Anatomopatóloga.</i></p> <p><a href="mailto:ivonnelamdeflores@cunoc.edu.gt">ivonnelamdeflores@cunoc.edu.gt</a></p> <p><i>Docente Titular Curso Histología y Embriología. Ciclo Académico 2024</i></p> <p><i>Carga Académica: Secciones: A, B, C, D, E, F, G, H, I</i></p> <p><i>Horario: 12:00-16:00, lunes a viernes.</i></p> <p><i>Aula 6, Módulo D, Nivel II. Y Laboratorio de Histología. Módulo D, Nivel III.</i></p> <p><i>Código del curso: 1204-2448</i></p> <p><i>Créditos académicos: no aplica</i></p> <p><i>Pre-requisitos: no aplica</i></p> <p><i>Post-requisitos: no aplica</i></p>

<i>DOCENTE</i>	<i>DAOS GENERALES</i>
<p><i>Alex Dagoberto Loarca Chávez</i></p>	<p><i>Médico y Cirujano. Msc. Medicina Interna. Especialista en Cuidados Intensivos y Medicina Crítica</i></p> <p><i><a href="mailto:alex_loarca@cunoc.edu.gt">alex_loarca@cunoc.edu.gt</a></i></p> <p><i>Docente Titular Curso Histología y Embriología. Ciclo Académico 2024</i></p> <p><i>Carga Académica: Secciones: A, B, C, D, E, F, G, H, J</i></p> <p><i>Horario: 12:00-16:00, lunes a viernes.</i></p> <p><i>Aula 6, Módulo D, Nivel II. Y Laboratorio de Histología. Módulo D, Nivel III.</i></p> <p><i>Código del curso: 1204-2448</i></p> <p><i>Créditos académicos: no aplica</i></p> <p><i>Pre-requisitos: no aplica</i></p> <p><i>Post-requisitos: no aplica</i></p>

## INDICE

CONTENIDO	PAGINA
1. Presentación	03
2. Información General	04
3. Información Específica	05
4. Competencias de la Unidad Didáctica	06
5. Contenido Curricular	07
6. Programación específica	09
7. Evaluación	34
8. Organización Administrativa	37
9. Bibliografía	38



## PROGRAMA ANUAL CURSO DE HISTOLOGÍA 2,024

### 1. JUSTIFICACIÓN:

A continuación se presenta la programación de la unidad didáctica **HISTOLOGIA** la cual forma parte del Pensum de la Carrera de Médico y Cirujano, de la División de Ciencias de la Salud del Centro Universitario de Occidente; de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se imparte en el **SEGUNDO** año de la carrera; y pertenece al Área Curricular: De **CIENCIAS BASICAS Y BIOLÓGICAS**.

1. Dra. Thelma Violeta López de Rodas Docente titular con tiempo completo (8 horas Coordinadora del Área)
2. Dra. Orfilia Ivonne Lam de León de Flores Docente Titular con 4 horas
3. Dr. Alex Dagoberto Loarca Chávez Docente Titular 4 horas

Se ha diseñado con base al enfoque por competencias profesionales; y tiene como punto de partida, el **propósito** y **fines** del currículo contenidos en las Políticas de la Facultad de Ciencias Médicas adaptado al Centro Universitario de Occidente. Se cuenta con el Perfil por Competencias Profesionales del Médico y Cirujano que orienta el diseño y que determina las áreas de competencia y sub-competencias a lograr durante los seis años de la carrera.

*Taller de piezas quirúrgicas 2015*



## 2. Información General:

El diseño curricular de la carrera, da respuesta al Perfil por Competencias Profesionales del Médico y Cirujano, lo orienta y determina las áreas de competencia y sub-competencias a lograr durante los seis años que dura la carrera.

<b>Nombre del área curricular</b>	<b>Nombre Unidad Didáctica</b>	<b>Código</b>
Ciencias Básicas y Biológicas	Histología	1204 /2848
Sede de Docencia Directa: CUNOC		

Contiene en forma sintética la información general de la Unidad Didáctica, en cuanto al área curricular a la que pertenece, su nombre y sede en donde se realizan las diferentes actividades teóricas y prácticas.

### **3. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:**

Se presenta la información que busca la coherencia entre el enfoque curricular basado en competencias profesionales con:

1) el Perfil por Competencias Profesionales, 2) El diseño curricular y 3) La programación didáctica.

#### **Descripción de la unidad didáctica**

##### **Propósito:**

Se espera que el estudiante adquiera, los conocimientos básicos acerca de la estructura histológica de los órganos que conforman los diferentes sistemas del cuerpo humano para su utilización posterior en el campo de la patología. También el origen y desarrollo embriológico de los tejidos fundamentales, así como el de los órganos y sistemas del cuerpo humano, para su posterior aplicación en los diferentes campos de la medicina como: Pediatría, Cirugía, Patología, etc.

##### **Ubicación curricular:**

La Unidad Didáctica de Histología se ubica en el segundo año de la carrera de Médico y Cirujano; y corresponde al área curricular de Ciencias Básicas y Biológicas.

##### **Relación con otras unidades didácticas:**

Esta unidad didáctica tiene como precedente, a Biología Celular y Molecular, la cual le sirve de fundamento y tiene como consecuente a la unidad didáctica Patología. Durante el año, tiene relación con Anatomía, Fisiología y Bioquímica, con las cuales se manejan ejes temáticos integradores.



