



PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA:

Morfofisiología I (Histología)

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

Morphophysiology I (Histology)

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA:

SCT/	UD/	OTROS/
-------------	------------	---------------

4. NÚMERO DE CRÉDITOS 8

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO: 15 sesiones con una duración promedio de tres horas y media.

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO: 3 horas semanales

7. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

La histología es la disciplina que estudia la estructura de los tejidos. El objetivo de esta asignatura es entregar conceptos de histología, embriología (desarrollo intrauterino de tejidos y órganos) y técnicas de análisis de la estructura tisular, con un fuerte énfasis en las competencias necesarias para el desarrollo de la antropología física.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Definir el concepto de tejido y conocer la organización estructural básica de los cuatro tejidos básicos.
2. Conocer las características histológicas de los órganos.
3. Comprender el funcionamiento normal aplicado a la histología, de los diversos tejidos y órganos que conforman el cuerpo humano.
4. Diagnosticar los tejidos básicos y reconocer los diferentes órganos del cuerpo humano, bajo microscopía óptica.
5. Conocer los distintos períodos del desarrollo embrionario y comprender de manera general los procesos morfogénicos que ocurren en estas etapas.
6. Conocer las actuales técnicas de estudio de los tejidos animales, con especial énfasis en el estudio de huesos y dientes.
7. Ejercitar la aplicación del conocimiento morfológico para la solución de problemas en la paleopatología.
8. Desarrollar habilidades de redacción y trabajo en tiempos acotados.

9. SABERES / CONTENIDOS

Los y las estudiantes al final del curso deben:

1. Explicar las etapas del desarrollo y el origen de los tejidos del ser humano a partir de las capas embrionarias.
2. Describir las características normales de los tejidos y función de los órganos del cuerpo humano; inferir situaciones de anormalidad en ellos.
3. Reconocer tejidos a partir de su imagen en cortes histológicos.
4. Evaluar y seleccionar técnicas de análisis de tejidos humanos de acuerdo a los objetivos de un estudio.
5. Realizar búsquedas bibliográficas en relación a algún tema de interés bioantropológico y presentar el resultado de la búsqueda a sus compañeros y compañeras.

10. METODOLOGÍA

El curso consta de 15 sesiones.

Las **sesiones teórico-prácticas** están compuestas por una clase teórica, seguida por una actividad de discusión práctica y laboratorio consistente en revisión de material histológico (diapoteca y/o microteca), y resolución de dudas del mismo tema correspondiente a la clase del día, seguido de un control. El curso tiene como requisito previo conocimientos de biología celular y de inglés técnico para la lectura de artículos científicos. Es indispensable que los/las estudiantes lleguen a las sesiones teórico-prácticas preparados, habiendo estudiado de la bibliografía recomendada y/o de material complementario buscado por el/la estudiante.

En la **sesión de seminario**, grupos de estudiantes escogerán un tema de interés en la antropología biológica. Mediante una presentación al curso, explicarán la importancia del tema y cómo puede entenderse y estudiarse desde el punto de vista de la histología y técnicas de estudio tradicionales y de vanguardia (microscopía óptica, electrónica, micotomografía computarizada, etc). Todo esto basándose en literatura científica, con orientación de parte de el grupo de profesores/as del curso. La preparación para el día deberá hacerla cada grupo en su tiempo no presencial, acudiendo a académicos/as y ayudantes en caso de preguntas.

Habrà una **sesión de evaluación teórico práctica**, en la que se deberá responder a preguntas en relación a estructuras, procesos u otros proyectados en una pantalla. El **examen** puede ser de igual modalidad u oral.

Además del contenido, **dos aspectos importantes a considerar durante las evaluaciones son la redacción y el uso correcto del lenguaje y terminología** (nombres de estructuras, procesos, etc).

Quedan estrictamente prohibidas conductas como la copia o el plagio.

En caso de que alguna actividad se suspenda por movilizaciones estudiantiles, paros, tomas, eventos climáticos, desastres naturales, siniestros, u otros motivos de fuerza mayor, la modificación de estas fechas dependerá de las instrucciones de recalendarización que remita la Escuela de Pregrado. De indicarse recalendarización de actividades, ésta se realizará de la siguiente manera:

- Una sesión suspendida: Se eliminará la sesión 12. No obstante, sus contenidos deberán ser estudiados de manera autónoma y serán evaluados en el certamen final.
- Dos sesiones suspendidas: Se eliminarán las sesiones 12 y 15.
- Tres o más sesiones suspendidas: Se combinarán los contenidos de clases, dando prioridad a aquellas esenciales en acuerdo a conversación con profesores y estudiantes.

