

Nombre del curso	CURSO: "MORFOLOGÍA E HISTOLOGÍA CRANEOFACIAL APLICADA" Código OD09033-1 AÑO LECTIVO 2024
Descripción del curso	<p>El curso de Morfología e Histología Craneofacial Aplicada revisa los aspectos teóricos y prácticos de los tejidos histológicos de la cavidad oral y asociados, tanto en su desarrollo como en los aspectos bioestructurales principales del desarrollo antenatal de la cara, el cuello y dientes. Se da por entendido que los estudiantes conocen la anatomía macroscópica de modo que en este curso se reconocen y aprenden el detalle de los aspectos micronatómicos para comprender las diferentes alteraciones clínicas y patológicas que ocurren en todos los tejidos orales</p> <p>El curso es teórico-práctico, con clases teóricas con la revisión de los conceptos nucleares de cada tema, revisión de casos clínicos aplicados a las temáticas del curso. Paralelamente actividades prácticas de reconocimiento de componentes histológicos de los tejidos en microfotografías histológicas.</p> <p>Este curso tiene 1,5 créditos: 27 horas en total (1 Crédito=18 horas)</p> <p>19 horas directas 8 horas indirectas</p>
Objetivos	<p>Objetivos cognitivos: Conocer y comprender el origen, desarrollo y los aspectos bioestructurales de los principales tejidos del sistema estomatognático, en condiciones normales, la capacidad reparativa de estos tejidos, los cambios biológicos derivados de la edad y de algunos procesos patológicos más frecuentes.</p> <p>Objetivos de habilidades y destrezas: El alumno reconocerá en imágenes, la micro-estructura de los diferentes tejidos duros y blandos del sistema estomatognático. Relacionara ese aspecto con las características y organización molecular de esos tejidos visualizando algunos procesos de respuesta tisular y su implicancia en la clínica odontológica.</p>
Temas y Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • EMBRIOLOGIA GENERAL: Estadios de desarrollo humano. Principales eventos periodo embrionario (1ª a la 8 semana de vi) , periodo Fetal. Diagnostico antenatal • EMBRIOLOGIA DEL ESQUELETO CRANEOFACIAL Y CAVIDAD ORAL: Estructura General de Hueso y Biología de la osteogénesis. Neurocráneo: Base de cráneo y calota (periodos de Condrocáneo y Cráneo Óseo). Formación del tubo neural, ojos y oídos. Migración de células CNN. Viscerocráneo: Formación de la nariz y de las fosas nasales. Formación de arcos faríngeos y sus derivados. Formación del macizo facial y cavidad oral (Paladar, lengua, labios y mejillas, mandíbula y articulación temporomandibular. Formación del hueso alveolar. Osificación maxilar y mandibular. Biología de las articulaciones craneofaciales. • ODONTOGENESIS Y ERUPCION DENTARIA: Etapas básicas del desarrollo dental. Formación de la lámina dental. Estadios de proliferación e histodiferenciación. Estructura histológica del primordio dental: yema, copa, campana, corona temprana. Folículo dental. Papila dental/pulpa. Formación de los tejidos duros dentarios. Formación de la raíz y del periodonto. Erupción dental. Dentinogénesis: Iniciación de la dentinogénesis: diferenciación odontoblástica. Histología del Odontoblasto. Formación de la dentina: tipos y patrones de mineralización. Dentinogénesis secundaria y terciaria. Amelogénesis: Diferenciación del ameloblasto. Secreción y mineralización del esmalte. Maduración del esmalte. Amelogénesis: microscopia óptica y microscopia electrónica. Estadios. Algunos defectos de la amelogénesis. Formación de la raíz y del periodonto. Cementogénesis: Formación del cemento primario y secundario. Influencia de la vaina epitelial radicular. Formación del ligamento periodontal y hueso alveolar. Mecanismo general de la erupción dentaria. Etapas de la erupción dentaria: pre-eruptiva, eruptiva prefuncional y funcional o posteruptiva. Exfoliación y reemplazo dental. Cronología de la erupción dentaria primaria y permanente, mecanismo y patrón de reemplazo. Movimientos anormales. Desarrollo de los elementos vasculares y nerviosos. Desarrollo de la unión dentogingival. • ESMALTE: Generalidades: Propiedades físicas del esmalte. Composición química del esmalte. Estructura histológica del esmalte: Esmalte prismático o varillar y esmalte aprismático o sin varillas, aspecto de bandas de Hunter-Schreger. Unidades estructurales secundarias del esmalte (líneas de crecimiento del esmalte, surcos de imbricación, periquematías, laminillas o fisuras, penachos del esmalte, esmalte nodoso, husos adamantinos). Diferencias morfológicas entre dentición temporal y permanente • COMPLEJO DENTINO PULPAR: Introducción: concepto de complejo dentino-pulpar. Dentina: Propiedades físicas. Morfología microscópica: clasificación y tipos de dentina. Relaciones tubulares e intertubulares. Líneas incrementales. Capa granular de Tomes. Unión amelo-dentinaria. Unión cemento-dentinaria. Pulpa dental: estructura histológica de la pulpa dental. Zonas. Lámina odontoblástica: odontoblastos, procesos odontoblásticos y compartimento tubular. Zona acelular de Weil. Zona celular: tipos de células y matriz pulpar. Compartimento vascular. Drenaje linfático. Inervación. Sensibilidad dentinal. Calcificaciones pulpares. envejecimiento; Hipersensibilidad dentinaria • CELULAS MADRE DENTARIAS: Identificación, potencialidades de diferenciación, potenciales patológicos y terapéuticos.

