



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUYO
SEDE SAN LUIS**

Facultad de Ciencias Médicas

Programa de Estudio de la Asignatura Histología y Embriología correspondiente a la carrera “Licenciatura en KINESIOLOGÍA Y FISIOTERAPIA” correspondiente al ciclo lectivo 2015, primer cuatrimestre.

Profesor/a a Cargo: Lic. Guillermo Benítez

Profesor Adjunto: Lic. Bárbara Espeche

Código de Asignatura:

PROGRAMA DE HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA

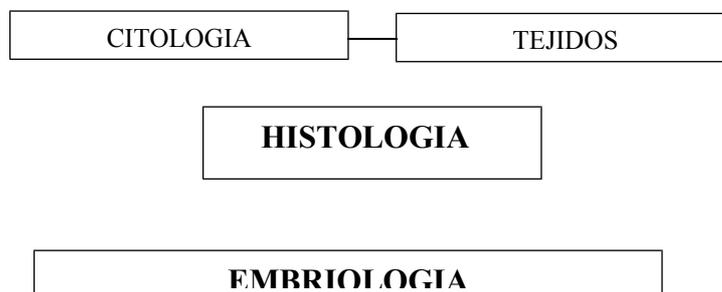
Código:

1. Contenidos Mínimos del Plan de Estudios , según Res HCSUCC y Res ME

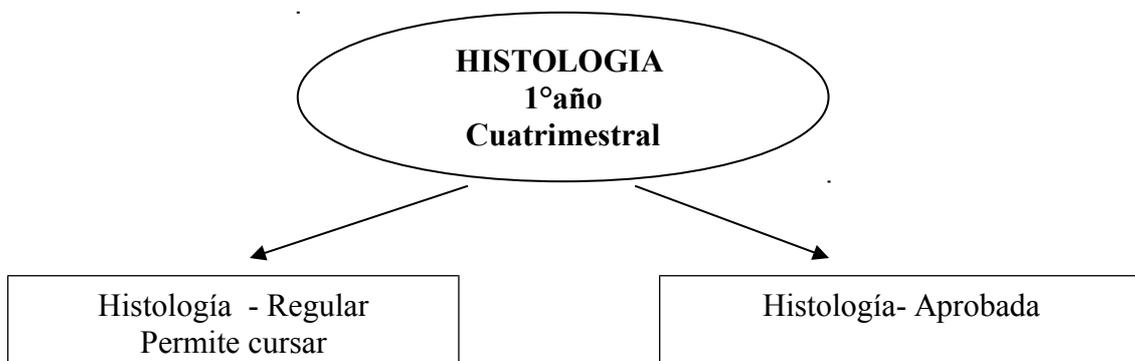
Origen, desarrollo del huevo, embrión y feto humano y sus alteraciones. Organogénesis y sus aplicaciones a la fisiología y patología. Histología general. Concepto de tejido. Técnicas histológicas. Clasificación y tipo de tejidos. Mecanismos de degeneración, reparación y envejecimiento celular. Histología de órganos, aparatos y sistemas. Identificación y diferenciación de células y tejidos.

2. El marco de referencia y el esquema del programa

-Esquema



Correlatividades



-Objetivos del Programa

Generales:

- ❖ Comprender las características morfológicas, funcionales y de organización de las células y demás componentes de los distintos tejidos del organismo.
- ❖ Analizar la organización microscópica y la histofisiología de cada uno de los órganos integrantes de los distintos aparatos y sistemas.
- ❖ Comprender las características morfológicas y funcionales del desarrollo embrionario

Específicos:

- ❖ Iniciarse en la metodología básica del laboratorio de histología vinculada al procesamiento de muestras biológicas.
- ❖ Manejar los criterios básicos de la metodología científica.
- ❖ Conocimiento de la estructura y la ultra estructura celular.
- ❖ Estudio de las asociaciones celulares para constituir tejidos.
- ❖ Análisis de la arquitectura tisular en la constitución de órganos.
- ❖ Interpretación de la relación entre estructura y función.
- ❖ Adquisición de conocimientos morfológicos básicos y manejo de un vocabulario histológico fundamental

