

#### 4. Contenidos

##### ANEXO 8

#### Programa analítico

##### Contenidos

#### **UNIDAD TEMATICA Nro. 1**

##### **Sistema Neuroendócrino**

Consideraciones Generales. Importancia de la comprensión de sistemas integrados. Sistema Nervioso. Receptores. Tipos y ubicación. Importancia funcional de los mismos. Fibras nerviosas aferentes y eferentes. Tipos. Importancia funcional.

**Cerebro:** Estructura. Corteza Cerebral. Capas que la forman. Columna vertical. Importancia funcional. Sustancia blanca. Elementos neuronales y gliales.

**Cerebelo:** Estructura y ultraestructura. Corteza Cerebelar. Capas que la forman. Sustancia blanca. Funciones Cerebelares.

**Médula espinal:** Características de la sustancia gris y blanca. Tipos de neuronas. Asociaciones neuronales. Aferencias y Eferencias. Importancia Funcional.

**Meninges:** Tipos. Estructura histológica de las mismas. Duramadre. Aracnoides. Piamadre. Telas y plexos coroideos. Epéndimo. Estructura. Barrera Hemorraquídea. Líquido Ceforraquídeo. Producción y Función. Barrera hematoencefálica. Constituyentes e Importancia funcional.

**Órganos de los sentidos:** Exteroceptores Somáticos Especiales.

**Ojo:** Estructura general. Túnicas. Córnea. Estructura. Importancia de su transparencia. Esclerótica. Estructura y Función. Tracto Uveal. Coroides. Cuerpos y procesos ciliares. Iris. Estructura y Función. Retina y Nervio óptico. Estructura. Ultraestructura. Importancia funcional. Medios Transparentes. Importancia.

**Oído:** Estructura general. Características histológicas del oído medio, interno y externo.

**Sistema Endócrino:** Consideraciones generales. Concepto de célula endócrina. Hormonas. Definición. Clasificación. Relación de sus acciones a nivel celular de acuerdo a su naturaleza química. Relaciones con el sistema nervioso. Concepto de órgano blanco. Revisión de receptores. Características moleculares y mecanismos de regulación hormonal. Tipos de regulación. Directa e indirecta. Feed- back . Ejemplos.

**Hipotálamo e Hipófisis:** Origen embriológico. Relación del hipotálamo con la hipófisis. Núcleos hipotalámicos. Factores de liberación (hormonas hipotalámicas). Sistema portahipofisiario. Características de las neuronas hipotalámicas. Mecanismos de liberación.

**Hipófisis:** Partes. Porción epitelial -glandular, nerviosa e intermedia. Características del epitelio glandular. Tipo celular. Métodos histoquímicos para su estudio. Hormonas. Producción. Mecanismos de acción. Efectos. Tipos de capilares y estroma conectivo reticular. Neurohipófisis: estructura

nerviosa que la forma. Características histológicas. Hormonas que se almacenan en la misma. Mecanismo de acción. Efectos principales.

**Glándula pineal:** origen embriológico. Sus componentes estructurales. Su secreción hormonal. Relación con la hipófisis y el aparato reproductor.

**Tiroides:** origen embriológico. Características del epitelio folicular. Estructura. Ultraestructura. Estroma. Cápsula conectiva. Tabiques y tramado reticular. Capilares. Tipos. Células claras o C. Características estructurales y ultraestructurales. Hormona tirocalcitonina. Efecto principal. Naturaleza química y mecanismo de acción. Síntesis hormonal. Función e importancia que revisten.

**Paratiroides:** Características embriológicas. Estructura histológica. Tipos celulares. Actividad celular y producción de hormona. Mecanismo de acción y efectos.

**Adrenal:** origen. Estroma. Cápsula. Tabiques. Retículo fibrilar. Capilares. Tipos. Zonas: cortical y medular. Corteza. Características histológicas. Tipo celular. Estructura. Ultraestructura. Formas que adoptan las células: glomerular, fascicular y reticular. Clasificación de la producción hormonal en base a su naturaleza química. Mineralocorticoides. Glucocorticoides. Esteroides sexuales. Efectos.

**Médula:** relación de las estructuras medulares con el sistema nervioso y el sistema APUD. Tipos de células. Estructura. Ultraestructura. Hormonas. Efectos. Funciones. Irrigación e inervación. Importancia.

**Páncreas endócrino:** características del epitelio glandular. Estructura. Ultraestructura. Clasificación de los tipos celulares y su producción hormonal. Efectos principales. Mecanismo de acción.

