



CURSO HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA I

PLAN 1994

ACTUALIZACIÓN 2016

P7 V9

Curso: 1º año

Semestre: 2º semestre

Carga Horaria: 90 horas

Desarrollo curricular: Cuatrimestral

Carga horaria semanal: 6 horas

Período de cursado: Agosto - Diciembre

FUNDAMENTACIÓN

Histología y Embriología I está ubicada en el Ciclo Básico-Socio-Epidemiológico de la carrera de Odontología. El curso se desarrolla en el segundo cuatrimestre del primer año de la carrera de Odontología. Perteneció al Departamento de Ciencias Biológicas, Básicas y Aplicadas; y al Departamento de Odontología Rehabilitadora.

La presente propuesta curricular contempla la integración de los contenidos del origen embrionario y la estructura microscópica de los tejidos básicos y su organización en los órganos, aparatos y sistemas del organismo humano, como así también de los principios de preparación de muestras biológicas para su observación en diversos tipos de microscopio.

Los contenidos del programa se articulan alrededor de un eje, la funcionalidad de los órganos que determina la organización y las características de los tejidos en cada uno de ellos. Los mismos permiten comprender la organización de órganos, aparatos y sistemas en un "individuo integrado", en el cual el sistema bucal es una parte. Si bien el sistema bucal es el campo de la práctica profesional, el paciente es entendido como una unidad biológica, psicológica y social. Asimismo, el conocimiento de los tejidos básicos es requisito para el estudio de los tejidos propios del diente y de las estructuras de la boca.

Es a través del conocimiento de los procesos biológicos donde los estudiantes desarrollan un fuerte criterio de prevención desde el inicio de la carrera.

Se brinda formación científica básica, y complementaria de los cursos de Anatomía, Biología, Fisiología, Bioquímica y Biofísica, y es la base de Patología.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Comprender la organización microscópica y el desarrollo embrionario de los tejidos, órganos y aparatos del organismo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar conocimientos de técnica histológica en el diagnóstico de tejidos y órganos.
- Reconocer las diversas características estructurales e histológicas que adopta un mismo tejido en distintos órganos.
- Relacionar la estructura histológica con la función que cumplen las estructuras y que a través del conocimiento de la función sea capaz de deducir la estructura.
- Realizar el diagnóstico de los órganos que componen los aparatos y sistemas del cuerpo humano, mediante el microscopio óptico y micrografías de microscopía electrónica.
- Describir una secuencia de las primeras semanas de desarrollo embrionario.
- Aplicar conocimientos de histología y embriología para resolver problemas clínicos odontológicos simulados.
- Desarrollar una actitud preventiva en la resolución de casos clínicos odontológicos simulados.

CONTENIDOS

UNIDAD I: MICROSCOPIA Y TÉCNICA HISTOLÓGICA

- Microscopio óptico. Constitución. Poderes. Aumento. Microscopios especiales: de campo oscuro, de contraste, de fase, de interferencia, de luz polarizada, de fluorescencia, de barrido confocal, de luz ultravioleta.
- Microscopio electrónico. Principios funcionales. Tipos: de transmisión; de barrido; de microanálisis por rayos x con sonda electrónica. Unidades de medidas micrómetro. Nanómetro. Angstrom. Observación directa de células y tejidos.
- Técnica histológica para microscopía óptica. Coloración de hematoxilina-eosina. Técnicas para tejidos duros. Preparación de tejidos para microscopía electrónica. Histoquímica. Acidofilia. Basofilia. Metacromasia. Método del ácido peryódico Schiff (PAS). Método de Feulgen. Método para lípidos. Inmunohistoquímica. Problemas de interpretación de cortes.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Boya Vegue, Jesús. "Atlas de histología y organografía microscópica." Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2010.
- Brüel, Annemarie, et. al. Geneser. "Histología." 4ª. Ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 2014.
- Carlson, Bruce M. "Embriología humana y biología del desarrollo." Barcelona; Elsevier Masson. 2009.

