



Nombre: **HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCAL**

1. Datos de identificación

Academia		Departamento			
Disciplinas Funcionales		Departamento de Ciencias de la Salud			
Carreras	Área de formación			Tipo	
Licenciatura en Cirujano Dentista	Básica Particular Obligatoria			CL= Curso laboratorio	
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos	
Presencial	1°	11	I9035	NINGUNO	
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje				
Teoría [64] Práctica [32] Total [96]	<i>En el ciclo que se imparte</i>		<i>En otros ciclos</i>		
	Anatomía bucal		Patología general		
	Anatomía de cabeza y cuello				
	Bioética y universidad				
	Bioquímica humana				
Materiales dentales I					
Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó		Fecha de actualización	
M. en O. Gpe. Teresa Limón Toledo C.D. Oscar Alfredo Hernández de Santiago Dra. Amelia Margarita Cru Rodríguez M. en C. Ana Gabriela Limón Toledo	01/06/2014	VILLASEÑOR SALVADOR	CORTES	19/09/2018	

2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje

<p>Desarrolla habilidades, aptitudes y actitudes, para lograr la identificación, reconocimiento y descripción del desarrollo embriológico humano, a partir de la organización celular, en tejidos y órganos; con énfasis en estructuras craneofaciales y bucodentales.</p> <p>Integra conocimientos sobre la estructura, función de células, tejidos craneofaciales y bucodentales en condiciones de normalidad, para su posterior aplicación en distintos niveles de prevención (promoción de la salud, protección específica, diagnóstico, limitación del daño, tratamiento y rehabilitación).</p> <p>Asimila las bases morfológicas, a través, del estudio documental de cortes histológicos y de embriones, fotografías, películas, videos científicos, utilizando diversos instrumentos de precisión: microscopio óptico y diversas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), para su comprensión en semestres subsecuentes, a partir de los conocimientos adquiridos durante el presente curso.</p> <p>Argumenta el uso y atención en su quehacer profesional, con respeto irrestricto a la normatividad vigente y lo relacionado con La Ley General de Salud sobre el uso de células, tejidos, embriones y cadáveres, para fines de estudio y/o investigación.</p>

Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso	
Socio – culturales	Técnico- Instrumentales
Comprende y se compromete con los aspectos éticos normativos aplicables en el ejercicio profesional para la atención de la salud, con apego a los derechos humanos y con respeto a la diversidad;	Realiza la lectura comprensiva de textos en su propio idioma y en idiomas extranjeros;
Integra la teoría, la investigación y la práctica reflexiva en los diferentes escenarios de la actividad profesional del cirujano dentista, actuando con perseverancia intelectual para la gestión del conocimiento, en beneficio de los individuos y la sociedad a nivel regional,	



<p>nacional e internacional</p> <p>Examina, de manera equitativa, las ideas y puntos de vista que no se comparten del todo, las considera y evalúa con comprensión y conciencia de las limitaciones propias, a partir de criterios intelectuales</p> <p>Aplica la normatividad nacional e internacional, así como los códigos deontológicos en todas las áreas de desempeño profesional para responder a las demandas laborales, profesionales y sociales</p>	
---	--