**Sistema APUD:** Tipo celular que lo caracteriza. Ubicación de las células en distintos órganos. Importancia funcional.

## **UNIDAD TEMÁTICA NRO. 2**

**Piel:** Consideraciones generales. Origen Embriológico. Asociaciones tisulares que la forman. **Epidermis:** Epitelio epidérmico. Componentes celulares. Tipos. Ultraestructura de cada uno. Función. **Dermis:** Estructura. Glándulas sudoríparas. Tipos y secreción. Función. Glándulas sebáceas. Tipos y secreción. Función Hipodermis. Estructura histológica. Importancia Funcional de la Piel. Faneras. Casco. Estructura histológica.

Comprensión de los componentes histológicos en la ubicación anatómica del casco. Cuernos. Uñas. Características histológicas principales. Plumas y lana. Breves conceptos histológicos.

### **Piel de los peces teleósteos:**

**Epidermis:** tipos celulares.

**Dermis:** elementos especializados: escamas y cromatóforos.

## **UNIDAD TEMATICA Nro. 3**

### **Sistema Cardiovascular**

Consideraciones generales. Asociaciones tisulares que intervienen en la formación de las tunicas del sistema vascular.

**Corazón:** Pericardio capas del mismo. Importancia funcional. Miocardio. Sistema de conducción. Nodos, Haz de Hiss. Características celulares y su importancia. Endocardio: constituyentes histológicos, su importancia.

Válvulas cardíacas: su estructura histológica, su importancia funcional.  
Esqueleto cardíaco.

**Vasos sanguíneos.** Adaptación de las tunicas que forman el sistema cardiovascular a los vasos. Diferenciación entre arterias y venas.

**Arterias:** clasificación, estructura y ultraestructura. Importancia funcional de los distintos tipos arteriales.

**Venas:** clasificación, estructura y ultraestructura. Características salientes de los vasos para su reconocimiento microscópico.

**Capilares:** tipos, su importancia funcional, estructura y ultraestructura.

**Sistema vascular linfático.**

## **UNIDAD TEMÁTICA NRO. 4**

### **Sistema Linfático**

Consideraciones generales sobre el Sistema Inmunológico. Clasificación de los órganos linfáticos basados en las características del estroma y del parénquima.

#### **Órganos linfáticos primarios**

**Timo:** Origen. Estroma. Cápsula. Tabiques y citoretículo. Corteza y médula tímica. Estructura histológica y ultraestructura de los elementos celulares que lo conforman.

Barrera hematotímica: su importancia. Hormonas tímicas.

**Burza de Fabricio:** características histológicas. Tunicas que la componen. Mucosa, Muscular y Serosa. Lobulillos. Células linfáticas. Importancia de la Burza en la maduración de linfocitos tipo B. Su equivalente en los mamíferos. Teorías sobre maduración de linfocitos B.

#### **Órganos linfáticos secundarios**

**Ganglio:** Característica del estroma. Cápsula. Tabiques. Tejido reticular. Parénquima. Tipos celulares que lo forman. Nódulos linfáticos. Cordones medulares. Senos. Circulación de la linfa. Breves conceptos de su importancia clínica.

**Bazo:** estroma. Cápsula y tabiques. Parénquima. Pulpa roja y pulpa blanca. Sus constituyentes celulares. Circulación sanguínea. Su importancia. Teorías de circulación. Funciones del Bazo. Otras formaciones linfáticas.

**Placas de Peyer:** Estructura. **Amígdalas:** Estructura.

**Ganglios hemaes y hemolinfáticos.** Estructura y ultraestructura. Su importancia funcional en el sistema linfático.

#### **Sistema inmunitario en peces teleósteos**

Consideraciones generales. Centros de melanomacrófagos.

## **UNIDAD TEMÁTICA NRO. 5**

### **Sistema respiratorio**

Consideraciones generales. Clasificación del sistema respiratorio. Órganos de conducción.

**Cavidad nasal:** Estructura histológica. Órgano olfatorio: órgano vomero nasal, estructura y ultraestructura.

**Faringe:** estructura microscópica. Tunicas que la componen. Mucosa. Características. Cuerdas vocales falsas y verdaderas. Estructura. Importancia clínica.

**Tráquea:** Características histológicas. Mucosa. Características especiales y descripción histológica ultraestructural del epitelio respiratorio. Submucosa. Glándulas. Anillos traqueales. Diferencias entre las distintas especies.