	<ul style="list-style-type: none"> • LIGAMENTO PERIODONTAL: Características macro y microanatómicas. Fisiología multifuncional del ligamento periodontal. Relaciones entre características estructurales y demandas funcionales. Biología molecular del ligamento periodontal. Estructura y organización de las proteínas de la matriz extracelular del ligamento periodontal. Trastornos funcionales del ligamento periodontal: conceptos de hipofunción, hiperfunción y trauma oclusal. Cambios etarios y capacidad reparativa del ligamento periodontal pos-injurias por inflamación y por microtrauma. Interacción de los efectos de la inflamación y lesiones traumáticas del ligamento periodontal. • CEMENTO: Mineralización y bioquímica del cemento. Desarrollo del cemento radicular. Poblaciones celulares y características biológicas y micromoleculares del cemento. Principios inductores de reparación tisular del cemento. Capacidad reparativa del cemento pos-injurias traumáticas e inflamatorias. Cambios biológicos el cemento derivados del efecto de la edad. Conceptos de recesión periodontal normal y asociada a patología del periodonto • HUESO ALVEOLAR Y PROCESO ALVEOLAR: Características estructurales macro y micro anatómicas de los procesos alveolares. Procesos de formación y reparación del hueso alveolar frente a demandas funcionales. Dinámica del hueso alveolar relacionada con la migración del diente, Movimientos ortodóncicos. • MUCOSA ORAL Y RESPIRATORIA: Aspectos generales de la mucosa oral: Mucosa de revestimiento, Mucosa Especializada, Mucosa Masticatoria. Funciones, organización, epitelio oral, variaciones estructurales, uniones, inervación e irrigación, tejido linfático asociado /anillo de Waldeyer. Mucosa respiratoria. Cambios asociados a la edad • GLANDULAS SALIVALES: Embriogénesis y estructura general de las glándulas salivales. Parénquima glandular, sistema ductal, estroma glandular. Vascularización e inervación de las glándulas salivales. Glándulas salivales mayores: Glándulas parótidas, glándulas submaxilares, glándulas sublinguales. Glándulas salivales menores: Glándulas labiales, genianas, palatinas, linguales y de Weber. Histofisiología de las glándulas salivales y relación de sus componentes histológicos con diversas patologías. Composición y funciones de la saliva, implicancias de hiposalia para la patología bucal. 	
Metodología	<p>Se realizarán clases teóricas presenciales de los contenidos, mostrando y explicando los aspectos bioestructurales integrándolos con la función de lo tejidos, mediante microfotografías y cortes en microscopía virtual.</p> <p>Un conjunto de diapositivas o “Diapotecas” con señalética serán entregadas para que cada estudiante pueda visualizarlas, identificar estructuras y en casos clínicos integrar la bioestructura con la función de los tejidos orales blandos y duros.</p> <p>Los alumnos entregarán un informe con la resolución de las diapotecas y se discutirán en sesiones de retroalimentación.</p>	
Modalidad de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • 3 entregas de tareas de diapotecas y cuestionarios desarrollados (Promedio de 3 notas) • 1 prueba final Teórico-Práctica (40-60%): 	<p>40 %</p> <p>60 %</p> <p>FINAL 100%</p>
	<p>REMEDIAL</p> <p>El alumno que obtenga una nota final bajo 4.0, tendrá la oportunidad de realizar una nueva evaluación teórico-practica (80%), donde el otro 20% estará dado por la nota final previa.</p>	
Resultados de aprendizajes esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los principales hitos durante la formación craneofacial, oral y odontogénesis. Describir los procesos de osificación del esqueleto craneofacial. • Describir las características microestructurales del esmalte y las bases ontogénicas de las alteraciones de mineralización. • Describir las características moleculares y la microestructura del tejido dentinario, los determinantes de su morfología, permeabilidad y sensibilidad, entendiendo sus cambios fisiopatológicos generales frente a procesos como la caries, el envejecimiento, etc. • Reconocer cambios clínicos e histopatológicos de las diferentes dentinas entendiendo su rol como matriz protectora. • Distinguir los constituyentes del tejido pulpar y entender la interrelación de estos componentes en la fisiopatología de los procesos reparativos pulpares • Identificar los componentes microestructurales del ligamento periodontal y cómo estos se modifican con la edad. • Definir qué es el fluido crevicular y cuál es su relevancia. • Describir la microestructura de los distintos tipos de cemento. • Describir las características microestructurales del esqueleto craneofacial y médula ósea, reconociendo los roles de las distintas poblaciones celulares en los procesos de modelaje y remodelaje óseo • Reconocer las particularidades histológicas y fisiológicas del hueso alveolar. • Describir las características generales de la mucosa oral y respiratoria, identificar sus componentes estables y los variables (vasos, nervios, tejido adiposo, tejido linfático), e identificar las características propias de esta en las distintas regiones de la cavidad oral y sus cambios con la edad. 	

