



Nombre: **IMAGENOLOGIA ODONTOLOGICA**

1. Datos de identificación

Academia		Departamento			
Odontología integral		Departamento de Clínicas			
Carreras	Área de formación			Tipo	
Licenciatura en Cirujano Dentista	Básica particular obligatoria			CL= Curso Laboratorio	
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos	
Presencial	3°	8	19036	Anatomía de cabeza y cuello. Anatomía bucal	
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje				
Teoría [32] Práctica [64] Total [96]	<i>En el ciclo que se imparte</i>		<i>En otros ciclos</i>		
	Odontología preventiva Cariología Seguridad ocupacional en la práctica odontológica Patología bucal Farmacología odontológica Manejo del paciente odontológico Propedéutica y semiología I		Anatomía bucal Endodoncia I		
Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó		Fecha de actualización	
María Angélica Ramírez Franco Octavio Amezcua Gutiérrez Daniel Becerra Valdez José Luis Partida Preciado Alejandro Ramos Flores Hoepfner Boner María del Consuelo Francisco Yáñez López Pola Josefina Peña Tenorio	01/04/2015	C.D.E.E. Katia Alcalá Barbosa C.D.E.E Gustavo Martín del Campo C.D.E.O Jorge Abraham Alcalá Sánchez		MAYO 2018	

2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje

Identifica y maneja las distintas técnicas radiográficas Intraorales, así como una metodología adecuada en la interpretación radiográfica. Adquiere conocimientos básicos sobre las indicaciones y aplicaciones de estudios especializados en el área de la Imagenología. Distingue la relación riesgo-beneficio, el uso y abuso de los Rayos X. A través de la radiología, se conocen diferentes sistemas auxiliares de diagnóstico especializados de exploración, que nos proporcionan una información que ningún otro método nos puede ofrecer; tomando en consideración los avances técnicos y científicos. En la unidad de aprendizaje de Imagenología odontológica, la actualización y aplicación de estos nuevos métodos, son necesarios para poder obtener el conocimiento básico y avanzado en el manejo de la interpretación radiográfica, y así mismo, en conjunto con otros estudios clínicos, poder tener un diagnóstico acertado en las radiografías. Manejará adecuadamente las proyecciones radiográficas como un método auxiliar y emitirá un diagnóstico radiológico oportuno para realizar un plan de tratamiento adecuado.

Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso

Socio – culturales	Técnico- Instrumentales	Profesionales
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	Comprende y aplica tecnologías de la información y comunicación con sentido crítico y reflexivo, de manera autogestora en el contexto profesional y social;	Previene, diagnostica y hace interconsulta de la infección focal, enfermedades bucales y su asociación con las enfermedades sistémicas para la atención integral de la salud de la



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de los Altos
 División de Ciencias Biomédicas

<p>gestión del conocimiento, en beneficio de los individuos y la sociedad a nivel regional, nacional e internacional</p> <p>Integra la gestión y la calidad en las áreas de desempeño profesional, de acuerdo a las necesidades del contexto y la normatividad vigente</p>	<p>Realiza la lectura comprensiva de textos en su propio idioma y en idiomas extranjeros;</p> <p>Emplea las herramientas de la informática y las innovaciones tecnológicas de manera interactiva, con sentido crítico y reflexivo, para incorporarlas a su actividad personal y profesional, en sus diferentes ámbitos;</p>	<p>población a nivel local y/o nacional, a través de la educación e intervención odontológica en forma multidisciplinaria;</p> <p>Realiza acciones de prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y control de la caries, enfermedad periodontal, de las enfermedades pulpares y periapicales, a través de la intervención clínica, con habilidades en el laboratorio dental. Promueve la educación odontológica de acuerdo a las características particulares del huésped y de cada grupo poblacional, a nivel regional, estatal y nacional.</p> <p>Realiza acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de las neoplasias de tejidos blandos y óseos, así como de las malformaciones dentales y orofaciales congénitas y/o adquiridas, oclusiones dentales, los desórdenes en la articulación temporomandibular, las manifestaciones orales de enfermedades sistémicas, los traumatismos dento-maxilofaciales y sus secuelas, a través de la intervención clínica y la promoción de la salud oral, de acuerdo a las condiciones sociales, económicas, culturales y epidemiológicas, con base al trabajo interprofesional, aplicando los principios ético humanísticos a nivel nacional e internacional.</p>
--	---	--

3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
<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>Operar la aparatología y modulo radiológico</p> <p>Toma de radiografías odontológicas con las diferentes técnicas</p> <p>Conocer y desarrollar las técnicas de revelado y fijado de la misma</p> <p>Montado de un estudio radiográfico en el porta radiografías</p> <p>Hacer uso de los aditamentos de protección de los Rayos X</p> <p>Interpretar radiografías</p> <p>Conoce los diferentes aparatos de Rx utilizados en odontología, las diferentes técnicas radiológicas para la toma de las Radiografías.</p> <p>Identifica las zonas anatómicas normales y principales patologías</p>	<p>Previene, diagnostica y hace interconsulta de la infección focal, enfermedades bucales y su asociación con las enfermedades sistémicas para la atención integral de la salud de la población a nivel local y/o nacional, a través de la educación e intervención odontológica en forma multidisciplinaria;</p> <p>Realiza acciones de prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y control de la caries, enfermedad periodontal, de las enfermedades pulpares y periapicales, a través de la intervención clínica, con habilidades en el laboratorio dental. Promueve la</p>



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de los Altos
 División de Ciencias Biomédicas