3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinares
<p>Compromiso ético y responsabilidad social.</p> <p>Capacidad creativa</p> <p>Capacidad de investigación</p> <p>Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente (estrategias para aprender a aprender y de habilidades del pensamiento).</p> <p>Capacidad crítica y autocrítica.</p> <p>Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.</p> <p>Capacidad de trabajo en equipos (inter y multidisciplinarios).</p> <p>Habilidades interpersonales.</p> <p>Capacidad de comunicación oral y escrita.</p> <p>Habilidades en el uso de las TIC.</p> <p>Compromiso con la calidad.</p> <p>Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</p> <p>Compromiso con la preservación del medio ambiente.</p> <p>Capacidad de comunicación en un segundo idioma.</p> <p>Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.</p> <p>Compromiso con su medio socio-cultural.</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>	<p>Manipula instrumentos de alta precisión: microscopio óptico de campo claro, balanza de alta precisión.</p> <p>Describe técnicas histológicas más comúnmente utilizadas: Hematoxilina y eosina (H&E), Masson, Tricrómica, Argéntica y por Desgaste, para su posterior observación, identificación y asociación entre las distintas estructuras morfológicas celulares.</p> <p>Cita el proceso de fecundación y de los diversos estadios embrionarios, que darán origen a los 4 tejidos básicos: epitelial, conectivo (general-especializado), muscular y nervioso.</p> <p>Explica origen, posición y relación, de los tejidos básicos en cortes histológicos mediante el uso de los instrumentos anteriormente citados.</p> <p>Reconoce y enumera diversos estadios embrionarios que darán origen a estructuras craneofaciales y bucodentales, ubicando su posición y relación, entre las distintas estructuras embrionarias craneofaciales y bucodentales; esto, realizado sobre laminillas con diversos cortes histológicos observados al microscopio; y de manera macroscópica, en embriones preservados.</p> <p>Asocia la posición y relación entre las estructuras de los tejidos dentarios en cortes histológicos en diversos tejidos, y/o preparaciones por desgaste en órganos dentarios.</p> <p>Identifica y diferencia, posición y relación de las estructuras de los tejidos bucales.</p> <p>Describe técnicas histológicas (preparación, corte, montaje, tinción) básicas utilizadas en laboratorio.</p> <p>Conoce, identifica y maneja los diferentes sistemas que componen el Microscopio Óptico de campo claro.</p> <p>Asocia a la célula como unidad básica morfológica, estructural y funcional, clasificando componentes estructurales y fisiológicos.</p> <p>Reconoce y analiza los procesos de la fecundación y los diversos estadios embrionarios.</p> <p>Describe los tejidos básicos (epitelial, conectivo, muscular y nervioso), por su distribución estructural y componentes celulares.</p> <p>Distingue los procesos que durante el periodo embrionario y organogénesis, se llevan a cabo en las estructuras craneofaciales.</p> <p>Identifica posición y relación entre las estructuras embrionarias, y tejidos craneofaciales y bucodentales.</p> <p>Determina el origen y estructura de los tejidos bucodentales; complejo dentinopulpar, esmalte, periodonto de inserción y protección, mucosa bucal, glándulas salivales (mayores y menores), y la articulación temporo mandibular.</p> <p>Especifica los eventos histológicos en la erupción dentaria temporal y permanente.</p>



4. Contenido temático por unidad de competencia

Unidad de competencia 1: BIOLOGÍA CELULAR (6 horas)

Describe estructura y función general de los orgánulos membranosos de la célula: membrana plasmática y sus características (mecanismos de transporte de membrana), endosomas, lisosomas, retículo endoplásmico liso y rugoso, aparato de Golgi, mitocondrias

Describe las características estructurales y funcionales básicas de los orgánulos celulares no membranosos: microtúbulos, microfilamentos, filamentos intermedios, centriolos, centros organizadores de microtúbulos y cuerpos basales.

Identifica las características estructurales del núcleo celular, durante los procesos de división mitótica y meiótica (Diferencia y localiza la eucromatina y heterocromatina).

Clasifica las distintas fases del ciclo celular, conoce su relación con las modificaciones morfológicas del núcleo celular, durante los procesos de división.

Identifica características de células madre, células pluripotenciales y células progenitoras, en el proceso de renovación celular.

Define gametogénesis y espermatogénesis; reconoce cada uno de sus procesos.

Distingue tipos de muerte celular: necrosis y apoptosis.

PRÁCTICA NÚMERO UNO: (2 horas)

MICROSCÓPIO Y TÉCNICA HISTOLÓGICA

PRÁCTICA DOS: (2 horas)

BIOLOGÍA CELULAR

Unidad de competencia 2: EMBRIOLOGÍA GENERAL HUMANA

PRIMERA SEMANA DE GESTACIÓN (1 hora)

Domina los conceptos básicos de: ovulación, fecundación, segmentación, compactación, cavitación, eclosión, trofoblasto, implantación y blastocisto.

Reconoce y describe la secuencia de eventos originados durante la ovulación: hormonas involucradas, ovulación, formación del cuerpo lúteo, transporte de ovocitos, formación del cuerpo amarillo y cuerpo blanco.

Señala eventos que tienen lugar durante el proceso de fecundación.

Conoce y describe los procesos de segmentación, formación del huevo/cigoto, y formación del blastocisto.

Describe las modificaciones de estructura y función de útero, en el momento de la implantación.

SEGUNDA SEMANA DE GESTACIÓN (1 hora)

Enlista eventos que se originan a partir del primer día de la segunda semana de desarrollo.