Prerrequisitos

Justificación de Temas En los últimos años la ciencia ha orientado sus esfuerzos hacia el estudio de los organismos vivos a nivel molecular, en un intento de comprender la organización de los mismos estudiando sus componentes más pequeños. Los rápidos progresos en este campo han permitido un gran desarrollo de la Biología Molecular y Celular. El conocimiento de los organismos vivos a este nivel es esencial. También es necesario conocer cómo interactúan las células en el organismo para constituir los tejidos y órganos. Por lo tanto, el estudio de la organización tisular, la anatomía microscópica, la histofisiología y el desarrollo embrionario son esenciales para poder comprender la estructura y funcionamiento de los diferentes órganos y tejidos. La Histología y Embriología constituyen además una base que permitirá al estudiante el reconocimiento e interpretación de los cambios morfológicos y funcionales que tienen lugar en la patología, y que explican, al menos en parte, la manifestación clínica de la enfermedad.

Conocimientos y comportamientos esperados

- comportamiento específico de cada individuo

Se espera que los alumnos sean capaces de:

Adquirir las habilidades necesarias para llevar a cabo un proceso de reflexión acerca del conocimiento de los organismos vivos, la interacción entre las distintas células del organismo para constituir los tejidos y órganos.

- Comportamiento general de cada individuo

Disponer de elementos teóricos y metodológicos que les permitan plantear problemas científicos

- Comportamiento específico del grupo

Utilizar los conocimientos de la ciencia con una visión crítica y con responsabilidad

Manifestar capacidad de análisis, síntesis, crítica fundada, creatividad y responsabilidad frente a las distintas tareas que se les asignen.

Conocimientos requeridos por asignaturas posteriores

Los conocimientos adquiridos en esta asignatura podrán ser articulados de manera horizontal y vertical con las demás asignaturas del Plan de Estudios en particular, en aquellas que requieran una toma de posición frente a la ciencia y al conocimiento.

3. Unidades Didácticas

UNIDAD N° 1 CITOLOGIA

Concepto de Citología e Histología. Fuentes y métodos de estudio: técnicas histológicas básicas y avanzadas.

Constitución de los seres vivos. Concepto de célula. Morfología de la célula. Relaciones entre las células.

Citoplasma. Concepto y componentes. Matriz citoplasmática. Membrana celular. Concepto. Ultra estructura y modelos moleculares de membrana. Diferenciaciones de la superficie celular. Modos de unión. Cubierta celular o glicocáliz. Funciones de la membrana celular. Transporte celular

Ribosomas. Concepto y ultra estructura. Composición Función. **Retículo endoplásmico:** concepto, origen, tipos, ultra estructura y función. Relaciones del retículo endoplásmico con otras estructuras. **Complejo de Golgi:** concepto, ultra estructura, función Relaciones con otras estructuras.

Mitocondrias. Concepto y morfología. Localización. Ultra-estructura. Composición química.. Funciones.

Cito esqueleto. Microtúbulos. Centríolos

Centro celular y centriolos. Concepto. Estructura. Ultra estructura. Origen. Función. Núcleo y matriz nuclear. **Envoltura nuclear:** ultra estructura, función, origen y relaciones. **Nucleolo:** ultra estructura, función y origen.

Cromatina. Papel fisiológico del núcleo. **Cromosomas.** Concepto. Morfología. Tipos. Estructura. Ultra estructura. **División celular.** Concepto. Causas. Tipos. **Mitosis:** estudio morfológico de cada una de sus fases. **Meiosis.** Concepto. Estudio morfológico de cada una de sus fases. Resultado de la meiosis y su significado biológico. Ideas generales sobre la espermatogénesis y la ovogénesis.

Fenómenos de movimiento. Cilios y flagelos: estructura y ultra estructura. Actividad ciliar.

UNIDAD N° 2 HISTOLOGIA

Tejidos. Concepto. Clasificación de los tejidos y criterios para su clasificación. **Tejido epitelial.** Concepto. Características morfológicas y funcionales. Clasificación.

Epitelios de revestimiento. Clasificación morfológica y funcional. Tipos, estructura y localización anatómica de cada variedad de epitelio de revestimiento. Funciones de los epitelios de revestimiento.