- Chiego, Daniel J. "Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica." 4ªed. Barcelona. Elsevier. 2014.
- Di Fiore, Mariano. "Atlas de histología normal." 7ma Ed. Buenos Aires. El Ateneo. 2010.
- Eynard, Aldo Renato; Valentich, Mirta A; Rovasio, Roberto A. "Histología y Embriología Humana." Editorial Médica Panamericana. 2016.
- Eynard, Aldo Renato; Valentich, Mirta A; Rovasio, Roberto A. "Histología y embriología del ser humano: bases celulares y moleculares." 4ª.ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2013.
- Flores, Vladimir. "Embriología Humana: Bases moleculares y celulares de la histogénesis, la morfogénesis y las alteraciones del desarrollo." Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2015
- Gomez de Ferraris, M. E.; Campos Muñoz, A. "Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental." Cap 2. 3º ed. Ed. Médica Panamericana. 2009.
- Langman. "Embriología Médica." 13ºed. Panamericana. 2015
- Moore-Persaud. "Embriología Clínica". 9ºed. España. Elsevier. 2013
- Ross, MH; Pawlina, W. "Histología: texto y atlas color con biología celular y molecular." 6º ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2014

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Biblioteca electrónica de Ciencia y Tecnología: <http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar>
- LILACs. Biblioteca virtual en salud: <http://www.bireme.br>
- Medline Dental. Hemeroteca Científica Digital. <http://www.medlinedental.es>
- Medline Plus. Enciclopedia Médica <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html>
- PubMed.gov: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

UNIDAD II: TEJIDOS

Tejido Epitelial:

Generalidades. Clasificación funcional. Epitelios de revestimiento. Epitelios glandulares. Epitelios sensoriales. Membrana basal. Epitelios de revestimiento. Clasificación. Características citológicas especializadas de los epitelios. Especializaciones de la superficie lateral, basal y apical. Funciones del tejido epitelial. Regeneración. Infiltración. Glándulas exocrinas y endocrinas. Desarrollo. Clasificación de las glándulas exocrinas. Ciclo secretor de una célula secretora de proteínas. Glándulas endocrinas. Células endocrinas secretoras de esteroides, de proteínas y polipéptidos.

Tejido Conectivo:

Generalidades. Matriz extracelular. Fibras. Matriz amorfa. Fibras de colágeno. Tipos de colágeno. Fibras reticulares. Fibras elásticas. Biogénesis de los componentes extracelulares. Células fijas. Células móviles. Histofisiología del tejido conectivo. Inflamación. Tipos de tejido conectivo.

Tejido Cartilaginoso:

Generalidades. Propiedades. Células. Matriz extracelular. Pericondrio. Tipos de cartílago. Cartílago hialino. Cartílago elástico. Cartílago fibroso. Histogénesis. Crecimiento. Variaciones etarias. Regeneración.

Tejido Óseo:

Generalidades. Propiedades. Organización macroscópica del hueso. Hueso compacto y hueso esponjoso. Periostio. Endostio. Organización microscópica. Matriz extracelular. Matriz orgánica. Biomoléculas reguladoras. Colágeno óseo. Matriz inorgánica. Sales minerales. Células óseas: Células

osteoprogenitoras, osteoblastos, osteocitos y osteoclastos. Línea de derivación de los osteoblastos y de los osteoclastos. Relaciones entre las células. Mecanorreceptores. Quimiorreceptores. Tejido óseo primario y secundario. Tejido óseo de fibras entretejidas. Tejido óseo de fibras paralelas. Tejido óseo laminar. Sistemas laminares. Sistemas Haversianos. Sistemas externos periostales. Sistemas internos endostiales. Sistemas intersticiales. Sistemas trabeculares. Irrigación. Microcirculación cavitaria. Histofisiología. Modelado y remodelado.

Sangre:

Generalidades. Funciones de la sangre. Hematocrito. Composición del plasma. Suero. Elementos figurados: Eritrocitos, Leucocitos y plaquetas. Estructura. Número. Función. Clasificación de los leucocitos. Fórmula leucocitaria absoluta y relativa. Células sanguíneas en vivo. Principios de coloración May Grunwald Giemsa. Ultraestructura de las células sanguíneas. Ciclo vital. Origen y desarrollo.