	<ul style="list-style-type: none"> Identificar la estructura básica de las glándulas salivales y diferenciarlas histológicamente entre sí de acuerdo a su estructura microscópica tanto intrínseca como en su relación con otros tejidos y sus cambios con la edad .
Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> Gomez de Ferraris ME & Campos Muñoz A. Histología y Embriología Bucodental. 2ª edición. Editorial Médica Panamericana, 2002 Langman Embriología médica: con orientación clínica. 10ª edición. T W Sadler; Jill Leland; Susan L Sadler-Redmond; Kathleen K Sulik; Editorial: Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 2007 (imp. 2008) Nanci A; Ten Cate's Histology. Development, structure and function. Mosby Elsevier, 7TH Ed. 2012. Chiego D. J. Principios De Histología Y Embriología Bucal Con Orientación Clínica 4ª edición 2014 Carlson BM. Embriología humana y Biología del desarrollo. 5ªEd 2014. Artículos de revisión que serán entregados durante el curso

DOCENTES DEL PROGRAMA		MAIL
Prof. Asistente Marcela Farías (MSc,)	MF	mfarias@odontologia.uchile.cl
Prof. Asistente Enrico Escobar (DDs, PhDc)	EE	eescobar@odontologia.uchile.cl
Prof. Asistente Soledad Acuña Mendoza (DDs, MSc, PhD)	SAM	sam@odontologia.uchile.cl
Prof. Asociada Mª Angélica Torres (DDS, MDs PhD)	MAT	mantorre@uchile.cl
Prof. Asociado Cristian Peñafiel (TM, MSc)	CP	cpenhafister@gmail.com

