



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	HistoEmbriología		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Salud		
CARRERA	Tecnología Médica	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	TME1312	SEMESTRE	Segundo Semestre
CRÉDITOS SCT-Chile	4 SCT	SEMANAS	16 semanas
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
7 horas semanales	6 horas semanales	1 hora semanal	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Biología Celular Anatomía General		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>Esta asignatura está diseñada para el ciclo básico de la carrera tecnología médica, centrado en proporcionar una comprensión integral de la anatomía e histología de los tejidos que constituyen órganos y sistemas del cuerpo humano. Centrándose además en los principios básicos de la embriología desde la fecundación hasta el desarrollo embrionario. El objetivo principal es que los estudiantes adquieran las habilidades para describir la organización y estructura de las células, relacionar los tejidos con sus funciones biológicas y distinguir entre los diversos tipos celulares mediante el uso del microscopio óptico. Además, se busca que los alumnos desarrollen competencias para observar y comparar tejidos al microscopio, identificar su localización anatómica y correlacionar estos conocimientos con las ciencias básicas y clínicas. Esta formación permitirá a los estudiantes integrar la anatomía microscópica en su futuro profesional y les proporcionará una base sólida en histología, esencial para su participación en investigaciones básicas y clínicas.</p>
<p>Competencias</p> <p>CE1. Integrar las ciencias básicas y clínicas, para la toma de decisiones pertinentes y autónomas, en el diagnóstico e intervención procedimental, considerando el compromiso ético y la normativa legal y de bioseguridad.</p> <p>CE3. Analizar críticamente los antecedentes, recursos tecnológicos, la condición de la persona y el contexto de atención, para aplicar técnicas y procedimientos de calidad.</p> <p>CG3. Trabajo en equipo. El/la profesional que egresa de una carrera de la salud se integra a equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios, con liderazgo, autogestión, autocrítica, gestión emocional y empatía, para lograr los objetivos del trabajo o tarea.</p>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Describe los tejidos básicos (epitelial, conectivo, muscular y nervioso) en conjunto con los componentes celulares que conforman los tejidos desde el desarrollo embrionario hasta su maduración, utilizando el microscopio óptico.

RA2. Identifica y dibuja los distintos tipos de tejido que conforman un órgano dentro de un sistema biológico utilizando el microscopio óptico.

RA3. Analiza las especializaciones tanto de la estructura como de la función que poseen los distintos tipos celulares de los tejidos básicos y especializados que conforman un órgano dentro de un sistema biológico.

RA4. Compara los distintos tipos de tejidos básicos y especializados según su organización celular para conformar un órgano dentro de un sistema biológico.

RA5. Trabajar colaborativamente con su grupo, actuando con respeto y responsabilidad con las ideas del otro y los plazos comprometidos para las actividades asignadas.