Tejido Muscular:

Generalidades. Tejido muscular liso. Estriado. Cardíaco. Fibras musculares lisas. Características. Ultraestructura. Mecanismo de contracción. Irrigación e inervación. Tipo unitario. Tipo multiunitario. Histogénesis. Renovación y reparación. Fibras estriadas esqueléticas. Características. Ultraestructura. Sarcómero. Organización del músculo. Fibras rojas. Blancas. Intermedias. Mecanismo de contracción. Inervación motora y sensitiva. Contacto neuromuscular. Histogénesis. Crecimiento y regeneración. Músculo cardíaco. Características. Ultraestructura. Sistema de transmisión de impulsos del corazón. Histogénesis. Crecimiento y regeneración.

Tejido Nervioso:

Generalidades. Sistema Nervioso central y periférico. Constitución. Neuronas. Características. Ultraestructura. Prolongaciones de la neurona. Tipos de neuronas. Sinapsis. Neurotransmisores. Clasificación de la sinapsis. Neuroglia. Tipos celulares. Fibras Nerviosas. Clasificación. Sustancia gris. Sustancia blanca. Nervios periféricos. Ganglios. Sistema nervioso autónomo. Terminales nerviosos periféricos. Meninges. Ventriculos y plexos coroideos. Barrera hematoencefálica. Degeneración y regeneración de neuronas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Boya Vegue, Jesús. "Atlas de histología y organografía microscópica." Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2010.
- Brüel, Annemarie, et. al. Geneser. "Histología." 4ª. Ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 2014.
- Carlson, Bruce M. "Embriología humana y biología del desarrollo." Barcelona; Elsevier Masson. 2009.
- Chiego, Daniel J. "Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica." 4ªed. Barcelona. Elsevier. 2014.
- Di Fiore, Mariano. "Atlas de histología normal." 7ma Ed. Buenos Aires. El Ateneo. 2010.
- Eynard, Aldo Renato; Valentich, Mirta A; Rovasio, Roberto A. "Histología y Embriología Humana." Editorial Médica Panamericana. 2016.
- Eynard, Aldo Renato; Valentich, Mirta A; Rovasio, Roberto A. "Histología y embriología del ser humano: bases celulares y moleculares." 4ª.ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2013.
- Flores, Vladimir. "Embriología Humana: Bases moleculares y celulares de la histogénesis, la morfogénesis y las alteraciones del desarrollo." Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2015

- Gomez de Ferraris, M. E.; Campos Muñoz, A. "Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental." Cap 2. 3º ed. Ed. Médica Panamericana. 2009.
- Langman. "Embriología Médica." 13ºed. Panamericana. 2015
- Moore-Persaud "Embriología Clínica". 9ºed. España. Elsevier. 2013
- Ross, MH; Pawlina, W. "Histología: texto y atlas color con biología celular y molecular." 6º ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2014

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Biblioteca electrónica de Ciencia y Tecnología: <http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar>
- LILACs. Biblioteca virtual en salud: <http://www.bireme.br>
- Medline Dental. Hemeroteca Científica Digital. <http://www.medlinedental.es>
- Medline Plus. Enciclopedia Médica <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html>
- PubMed.gov: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

UNIDAD III: ÓRGANOS, APARATOS Y SISTEMAS

Piel:

Funciones. Estructura. Epidermis. Diferencias en piel fina y piel gruesa. Estratos. Ultraestructura. Queratinocitos. Melanocitos. Dermis. Estrato Papilar. Estrato reticular. Hipodermis. Pelo. Características histológicas del pelo. Uñas. Glándulas sudoríparas Exocrinas y Apocrinas. Glándulas sebáceas. Irrigación sanguínea. Linfática. Nervios.

Aparato Digestivo:

Cavidad bucal: Topografía e histología. Estructura del tubo digestivo: mucosa, submucosa, muscular, serosa o adventicia. Esófago. Mucosa, Glándulas. Otras capas del esófago. Histofisiología. Estómago. Mucosa. Región del cardias. Región del cuerpo y fondo. Glándulas fúndicas. Región pilórica. Otras capas del estómago. Histofisiología. Intestino delgado. Mucosa. Tipos celulares. Velloidades intestinales. Glándulas. Otras capas del intestino delgado. Histofisiología. Intestino grueso. Mucosa. Glándulas. Otras capas del intestino grueso. Histofisiología.