Comprende la formación de cavidad amniótica y todo el proceso que se desencadena: el mesodermo extraembrionario, el saco vitelino, la cavidad coriónica, la circulación útero-placentaria primaria y placa precordial.

TERCER SEMANA DE GESTACIÓN (1 hora)

Conoce y describe el proceso de gastrulación en la formación del disco germinativo trilaminar, con la formación del mesodermo y del endodermo embrionario.

Comprende el desarrollo de la notocorda y proceso de neurulación; define histogénesis.

PRÁCTICA NÚMERO TRES: (2 horas)

GAMETOS: ÓVULO Y ESPERMATOZOIDE

PERIODO EMBRIONARIO AL NACIMIENTO (3 horas)

Define período embrionario o periodo de organogénesis; diferencia cada una de las tres capas germinativas: ectodermo, mesodermo y endodermo. Conoce los tejidos y órganos específicos que se desarrollan a partir de ellos.

Enlista los derivados de la capa germinativa ectodermo; sistema nervioso central y sistema nervioso periférico.

Identifica los epitelios sensoriales del oído, nariz, ojos, epidermis, glándulas mamarias, glándulas sudoríparas y glándulas salivales, hipófisis y esmalte dental.

Conoce los derivados de la capa germinal mesodérmica y el proceso de formación de los mismos; así mismo, identifica el tejido conjuntivo, tejido cartilaginoso, tejido óseo, músculo estriado y liso, ovarios y testículos, conductos genitales, membranas serosas, corteza suprarrenal y bazo.

Conoce los derivados de la capa germinativa endodérmica: membrana bucofaringea, amígdalas palatinas, tiroides, paratiroides, timo, hígado y páncreas; distingue la cubierta epitelial del tracto respiratorio, tracto gastrointestinal, vejiga urinaria, uretra y cavidad timpánica.

Conoce los principales hitos de la novena semana de desarrollo intrauterino al nacimiento.



Unidad de competencia 3: EMBRIOLOGÍA CRÁNEO-MAXILOFACIAL (3 horas)

Describe la formación de arcos faríngeos y sus derivados: 1er Arco o Mandibular; 2o Arco o Hioideo, 3er Arco y 4o Arco. Interpreta el desarrollo de surcos faríngeos, y a su vez, a qué da origen cada uno de ellos; de la misma manera, los derivados de las bolsas faríngeas, y la formación del proceso cráneo-maxilofacial.

Detalla los diferentes eventos que se llevan a cabo en la formación de la cara: formación del paladar, segmento intermaxilar (porción nasal-labial-maxilar), paladar primario y secundario (procesos palatinos), formación de las fosas nasales, de la lengua, glándulas salivales, el macizo maxilofacial y errores en su formación.

PRÁCTICA NÚMERO CUATRO: (2 Horas)

EDAD GESTACIONAL Y DESARROLLO CRÁNEO-MAXILOFACIAL

PRIMER SEMINARIO DE CASOS CLINICOS (1 hora)

PRIMER EXAMEN PARCIAL (1 hora)

Unidad de competencia 4: HISTOLOGÍA GENERAL HUMANA

TEJIDO EPITELIAL (2 horas)

Ubica y comprende función de epitelio.

Clasifica epitelios de acuerdo a la función y ubicación; polaridad celular (ubica región apical, basal y lateral)

Relaciona y comprende la relación célula-célula (adhesión célula-célula, uniones: ocluyente-adherente-comunicante).

Conoce la relación entre el epitelio y los diferentes tipos de glándulas.

Representa la clasificación funcional del epitelio glandular en base al: mecanismo de secreción, liberación y tipo de secreción.

Enuncia el proceso de la renovación epitelial.

PRÁCTICA NÚMERO CINCO: (2 Horas)

TEJIDO EPITELIAL

TEJIDO CONJUNTIVO O CONECTIVO (2 horas)

Identifica, describe y localiza el Tejido Conjuntivo General

Reconoce el tejido conjuntivo embrionario: mesenquimático y mucoso; y el tejido conjuntivo del adulto: laxo y denso (regular e irregular).

Conoce cada una de las funciones que caracteriza a la matriz extracelular del tejido conjuntivo.