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

UNIDAD	SEMANAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDOS
Unidad I: Introducción a la HistoEmbriología y tejido epitelial	6	RA1, RA2, RA3, RA5	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce y describe los procesos embriológicos que conforman las distintas capas celulares de los tejidos e identifica cada etapa. Reconoce los distintos tipos celulares y la matriz extracelular que conforman el tejido epitelial. Describe correctamente la organización celular y ubicación anatómica a nivel microscópico del tejido epitelial. Identifica la estructura histológica a nivel de microscopía óptica e imágenes relacionándola a la función que cumple dentro de los diferentes epitelios. Aplica el uso básico de un microscopio óptico para observar las preparaciones histológicas. 	Unidad I: <ol style="list-style-type: none"> Introducción a la HistoEmbriología Microscopía óptica Estudio de preparados histológicos y tinción con H&E Embriología general Gametogénesis y fecundación Desarrollo embrionario Estructura y función del tejido epitelial Clasificación y especializaciones del epitelio Adhesión célula-célula y célula-matriz Epitelios glandulares
Unidad II: Estudio de los tejidos básicos e histología de especialidades	6	RA1, RA2, RA3, RA5	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los distintos tipos celulares y la matriz extracelular que conforman el tejido conectivo, muscular y nervioso. Describe correctamente la organización celular y ubicación anatómica a nivel microscópico del tejido conectivo, muscular y nervioso. Identifica la estructura histológica a nivel de microscopía óptica e imágenes relacionándola a la función que cumple dentro de los diferentes tejidos conectivos, musculares y nerviosos. Reconoce, describe y asocia los tejidos básicos en la organización del sistema óptico y auditivo. 	Unidad II: <ol style="list-style-type: none"> Estructura y función del tejido conectivo. Fibras y células del tejido conectivo. Matriz extracelular. Estructura y función del tejido conectivo especializado. Estructura y función del tejido muscular. Clasificación del músculo (esquelético, cardíaco y liso). Estructura y función del tejido nervioso. Composición y organización del tejido nervioso. HistoEmbriología del ojo y oído.
Unidad III: Histología de órganos y sistemas del cuerpo humano.	6	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los distintos tipos celulares que conforman la sangre, los órganos respiratorios y digestivos. Describe correctamente la organización celular y ubicación anatómica a nivel microscópico del tejido sanguíneo, respiratorio y digestivo. Identifica la estructura histológica a nivel de microscopía óptica e imágenes relacionándola a la función que cumple dentro de los diferentes órganos del sistema respiratorio, digestivo y urinario. 	Unidad III: <ol style="list-style-type: none"> Fundamentos del tejido sanguíneo. Células que componen la sangre y su función. Estructura y función de los tejidos del sistema respiratorio. Estructura y función del sistema digestivo. Histología del tubo digestivo (esófago, estómago e intestinos) Histología de órganos asociados al sistema digestivo (hígado, vesícula biliar y páncreas). Estructura y función del riñón.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La metodología de trabajo busca conducir al logro de un aprendizaje significativo en el/la estudiante. En consecuencia, se privilegia y promueve el desarrollo de actividades en equipos pluridisciplinarios, pluralistas y colaborativos orientados a la resolución de problemas y aplicación de los contenidos teóricos. Con ello, la asignatura incluirá las siguientes estrategias metodológicas:

- Clases expositivas activo-participativas centradas en la descripción y reconocer la ubicación de los distintos tipos celulares, su estructura y organización.
- Actividades prácticas, tareas y disertaciones para aplicar los contenidos de forma integradora.
- Cápsulas complementarias a la información básica expuesta en clases para preparar al alumno antes del laboratorio.
- Retroalimentación a través de revisión de pautas de evaluaciones (certámenes de cátedra, controles, laboratorios, etc.).
- Laboratorios: El curso tendrá 2 módulos de laboratorio práctico semanal para aplicar el conocimiento adquirido en cátedra con actividad en cuadernillo para esquematizar y dibujar los distintos tipos de tejidos.

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

RESULTADO DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD O METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
RA1, RA2, RA3, RA4, RA5	Certámenes de cátedra (3 evaluaciones)	Certámenes de alternativas, respuesta breve, cuadros comparativos, relacionar columnas e identificación de componentes en imágenes histológicas.	60% de la nota de presentación a examen c/u con la misma ponderación
RA1, RA2, RA3, RA4	Controles de entrada de Laboratorio Práctico	Test de respuesta breve, cuadros comparativos, relacionar columnas e identificación de componentes en imágenes histológicas.	20% de la nota de presentación a examen c/u con la misma ponderación
RA1, RA2, RA3, RA4	Cuadernillo de Laboratorio Práctico	Cuaderno con actividades prácticas a desarrollar en el laboratorio durante el semestre, evaluación al microscopio óptico de identificación de tejidos básicos y especializados del organismo.	20% de la nota de presentación a examen c/u con la misma ponderación. Nota de presentación de examen equivale al 70% de la nota final.
RA1, RA2, RA3, RA4	Examen	Preguntas de selección múltiple e imágenes. Pautas de cotejo.	30% de la nota final.