#### **4. COMPETENCIAS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA**

##### **Competencias Genéricas**

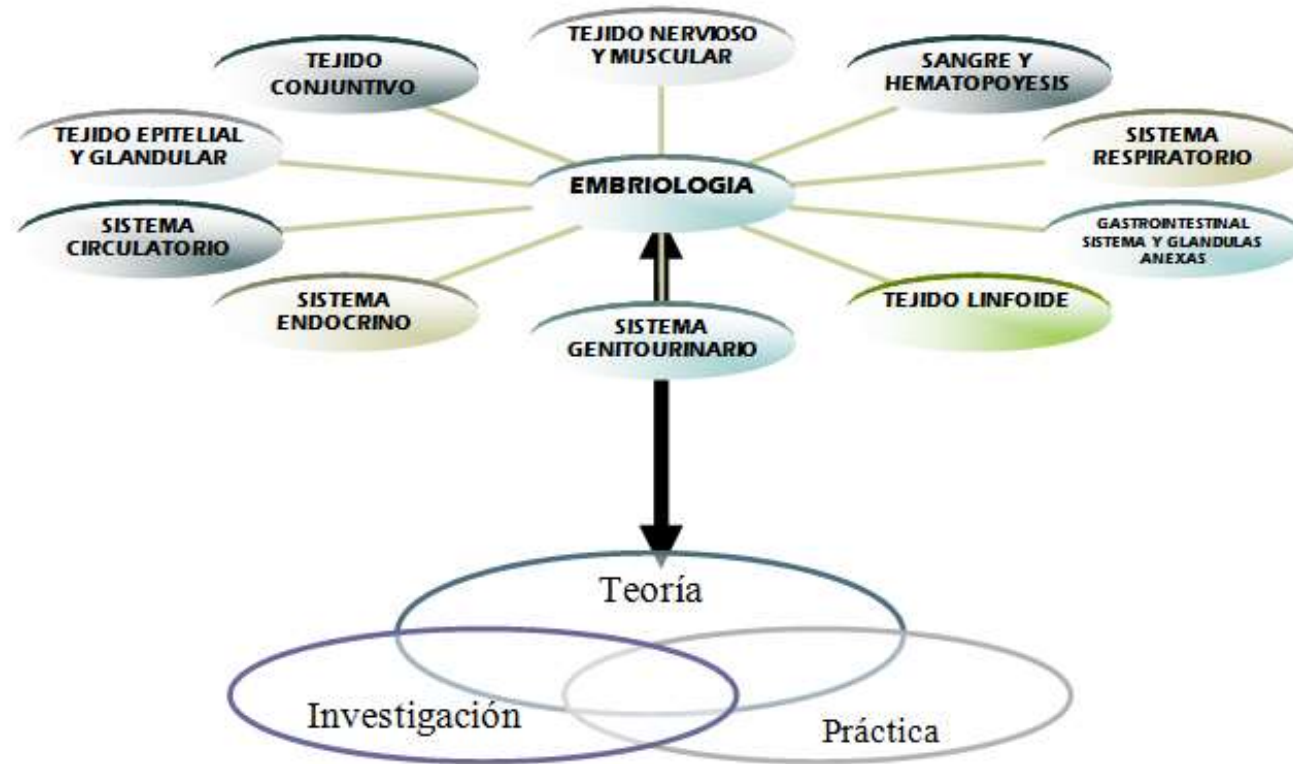
1. En actividades presenciales con el apoyo de conferencias magistrales, libros de texto, búsquedas electrónicas y guías de trabajo, los estudiantes observan especímenes macroscópicos y preparados microscópicos de embriones, fetos, y diferentes órganos anatómicos humanos, y analizan, correlacionan y describen los diferentes estadios del cuerpo humano, desde el momento de su concepción hasta la vida post-natal, de la estructura anatómica e histológica de los órganos, aparatos y sistemas, atendiendo indicaciones para el trabajo individual y grupal.
2. En actividades complementarias representarán en forma tridimensional eventos embriológicos, reforzando los conocimientos adquiridos en forma teórica, estimulando la creatividad y trabajo en equipo.
3. En la realización de proyecto de investigación, el estudiante demuestra la organización, capacidad emprendedora y liderazgo.

##### **Competencias Específicas**

1. Identifica correctamente cada una de las partes del microscopio de luz para la posterior observación de preparaciones histológicas.
2. Cumple con las normas de bioseguridad requeridas por el nivel de riesgo del laboratorio.
3. Identifica preparaciones histológicas de embriones y describe los diferentes estadios embrionarios de órganos, aparatos y sistemas, mediante cortes histológicos de los mismos, interpretándolos con el microscopio de luz.
4. Observa preparaciones histológicas con tinción de Hematoxilina-Eosina y describe en forma escrita y gráfica el órgano y tejido normal al utilizar microscopio de luz.

## 5. CONTENIDO CURRICULAR:

### MAPA CONCEPTUAL



UNIDADES TEMÁTICAS			
1.	EMBRIOLOGIA	11.	SISTEMA RESPIRATORIO
2.	TEJIDO NERVIOSO	12.	SISTEMA RENAL
3.	TEJIDO CONECTIVO Y ADIPOSO	13.	SISTEMA ENDOCRINO
4.	HUESO Y CARTILAGO	14.	SISTEMA REPRODUCTOR
5.	SANGRE Y HEMATOPOYESIS	15.	CITOLOGIA EXFOLIATIVA, GLANDULA MAMARIA Y PLACENTA
6.	TEJIDO LINFOIDE	16.	OJO
7.	TEJIDO MUSCULAR	17.	OIDO
8.	TEJIDO EPITELIAL Y GLANDULAR	18.	ORGANOS DE LOS SENTIDOS

9.	SISTEMA GASTROINTESTINAL Y GLANDULAS ANEXAS	19.	PIEL Y ANEXOS CUTANEOS
10.	SISTEMA CIRCULATORIO		

## 6. PROGRAMACIÓN ESPECÍFICA

### UNIDAD TEMATICA: EMBRIOLOGIA

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a Gametogénesis, Introducción a la Embriología y el Desarrollo Embriológico humano de las primeras 3 semanas.

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Gametogénesis, Introducción a la Embriología y el Desarrollo Embriológico humano de las primeras 3 semanas	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> La gametogénesis, fecundación, segmentación, blastulación, implantación y la formación del embrión trilaminar (gastrulación). Hasta finalizar la 3ª. Semana de gestación.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Exposición Oral dinamizada. Observación de preparaciones histológicas al microscopio y/o microfotografías y realización de dibujos de lo observado. Investigación y realización de trabajos en maquetas con diferentes materiales</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación y maqueta</p>	<p>Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una maqueta en forma tridimensional y la exposición de la misma.

**Recursos de apoyo y bibliográficos:**

**Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.

2. Documentos de apoyo docente.

3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

**UNIDAD TEMATICA: EMBRIOLOGIA**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Introducción a la embriología y Organogénesis, desarrollo Embriológico de la 4ª a 8ª semanas de gestación

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Introducción a la embriología y Organogénesis, desarrollo Embriológico de la 4ª a 8ª semanas de gestación	<p><b>Procedimentales</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Plegadura del embrión trilaminar (longitudinal y transversal), así como los derivados de ellos y la formación de los primordios de todos los sistemas</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación y maqueta</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado.

**Recursos de apoyo y bibliográficos:**

**Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMÁTICA: EMBRIOLOGIA

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a período fetal, malformaciones congénitas, métodos diagnósticos y anexos fetales

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Introducción a la Embriología: PERÍODO FETAL, MALFORMACIONES CONGÉNITAS, METODOS DIAGNOSTICOS, ANEXOS FETALES	<b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos. <b>Conceptuales:</b> período fetal, malformaciones congénitas, métodos diagnósticos, anexos fetales. <b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.	<b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo <b>Desarrollo:</b> Exposición Oral dinamizada. Observación de preparaciones histológicas al microscopio y/o microfotografías y realización de dibujos de lo observado. Investigación y realización de trabajos en maquetas con diferentes materiales <b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación y maqueta	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una maqueta en forma tridimensional y la exposición de la misma.