**Bronquios:** Bronquios extra e intrapulmonares. Clasificación de los bronquios intrapulmonares. Variaciones de las estructuras histológicas en los distintos elementos. Características salientes de cada uno.

**Bronquiólos:** Estructura histológica. Elementos celulares que lo componen. Estructura y ultraestructura.

**Pulmón:** parénquima pulmonar. Concepto de lobulillo. Características histológicas de conductos, sacos y atrios alveolares. Estructura y ultraestructura de los alvéolos pulmonares. Tipos celulares. Membrana de intercambio gaseoso. Pleura: sus características histológicas.

**Sistema respiratorio de las aves:** sus principales diferencias con los mamíferos. Unidades de conducción de aire. Tipos de bronquios. Capilares aéreos. Su estructura. Sacos aéreos. Su estructura y su importancia en el diagnóstico.

#### **Sistema respiratorio de peces teleósteos**

Consideraciones generales. Arcos, filamentos y laminillas branquiales. Estructura básica y tipos celulares.

### **UNIDAD TEMÁTICA NRO. 6**

#### **Sistema digestivo**

Consideraciones Generales. Características generales de las tunicas que lo forman. Mucosa. Submucosa. Muscular. Serosa. Adventicia. Características histológicas de cada una. Asociaciones tisulares que forman las diferentes tunicas.

**Boca:** Características de las distintas tunicas.

**Lengua:** estructura histológica. Tipos de papilas. Importancia.

**Dientes:** Tipos: Braquiodontes e Hipsodontes. Características histológicas de cada uno.

**Paladar duro y paladar blando.** Estructura.

**Faringe:** porción digestiva. Estructura.

**Esófago:** Caracterización de las tunicas del sistema digestivo. Diferencia entre las distintas especies. Función.

**Estómago:** Clasificación entre los distintos estómagos. Estómago de monogástricos. Regiones Cardial, Fúndica y Pilórica. Características de las tunicas para cada una de ellas. Importancia. Tipos celulares de las glándulas fúndicas. Estructura y ultraestructura. Su función.

**Poligástricos:** Tipos de estómagos.

**Rumen:** características de las tunicas. Importancia del epitelio ruminal.

**Retículo:** Estructura histológica de las distintas tunicas que lo componen.

**Librillo:** su estructura histológica. Breves conceptos de la importancia funcional de los pre-estómagos. Características microscópicas para el diagnóstico diferencial.

**Abomaso:** su estructura y función.

**Intestino:** porciones. Caracterización de las tunicas del tubo digestivo. Características e importancia de las estructuras que aumentan la superficie de absorción. Criptas y glándulas: importancia funcional.

**Intestino delgado:** duodeno, yeyuno e ileon. Características histológicas. Elementos celulares. Tipos y ultraestructura de los mismos.

**Intestino grueso:** estructura de las tunicas que lo componen. Glándulas anales y circunanales.

**Recto y Ano:** estructura. Glándulas anexas del tubo digestivo: tipos. Clasificación glandular. Glándulas salivales. Estroma. Cápsula y Tabiques. Lóbulos y lobulillos. Sistema de conducción. Características histológicas.

**Páncreas:** Estructura histológica. Recordatorio celular del acino pancreático. Sistema de conducción. Estroma. Parénquima lobulillar. Secreción enzimática. Jugo pancreático: características.

**Hígado:** estructura general. Estroma. Cápsula. Tabiques y Fibrorretículo. Parénquima. Hepatocitos: estructura y ultraestructura. Ubicación de los mismos en el lobulillo hepático. Tipos de capilares y su ubicación. Espacio de Disse. Irrigación del hígado. Vías biliares. Formación de los distintos tipos de lobulillos. Clasificación. Funciones del órgano.

**Aparato digestivo de las aves:** características diferenciales más salientes. Tipos de estómago. Estructura histológica. Bucho. Importancia. Cloaca. Estructura histológica. Relación con el aparato digestivo, urinario y reproductor.

**Aparato digestivo en peces teleósteos.** Características diferenciales respecto a mamíferos.

## **UNIDAD TEMÁTICA NRO. 7**

### **Sistema urinario**

Consideraciones generales.