Las exigencias para la aprobación del curso son las siguientes:

- Se realizarán 3 certámenes de cátedra, cuyo promedio corresponde a un 60% para el cálculo de la nota de presentación a examen.
- La actividad de laboratorio será evaluado con cuadernillo individual, cuyo promedio corresponde a un 20% para el cálculo de la nota de presentación a examen.
- El resto de las sumativas correspondientes a controles, ponderan en total el 20% para la nota de presentación a examen.
- El examen es de carácter obligatorio, con eximición con nota igual o superior a 5,0, y representa un 30% de la nota final del curso.
- No existirá examen de segunda oportunidad.
- La nota final corresponde a la nota de presentación (70%) + nota Examen (30%).
- Todo/a estudiante de la Universidad de O'Higgins será calificado en sus actividades curriculares en la escala de notas que va desde 1,0 al 7,0, con una exigencia de un 60% en cada evaluación.
- La nota mínima de aprobación será 4,0, con exigencia de un 60%.

La copia y el plagio no están permitidos y serán sancionados siguiendo el conducto regular de la Escuela de Salud.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

RESPECTO A LA ASISTENCIA A CLASES TEÓRICAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El cumplimiento de la programación de las ACTIVIDADES PRÁCTICAS (pasos prácticos de laboratorios) será de CARÁCTER OBLIGATORIO para todos los estudiantes (100% de asistencia).

La asistencia para clases teóricas corresponderá a una asistencia libre.

En el caso de que un estudiante, no asista a alguna actividad tanto teórica como práctica, y esta no se encuentre justificada en los plazos establecidos, el estudiante se encuentra automáticamente reprobado de la asignatura.

Las fechas de las evaluaciones no presentarán modificación de acuerdo a lo establecido en la planificación de curso, a menos que exista una situación de fuerza mayor, la cual será revisada por el equipo docente y dirección de carrera.

RESPECTO A LAS INASISTENCIAS A EVALUACIONES

Inasistencia por motivos de salud certificados mediante licencia médica o certificado emitido por la o el profesional competente: La o el estudiante debe enviar la certificación mediante el servicio de Solicitudes en la plataforma Ucampus, luego de lo cual la Dirección de Asuntos Estudiantiles certificará la justificación y lo comunicará a la Unidad académica correspondiente.

Inasistencia por motivos de salud sin licencia médica o certificado emitido por al o el profesional competente: El o la estudiante deberá solicitar una Constancia de Salud o Licencia médica mediante el servicio de Solicitudes en la plataforma Ucampus dentro de los primeros cuatro días hábiles siguientes a la fecha de inasistencia. La Dirección de Asuntos Estudiantiles evaluará el caso y, de acuerdo a ello, emitirá la constancia para justificar la inasistencia ante la respectiva Unidad Académica.

Inasistencia por situaciones sociales puntuales: El o la estudiante debe solicitar una Constancia Social mediante el servicio de Solicitudes de la plataforma Ucampus dentro de los primeros cuatro días hábiles siguientes a la fecha de inasistencia. La Dirección de Asuntos Estudiantiles evaluará el caso y podrá emitir la respectiva constancia para justificar la inasistencia ante la Unidad Académica.

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
L.C. Junqueira, José Carneiro. Histología Básica, Texto y Atlas	Físico
Geneser Histología, Varios Autores· Medica Panamericana	Físico
Sadler, T.W. (2017). Langman, Embriología Médica. Baltimore: Lippincott Williams & Williams.	Físico

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
	TIPO DE RECURSO



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

"Histología, textos y atlas: correlación con biología molecular y celular". Ross, Michael H.; 7ª edición.