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMATICA: SISTEMA NERVIOSO

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Cerebro y Embriología del SNC

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Cerebro y Embriología del SNC	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Cerebro: Sustancia gris, capas de la corteza y neuronas y sustancia blanca y sus constituyentes. Así como también el desarrollo del SNC. Neuroepitelio. Vesículas del tubo neural y sus derivados</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. **Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular.** 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. **Langman Embriología médica. Con orientación clínica.** 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. **Histología con correlaciones funcionales y clínicas.** Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. **Welsch, Ulrich. Sobotta Histología,** 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. **Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología,** 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMATICA: TEJIDO CONJUNTIVO Y ADIPOSO

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Tejidos Fundamentales, Tejido conjuntivo, Concepto, Clasificación. Constituyentes: 1) Células 2) Matriz Extracelular: a) Sustancia Fundamental b) Fibras. Localización. Tejido adiposo maduro, tejido adiposo inmaduro

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Tejidos Fundamentales, Tejido conjuntivo, Concepto, Clasificación. Constituyentes: 1) Células 2) Matriz Extracelular: a) Sustancia Fundamental b) Fibras. Localización	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> tejido conjuntivo definición y estructura, clasificación y localización del TC, células fijas y móviles, matriz extracelular, fibras.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Exposición oral dinamizada y discusiones de grupo Observación de preparaciones histológicas al microscopio y realización de dibujos de lo observado</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado.

**Recursos de apoyo y bibliográficos:**

**Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. **Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular.** 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. **Langman Embriología médica. Con orientación clínica.** 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. **Histología con correlaciones funcionales y clínicas.** Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. **Sobotta Histología,** 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. **Tratado de Histología,** 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.



## UNIDAD TEMATICA: TEJIDO OSEO Y CARTILAGINOSO

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Tejido conectivo especializado (Sostén): I) Tejido Cartilaginoso, II) Tejido óseo. III) Osificación

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Tejido conectivo especializado (Sostén): I) Tejido Cartilaginoso, II) Tejido óseo. III) Osificación	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Los componentes del tejido cartilaginoso, y óseo así como la clasificación de los mismos y su localización. El proceso de osificación y remodelación ósea (placa epifisiaria).</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

**UNIDAD TEMATICA: SANGRE Y HEMATOPOYESIS**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Sangre. Eritrocitos- Leucocitos- Plaquetas y Plasma, Tejido Mieloide. Médula Ósea Roja. Hemopoyesis

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Sangre. Eritrocitos- Leucocitos- Plaquetas y Plasma, Tejido Mieloide. Médula Ósea Roja. Hemopoyesis.	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> La composición de la sangre: 1. Plasma 2. Elementos figurados a) eritrocitos (forma, tamaño, color, composición), b) Leucocitos granulados: neutrófilos, basófilos y eosinófilos (forma, tamaño, color y núcleo). c) No granulados: linfocitos y monocitos. Formula leucocitaria. 2. Estructura histológica de la médula ósea roja: estroma y parénquima (células sanguíneas en desarrollo). 3. Etapas de la Hematopoyesis: Eritropoyesis, leucopoyesis y trombopoyesis.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación</p>	<p>Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas</p>	<p>Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado.</p>

**Recursos de apoyo y bibliográficos:**

**Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMÁTICA: TEJIDO LINFOIDE

Subcompetencia: Aplica los conocimientos en relación a: Tejido linfoide, timo, ganglio linfático y bazo.

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Tejido linfoide, timo, ganglio linfático y bazo	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Tejido linfoide: Componentes celulares y organización. Timo: estroma, parénquima (lobulillo tímico y sus componentes celulares), corpúsculo de Hassall. Bazo: Estroma y parénquima (pulpa esplénica: roja y blanca) Ganglio linfático: Estroma y parénquima (corteza y médula) y sus constituyentes. Senos linfáticos: marginales, corticales y medulares</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. *Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular*. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. *Langman Embriología médica. Con orientación clínica*. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. *Histología con correlaciones funcionales y clínicas*. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. *Sobotta Histología*, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. *Tratado de Histología*, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMATICA: TEJIDO MUSCULAR

Subcompetencia Aplica los conocimientos en relación a: Tejidos fundamentales; Tejido Muscular

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Tejido Muscular	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Tejido muscular, concepto, clasificación: constituyentes, fibras, tipos y características diferenciales, material extracelular y localización.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8a. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMATICA: TEJIDO EPITELIAL Y GLANDULAR

Subcompetencia: Aplica los conocimientos en relación a: Tejido Epitelial y tejido glandular.

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Clasificación de los diversos epitelios y tipos de glándulas	<b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos. <b>Conceptuales:</b> Tipos de epitelios, características, uniones intercelulares y especializaciones de las superficies Tejido glandular: tipos de glándulas <b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.	<b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo <b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada <b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMÁTICA: GASTROINTESTINAL I

**Subcompetencia** Aplica los conocimientos en relación a: Boca, Paredes, Piso, Techo, Lengua, Dientes y Glándula salivales mayores

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Boca, Paredes, Piso, Techo, Lengua, Dientes y Glándulas salivales mayores	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Carrillos, labios, lengua, papilas gustativas, encías, paladar blando y duro, diente. Glándulas salivales: Parótida, submaxilar y sublingual. .</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. *Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular*. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. *Langman Embriología médica. Con orientación clínica*. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. *Histología con correlaciones funcionales y clínicas*. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. *Sobotta Histología*, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. *Tratado de Histología*, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMÁTICA: GASTROINTESTINAL II

**Subcompetencia** Aplica los conocimientos en relación a: Faringe, Plan General del Tubo Digestivo, Esófago y Estómago, Organización histológica

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Faringe, Plan General del Tubo Digestivo, Esófago y Estómago, Organización histológica	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> La estructura histológica de la faringe. Plan general del tubo digestivo: Esófago: Mucosa, submucosa, muscular y adventicia. Glándulas de su pared. Estómago: Mucosa (glándulas gástricas), submucosa, muscular y serosa</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

:

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. **Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular**. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. **Langman Embriología médica. Con orientación clínica**. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. **Histología con correlaciones funcionales y clínicas**. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. **Sobotta Histología**, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. **Tratado de Histología**, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

**UNIDAD TEMATICA: GASTROINTESTINAL III**

**Subcompetencia** Aplica los conocimientos en relación a: Organización histológica de Intestinos delgado y grueso.

<b>Macrocontenidos y microcontenidos</b>	<b>Saberes</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>
Organización histológica de: Intestinos delgado y grueso.	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Intestino Delgado: duodeno, yeyuno e íleon. Estructura histológica de la pared y diferencias de cada uno de los segmentos. Intestino Grueso, ciego, apéndice cecal, colon sigmoides, recto y ano. Estructura histológica y diferencias de la pared de cada segmento</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

**Recursos de apoyo y bibliográficos:****Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. *Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular*. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. *Langman Embriología médica. Con orientación clínica*. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. *Histología con correlaciones funcionales y clínicas*. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. *Sobotta Histología*, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. *Tratado de Histología*, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.



**Semana 12 UNIDAD TEMATICA: GASTROINTESTINAL IV ( glándulas anexas)**

**Subcompetencia** Aplica los conocimientos en relación a: Hígado, Vesícula Biliar y Vías Biliares

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Hígado, Vesícula Biliar y Vías Biliares.	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Hígado: Estroma y parénquima, lobulillo hepático clásico, lobulillo porta, acino hepático. Vesícula biliar: Mucosa, muscular, perimuscular, serosa y/o adventicia. Vías Biliares, organización histológica.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

**Recursos de apoyo y bibliográficos:**

**Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. **Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular.** 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. **Langman Embriología médica. Con orientación clínica.** 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. **Histología con correlaciones funcionales y clínicas.** Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. **Sobotta Histología,** 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. **Tratado de Histología,** 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

**UNIDAD TEMATICA: GASTROINTESTINAL IV (glándulas anexas)****Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Organización histológica del páncreas.