**Riñón:** Tipos de riñón. Estroma: Cápsula. Fibrorretículo y tabiques. Corteza y Médula. Nefrón: sus distintos segmentos. Sus características histológicas. Corpúsculos de Malpighi: Estructura y Ultraestructura. Breves nociones del filtrado glomerular. Túbulos contorneados. Estructura y ultraestructura. Características tintoriales. Asa de Henle: Estructura y ultraestructura. Relación entre túbulo contorneado distal y el corpúsculo de Malpighi. Aparato yuxtglomerular: tipos celulares. Ultraestructura. Renina y Eritropoyetina. Mecanismo de secreción. Funciones. Tubos colectores: estructura y ultraestructura. Breves nociones de concentración de la orina. Circulación. Hormonas que actúan a nivel renal.

**Vías excretoras:** cálices, pelvis, uréteres y vejiga. Estructura histológica y ultraestructura.

**Aparato urinario de las aves:** características diferenciales.

### **Aparato urinario de peces teleósteos**

Consideraciones generales. Estructura básica en los principales taxones.

## **UNIDAD TEMÁTICA NRO. 8**

### **Sistema reproductor**

**Sistema reproductor del macho** Consideraciones generales. Órganos genitales primarios y secundarios. Clasificación. Estructura histológica del escroto.

**Testículos:** Albugínea testicular. Tabiques. Lobulillos testiculares. Túbulos seminíferos. Estructura y ultraestructura de las células nodrizas. Su importancia funcional en la espermatogénesis y barrera hematotesticular. Línea espermática. Tipos celulares que la forman. Cambios que se producen hasta la maduración. Recordatorio de las divisiones meióticas. Células

intersticiales. Estructura y Ultraestructura. Secreción hormonal. Regulación hormonal del testículo.

**Epidídimo:** Estructura histológica.

**Glándulas anexas:** Clasificación. Estructura histológica de cada una. Importancia en la formación del semen.

**Pene:** características histológicas y diferenciales entre las distintas especies.

**Sistema reproductor de la hembra** Consideraciones generales.

**Ovario:** estructura histológica. Cápsula. Corteza y médula. Irrigación e inervación. Folículos: distintos tipos. Producción hormonal. Estructura y ultraestructura de los distintos componentes foliculares. Fase luteínica: hormonas que intervienen. Estructuras resultantes. Ovulación. Distintas teorías. Trompas uterinas: estructura histológica. Túnicas que la componen.

**Útero:** características histológicas. Túnicas que lo componen. Tipos de glándulas. Variaciones cíclicas del mismo.

**Vagina:** estructura general. Aspectos microscópicos más salientes del epitelio vaginal. Su importancia en el diagnóstico exfoliativo. Cambios cíclicos que se traducen.

**Glándula mamaria:** desarrollo. Cambios púberes y prepúberes. Estructura histológica de la glándula en reposo y en lactancia. Hormonas que actúan en la glándula mamaria.

**Tipos de ciclos sexuales.** Clasificación de acuerdo a las distintas especies. Juegos hormonales que intervienen en el ciclo. Glándula pineal. Relación con la hipófisis y el aparato reproductor.

## **UNIDAD TEMÁTICA NRO. 9**

### **Embriología:**

Recordatorio de Fecundación y Segmentación.

Período presomítico: Formación del disco embrionario. Hojas embrionarias. Etapas monolaminar y bilaminar del embrión. Implantación. Tipos de implantación. Saco vitelino y amnios. Etapas trilaminar. Gastrulación. Territorios presuntivos. Línea primitiva. Formación del mesodermo. Nódulo de Hensen. Proceso precordial y placa cloacal. Nutrición del embrión en el período presomítico. La gastrulación según tipos de huevos en mamíferos y aves. Importancia embriológica de las hojas germinativas.

Período somítico. Diferenciación de las capas germinativas:

-del ectodermo: tubo neural. Vesículas encefálicas primarias. Placodas ópticas y olfatoria. Crestas neurales.

- del mesodermo: mesodermo cefálico. Mesodermo del tronco. Mesodermo caudal.

- del endodermo: intestino primitivo. Intestino anterior y bolsas faríngeas. Intestino medio y saco vitelino secundario. Intestino posterior, cloaca. Alantoides. Estomodeo y proctodeo. Conducto tirogloso. Esbozo traqueopulmonar. Esbozo hepático. Plegamientos del embrión. Nutrición en el período somítico. Formación de los vasos extraembrionarios. Sangre. Anatomía e histogénesis del embrión de fines del período somítico.

Placentación. Membranas fetales. Comparación entre las especies.

Crecimiento del embrión en el período post-somítico. Morfogénesis tardía y evolución completa de los sistemas y órganos en el período fetal.