Físico

8) RECURSOS WEB

SITIOS WEB

<https://www.microscopiovirtual.net/coleccion.html>

<https://histologyguide.com/slidebox/slidebox.html>

CALENDARIZACIÓN

SEMANA/FECHA	CONTENIDOS Y METODOLOGÍA	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico / presencial en hrs	Tiempo asincrónico/no presencial en hrs	
Semana 1 13 de Agosto	Clase Teórica 1: Introducción HistoEmbriología General Inicio: Presentación de elementos formales del curso y presentación de calendarización. Desarrollo: Clase Expositiva abordando la histología general y sus conceptos básicos. Cierre: Microscopía Virtual No hay actividades prácticas.	6 horas	1 horas	No hay actividades Prácticas.
Semana 2 20 de Agosto	Clase Teórica 2: Tejido Epitelial. Inicio: Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase Expositiva abordando la histología general y el tejido epitelial. Funciones, estructuras, clasificaciones y especializaciones. Cierre: Microscopía Virtual Actividad Práctica 1: Tejido Epitelial. Inicio: Control de entrada. Desarrollo: Dibujar en cuaderno con actividades prácticas a desarrollar en el laboratorio. Cierre: Desarrollo del cuadernillo de actividades prácticas.	6 horas	1 horas	Control de Entrada 1 de Laboratorio 1: Introducción de Histología General



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Semana 3 27 de Agosto	Clase Teórica 3: Tejido Conectivo propiamente tal, especializadas y Células asociadas. Inicio: Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase Expositiva abordando las características del tejido conectivo propiamente tal y especializado. Cierre: Microscopía Virtual. Actividad Práctica 2: Tejido Conectivo. Inicio: Control de Entrada. Desarrollo: Dibujar en cuaderno con actividades prácticas a desarrollar en el laboratorio. Cierre: Desarrollo del cuadernillo de actividades prácticas	6 horas	1 horas	Control de Entrada de Laboratorio 2: Tejido Epitelial Entrega primera parte del cuadernillo: Tejido Epitelial en horario de lab.
Semana 4 03 de Septiembre	Clase Teórica 4: Tejido Cartilaginoso, Óseo y Adiposo. Inicio: Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase expositiva abordando las características del tejido Cartilaginoso, óseo y adiposo, estructura, funciones, clasificaciones y condrogénesis. Cierre: Microscopía Virtual-Repaso Certamen I Actividad Práctica 3: Tejido Cartilaginoso, Óseo y adipocitos. Inicio: Control de Entrada. Desarrollo: Dibujar en cuaderno con actividades prácticas a desarrollar en el laboratorio. Cierre: Desarrollo del cuadernillo de actividades prácticas.	6 horas	1 horas	Control de Entrada de Laboratorio 3: Tejido Conectivo. Entrega segunda parte del cuadernillo: Tejido Conectivo en horario de lab.
Semana 5 10 de Septiembre	Clase Teórica 5: Tejido Muscular y Nervioso. Inicio: Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase expositiva abordando las características del tipos de tejido muscular, mecanismos de contracción. Clasificación y funciones de neuronas y células de la neuroglia, comunicación sináptica y SNP y SNC. Cierre: Microscopía Virtual-Repaso Certamen I Actividad Práctica 4: Tejido Muscular y Nervioso. Inicio: Control de Entrada. Desarrollo: Dibujar en cuaderno con actividades prácticas a desarrollar en el laboratorio. Cierre: Desarrollo del cuadernillo de actividades prácticas.	6 horas	1 horas	Control de Entrada de Laboratorio 4: Tejido Cartilaginoso, Óseo y Adiposo. Entrega tercera parte del cuadernillo: Tejido Cartilaginoso, Óseo y adiposo en horario de lab.
Semana 6 17 de Septiembre	Semana de Receso. No hay actividades teóricas ni prácticas.			
Semana 7 24 de Septiembre	Certamen 1. No hay actividades prácticas.			
Semana 8 01 de Octubre	Clase Teórica 5: Tejido Sanguíneo, arterias y venas. Inicio: Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase expositiva abordando las características del elementos de la sangre, arterias y venas. Células del sistema inmune y linfático. Cierre: Microscopía Virtual.	6 horas	1 horas	No hay actividades. prácticas. Retoolimentación del Certamen 1