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Organización histológica del páncreas.	<b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos. <b>Conceptuales:</b> Estroma (cápsula, tabiques y sistema de conductos). Parénquima: parte exocrina (ácinos) parte endocrina (islotos de Langerhans). Desarrollo embriológico del aparato Digestivo, derivados del intestino anterior, medio y posterior.. <b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.	<b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo <b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada <b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

**Recursos de apoyo y bibliográficos:****Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMATICA: SISTEMA CIRCULATORIO

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Aparato cardiovascular. Corazón, pared y sistema de conducción. Vasos sanguíneos, clasificación y túnicas de los vasos

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Aparato cardiovascular. Corazón, pared y sistema de conducción. Vasos sanguíneos, clasificación y túnicas de los vasos.	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Corazón: Endocardio, miocardio y epicardio, sistema de conducción cardíaco. Vasos Sanguíneos: 1 Arterias: Elásticas, musculares, arteriolas y mixtas 2. Venas: De grande, mediano y pequeño calibre 3. Capilares fenestrados y continuos y sinusoides.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. *Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular*. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. *Langman Embriología médica. Con orientación clínica*. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. *Histología con correlaciones funcionales y clínicas*. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. *Sobotta Histología*, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. *Tratado de Histología*, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMÁTICA: SISTEMA RESPIRATORIO

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Aparato Respiratorio, Porción Conductora y Porción Respiratoria

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Aparato Respiratorio, Porción Conductora y Porción Respiratoria.	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Nariz, epitelio olfatorio, Senos aéreos, laringe, tráquea, pulmones: Porción conductora y porción respiratoria pulmonar. Bronquios, bronquiolos conductos y saco alveolares, membrana alveolo-capilar. Embriología del aparato respiratorio</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. *Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular*. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1452 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. *Langman Embriología médica. Con orientación clínica*. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. *Histología con correlaciones funcionales y clínicas*. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. *Sobotta Histología*, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. *Tratado de Histología*, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMATICA: SISTEMA RENAL

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Riñón generalidades y Vías Urinarias, Generalidades y estructura histológica

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Riñón generalidades y Vías Urinarias: Generalidades y estructura histológica	<b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos. <b>Conceptuales:</b> Riñón: Estroma y parénquima, Corteza y médula. Definición de túbulo urinífero (nefrona, conductos excretores), pelvis renal, cálices (mayores y menores), uréteres, vejiga urinaria y uretra femenina <b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.	<b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo <b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada <b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. *Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular*. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1452 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. *Langman Embriología médica. Con orientación clínica*. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. *Histología con correlaciones funcionales y clínicas*. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. *Sobotta Histología*, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. *Tratado de Histología*, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMÁTICA: SISTEMA ENDOCRINO

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Hipófisis, Tiroides, Paratiroides, Glándulas Suprarrenales

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Hipófisis, Tiroides, Paratiroides, Glándulas Suprarrenales	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Estructura histológica: Hipófisis, adenohipófisis y neurohipófisis. Tiroides, paratiroides, suprarrenales: Corteza y médula</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. *Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular*. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1452 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. *Langman Embriología médica. Con orientación clínica*. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. *Histología con correlaciones funcionales y clínicas*. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. *Sobotta Histología*, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. *Tratado de Histología*, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## UNIDAD TEMÁTICA: SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Testículo, epidídimo, glándulas accesorias, uretra, pene .

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Testículo, epidídimo, glándulas accesorias, uretra, pene	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Testículo: Estructura histológica, espermatogénesis, vías de excreción: Epidídimo, conducto deferente, eyaculador, uretra masculina.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

### Recursos de apoyo y bibliográficos:

#### Libros de Texto Obligatorios

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

#### Libros de apoyo y consulta

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

**UNIDAD TEMATICA: SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Ovario, Oviducto, Útero, Vagina y genitales externos.

<b>Macrocontenidos y microcontenidos</b>	<b>Saberes</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>
Aparato Reproductor Femenino: Ovario, Oviducto, Útero, Vagina y genitales externos	<b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos. <b>Conceptuales:</b> Ovario, su estructura histológica. Ovogénesis, trompas uterinas, útero, vagina y genitales externos .Ciclos: ovárico y endometrial <b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.	<b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo <b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada <b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.	Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

**Recursos de apoyo y bibliográficos:****Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular. 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1452 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. Langman Embriología médica. Con orientación clínica. 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. Sobotta Histología, 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología, 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.



**UNIDAD TEMATICA: Citología Exfoliativa.**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación utilidad de citología exfoliativa en el análisis de líquidos y secreciones corporales .

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Citología Exfoliativa, Glándula Mamaria y Placenta.	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales:</b> Citología Exfoliativa, técnica e interpretación.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

**Recursos de apoyo y bibliográfico**

**Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. **Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular.** 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. **Langman Embriología médica. Con orientación clínica.** 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. **Histología con correlaciones funcionales y clínicas.** Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. **Welsch, Ulrich. Sobotta Histología,** 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. **Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología,** 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

**UNIDAD TEMATICA: OJO**

**Subcompetencia:** : Aplica los conocimientos en relación a: Ojo y Embriología del Globo Ocular

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Ojo y Embriología del Globo Ocular	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales</b> Pared del globo ocular, Túnicas: Esclero-corneal, úvea, retina. Medio refringentes: córnea, cristalino, humor acuoso y humor vítreo. Anexos del ojo: Párpados, conjuntiva, glándulas lacrimales embriología del ojo.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

**Recursos de apoyo y bibliográficos:****Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. **Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular.** 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. **Langman Embriología médica. Con orientación clínica.** 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. **Histología con correlaciones funcionales y clínicas.** Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. **Welsch, Ulrich. Sobotta Histología,** 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. **Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología,** 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

**UNIDAD TEMATICA: OIDO**

**Subcompetencia:** : Aplica los conocimientos en relación a: Oído

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Oído	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales</b> Oído externo: Pabellón de la oreja, conducto auditivo y tímpano. Oído medio: contenido y trompa faringo-timpánica. Oído interno: Receptores de la audición (órgano de Corti) y del equilibrio (utrículo y sáculo y conductos semicirculares)</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas Laboratorio: 2 horas</p>	<p>Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado</p>

**Recursos de apoyo y bibliográficos:****Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. **Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular.** 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. **Langman Embriología médica. Con orientación clínica.** 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. **Histología con correlaciones funcionales y clínicas.** Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. **Sobotta Histología,** 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. **Tratado de Histología,** 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

**UNIDAD TEMATICA: ORGANOS DE LOS SENTIDOS**

**Subcompetencia:** : Aplica los conocimientos en relación a: Gusto, Olfato y Receptores Sensoriales. Receptores de la sensibilidad general.