Glándulas anexas al tubo digestivo:

Hígado: generalidades. Lobulillo hepático. Espacios Porta o de Kierman. Sinusoides hepáticos: células endoteliales y de Kupffer. Circulación hepática. Ultraestructura del hepatocito. Circulación biliar y vías biliares. Funciones del hígado. Histofisiología. Páncreas. Acino pancreático. Células seromucosas. Conductos intercalares. Conductos excretores. Histofisiología.

Aparato Respiratorio:

Aparato respiratorio: porción conductora y porción respiratoria. Fosas nasales. Senos paranasales. Laringe. Tráquea: capa mucosa, submucosa, cartílago, adventicia. Árbol bronquial. Bronquiolos: bronquiolos propiamente dichos, bronquiolos terminales. Porción respiratoria. Bronquiolos respiratorios. Pared alveolar: células, capilares. Barrera aire-sangre. Hematosis. Irrigación e inervación.

Aparato Urinario:

Riñón. Zona cortical y zona medular. Pirámides de Malpighi. Papilas. Áreas cribosas. Nefrón. Corpúsculos Renales. Cápsula de Bowman, hojas parietal y visceral. Capilares glomerulares. Podocitos. Células mesangiales. Tubo contorneado proximal. Asa de Henle. Tubo contorneado distal. Mácula densa. Tubos colectores. Aparato yuxtglomerular. Circulación sanguínea. Histofisiología. Vejiga y vías urinarias.

Sistema Endocrino:

Generalidades. Hipófisis. Origen embriológico. Adenohipófisis. Neurohipófisis. Adenohipófisis: pars distalis, células cromofobas y cromófilas, capilares. Pars tuberalis. Pars intermedia. Histofisiología. Neurohipófisis: pars nervosa, infundíbulo. Células neurosecretoras. Hormonas. Tiroides: folículos. Células foliculares. Células parafooliculares. Coloide. Capilares. Hormonas. Suprarrenal: corteza y médula. Zonas de la cortical. Hormonas de la corteza y médula. Páncreas endócrino. Paratiroides. Cuerpo pineal. Acción de las hormonas en el desarrollo de los maxilares y las piezas dentales.

Órganos Hemocitopoyéticos:

Tejido mieloide. Definición. Médula ósea: roja y amarilla. Tejido linfoide. Definición. Variedades: difusos y nodular. Respuesta inmune. Sistema inmunitario. Células. Tejido conectivo reticular: retículo celular y extracelular. Células libres. Función. Timo: corteza y médula. Tejido reticular. Histofisiología. Ganglio linfático. Circulación linfática. Corteza. Tejido linfoide nodular. Centro germinativo. Médula. Tejido linfoide cordonal. Senos linfáticos: definición, ubicación. Histofisiología. Amígdalas: palatinas, faríngea, linguales. Bazo. Parénquima. Pulpa roja: sinusoides y cordones esplénicos. Pulpa blanca. Corpúsculos esplénicos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Boya Vegue, Jesús. "Atlas de histología y organografía microscópica." Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2010.
- Brüel, Annemarie, et. al. Geneser. "Histología." 4ª. Ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 2014.
- Carlson, Bruce M. "Embriología humana y biología del desarrollo." Barcelona; Elsevier Masson. 2009.
- Chiego, Daniel J. "Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica." 4ªed. Barcelona. Elsevier. 2014.
- Di Fiore, Mariano. "Atlas de histología normal." 7ma Ed. Buenos Aires. El Ateneo. 2010.
- Eynard, Aldo Renato; Valentich, Mirta A; Rovasio, Roberto A. "Histología y Embriología Humana." Editorial Médica Panamericana. 2016.
- Eynard, Aldo Renato; Valentich, Mirta A; Rovasio, Roberto A. "Histología y embriología del ser humano: bases celulares y moleculares." 4ª.ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2013.
- Flores, Vladimir. "Embriología Humana: Bases moleculares y celulares de la histogénesis, la morfogénesis y las alteraciones del desarrollo." Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2015
- Gomez de Ferraris, M. E.; Campos Muñoz, A. "Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental." Cap 2. 3º ed. Ed. Médica Panamericana. 2009.
- Langman. "Embriología Médica." 13ºed. Panamericana. 2015
- Moore-Persaud "Embriología Clínica". 9ºed. España. Elsevier. 2013
- Ross, MH; Pawlina, W. "Histología: texto y atlas color con biología celular y molecular." 6º ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2014