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

	<p>No hay actividades prácticas. En horario de laboratorio Revisión y retro alimentación del certamen 1.</p>			
<p>Semana 9 08 de Octubre</p>	<p>Clase Teórica 7: Histología del Sistema Respiratorio. Inicio. Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase expositiva abordando las características de los elementos histológicos de la porción conductora y respiratoria. Cierre: Microscopía Virtual.</p> <p>Actividad Práctica 5: Tejido Sanguíneos, arterias y venas, Sistema Respiratorio. Inicio: Control de Entrada. Desarrollo: Dibujar en cuaderno con actividades prácticas a desarrollar en el laboratorio. Cierre: Desarrollo del cuadernillo de actividades prácticas.</p>	<p>6 horas</p>	<p>1 horas</p>	<p>Control de Entrada de Laboratorio 5: Tejido Sanguíneo arterias y venas.</p> <p>Entrega cuarta parte del cuadernillo: Tejido Muscular y Nervioso.</p>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Semana 10 15 de Octubre	Clase Teórica 8: Histología del Tubo digestivo. Inicio. Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase expositiva abordando las características histológicas de la cavidad bucal, dientes, glándulas salivales, lengua, tubo digestivo, esófago, estómago, Intestino delgado y Grueso. Cierre: Microscopía Virtual - Repaso Certamen 2. Actividad Práctica 6: Histología del Tubo Digestivo. Inicio: Control de Entrada. Desarrollo: Dibujar en cuaderno con actividades prácticas a desarrollar en el laboratorio. Cierre: Desarrollo del cuadernillo de actividades prácticas.	6 horas	1 horas	Control de Entrada de Laboratorio 6: Histología del Sistema respiratorio. Entrega quinta parte del cuadernillo: Tejido Sanguíneo, arterias y venas y Sistema Respiratorio.
Semana 11 22 de Octubre	Certamen 2 No hay actividades teóricas ni prácticas.			
Semana 12 29 de Octubre	Clase Teórica 9: Histología del Tubo digestivo y órganos anexos. Inicio. Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase expositiva abordando las características histológicas del Hígado, vesícula biliar, Páncreas endocrino y exocrino. Cierre: Microscopía Virtual. No hay actividades prácticas. En horario de laboratorio Revisión y retro alimentación del certamen 2.	6 horas	1 horas	No hay actividades. prácticas. Retroalimentación del Certamen 2.
Semana 12 05 de Noviembre	Clase Teórica 10: Histología del Sistema Urinario. Inicio. Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase expositiva abordando las características histológicas del Riñón, corpúsculo renal, uréteres y vejiga. Cierre: Microscopía Virtual. Actividad Práctica 7: Histología de Órganos digestivos anexos y Sistema Urinario. Desarrollo: Dibujar en cuaderno con actividades prácticas a desarrollar en el laboratorio. Cierre: Desarrollo del cuadernillo de actividades prácticas.	6 horas	1 horas	Control de Entrada de Laboratorio 7: Histología del Sistema Digestivo de Órganos Anexos. Entrega sexta parte del cuadernillo: Tubo digestivo.
	Clase Teórica 11: Embriología general desde la fecundación hasta el desarrollo del feto. Inicio: Repaso de la clase anterior. Desarrollo: Clase Expositiva abordando el desarrollo del embrión hasta el feto. Cierre: Microscopía Virtual Actividad Práctica 8: Embriología. Inicio: Control de Entrada. Desarrollo: Dibujar en cuaderno con actividades prácticas a desarrollar en el laboratorio. Cierre: Desarrollo del cuadernillo de actividades prácticas.	6 horas	1 horas	Control de Entrada de Laboratorio 8: Histología del Sistema Urinario. Entrega séptima parte del cuadernillo: Órganos digestivos anexos y Sistema Urinario.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

Semana 13 12 de Noviembre	Certamen III. Entrega octava parte del cuadernillo.			
Semana 16 26 de Noviembre	En horario de laboratorio Revisión y retro alimentación del certamen 3. Toma de certámenes y controles recuperativos en horario de cátedra.	6 horas	1 horas	Viernes 29 de Noviembre: Entrega nota presentación de examen.
Semana 17 03 de Diciembre	Examen			
Semana 18 10 de Diciembre	Revisión Examen.			

EQUIPO DOCENTE RESPONSABLE DEL DISEÑO	TM Fernanda Lara De Nicola
RESPONSABLE(S) DE VALIDACIÓN	TM Natalia Sills
FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	Agosto, 2024.