<b>Macrocontenidos y microcontenidos</b>	<b>Saberes</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Evidencias de aprendizaje</b>
Gusto, Olfato y Receptores Sensoriales. Receptores de la sensibilidad general	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales</b> Órganos del Gusto, olfato y receptores Sensoriales y su clasificación.</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

**Recursos de apoyo y bibliográficos:****Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. **Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular.** 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 200. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. **Langman Embriología médica. Con orientación clínica.** 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. **Histología con correlaciones funcionales y clínicas.** Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. **Welsch, Ulrich. Sobotta Histología,** 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. **Faw-cett, D.W. y Bloom. Tratado de Histología,** 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

**UNIDAD TEMATICA: PIEL**

**Subcompetencia:** Piel delgada y gruesa, anexos cutáneos.

Macrocontenidos y microcontenidos	Saberes	Actividades	Tiempo	Evidencias de aprendizaje
Piel delgada y gruesa, anexos cutáneos	<p><b>Procedimentales:</b> Partes del microscopio de luz, enfoque de preparaciones microscópicas, fijación y tinción de tejidos.</p> <p><b>Conceptuales</b> La estructura histológica de la Piel Gruesa, piel delgada y los anexos de la piel (folículo piloso, uñas, glándula sebácea y glándula sudorípara, glándulas apócrinas y écrinas) y los receptores de la sensibilidad general: Estéreo-receptores y propio-receptores y la estructura de la piel histológica de los mismos. Capas de la epidermis y sus células</p> <p><b>Actitudinales:</b> Respeto, interés, orden, responsabilidad.</p>	<p><b>Apertura:</b> Teoría y Laboratorio: Organizador previo</p> <p><b>Desarrollo:</b> Teoría: Exposición Oral dinamizada</p> <p><b>Culminación:</b> Teoría: Resolución de dudas, Resumen y Tareas asignadas. Laboratorio: Presentación de dibujo, evaluación.</p>	<p>Teoría: 2 horas</p> <p>Laboratorio: 2 horas</p>	Demuestra la comprensión de los conocimientos adquiridos a través de la elaboración de una prueba corta y un dibujo del tejido observado

**recursos de apoyo y bibliográficos:****Libros de Texto Obligatorios**

1. Ross H. **Histología: Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular.** 8ª. Ed. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2020. 1045 p.
2. Documentos de apoyo docente.
3. Sadler. T.W. **Langman Embriología médica. Con orientación clínica.** 15ª. Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023. 432.p.

**Libros de apoyo y consulta**

1. **Histología con correlaciones funcionales y clínicas.** Dongmei Cui. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. Heath
2. Welsch, Ulrich. **Sobotta Histología,** 2ª. Edición, Madrid España. Editorial Médica Panamericana
3. Faw-cett, D.W. y Bloom. **Tratado de Histología,** 12ª. ed. México D.F. McGraw Hill. Interamericana, 1995. 1044p.

## 7. EVALUACIÓN

Del aprendizaje estudiantil:

No.	Actividades a evaluar	Valor unitario	Total
1	2 exámenes parciales	9 puntos	18
2	4 Exámenes parciales	8 puntos	32
3	LABORATORIO	30	30
4	ZONA	80	80
5	EXAMEN FINAL	20	100
6			
7			
8			

## Descripción de las actividades por evaluar:

- De acuerdo al Reglamento de Evaluación y Promoción vigentes de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas, la calificación se integra de la siguiente manera:
  - La nota mínima de promoción es de 61 puntos y la zona mínima para tener derecho a examen final o de recuperación es de 41 puntos. (Capítulo segundo ASPECTOS GENERALES DE LA EVALUACIÓN, artículo 11, Capítulo tercero DE ZONA, artículos 15 y 16.)

### REQUISITOS PARA EXAMEN FINAL

Artículo 20. Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del Centro Universitario de Occidente. “Los requisitos para someterse a exámenes finales o de recuperación son: estar legalmente inscrito, tener asignado el curso, haber llenado el mínimo de puntos de zona que establece este Normativo, presentar su carné de estudiante, u otro medio de identificación a criterio del examinador, su recibo de haber pagado los derechos de exámenes, y haber cumplido con el 80% de asistencia”.

El estudiante debe obtener una zona mínima de 41 puntos, para someterse al examen final o recuperación.

El curso se aprueba con 61 puntos, siempre que en el examen final se obtenga 5 puntos mínimo del valor total del examen; Art. 27 Cap. IV, Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del CUNOC.

**EXAMENES TEÓRICOS:** PARCIALES Y FINAL. (6 parciales y un final)

Son pruebas con baterías de selección múltiple, completación y falso/verdadero con factor de corrección.

**PRACTICAS DE LABORATORIO:**

Los instrumentos diseñados para el efecto, incluyen parámetros y criterios que permiten evaluar en forma sistematizada conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes desempeñadas durante la práctica de Laboratorio y la estructuración del informe final obtenido luego de la evaluación de las diversas piezas anatómicas. En esta actividad se utiliza la autoevaluación estudiantil, a la cual se adjudica una ponderación por cada práctica, teniendo en cuenta como objetivo formar en el estudiante el sentido de autocrítica y responsabilidad profesional y que orienta al docente para la enseñanza tutorial. Además, se hace énfasis en la aplicación de los principios bioéticos fundamentales para cuando los estudiantes efectúen su relación médico-paciente.