- Sistema esquelético.

- Sistema muscular.

- Formación de los vasos sanguíneos. Modificaciones circulatorias.
- Tubo digestivo y sus derivados.
- Aparato Respiratorio.
- Aparato respiratorio.
- Aparato Urinario.
- Aparato Nervioso Central.

## **Objetivos:**

### **1. En el área de los conocimientos**

Que el estudiante adquiera un nivel óptimo de conocimientos mínimos, actualizados, jerarquizados y aplicables en biología molecular, citología y tisulología aplicados a los diferentes aparatos y sistemas, que habiliten al alumno para desempeñarse en el área básica y aplicada de la carrera. Optimizando la utilización de códigos comunes conjuntamente con la Cátedra de Fisiología, Patología General, Genética, Obstetricia, Clínica, etc.

A través del aprendizaje de conocimientos mínimos de la asignatura, se posibilitará el pensar científico, métodos y técnica de estudio-aprendizaje.

### **2. En el área de las actitudes:**

Que logre la comprensión de la utilidad de la planificación de actividades simultáneas, su priorización diferencial en el cursado de segundo año, como así el uso de métodos y técnicas de estudio que sinteticen la adquisición para su posterior evocación y aplicación oportuna.

Comprenda la trascendencia del diagnóstico histológico como paso inicial de una metodología que ayuda al pensamiento reflexivo, para una posterior aplicación del diagnóstico clínico de nuestra carrera.

Cumplimente la trascendencia del empleo inteligente de las fuentes bibliográficas.

### **3. En el área de las habilidades:**

Que concrete el manejo racional del microscopio óptico como proveedor de datos para el diagnóstico histológico, afianzador del pensamiento lógico y concreto. También el uso inteligente de la bi y tridimensión, y su proyección clínica y profesional.

Que el educando utilice microfotografías ópticas y electrónicas, textos, atlas, modelos embriológicos, videos, para a partir de ellos recabar y procesar signos diagnósticos, logrando: identificar, asociar, comparar, integrar, clasificar, sintetizar, optar. Hipotetizar (diagnóstico presuntivo) y generalizar hacia lo particular (diagnóstico diferencial y de certeza). Se hará hincapié particularmente en la relación causa-efecto y estructura-función.

Que logre satisfactoriamente la destreza en el manejo del microscopio óptico (aumento, iluminación, colocación de preparaciones).

Que utilice adecuadamente el vocabulario general, técnico y etimológico.

#### **4. En el área de los hábitos:**

Que logre responsabilidad individual y grupal para el cumplimiento de las obligaciones, estudio y análisis sistematizado, trabajo individual y en equipo.

Descripción analítica de las actividades teóricas y prácticas

##### Teóricos

Placentación

Desarrollo del Sistema Nervioso

Sistema Nervioso

Ojo

Tegumento

Desarrollo de Aparato Cardiovascular

Aparato Cardiovascular

Sistema Linfático

Desarrollo de los Sistemas Respiratorio y Digestivo

Sistema Respiratorio Vías Aéreas de Conducción

Sistema Respiratorio Vías Aéreas de Intercambio Gaseoso

Sistema Inmunitario, Sistema Respiratorio y Tegumento de Peces

Aparato Digestivo I

Aparato Digestivo II

Aparato Digestivo III

Glándulas Anexas

Sistema Urinario

Desarrollo del Sistema Urinario

Sistema Endócrino

Aparato Reproductor de la Hembra I

Desarrollo del sistema Urinario Aparato Reproductor de la Hembra

Reproductor de la Hembra II

Desarrollo del Aparato Reproductor del Macho

Aparato Reproductor del Macho

Sistema Digestivo y Urinario de Peces

##### Prácticos

Sistema Nervioso I

Sistema Nervioso II

Ojo

Oído

Oído y Ojo

Tegumento

Cápsula Articular

Aparato Cardiovascular



Sistema Linfático I  
Sistema Linfático II  
Vías Aéreas de Conducción  
Vías Aéreas de Intercambio Gaseoso  
Aparato Digestivo I  
Aparato Digestivo II  
Aparato Digestivo III  
Glándulas Anexas  
Sistema Urinario  
Sistema Urinario II  
Sistema Endócrino I  
Sistema Endócrino II  
Reproductor de la Hembra I  
Reproductor de la Hembra II  
Aparato Reproductor del Macho