PLAN DE CLASES

CURSO "MORFOLOGÍA E HISTOLOGÍA CRANEOFACIAL APLICADA" Código OD09033-1/2024

FECHA	HORARIO Y PROFESOR	UNIDAD	CLASE, SEMINARIO, EVALUACION	DIRECTAS	INDIRECTAS
MIÉRCOLES 14/ AGOSTO	8:30-9:15 MAT	EMBRIOLOGIA GENERAL	Presentación del programa. Verificación de Plataforma Recuerdo y Generalidades de embriología general	3	1
8:30-11:30 hrs. Sala de Pasos Nº2-Pregrado	9:30-10:15 MAT	ESTABLECIMIENTO DEL ESQUELETO CRANEOFACIAL Y CAVIDAD ORAL	Etapas Básicas y control del Desarrollo del esqueleto Craneofacial, Neurocráneo Y Esplancocráneo y de la cara Parte 1		
	10:30-11:30 MAT		Etapas Básicas y control del Desarrollo del esqueleto Craneofacial, Neurocráneo Y Esplancocráneo y de la cara Parte 2		
MIÉRCOLES 21/ AGOSTO	8:30-9:15 MAT	DESARROLLO DENTARIO	Odontogénesis, etapas básicas del desarrollo de la dentición primaria y secundaria. Genes involucrados en la determinación de los primordios Amelogénesis/Dentinogénesis/Mineralización	3	1
8:30-11:30 hrs. Sala de Pasos Nº2-Pregrado	9:30-10:15 MAT		Rhizogénesis y Cronología de Erupción. Patrones de determinación de edad		
	10:30-11:30 MAT o MF	TEJIDOS DENTARIOS	Esmalte Dental: Bioestructura, función. Algunos aspectos fisiopatológicos y adhesión		
MIÉRCOLES 28/ AGOSTO	8:30-9:15 SAM	TEJIDOS DENTARIOS	Bioestructura, función. Algunos aspectos fisiopatológicos del Complejo Pulpar	3	1
8:30-11:30 hrs. Sala de Pasos Nº2- Pregrado	9:30-10:15 SAM		Bioestructura, función. Algunos aspectos fisiopatológicos de la Dentina		
	10:30-11:30 SAM		Células Madre En Odontología Definiciones de células madre. Generalidades. Células Madre dentarias y su potencialidad terapéutica. Protocolos actuales de conservación y de uso.		
21-23:00	ENTREGA EN PORTAL TAREAS	ALUMNOS ENTREGAN CUESTIONARIO Y DIAPOTECA EMBRIO Y ODONTOGENESIS		0	0,3
MIÉRCOLES 04/SEPTIEM BRE	8:30-9:15 MAT	TEJIDOS DEL PERIODONTO DE INSERCIÓN	Cemento y Ligamento Periodontal: Bioestructura, función. Algunos aspectos fisiopatológicos	3	1
8:30-11:30 hrs. Sala de Pasos Nº2- Pregrado	9:30-10:15 MAT		Hueso Alveolar, Proceso Alveolar: Bioestructura, función. Interrelación con el cemento y el ligamento periodontal. Algunos aspectos fisiopatológicos relacionados con la dentición y pérdida dentaria. Remodelación ósea alveolar (Aposición, Resorción), cambios con la edad y su relación con Movimientos dentarios inducidos		
		10:30-11:30 MAT	SESIÓN RETROALIMENTACIÓN	Embriología craneofacial-odontogénesis-Tejidos dentarios y Periodonto de inserción	
MIÉRCOLES 11/SEPTIEM BRE	8:30-10:15 EE	MUCOSA ORAL, RESPIRATORIA Y GLANDULAS SALIVALES	Mucosa de revestimiento, Mucosa Especializada, Mucosa Masticatoria. Irrigación, Inervación, Linfáticos asociados. Particularidades y cambios con la edad. Breve reseña de mucosa respiratoria	3	1
8:30-11:30 hrs. Sala de Pasos Nº2- Pregrado	10:30-11:30 CP		Glándulas Salivales: Embriogénesis y estructura. Generalidades de Histofisiología de las glándulas salivales. Cambios con la edad. Composición y funciones de la saliva, implicancias de hiposialia para la patología oral (Mucosas y tejidos mineralizados).		
21-23:00	ENTREGA EN PORTAL TAREAS	ALUMNOS ENTREGAN CUESTIONARIO Y DIAPOTECA DE TEJIDOS DENTARIOS Y DE INSERCIÓN		0	0,3
MIÉRCOLES 25/SEPTIEM BRE	MAT-CP	SESIÓN RETROALIMENTACIÓN: TEJIDOS DE MUCOSA ORAL, RESPIRATORIA Y GLANDULAS SALIVALES		2	1
8:30-10:30 hrs. Sala de Pasos Nº2- Pregrado					
21-23:00	ENTREGA EN PORTAL TAREAS	ALUMNOS ENTREGAN CUESTIONARIO Y DIAPOTECA DE MUCOSA, GLÁNDULAS SALIVALES		0	0,3
MIÉRCOLES 02/ OCTUBRE 8:30-10:30 hrs 20-23 HRS	PRUEBA FINAL	ACTIVIDAD PRESENCIAL TEORICO-PRACTICA 60 min y 30 min		2	1
Sala de Pasos Nº2- Pregrado					
SEMANA DEL 7 AL 12	ONLINE U TEST	PRUEBAS RECUPERATIVAS HORARIO A CONVENIR PREGUNTAS Y DUDAS RESPECTO A EVALUACIONES		0	0

DE OCTUBRE					
VIERNES 18/OCTUBRE		ENTREGA DE ACTA FINAL DE NOTAS CIERRE DE ACTAS	0	0	
			HORAS TOTALES	19	8