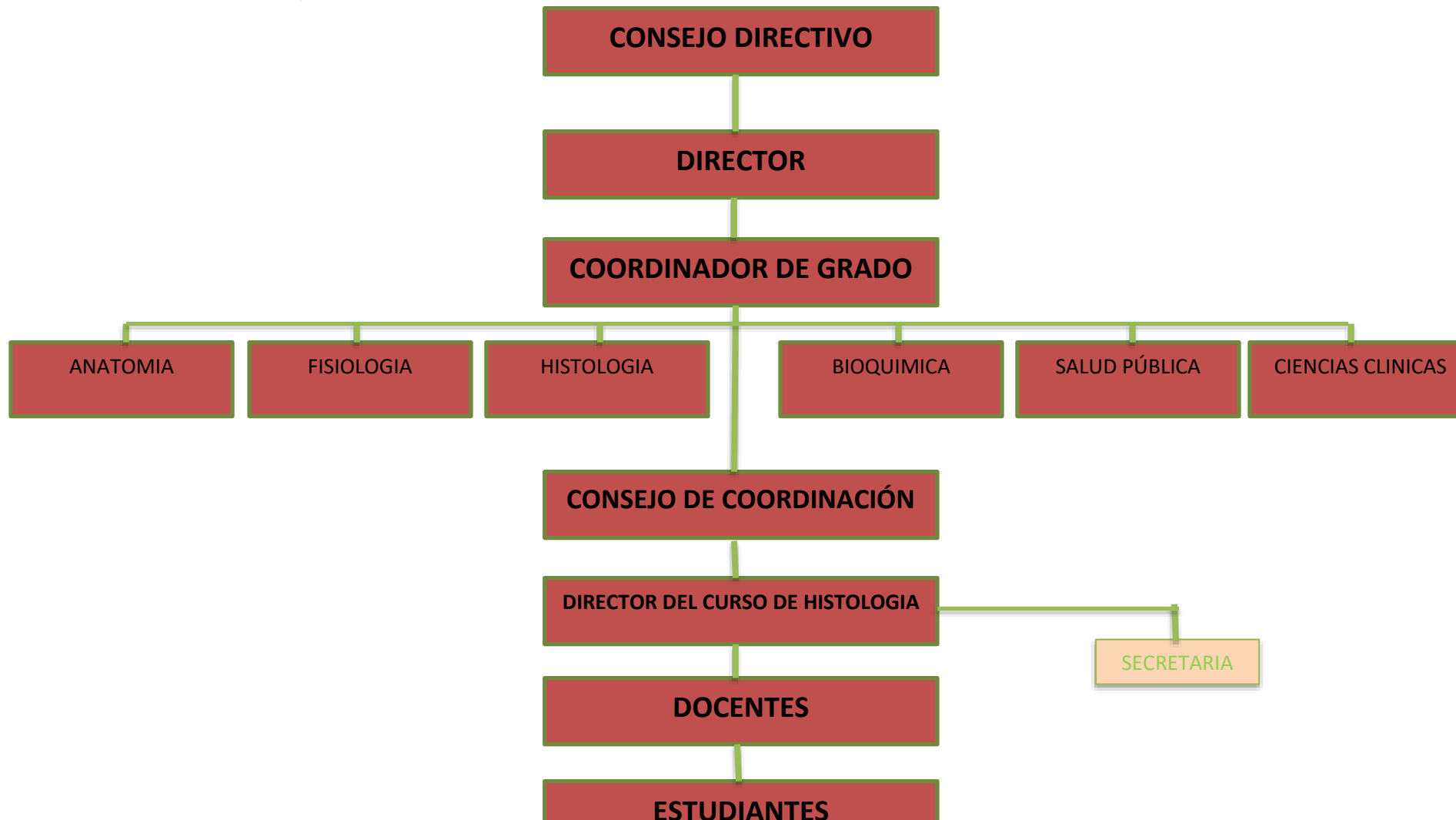
### Rotaciones y espacio físico:

a. El grupo de estudiantes del segundo año se divide en ocho secciones, A, B, C, D, E, F, G, H. Cada sección se subdivide en seis grupos. Cada uno elegirá un(a) coordinador(a) y un (a) secretario(a) que serán los enlaces entre la coordinación del curso y el sector estudiantil y los responsables de recoger papelería, recibir notas del grupo e informar a sus compañeros de cualquier cambio o situación especial que se dé en el curso.

b. Espacio físico donde se imparten las clases y las actividades prácticas: Las actividades teóricas se desarrollan en el “Edificio D” del CUNOC.

### 8. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

#### ORGANIGRAMA:



## 9. BIBLIOGRAFIA

### Lecturas Básicas:

1. Histología, Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular. Ross-Kaye-Pawlina. 8ª. edición. 2020. Editorial Médica Panamericana. (cada libro incluye clave de acceso a material digital, el mismo puede ser utilizado para ejecutar tareas y evaluaciones)
2. Embriología Médica de Langman. Editorial Médica Panamericana 15ª. edición, 2023. (cada libro incluye clave de acceso a material digital, recurso que puede ser utilizado para ejecutar tareas y evaluaciones)
3. Documentos de apoyo elaborados por los profesores del curso.

### Lecturas complementarias:

1. Histología Básica, de Junqueira y Carneiro. Editorial Masson S.A.
2. Tratado de Histología, de Bloom Fawcett. Interamericana McGraw-Hill
3. Histología de Ham, de David Cormack. Editorial Mexicana.
4. Histología Texto y Atlas de Gartner y Hiatt. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
5. Histología Texto y Atlas de Leeson y Paparo. W.B. Saunders Company.
6. Atlas color de Histología, de Gartner y Hiatt.
7. Histología Texto y Atlas, de Ross, Romrell y Kaye, Editorial médica panamericana, S:A-
8. Histología Humana, de Stevens y Lowe, Harcourt Brace Publisher Internacional.
9. Histología de Finn-Geneser. Editorial Panamericana s.a.
10. Embriología Clínica, de Moore Persaud, Editorial McGraw-Hill Interamericana.
11. Embriología Médica, de Jose Hib. Interamericana McGraw-Hill.
12. Embriología Básica, de Moore Persaud, Interamericana Mcgraw- Hill





ELABORACION DE ACTAS										
RECUPERACIÓN I										
PUBLICACION DE RESULTADOS Y ELASBORACION DE ACTAS										

OBSERVACION: PARA LA DISTRIBUCION CORRESPONDIENTE A HORARIO DE SECCIONES Y DOCENTE RESPONSABLE, REVISAR EL ANEXO DE CALENDARIZACIÓN. GRACIAS

PUNTUALIDAD PARA EL INGRESO Y ENTREGA DE TAREAS Y TRABAJOS.

#### LUGAR DE RECEPCIÓN

\*Se establece que el horario de ingreso a clase debe ser puntual según el horario establecido, la entrega de trabajos, así como de tareas debe ser en la clase o lugar y hora indicada por el docente. El incumplimiento de lo expuesto deja a criterio del titular del curso a tomar las medidas que considere necesarias. (se puede modificar si se considera conveniente).

\*Los correos a utilizar deben ser institucionales, tanto del docente como del dicente.



Nombre : Dra. Thelma López de Rodas. Coordinadora de Área.  
 Docente del Curso.

Vo. Bo. Nombre  
 Coordinador de Carrera



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
DIVISION DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICO Y CIRUJANO  
SEGUNDO AÑO



# CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

# HISTOLOGÍA

**2,024**

*Dra. Ivonne Lam de Flores*

*Dr. Alex Loarca Chavez*  
*Profesores Curso de Histología*

*Dra. Thelma López de Rojas*

## 6. PROGRAMACIÓN ESPECÍFICA

### Semana 1 y 2 UNIDAD TEMÁTICA: EMBRIOLOGIA I

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a Introducción a la Embriología y el Desarrollo Embriológico humano de las primeras 3 semanas.