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Biblioteca electrónica de Ciencia y Tecnología: <http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar>
- LILACs. Biblioteca virtual en salud: <http://www.bireme.br>
- Medline Dental. Hemeroteca Científica Digital. <http://www.medlinedental.es>
- Medline Plus. Enciclopedia Médica <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html>
- PubMed.gov: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

UNIDAD IV: EMBRIOLOGÍA

Gónadas: ovario y testículo. Óvulo y espermatozoide. Gametogénesis: ovogénesis y espermatogénesis. Anomalías cromosómicas. Teratógenos. Ciclo ovárico. Ciclo endometrial. Hormonas ováricas e hipofisarias. Fecundación. Pasos. Resultados. Segmentación. Mórula. Blastocisto. Botón embrionario. Trofoblasto. Nidación. Sitios normales y anormales de implantación. Segunda semana de desarrollo. Formación del disco germinativo bilaminar. Ectodermo. Endodermo. Anexos fetales. Amnios. Saco vitelino. Mesodermo extraembrionario. Alantoides. Pedículo de fijación. Corion. Tercera semana de desarrollo. Gastrulación.

Mesodermo intraembrionario. Disco germinativo trilaminar. Somitas. Derivados del ectodermo, mesodermo y endodermo. Trofoblasto. Vellosidades coriónicas. Reacción decidual. Deciduas: basal, capsular y parietal. Placenta: parte fetal y materna. Vellosidades coriónicas. Circulación. Cordón umbilical. Barrera placentaria. Elementos que la atraviesan. Funciones de la placenta. Desarrollo del sistema nervioso central. Notocorda. Placa neural. Surco neural. Crestas neurales. Derivados. Ectomesénquima. Importancia en odontología. Tubo neural. Estadios de tres y cinco vesículas. Derivados. Ventrículos. Plegamientos del embrión. Edad embrionaria.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Boya Vegue, Jesús. "Atlas de histología y organografía microscópica." Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2010.
- Brüel, Annemarie, et. al. Geneser. "Histología." 4ª. Ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 2014.
- Carlson, Bruce M. "Embriología humana y biología del desarrollo." Barcelona; Elsevier Masson. 2009.
- Chiego, Daniel J. "Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica." 4ªed. Barcelona. Elsevier. 2014.
- Di Fiore, Mariano. "Atlas de histología normal." 7ma Ed. Buenos Aires. El Ateneo. 2010.
- Eynard, Aldo Renato; Valentich, Mirta A; Rovasio, Roberto A. "Histología y Embriología Humana." Editorial Médica Panamericana. 2016.
- Eynard, Aldo Renato; Valentich, Mirta A; Rovasio, Roberto A. "Histología y embriología del ser humano: bases celulares y moleculares." 4ª.ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2013.
- Flores, Vladimir. "Embriología Humana: Bases moleculares y celulares de la histogénesis, la morfogénesis y las alteraciones del desarrollo." Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. 2015
- Gomez de Ferraris, M. E.; Campos Muñoz, A. "Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental." Cap 2. 3º ed. Ed. Médica Panamericana. 2009.
- Langman. "Embriología Médica." 13ºed. Panamericana. 2015
- Moore-Persaud "Embriología Clínica". 9ºed. España. Elsevier. 2013
- Ross, MH; Pawlina, W. "Histología: texto y atlas color con biología celular y molecular." 6º ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2014

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Biblioteca electrónica de Ciencia y Tecnología: <http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar>
- LILACs. Biblioteca virtual en salud: <http://www.bireme.br>

- Medline Dental. Hemeroteca Científica Digital. <http://www.medlinedental.es>
- Medline Plus. Enciclopedia Médica <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html>
- PubMed.gov: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