Identifica elementos que conforman al TC: sustancia fundamental, fibras, células (fijas o residentes y transitorias (libres o errantes). Ubica cada una de ellas, en relación con el tejido conectivo general.

TEJIDO CONJUNTIVO ESPECIALIZADO: (5 horas)

TEJIDO SANGUÍNEO.

Reconoce las diferentes células que lo conforman

Distingue los diversos elementos que constituyen al tejido sanguíneo: el plasma, los elementos formes y la importancia de la hematopoyesis.

TEJIDO CARTILAGINOSO

Reconoce las diferentes células que lo conforman.

Identifica los elementos celulares y moleculares que constituyen al cartílago: hialino, elástico y fibroso.

Cita las funciones de los condrocitos (como células especializadas del tejido cartilaginoso), así como de las biomoléculas que conforman la diversidad de tejidos cartilagosos.

Comprende el proceso de condrogénesis y el crecimiento del cartílago.

TEJIDO ÓSEO

Conoce la estructura, la clasificación y la importancia de la matriz intercelular.

Define la osteogénesis: osificación endocondral e intramembranosa; y el término de "remodelación ósea" (reabsorción y aposición).

Diferencia las células del tejido óseo: osteocitos, osteoblastos y osteoclastos.

TEJIDO LINFÁTICO

Enuncia el concepto

Conoce y diferencia, las células de dicho tejido: los fagocitos (macrófagos), linfocitos, células dendríticas y células reticulares; e identifica los órganos linfoides.

TEJIDO ADIPOSEO

Enuncia el concepto

Cita las diferentes tipos de células: adipocitos, fibroblastos, macrófagos del tejido adiposo, y células endoteliales. Y su



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Biomédicas

clasificación por grasa blanca (o unilocular), y formado por grasa parda (o multilocular).

PRÁCTICA NÚMERO SEIS: (2 horas)

TEJIDO CONECTIVO: GENERAL Y ESPECIALIZADO

TEJIDO MUSCULAR (2 horas)

Conoce la clasificación del tejido muscular, de acuerdo a su localización: esquelético, cardíaco y liso.

Reconoce las células musculares y al tejido conjuntivo que las rodea; lo cual lo caracteriza, como una variedad de tejido básico especializado.

Describe la estructura y ultraestructura de las fibras musculares estriadas esquelética, visceral y cardíaca, así como a la fibra muscular lisa.

Diferencia los tipos de células que corresponden a cada tipo de tejido muscular.

Distingue las moléculas que intervienen en el mecanismo de contracción de los diferentes tipos de fibras musculares.

PRÁCTICA NÚMERO SIETE: (2 horas)

TEJIDO MUSCULAR

TEJIDO NERVIOSO (2 Horas)

Enuncia el concepto de Tejido Nervioso.

Reconoce la célula básica, estructural y funcional del Tejido Nervioso: Neurona y células de sostén (glía).

Señala la subclasificación la neurona, desde un punto de vista morfológico.

Enumera cada una de las estructuras que conforman la neurona, así como sus respectivas funciones; específicamente, la sinapsis química y eléctrica.

Ubica y relaciona entre sí, las células de sostén (Neuroglía); memoriza las seis funciones principales de la misma.

PRÁCTICA NÚMERO OCHO: (2 horas)

TEJIDO NERVIOSO

SEGUNDO SEMINARIO DE CASO CLINICO (1 hora)

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL (1 hora)

Unidad de competencia 5: EMBRIOLOGÍA DENTARIA Y ERUPCIÓN DENTARIA

EMBRIOLOGÍA DENTARIA (2 horas)

Cita el concepto de Odontogénesis

Describe los elementos histo-embriológicos de cada uno de los estadios: yema, casquete, campana y folículo dentario

Describe los componentes histo-embriológicos del desarrollo y formación radicular

Cita los el concepto y proceso de histodiferenciación del órgano dentario

ERUPCIÓN DENTARIA (2 horas)

Conoce las etapas de la erupción dentaria: Fase preeruptiva, eruptiva y posteruptiva.

Describe el reemplazo de la dentición primaria; define el concepto de Risólisis. Gráfica la cronología de la erupción dentaria primaria y permanente.

Enlista las características diferenciales entre los dientes primarios y permanentes.

Describe los movimientos dentarios: Preeruptivos, prefuncionales y post funcionales.