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES	
Gametogénesis, Introducción a la Embriología, Reproducción Humana y el Desarrollo Embriológico humano de las primeras 3 semanas	Dra. Thelma López de Rodas.	<b>B C D A</b>	<b>F, G, H, E</b>

### Semana 1 Y 2 UNIDAD TEMÁTICA: SISTEMA NERVIOSO

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Cerebro y Embriología del SNC

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES	
TEJIDO NERVIOSO y Embriología del TEJIDO NERVIOSO	DR. ALEX LOARCA CHAVEZ	<b>B C D A</b>	<b>F G H E</b>
Laboratorio: El microscopio y generalidades de las técnicas utilizadas en Histología	Dra. Ivonne Lam de Flores	<b>D A B C</b>	<b>H E F G</b>

### Semana 3 Y 4 UNIDAD TEMÁTICA: EMBRIOLOGIA II

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Introducción a la embriología y Organogénesis, desarrollo Embriológico de la 4ª a 8ª semanas de gestación

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES	
Introducción a la embriología y Organogénesis, desarrollo Embriológico de la 4ª a 8ª semanas de gestación	.DRA. THELMA LOPEZ DE RODAS	<b>B, C, D, A</b>	<b>F, G, H, E</b>

**Semana 3 Y 4 UNIDAD TEMATICA: TEJIDO CONJUNTIVO Y ADIPOSO**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Tejidos Fundamentales, Tejido conjuntivo, Concepto, Clasificación. Constituyentes: 1) Células 2) Matriz Extracelular: a) Sustancia Fundamental b) Fibras. Localización. Tejido adiposo maduro, tejido adiposo inmaduro

<b>Macrocontenidos y microcontenidos</b>	<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>	<b>SECCIONES</b>	
Tejidos Fundamentales, Tejido conjuntivo, Concepto, Clasificación. Constituyentes: 1) Células 2) Matriz Extracelular: a) Sustancia Fundamental b) Fibras. Localización Laboratorio: Clasificación de los Tejidos: Epitelial, Conjuntivo, Muscular, Nervioso	<b>DR. ALEX LOARCA CHAVEZ</b>  <b>DRA. IVONNE LAM DE FLORES</b>	<b>B, C, D, A</b>  <b>D A B C</b>	<b>F, G, H, E</b>  <b>H E F G</b>

**PRIMER EXAMEN PARCIAL****Semana 5 Y 6 UNIDAD TEMATICA: EMBRIOLOGIA III**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: período fetal, malformaciones congénitas, métodos diagnósticos, anexos fetales.

<b>Macrocontenidos y microcontenidos</b>	<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>	<b>SECCIONES</b>	
Período fetal, malformaciones congénitas, métodos diagnósticos, anexos fetales	.DRA. THELMA LOPEZ DE RODAS	<b>B, C, D, A</b>	<b>F, G, H, E</b>



**Semana 5 y 6 UNIDAD TEMATICA: TEJIDO OSEO Y CARTILAGINOSO**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Tejido conectivo especializado (Sostén): I) Tejido Cartilaginoso, II) Tejido óseo. III) Osificación

<b>Macrocontenidos y microcontenidos</b>	<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>	<b>SECCIONES</b>		
Tejido conectivo especializado (Sostén): I) Tejido Cartilaginoso, II) Tejido óseo. III) Osificación Laboratorio: Tejido Conjuntivo y adiposo	.Dr.Alex Loarca Chavez  Dra. Ivonne Lam de Flores	<b>E, F, G, H.</b>  <b>D A B C</b>	<b>A, B, C,D</b>  <b>H E F G</b>	

**Semana 7 y 8: UNIDAD TEMATICA: TEJIDO LINFOIDE**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Tejido linfoide, timo, ganglio linfático y bazo.

<b>Macrocontenidos y microcontenidos</b>	<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>	<b>SECCIONES</b>		
Tejido linfoide, timo, ganglio linfático y bazo	.DRA. THELMA LOPEZ DE RODAS	A, B, C, D	E, F, G, H	

**Semana 7 Y 8: UNIDAD TEMATICA: SANGRE Y HEMATOPOYESIS**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Sangre. Eritrocitos- Leucocitos- Plaquetas y Plasma, Tejido Mieloide. Médula Ósea Roja. Hemopoyesis

<b>Macrocontenidos y microcontenidos</b>	<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>	<b>SECCIONES</b>		
Sangre. Eritrocitos- Leucocitos- Plaquetas y Plasma, Tejido Mieloide. Médula Ósea Roja. Hemopoyesis. Laboratorio: Tejido Óseo, Cartílago y hematopoyético	<b>Dr. Alex Loarca Chavez</b>	<b>E, F, G, H</b>	<b>A, B,C, D</b>	

**SEGUNDO EXAMEN PARCIAL**

**Semana 9 Y 10 UNIDAD TEMATICA: TEJIDO MUSCULAR**

**Subcompetencia** Aplica los conocimientos en relación a: Tejidos fundamentales; Tejido Muscular

<b>Macrocontenidos y microcontenidos</b>	<b>DOCENTE RESPONSABLE</b>	<b>SECCIONES</b>		
Tejido Muscular Laboratorio: Tejido Muscular	<b>DR. ALEX LOARCA CHAVEZ</b>	E, F, G, H	A, B, C, D	
	<b>DRA. IVONNE LAM DE FLORES</b>	D A B C	H E F G	

**Semana 9 y 10: UNIDAD TEMATICA: TEJIDO EPITELIAL Y GLANDULAR**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Tejido Epitelial y tejido glandular.

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
Clasificación de los diversos epitelios y tipos de glándulas	<b>DRA. THELMA LOPEZ DE RODAS</b>	<b>A, B, C, D,</b>	<b>E, F, G, H,</b>	

**Semana 11 Y 12: UNIDAD TEMATICA: GASTROINTESTINAL III**

**Subcompetencia** Aplica los conocimientos en relación a: Organización histológica GLÁNDULAS ANEXAS, HIGADO, PANCREAS, VIAS BILIARES , GLANDULAS SALIVALES

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
Organización histológica de: HIGADO, VIAS BILIARES, PANCREAS, GLANDULAS SALIVALES	<b>Dra. Thelma López de Rodas</b>	A, B, C, D	E, F, G, H	

**Semana 11 Y 12 UNIDAD TEMATICA: GASTROINTESTINAL I**

**Subcompetencia** Aplica los conocimientos en relación a: Boca, faringe, esófago y estómago

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
Boca, faringe, esófago y estómago	<b>DR. ALEX LOARCA CHAVEZ</b>	E, F, G, H.	A,B,C,D	
Laboratorio: Sistema Tegumentario	<b>DRA. IVONNE LAM DE FLORES</b>	D A B C	H E F G	

**TERCER EXAMEN PARCIAL**

**Semana 13 Y 14 UNIDAD TEMATICA: GASTROINTESTINAL II**

**Subcompetencia** Aplica los conocimientos en relación a: INTESTINOS DELGADO Y GRUESO, Organización histológica

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
INTESTINOS DELGADO Y GRUESO	DR. ALEX LOARCA CHAVEZ	.E, F,G, H	A, B, C, D	
Laboratorio: Sistema Gastrointestinal	DRA. IVONNE LAM DE FLORES	D A B C	H E F G	

--	--	--	--	--

**Semana 13 Y 14: UNIDAD TEMATICA: SISTEMA RENAL**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Riñón generalidades y Vías Urinarias, Generalidades y estructura histológica

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
Riñón generalidades y Vías Urinarias: Generalidades y estructura histológica	.Dra. Thelma Lopez de Rodas	<b>A, B, C, D,</b>	E, F,G,H	

**Semana 15 Y 16 UNIDAD TEMATICA: SISTEMA CIRCULATORIO**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Aparato cardiovascular. Corazón, pared y sistema de conducción. Vasos sanguíneos, clasificación y túnicas de los vasos