11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Controles teórico prácticos	30 %.
Prueba teórico práctica	35 %
Seminario	35 %
Nota de presentación al examen	70 %
Examen	30%
Nota final del curso	100%

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN

ASISTENCIA: La participación en clases teóricas es opcional, y es obligatoria para las sesiones prácticas, seminario y evaluaciones. Las inasistencias se deben justificar de la manera indicada para ello por Facultad de Ciencias Sociales, quienes señalarán a la profesora encargada de curso quién se encuentra debidamente justificado/a. Las inasistencias justificadas a evaluaciones requerirán que el/la estudiante rinda la evaluación respectiva en una instancia única de recuperación al final del semestre.

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (*Escala de 1,0 a 7,0*): 4.0 (cuatro,cero), con aproximación a un decimal.

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN:

Quienes cumplan con los requisitos de asistencia tienen derecho a dar examen de primera oportunidad y, en caso de no alcanzar la nota final mínima, segunda oportunidad. Quien se presente con nota menor a 4,0 tendrá derecho a dar examen por una única vez, en la fecha del examen de primera oportunidad.

OTROS REQUISITOS: Las inasistencias justificadas no pueden corresponder a más de tres sesiones de discusión práctica y evaluación. La ausencia a la actividad de seminario significa reprobación automática del curso, ya que esta actividad no se puede recuperar.

**13. PALABRAS CLAVE**

Histología; embriología; técnicas histológicas; imagenología

14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Gartner, L.; Hiatt, J. (2002) Texto y atlas de Histología. Ed. 2ª. Editorial Mc Graw Hill.

Nanci, A. (2013) Ten Cate's Oral histology. Ed. 8ª. Editorial Elsevier.

Sadler, T. W. (2010) Langman - Embriología médica con orientación clínica. Ed.10ª. Editorial Médica Panamericana.

15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Para algunas temáticas y seminarios, se entregará textos (guías y artículos científicos) con el fin de complementar el estudio.

16. RECURSOS WEB

Laboratorio de Embriología, Facultad de Medicina Universidad de Chile www.embriologia.cl/

The Embryology online education and research website, The University of New South Wales embryology.med.unsw.edu.au/embryology

Departamento de Patología, Universidad de Valencia www.uv.es/histomed/

Virtual Histology Laboratory de T. Clark Brelje y Robert L. Sorenson. histologyguide.com/slide-box/slide-box.html

NOMBRE COMPLETO DEL DOCENTE RESPONSABLE / COORDINADOR

Viviana Toro Ibacache (Profesora Asistente, Facultad de Odontología U. de Chile)

RUT DEL DOCENTE RESPONSABLE / COORDINADOR

15.373.291-4

Calendario de Clases

Fecha	Actividad	Contenidos	Docente
Sesión 1 Ma. 12-03-2019 3,5 horas	14:30-15:45 Información general del curso	Programa del curso Histología como disciplina	V. Toro Ibacache
	15:45-17:30 Embriología y desarrollo general del ser humano	Etapas del desarrollo embrionario y fetal Embriogénesis Embrión trilaminar Organogénesis Desarrollo fetal y postnatal	V. Toro Ibacache
	17:45-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica	V. Toro Ibacache
Sesión 2 Ma. 19-03-2019 3,5 horas	14:30-17:15 Técnicas histológicas y microscopía óptica	Preparación de tejidos Montaje, tinción Microscopía óptica Histoquímica, inmunohistoquímica y técnicas de biología molecular	C. Peñafiel Ekdhal
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica (traer delantal de laboratorio) Control sesiones 1 y 2	C. Peñafiel Ekdhal y V. Toro Ibacache
Sesión 3 Ma. 26-03-2019 3,5 horas	14:30-16:00 Técnicas complementarias I:	Microscopía confocal Microscopía electrónica de transmisión y barrido	M. A. Torres-Quintana
	16:15-17:15 Técnicas complementarias II:	Generalidades de imagenología Microtomografía computarizada	V. Toro Ibacache
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica Control sesión 3	V. Toro Ibacache
Sesión 4 Ma. 02-04-2019 3,5 horas	14:30-17:15 Tejido epitelial y glandular	Tipos de epitelio y función Especializaciones de las células epiteliales Tejido glandular: estructura y función	C. Sanzana Luengo
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica Control sesión 4	V. Toro Ibacache