PRÁCTICA NÚMERO NUEVE: (2 horas)

EMBRIOLOGIA DENTARIA

Unidad de competencia 6: HISTOLOGÍA BUCODENTAL

ESMALTE DENTAL (3 horas)

Define el concepto de esmalte dental.

Conoce las propiedades físicas y la composición química.

Describe las unidades estructurales básicas del esmalte: prismático y aprismático.

Sitúa y describe cada una de las estructuras secundarias que conforman al Esmalte : Estrías de Retzius, Laminillas o fisuras de esmalte, Penachos de Linderer, Bandas de Hunter-Schreger, esmalte nudoso, conexión amelodentinaria (CAD), husos adamantinos, periquimatías y líneas de Pickerill.

Cita el ciclo vital de los ameloblastos con sus respectivas etapas: Etapa morfogénica, organización, formativa o de secreción, de maduración, de protección y desmóltica.

Distingue las cubiertas superficiales: Membrana de Nashmyth y película secundaria.

PRÁCTICA NÚMERO DIEZ: (2 horas)



HISTOLOGÍA DENTARIA I: ESMALTE

TERCER SEMINARIO DE CASO CLINICO (1 hora)

TERCER EXAMEN PARCIAL (1 hora)

COMPLEJO DENTINO- PULPAR: PULPA DENTAL (2 horas)

Define el concepto de pulpa dental.

Conoce la población celular de la pulpa: Odontoblastos, Fibroblastos, Células Madre y otras células.

Distingue las diferentes fibras que la conforman : colágenas, reticulares, elásticas y de oxitalán.

Describe la sustancia fundamental, como componente estructural de la pulpa dental.

Identifica las zonas topográficas de la pulpa: zona odontoblástica, subodontoblástica, rica en células y zona central de la pulpa.

Define la vascularización (circulación sanguínea y linfática) e inervación pulpar.

Nombra las actividades funcionales de la pulpa: Inductora, formativa, nutritiva, sensitiva, y defensiva o reparadora.

COMPLEJO DENTINO- PULPAR: DENTINA (2 horas)

Define el concepto de dentina.

Conoce las propiedades físicas, y la composición química.

Distingue las unidades estructurales básicas: Túbulos dentinarios y matriz intertubular o dentina intertubular.

Enlista las unidades estructurales secundarias: Líneas incrementales, dentina interglobular o espacios de Czermack, zona granular de Tomes, Bandas dentinarias de Schreger, Conexión Amelodentinaria (CAD) y Conexión Cementodentinaria.

Describe la clasificación histotopográfica de la dentina: dentina del manto, dentina circunpulpal y predentina, primaria, secundaria, terciaria o reparadora y esclerótica.

Comprende la dentinogénesis a través del ciclo vital de los odontoblastos.

PRÁCTICA NÚMERO ONCE: (2 horas)

HISTOLOGIA DENTARIA II: COMPLEJO DENTINO-PULPAR

TEJIDOS PERIODONTALES:

TEJIDOS DEL PERIODONTO DE PROTECCIÓN (2 horas)

Describe las dos estructuras que componen al periodonto de protección: Encía y Unión Dentogingival.

Define los conceptos de encía y unión dentogingival.

Conoce la clasificación topográfica, características clínicas y la estructura histológica de la Encía: Marginal o Libre, fija o adherida, interproximal o interdental.

Define la adherencia epitelial (corion y submucosa).

TEJIDOS PERIODONTALES DEL PERIODONTO DE INSERCIÓN (3 horas)

Ubica y describe los elementos que componen al periodonto de inserción: Cemento, Ligamento Periodontal y Hueso Alveolar.

Enumera las propiedades físicas y la composición química

Identifica cada una de las células estructurales del cemento: cementoclastos, cementoblastos y cementocitos.

Comprende el proceso de Cementogénesis; ubica la conexión cementodentinaria.

Localiza los distintos tipos de cemento: celular y acelular.

Comprende la histofisiología del cemento.

Conoce y reconoce los componentes estructurales del ligamento periodontal (Células): formadoras, defensivas, resortivas, células epiteliales de Malassez y células madre ectomesenquimáticas.

Identifica los distintos tipos de fibras: Fibras colágenas, fibras principales (crestoalveolares, horizontales, oblicuo descendente, apicales e interradiculares) y fibras gingivales (tranceptales, dentogingivales, gingivoalveolares y circunferenciales).