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
Aparato cardiovascular. Corazón, pared y sistema de conducción. Vasos sanguíneos, clasificación y túnicas de VASOS SANGUINEOS	<b>Dr. Alex Loarca Chavez</b>	E, F, G, H	<b>A, B, C, D</b>	
TALLER I: Sistema Gastrointestinal (exposiciones)	<b>Dra. Ivonne Lam de Flores</b>	D A B C	<b>H E F G</b>	

**Semana 15 Y 16: UNIDAD TEMATICA: SISTEMA ENDOCRINO**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Hipófisis, Tiroides, Paratiroides, Glándulas Suprarrenales

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
Hipófisis, Pineal, Tiroides, Paratiroides, Glándulas Suprarrenales	<b>DRA. THELMA LÓPEZ DE RODAS</b>	A, B, C, D,	<b>E,F, G, H</b>	

--	--	--	--	--

#### CUARTO EXAMEN PARCIAL

##### Semana 17 Y 18 UNIDAD TEMATICA: SISTEMA RESPIRATORIO

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Aparato Respiratorio, Porción Conductora y Porción Respiratoria

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
Aparato Respiratorio, Porción Conductora y Porción Respiratoria.	<b>DR. ALEX LOARCA CHAVEZ</b>	.E, F, G, H	<b>A, B, C, D</b>	
TALLER II Sistema Renal (exposiciones)	<b>DRA. IVONNE LAM DE FLORES</b>	D A B C	<b>H E F G</b>	

##### Semana 17 Y 18: UNIDAD TEMATICA: SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO I

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Testículo, epidídimo, glándulas accesorias, uretra, pene.

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES	
Testículo, epidídimo, glándulas accesorias, uretra, pene	DRA. THELMA LOPEZ DE RODAS	<b>A, B, C, D</b>	E, F, G, H

**Semana 19 Y 20 UNIDAD TEMATICA: SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO****Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Ovario, Oviducto, Útero, Vagina y genitales externos.

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
Aparato Reproductor Femenino: Ovario, Oviducto, Útero, Vagina y genitales externos	<b>DR. ALEX LOARCA CHAVEZ</b>	. E,F,G,H,	A,B,C,D	
TALLER III Sistema Reproductor Masculino y Femenino (exposiciones)	<b>DRA. IVONNE LAM DE FLORES</b>	D A B C	H E F G	

**Semana 17 Y 18: UNIDAD TEMATICA: SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO II****Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: Testículo, epidídimo, glándulas accesorias, uretra, pene.

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
Testículo, epidídimo, glándulas accesorias, uretra, pene	DRA. THELMA LOPEZ DE RODAS	<b>A,B,C,D</b>	E,F,G,H	

**QUINTO EXAMEN PARCIAL****Semana 21 Y 22 UNIDAD TEMATICA: OIDO I****Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a: OIDO Y EMBRIOLOGIA DEL OIDO

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
OIDO	<b>DRA. THELMA LOPEZ DE RODAS</b>	A, B, C, D,	E, F, G, H	

--	--	--	--	--

**Semana 21 Y 22 UNIDAD TEMATICA: OIDO I**

**Subcompetencia:** : Aplica los conocimientos en relación a: OJO Y EMBRIOLOGIA DEL OJO

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
OJO I	<b>DRA. ALEX LOARCA</b>	E,F,G,H	<b>A,B,C,D</b>	
Laboratorio: Citología Exfoliativa	<b>DRA. IVONNE LAM DE FLORES</b>	D A B C	<b>H E F G</b>	

**Semana 23 Y 24 UNIDAD TEMATICA: OIDO II**

**Subcompetencia:** : Aplica los conocimientos en relación a: Oído

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
OIDO II	<b>Dra. Thelma López de Rodas</b>	A, B, C, D	E, F, G, H	

**Semana 23 Y 24 UNIDAD TEMATICA: OJO II**

**Subcompetencia:** Aplica los conocimientos en relación a Ojo y embriología del globo ocular

Macrocontenidos y microcontenidos	DOCENTE RESPONSABLE	SECCIONES		
OJO II	<b>Dr. Alex Loarca Chavez</b>	E,F,G,H	A, B, C, D	
Laboratorio: <b>EXAMEN FINAL DE LABORATORIO</b>	<b>Dra. Ivonne Lam de Flores</b>	D A B C	H E F G	

**SEXTO EXAMEN PARCIAL**

**CALENDARIZACION PROGRAMA DE LABORATORIO DE HISTOLOGIA 2024**

(Dra. Ivonne Lam de Flores)

SECCIONES

SEMANA	TEMA	A	B	C	D	E	F	G	H
1	El microscopio y generalidades de las técnicas utilizadas en Histología	x	x	x	x				
2	El microscopio y generalidades de las técnicas utilizadas en Histología					x	x	x	x
3	Clasificación de los Tejidos: Epitelial, Conjuntivo, Muscular, Nervioso	x	x	x	x				
4	Clasificación de los Tejidos: Epitelial, Conjuntivo, Muscular, Nervioso					x	x	x	x
	<b>PRIMER EXAMEN PARCIAL</b>								
5	Laboratorio de tejido Conjuntivo y adiposo	x	x	x	x				
6	Laboratorio de tejido Conjuntivo y adiposo					x	x	x	x
7	Laboratorio de tejido óseo, cartílago y hematopoyético	x	x	x	x				
8	Laboratorio de tejido óseo, cartílago y hematopoyético					x	x	x	x
	<b>SEGUNDO EXAMEN PARCIAL</b>								
9	Laboratorio tejido muscular	x	x	x	x				
10	Laboratorio tejido muscular					x	x	x	x
11	Sistema tegumentario	x	x	x	x				
12	Sistema tegumentario					x	x	x	x
	<b>TERCER EXAMEN PARCIAL</b>								
13	Laboratorio Sistema gastrointestinal	x	x	x	x				
14	Laboratorio Sistema gastrointestinal					x	x	x	x
15	Primer Taller de piezas anatómicas Sistema Gastrointestinal	x	x	x	x				
16	Primer Taller de piezas anatómicas Sistema Gastrointestinal					x	x	x	x



	<b>CUARTO EXAMEN PARCIAL</b>								
17	Segundo Taller de piezas anatómicas: Sistema Renal	x	x	x	x				
18	Segundo Taller de piezas anatómicas: Sistema Renal					x	x	x	x
19	Tercer Taller de piezas anatómicas: Sistema Reproductor Femenino y Masculino	x	x	x	x				
20	Tercer Taller de piezas anatómicas: Sistema Reproductor Femenino y Masculino					x	x	x	x
	<b>QUINTO EXAMEN PARCIAL</b>								
21	Citología Exfoliativa Cérvico-Vaginal y Glándula Mamaria	x	x	x	x				
22	Citología Exfoliativa Cérvico-Vaginal y Glándula Mamaria					x	x	x	x
23	Examen Final de Laboratorio	x	x	x	x				
24	Examen Final de Laboratorio (consolidados)					x	x	x	x
	<b>SEXTO EXAMEN PARCIAL</b>								