Fecha	Actividad	Contenidos	Docente
Sesión 5 M. 09-04-2019 3,5 horas	14:30-17:15 Tejido conectivo	Tejido conectivo no especializado y especializado Tipos de tejido conectivo no especializado y función Componentes del tejido conectivo no especializado, Sangre	F. Cavalla Ruiz
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica Control sesión 5	V. Toro Ibacache
Sesión 6 Ma. 16-04-2019 3,5 horas	14:30-17:15 Tegumento	Piel, pelo y uñas: estructura y función, cambios con la edad Glándula mamaria: estructura y función Órganos de los sentidos: tacto, dolor y temperatura Aspectos forenses (huellas digitales, detección de drogas)	F. Cavalla Ruiz
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica Control sesión 6	V. Toro Ibacache
Sesión 7 Ma. 23-04-2019 3,5 horas	14:30-17:15 Tejido cartilaginoso	Componentes del cartílago Tipos de cartílago y función Crecimiento cartilaginoso	C. Peñafiel Ekdhal
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica Control sesión 7	C. Peñafiel Ekdhal y V. Toro Ibacache
Sesión 8 Ma. 30-04-2019 3,5 horas	14:30-17:15 Tejido óseo	Estructura macroscópica del hueso Componentes del tejido óseo Organización del tejido óseo: sistemas laminares Tipos de tejido óseo Osificación indirecta y directa Crecimiento óseo y reparación	M. A. Torres-Quintana
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica Control sesión 8	M. A. Torres-Quintana y V. Toro Ibacache

Fecha	Actividad	Contenidos	Docente
Sesión 9 Ma. 07-05-2019 3,5 horas	14:30-17:15 Tejido nervioso	Sistema nervioso central y periférico Células del sistema nervioso y función Estructura neuronal Nociones de sinapsis y transmisión del impulso nervioso; placa motora Órganos de los sentidos: retina y audición	S. Acuña Mendoza
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica Control sesión 9	V. Toro Ibacache
Sesión 10 Ma. 14-05-2019 3,5 horas	14:30-17:15 Tejido muscular	Tipos de músculo y función Estructura macro y microscópica Entesis, importancia bioantropológica Nociones de contracción muscular	J. Balanta-Melo
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica Control sesión 8 Organización de grupos de seminario	V. Toro Ibacache
Sesión 11 Ma. 28-05-2019 3,5 horas	14:30-17:15 Sistema digestivo	Cavidad oral Órganos de los sentidos: gusto Tubo digestivo: estructura y función Glándulas: Salivales, hígado y páncreas Dientes y periodonto: desarrollo, histología, función, aspectos bioantropológicos y forenses	F. Cavalla Ruiz
	17:30-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica Control sesión 11	V. Toro Ibacache
Sesión 12 Ma. 04-06-2019 3,5 horas	14:30-16:30	Histología de las porciones conductora y respiratoria Órganos de los sentidos: olfacción	V. Toro Ibacache
	16:45-18:15	Riñón: estructura y función (Glándulas Suprarrenales) Uréter, vejiga y uretra	V. Toro Ibacache



Fecha	Actividad	Contenidos	Docente
Sesión 13 Ma. 11-06-2019 3,5 horas	14:30-16:45	Ovarios, tubas uterinas, útero, vagina Testículos, túbulos rectos, <i>rete testis</i> , ductos eferentes, epidídimo, conducto deferente, glándula seminal, próstata, pene Gametogénesis; ciclo menstrual	V. Toro Ibacache
	17:00-18:15 Discusión práctica	Discusión práctica y control sesiones 12 y 13	V. Toro Ibacache
Sesión 14 Ma. 18-06-2019 3,5 horas	14:30-18:00 Prueba teórico práctica		V. Toro Ibacache
Sesión 15 Ma. 25-06-2019 3,5 horas	14:30-18:00 Seminario		V. Toro Ibacache
Sesión 16 Ma. 02-07-2019 3,5 horas	14:30-18:00 Examen		V. Toro Ibacache

Académicos participantes:**Soledad Acuña Mendoza**

Cirujana Dentista. Doctora en Biología Celular y Molecular

Julián Balanta-Melo

Cirujano Dentista. Doctor (c) en Ciencias Odontológicas

Franco Cavalla Ruiz

Cirujano Dentista. Doctor en Ciencias Odontológicas

Cristián Peñafiel Ekdhal

Tecnólogo Médico. Magíster en Ciencias Biológicas

Cristina Sanzana Luengo

Cirujano Dentista

Viviana Toro Ibacache

Cirujana Dentista. Doctora en Ciencias Médicas

María Angélica Torres-Quintana

Cirujana Dentista. Doctora en Ciencias Odontológicas