Carga horaria: ciento cincuenta (150) horas

### **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:**

#### **Histología:**

- Bacha, W.; Wood, L. Atlas color de Histología Veterinaria. Buenos Aires: Inter-Médica. (1991).
- Banks, J. William. "Histología Veterinaria Aplicada". (1986)
- Cormack, D. H.; Ham. Histología. 9º Edición. México, D.F. (1988).
- Dieter Dellman, H. "Histología Veterinaria". 2da.Edición. (1994).
- Feldman y Nelson. "Endocrinología y Reproducción Canina y Felina" (1991).
- Gartner, Leslie P. y Hiatt, James I. "Histología: Texto y Atlas". 1º Edición. (1997).
- Geneser, F. Atlas color de histología. Madrid. Panamericana. (1992).
- Kennedy, Peter C. y Jubb, K. V. F. "Patología de los Animales Domésticos" Tomo 1 (1991)
- Slatter, D. "Fundamentos de Oftalmología Veterinaria. 2º Edición. (1992).
- Von-Lanzewitsch, Irene. Lecciones de Histología Veterinaria. 3º Edición. (1984).
- Weiss, León. "Histología, Biología Celular y Tisular. 5º Edición. (1986)

#### **Embriología:**

- Balinsky, B.I. Introducción a la Embriología. 5ª Ed. Barcelona: Omega. (1983).
- Sánchez, A.; von Lawzewitsch, I. Lecciones de Embriología Veterinaria. 3ª Edición. Buenos Aires. Hemisferio Sur. (1985). 4 Vol.
- Schwarze, E.; Michel, G. Compendio de Anatomía Veterinaria. Vol. 6. Embriología. Zaragoza. Acribia. (1970).

## **BIBLIOGRAFÍA OPTATIVA:**

### **Histología:**

- Darnell, Lodish, Baltimore. Biología Celular y molecular. Ed. Labor.
- Dellman, H.; Brow, E. Histología Veterinaria. De. Acribia. Zaragoza. (1980).
- Di Fiore, M. Diagnóstico histológico. 9ª Edición. Buenos Aires. El ateneo. (1986). 2 vol.
- Di Fiore, M.; Mancini, R.; De Robertis, E. Nuevo Atlas de Histología. Buenos Aires. El Ateneo. (1976).
- Duke. "Fisiología Veterinaria". (1981).
- Fischer, T. J. y Col. "Manual de Alergia o Inmunología". (1984)
- Geneser, F. Histología. 2º edición. Buenos Aires. Panamericana. (1993).
- Hawkey, C.M.; Dennet, T.B. Atlas de Hematología Veterinaria Comparada. Ed. Grass.
- Krommenhoek, W.; Sebus, J.; Esch, G. van. Atlas de Histología. Madrid: Marban. (1986).
- Leeson, Leeson, Paparo. Histología Texto Atlas.
- Mc. Donald. "Reproducción y Endocrinología Veterinaria" (1978)
- Müller, Kirk, Scott. "Dermatología de los Animales Pequeños". 3º Edición (1983)
- Poirier, J. Cuadernos de histología. Madrid. Marban. (1985). 3 vol.
- Ross-Reith. Atlas de Histología. Ed. Doyma.
- The Laboratory Fish Academic Press Edited Gary K. Ostrander San Diego 2000
- Vaquero Crespo, J. Fundamentos de histología. México, D.F. Ed. Interamericana . (1982).

### **Embriología:**

- Gonzalo, L:M:; Ullán, J. Embriología. Pamplona. EUNSAN. (1976).
- Hib, J. Embriología Médica. 2ª Ed. Buenos Aires: El Ateneo. (1984).
- Junqueira, L.; Zago, D. Fundamentos de Embriología Humana. Buenos Aires. El Ateneo . (1978).
- Moore, K. L. Embriología Básica. 2ª Ed. México. D.F. Interamericana. (1985).
- Pansky, Ben. Embriología Médica. Buenos Aires. Panamericana. (1985).
- Sadler, T.W. Langman. Embriología Médica. 6º Ed. Buenos Aires. Panamericana. (1993).

## **Metodología y forma de evaluación**

Evaluación continua y formativa: mediante el uso de evaluaciones diagnósticas en la finalización de cada unidad temática.

Evaluaciones parciales: 2 evaluaciones, cada una de ellas consta de una parte escrita y una parte práctica (microscopio óptico). Se considera aprobadas con el 60% y promocionada con el 80%. El sistema de promoción le permite al alumno aprobar la asignatura sin examen final.