Epitelios glandulares. Concepto y origen de las glándulas. Tipos y disposición general. Clasificación y estructura de las glándulas exocrinas según su naturaleza y el modo de secreción. Estructura general de la glándula endocrina y sus variedades. Sistema neuroendocrino difuso. Funciones de los epitelios glandulares.

UNIDAD N° 3

Tejido conjuntivo Concepto. Sustancia fundamental Fibras de colágeno, elásticas y de reticulina.

Tejido conjuntivo Componente celular. Células con escasa capacidad de movimiento: células mesenquimales, mastocitos, fibroblastos y fibrocitos, macrófagos, células reticulares y adipocitos. Células con capacidad de movimiento: células plasmáticas, células pigmentadas y células sanguíneas. células cebadas.

Tejido conjuntivo. Variedades de tejido conectivo. Clasificación de los tejidos conectivos más comunes

UNIDAD N° 4

Tejido cartilaginoso. Concepto. Morfología general. Células Origen y crecimiento. Variedades. Cartílago hialino. Cartílago elástico. Tejido condroide.

Tejido óseo. Concepto, función. Estructura y ultra estructura de sus componentes. Variedades: tejido óseo esponjoso y compacto. Células del tejido óseo: células osteoprogenitoras, osteoblastos, osteocitos y osteoclastos. Matriz ósea **Hueso:** estructura general.

Osteogénesis. Concepto y tipos de osificación. Osificación intramembranosa Osificación endocondral. Crecimiento y remodelación de los huesos. Histofisiología del hueso. **Articulaciones:** estructura general: diartrosis.

UNIDAD N° 5

Tejido muscular. Concepto. Variedades. **Tejido muscular esquelético.** Morfología, estructura y ultra estructura de la fibra muscular estriada esquelética. **Histofisiología de la contracción muscular.** Unión músculo-tendinosa. Unión de los músculos con el hueso. Inervación de la fibra muscular estriada esquelética.

Tejido muscular cardiaco. Estructura y ultra estructura de la fibra muscular cardiaca. Tejido de conducción: Fibras de Purkinje. Distribución y estructura-función.

Tejido muscular de fibra lisa. Distribución orgánica. Morfología, estructura y ultra estructura de la fibra muscular lisa. Variaciones estructurales en virtud de su funcionalidad. Mecanismos de contracción. Células mioepiteliales y miofibroblastos. Regeneración muscular.

UNIDAD N° 6

Tejido nervioso Concepto y elementos que lo integran. **Neuronas:** Morfología, tipos, estructura y ultra estructura.

Tejido nervioso. Prolongaciones neuronales: dendritas y axón. Clasificación de las neuronas. Mielinización. Fibras nerviosas: composición y tipos.

Tejido nervioso Neuroglía. Concepto y clasificación. Estructura **Macroglía:** astrocitos y oligodendrocitos. **Microglía.** Concepto, morfología, origen y significado funcional. **Glia ependimaria.** Células de Schwann. Relaciones interneuronales: Sinapsis: concepto, tipos, mediadores químicos. Transmisión nerviosa. Nervios periféricos. Regeneración nerviosa.

UNIDAD N° 7

Sangre. Concepto, componentes, función y técnicas de estudio. **Médula ósea y hematopoyesis.** Hematíes.

Trombocitopoyesis. Serie megacariocítica y plaquetas. **Granulocitopoyesis.** Células implicadas. Granulocitos: neutrófilos, eosinófilos y basófilos. **Monocitopoyesis.** Monocitos: estructura y función.

Linfocitopoyesis: Linfocitos. Tipos, morfología y función. **Linfa.** **Sistema inmunológico:** concepto y componentes. Histogénesis de las células del sistema inmunitario. Histofisiología de las respuestas inmunes celular y humoral. Células plasmáticas y macrófagos.

Sistema linfoide Concepto, clasificación y estructura general. **Bazo**. Estructura y características particulares. Circulación sanguínea y linfática del bazo. Relación estructura-función.