Indica la vascularización e inervación (pulpar, gingival y alveolar).

Fundamenta la Histofisiología del Ligamento periodontal

Identifica las características generales del tejido óseo. (Glicoproteínas, proteoglicanos, células osteoprogenitoras, osteoblastos, osteocitos y osteoclastos).

Describe la estructura anatómica del hueso alveolar, así como su ubicación: Maxilar, mandíbula y apófisis alveolares.

Explica la vascularización y la inervación del hueso alveolar.

Comprende la Histofisiología del Hueso alveolar.

PRÁCTICA NÚMERO DOCE: (2 horas)

PERIODONTO DE INSERCIÓN: CEMENTO



CUARTO SEMINARIO DE CASO CLINICO (1 hora)

CUARTO EXAMEN PARCIAL (1 hora)

Unidad de competencia 7: HISTOLOGÍA BUCAL

MUCOSA ORAL (3 horas)

Reafirma la estructura histológica de la mucosa oral.

Identifica la clasificación topográfica e histológica de la mucosa oral: Mucosa Bucal, Mucosa Masticatoria (Encía libre, adherida e interdentaria) y Mucosa Especializada (Papilas filiformes, fungiformes, foleáceas y caliciformes).

Distingue la función de los distintos tipos de mucosa oral.

PRÁCTICA NÚMERO TRECE: (2 horas)

MUCOSA ORAL

GLÁNDULAS SALIVALES (3 horas)

Conoce la estructura histológica general de las glándulas salivales: parénquima glandular (adenómeros, sistema ductal y unidad histofisiológica glandular), estroma glandular y su vascularización e inervación.

Clasifica las glándulas salivales en mayores y menores.

Describe la estructura histológica de las glándulas salivales mayores: Parótida, submaxilar o submandibular y sublingual.

Menciona la estructura histológica de las glándulas salivales menores: Linguales, labiales, palatinas y genianas.

Comprende la Histofisiología de las glándulas salivales.

PRÁCTICA NÚMERO CATORCE: (2 horas)

GLANDULAS SALIVALES

Unidad de competencia 8: ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (2 horas)

Define el concepto de la ATM.

Menciona las estructuras histológicas de la ATM en el adulto: Superficies óseas articulares, disco articular, ligamentos, cápsula articular, membrana sinovial y líquido sinovial.

Explica la vascularización e inervación de la ATM.

Conoce el desarrollo prenatal de la ATM: Etapa inicial (Desarrollo del cartílago condilar y desarrollo del disco articular) y etapa avanzada.

Describe el desarrollo y crecimiento postnatal.

Comprende la Histofisiología de la ATM.

QUINTO SEMINARIO DE CASO CLINICO (1 hora)

QUINTO EXAMEN PARCIAL (1 hora)

EXAMEN PRACTICO (4 horas)

5. Estrategias de enseñanza aprendizaje por Competencias Profesionales Integradas

A. Clase teórica mediante el "método expositivo y reporte complementado de clase": Exposición de un tema por parte del profesor mediante el uso de presentaciones electrónicas o la explicación de conceptos y temas con correlaciones a la práctica profesional. Representación escrita de manera individual, por parte del alumno, de lo expuesto en clase y complementado por el en casa mediante investigaciones extras.

B. Clase teórica participativa-método de mapa cognitivo: Previa investigación por parte de los alumnos, de manera grupal y bajo la coordinación del profesor, se realiza la construcción de mapas cognitivos que unifican desarrollo del tema.

C. Clase teórica por parte de los alumnos: Investigación de un tema, lectura y comprensión del mismo y planeación y ejecución de la clase en pequeños grupos. Los alumnos tendrán que elaborar la planeación del desarrollo de la clase y entregar previamente para ser evaluada por el profesor junto con sus herramientas y material didáctico para llevar a cabo la exposición en clase. Se pondrán de manifiesto las habilidades, actitudes y aptitudes de los alumnos

D. Clase práctica a partir de la "resolución de ejercicios y problemas": Organización del trabajo en el laboratorio de prácticas: resolución ejercicios y elaboración de reportes de práctica de cada sesión desarrollada.

E. Estudio y trabajo en grupo desde el "Aprendizaje basado en proyectos (ABP)": Trabajo colaborativo en pequeños grupos de trabajo, que permite a los alumnos interactuar entre sí para lograr aprendizajes mediante la elaboración de productos finales previo desarrollo de secuencial de procedimientos.