METODOLOGÍA

Histología es una disciplina visual que requiere para su estudio de la combinación de la observación y el razonamiento. Una de las principales dificultades que presentan los alumnos es articular significativamente los conceptos teóricos con la visualización de imágenes al microscopio. Además, en el contexto actual surge la necesidad de continuar los procesos de enseñanza y aprendizaje con diversos recursos didácticos y metodológicos, que puedan ser utilizados fuera del espacio áulico y sin la presencia del profesor, pero con su tutoría. Esta alternativa potencia el trabajo independiente y la personalización del aprendizaje gracias a la flexibilidad que permite. La autoformación propiciada pone el énfasis en que es el propio sujeto que aprende el que tiene la iniciativa de su aprendizaje, disponiendo del ritmo y las circunstancias en las que se lleva a cabo dicho proceso y desarrolla el hábito de la formación permanente. En la enseñanza la utilización de materiales didácticos más sofisticados, como los de componente electrónico, son recursos didácticos facilitadores del aprendizaje y la comunicación, que van tomando terreno como complemento de los generalizados medios impresos y de la intervención directa del docente. Por lo expuesto la Asignatura se propuso el diseño de un material electrónico en formato de CD que optimice la visualización de los contenidos programáticos y fomente la opinión participativa de docentes y alumnos. El material didáctico consiste en una guía de estudio con objetivos, esquemas y gráficos, imágenes de preparados microscopía óptica, micrografías electrónicas y autoevaluación.

El curso tiene una carga horaria total de 90 horas distribuidas en 6 horas semanales. Asimismo, se dispone de un aula virtual con seguimiento tutorial para el trabajo que realizan los alumnos con la guía en CD. En este espacio son respondidas las consultas y/o a través del correo electrónico de los docentes.

Cada unidad temática será desarrollada utilizando distintas estrategias de enseñanza que promuevan los procesos de pensamiento: observación, comprensión, comparación, análisis, síntesis, capacidad de juicio crítico, imaginación, creatividad y actitudes de compromiso con la tarea de aprendizaje. Se propicia la integración de la teoría y la práctica a través del diagnóstico histológico, la lectura analítica, el trabajo en pequeños grupos y la resolución de problemas. Las actividades prácticas comprenden el diagnóstico histológico de preparaciones de microscopía óptica y la interpretación de micrografías electrónicas.

FORMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realiza evaluación continua de conocimientos y prácticas. La evaluación es integral, de proceso y también recurrimos a la autoevaluación, la evaluación individual y grupal y la evaluación del docente.

Consideramos que un único instrumento de evaluación no permite registrar el logro de los objetivos educacionales propuestos, por lo cual se utilizan como instrumentos de evaluación pruebas escritas objetivas o con preguntas a desarrollar, exposición oral, análisis de casos, diagnóstico de preparados.

El material en CD se utiliza como autoevaluación del alumno y los resultados se contrastan con los del trabajo práctico.

Los principales criterios de evaluación son la adquisición de categorías conceptuales según los objetivos del curso; la aplicación de categorías conceptuales para la resolución de casos clínicos simulados y para el diagnóstico histológico; y la demostración de actitudes preventivas en la resolución de los casos clínicos.

Al final del curso se suministra una evaluación integral global acumulativa que reúne los principales aprendizajes de la asignatura, y que determinará la promoción o no de los alumnos al curso superior. Se admiten dos opciones de reajuste.

ACREDITACIÓN

Según la normativa vigente:

Alumno promovido: es aquel que aprueba el 100% de las experiencias de aprendizaje con 7 o más puntos y no tiene inasistencias. No rinde examen final.

Alumno regular: es aquel que aprueba el 75% de las experiencias de aprendizaje con 4 o más puntos. Debe rendir examen final.

Alumno libre condicional: es aquel que aprueba el 50% de las experiencias de aprendizaje con 4 o más puntos. Debe recuperar el otro 50%, para lo que dispondrá de dos oportunidades. Además, debe rendir examen final.

Alumno libre: es aquel que aprueba menos del 50% de las experiencias de aprendizaje. Debe repetir el curso.