UNIDAD N° 8

Aparato circulatorio. Vasos sanguíneos. Capilares Arterias. Venas **Corazón**. Estructura general: endocardio, miocardio, epicardio. **Sistema vascular linfático**. Consideraciones generales. Capilares, vasos

Aparato respiratorio. Generalidades. **Cavidad nasal:** zona vestibular, zona olfatoria, zona respiratoria. **Senos paranasales. Nasofaringe. Laringe. Tráquea.**

Pulmón. Árbol bronquial: estructura. Células implicadas. Circulación sanguínea. **Pleura.**

UNIDAD N° 9

Sistema nervioso Generalidades. **Meninges y plexos coroideos. Cerebro.** Generalidades. Estructura de la sustancia blanca. **Cerebelo. Médula espinal.** Consideraciones generales. Estructura.

Tegumento cutáneo. Piel: estructura: epidermis, dermis y tejido subcutáneo. **Anejos cutáneos.** Folículo piloso: estructura general. Glándulas cutáneas: tipos y estructura de cada una de ellas.

UNIDAD N° 10

Aparato Digestivo. Generalidades. Boca. Dientes. Faringe. Consideraciones generales de la estructura del tubo digestivo desde esófago al recto.

Aparato Urinario. Riñones. Componentes estructurales de la corteza y la medula

Aparato Reproductor masculino. Generalidades

Aparato Reproductor Femenino. Ovarios. Ovogénesis. Útero. Ciclo uterino o menstrual. Glándula Mamaria

UNIDAD N° 11

Embriología. Primera semana del desarrollo embrionario. Segmentación. Nidación del embrión. Segunda semana: disco embrionario bilaminar. Etapa lacunar del trofoblasto. Mesodermo extraembrionario. desarrollo de la tercera y cuarta semanas. desarrollo embriológico de los distintos sistemas y aparatos.

4. Evaluación y promoción

La evaluación se propone como una actividad permanente que acompaña al proceso de desarrollo de la asignatura desde sus inicios. Consiste en un análisis continuo y continuado de cómo se va desarrollando el proceso; de esta manera se intenta trabajar en la revisión y redefinición sistemática de las acciones, objetivos y propósitos de la asignatura, posibilitando, así, retroalimentar y reorientar la toma de decisiones y la acción consecuente.

Cada unidad será integrada mediante trabajos prácticos y evaluaciones parciales. Se evaluará, también, la participación en clase y la predisposición para el aprendizaje. Para acreditar este módulo será necesario aprobar en forma individual dos parciales y el 100 % de los trabajos prácticos solicitados. Para la aprobación de los parciales y del examen final se deberá obtener un mínimo de 60% de respuestas correctas, lo que corresponde a una nota de 4 (cuatro).

El régimen de asistencia se pautará conforme lo establece en el Estatuto de la UCC.

5. Bibliografía

ROSS. Histología, 4ª edición, Ed. Panamericana, 2005.

GENESER. Histología, 3ª edición, Ed. Médica Panamericana, 2000.

STEVENS-LOWE. Texto y Atlas de Histología, 1ª edición, Ed. Doyma, 1993.

FAWCETT. Tratado de Histología, 12ª edición, Ed. Interamericana, 1995.

GARTNER-HIATT. Texto Atlas de Histología, 2ª edición. Ed. McGraw-Hill, 1995.

WHEATER'S, Histología Funcional, Texto y Atlas en color. 4ª Edición, Harcourt, 2000

EYNARD, VALENTICH, ROVASIO Histología y Embrilología del Ser Humano 4ª edición Médica Panamericana

MATERIAL DE CONSULTA ENTREGADO POR LA CÁTEDRA.

De ROBERTIS, E.M; *Fundamento de Biología Celular y Molecular de De Robertis*.

Cuarta Edición. Editorial El Ateneo. Bs As. Argentina. 2004

6. Actividad del Cuerpo docente de la cátedra

	Apellido	Nombres
Profesor Titular:	Prof. Dra. Benítez	Adriana Silvia
Profesor Asociado:		
Profesor Adjunto:	Lic. Benítez Musicant	Guillermo
Jefe de Trabajos Prácticos:		
Ayudante Diplomado:		
Auxiliar Alumno Ad-honorem		

Reuniones de Cátedra.

Resumen del estado del arte de la especialidad.

Actividades científico técnicas en curso y planeadas durante el período.

Firma del Profesor a Cargo:
Aclaración de Firma: Lic. Guillermo Benítez
Fecha: Febrero de 2012