F. Clase práctica a partir de "dinámicas interactivas": Previa investigación, lectura y comprensión del tema por parte de los alumnos, se desarrollaran de manera individual o colectiva la resolución o elaboración de actividades lúdicas: Sopas de letras, crucigramas, memoramas, loterías, entre otros juegos que se puedan adaptar.

G. Estrategias para la evaluación de actitudes: aplicación de la autoevaluación y la coevaluación

Lo anterior descrito estimula a los alumnos al desarrollo de responsabilidad, respeto, solidaridad, autocritica, tolerancia ante el trabajo de los demás, el trabajo en equipo y la investigación, anteponiendo la propiedad intelectual.

6. Evaluación del aprendizaje por Competencias Profesionales Integradas

6. 1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Contexto de aplicación
Realización de prácticas de laboratorio mediante instrumentos de precisión.	Da doble clic para editar	Da doble clic para editar
Registro y presentación del trabajo individual y por equipos	Ejemplificar conceptos básicos y representar estructuras histológicas.	Utilizar herramientas de aprendizaje para su uso profesional
Cuestionarios elaborados para la autoayuda y la colaboración en equipo.	Cuestionarios elaborados para la autoayuda y la colaboración en equipo.	Elaboración de reportes de investigación de casos clínicos.
Manual de prácticas contestado individualmente.	Explicación mediante dibujos. Imágenes o fotografías descriptivas	Utilización de información con análisis previo.

7. Criterios generales de evaluación

Para obtener una calificación aprobatoria (mínimo de 60) en esta unidad de aprendizaje, se evaluarán los siguientes aspectos:

Ponderación o calificación	Actividad
25%	Portafolio académico: Disertación de un tema con una presentación en digital 5% Actividades y/o tareas 10% Participación en 5 seminarios de correlación clínica 5% Elaboración y presentación de cartel embriológico 5%
25%	Manual de laboratorio
50%	Exámenes: 5 exámenes teóricos 40% (8% cada examen) 1 examen práctico 10%
100%	TOTAL

Para obtener una calificación aprobatoria (mínimo 60) en esta unidad de aprendizaje, se evaluarán los siguientes aspectos:

Ponderación o calificación	Actividad
50%	Examen teórico
50%	Examen practico
100%	TOTAL

8. Perfil deseable del docente

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
Cirujano Dentista, Titulado, con amplia experiencia en la Docencia y en la Práctica.	Tener vocación y conocimientos en la docencia y manejo de técnicas didácticas así como de evaluación que propicien	Poseer un sentido ético profesional, para poder transmitir al estudiante las normas y valores relativos: odontólogo-paciente.	Orden Responsabilidad Amabilidad Tolerancia



	la participación del estudiante	Optimista, motivador, activo, capacidad de interrelación y comunicación con los estudiantes	
--	---------------------------------	---	--

9. Medios y recursos

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
Presentaciones de P.P	Lapa top , Proyector	Aula con instalaciones adecuadas para el equipo
Videos ilustrativos Fragmentos de películas	Laptop, proyector , bocinas	Aula con instalaciones adecuadas para el equipo y conectividad a internet
laboratorio	Unidades dentales	

10. Bibliografía

Básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Sadler, Thomas W.	Langman Embriología médica	Barcelona (España) : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, ©2016	2016	CUALTOS
Ross, Michael H.	Histología : texto y atlas, correlación con biología celular y molecular	Barcelona, España Wolters Kluwer ©2015	2015	CUALTOS
Chiego, Daniel J.	Principios de histología y embriología bucal con orientación clínica	Barcelona, España: Elsevier España, S.L., ©2014.	2014	CUALTOS

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
J., A. J	Principios de Histología y embriología bucal con orientación clínica.	Barcelona, España: Elsevier España, S.L., ©2014.	2014	CUALTOS
Persaud, K. L.	Embriología Clínica	Barcelona, España Elsevier España, S.L.U. ©2016	2016	CUALTOS

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 19 de septiembre de 2018.

Nombre y firma del Jefe de Departamento

Dra. Patricia Noemí Vargas Becerra

Nombre y firma del Presidente de Academia

Mtro. J. Guadalupe Maravilla Barajas