<p>Compromiso con la calidad. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Compromiso con la preservación del medio ambiente. Capacidad de comunicación en un segundo idioma. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Compromiso con su medio socio-cultural. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>	<p>encontradas en las tomas radiografías. Adquiere conocimientos (científico disciplinares o profesionales) para desarrollar los saberes prácticos de la Unidades de Aprendizaje de Imagenología odontológica.</p>	<p>educación odontológica de acuerdo a las características particulares del huésped y de cada grupo poblacional, a nivel regional, estatal y nacional. Realiza acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de las neoplasias de tejidos blandos y óseos, así como de las malformaciones dentales y orofaciales congénitas y/o adquiridas, oclusiones dentales, los desórdenes en la articulación temporomandibular, las manifestaciones orales de enfermedades sistémicas, los traumatismos dento-maxilofaciales y sus secuelas, a través de la intervención clínica y la promoción de la salud oral, de acuerdo a las condiciones sociales, económicas, culturales y epidemiológicas, con base al trabajo interprofesional, aplicando los principios ético humanísticos a nivel nacional e internacional.</p>
---	---	---

4. Contenido temático por unidad de competencia

<p>Unidad de competencia 1: APARATOS DE RAYOS X</p>
<p>Diferentes tipos de aparatos de Rayos X (fijos y móviles, automáticos y manuales) Ortopantomografo Accesorios de los aparatos de Rayos X Radiovisografo</p>
<p>Unidad de competencia 2: RADIOGRAFÍAS</p>
<p>Intraorales: infantiles, periapicales estándar, oclusales, aleta de sujeción o mordida. Extraorales: Ortopantomografía, lateral de cráneo, de mano, etc.</p>
<p>Unidad de competencia 3: TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS</p>
<p>Intraorales Factores Roendgenograficos Angulación Bisectriz Paralelismo Oclusal Aleta de mordida o sujeción Extraorales en radiografías Oclusales (ángulo de mandíbula, articulación temporomandibular, mano, dedeo de pie o mano, etc.) Rx panorámica, Ortopantomografía con sus diferentes programas Lateral de cráneo, Anteroposterior Supero inferior de Watter Seno maxilar Radiografía cefalometrica Radiografía cárpal Tablas de maduración ósea Causas de radiografías defectuosas</p>
<p>Unidad de competencia 4: REGISTRO DE IMAGEN</p>
<p>Elementos de registro de imagen mediante películas radiográficas Elementos de procesado de película radiográficas</p>



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Biomédicas

<p>Elementos de registro de imagen digital Geometría de las proyecciones Definición, densidad / contraste Técnica manual Técnica automática Causas de las radiografías defectuosas Colocación de las radiografías en el porta estudio</p>
<p>Unidad de competencia 5: PROCEDIMIENTOS IMAGENOLOGICOS ACTUALES Tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) Reconstrucción de imagen PROCEDIMIENTOS IMAGENOLOGICOS NO RADIOLOGICOS</p>
<p>Unidad de competencia 6: PROCEDIMIENTOS IMAGENOLOGICOS NO RADIOLOGICOS Resonancia magnetica Ecografía Centellografia Termografía</p>
<p>Unidad de competencia 7: HISTORIA DE LOS RAYOS X. FÍSICA RADIOLÓGICA Descubrimiento Producción de los Rayos X Naturaleza y Composición Propiedades Físicas y Químicas Acción biológica Dosis Contraindicaciones Riesgos y protecciones de los rayos x Normas de protección Tiempo de exposición Lesiones radiográficas Legislación del uso de los Rayos X (Norma Oficial Mexicana de los Rayos X y de las Soluciones Contaminantes)</p>
<p>Unidad de competencia 8: INTERPRETACION RADIOGRAFICA Zonas Anatómicas Normales Anomalías En cuanto al tipo y técnica de radiografía Cráneo Cara Dientes</p>

5. Estrategias de enseñanza aprendizaje por Competencias Profesionales Integradas

Utilización de los diferentes técnicas didácticas como trabajo grupal, exposiciones con la utilización de estrategias y las actividades de enseñanza y de aprendizaje (técnicas, actividades no presenciales, estudio auto dirigido), recursos y materiales didácticos, laboratorios, uso de TIC's.

Conocimiento de aparatos de Rx odontológicos, radiografías tomadas y procesadas con las diferentes técnicas, toma de radiografías infantiles, exámenes parciales teóricos y prácticos con toma de radiografías e interpretación, participación en clases tanto teóricas como prácticas.

6. Evaluación del aprendizaje por Competencias Profesionales Integradas

6.1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Contexto de aplicación
Radiografías tomadas y procesadas con las diferentes técnicas.	Un estudio radiográfico infantil, por pareja considerando durante el procesado los aspectos, tamaño, dirección, color y nitidez.	Aulas y laboratorio de radiología odontológica.
Toma de radiografías infantiles	Presentación de 2 exámenes de ejecución múltiple de 20 reactivos con	



	una acreditación mínima de 60 en cada uno de ellos	
Exámenes parciales teóricos y prácticos con toma de radiografías e interpretación	Un examen parcial practico acreditado mediante la supervisión del maestro y considerando todos los factores roendgenograficos.	
Participación en clases tanto teóricas como prácticas.	Entregar reporte firmado por el maestro en cada práctica.	
	Participación en el análisis del tema a tratar a partir de la investigación previa entregando informe con contexto apropiado y con suficiente calidad en cuanto al contenido del mismo.	

7. Criterios generales de evaluación

Ponderación o calificación	Actividad
20 %	Estudio radiográfico (1)
10 %	Estudio radiográfico infantil (1)
20 %	Exámenes parciales teóricos (2)
20 %	Examen práctico (Toma de radiografías e interpretación)
15 %	Trabajo de investigación/Presentación
15 %	Participación Activa
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 la participación del estudiante	Poseer un sentido ético profesional, para poder transmitir al estudiante las normas y valores relativos: odontólogo-paciente. Optimista, motivador, activo, capacidad de interrelación y comunicación con los estudiantes	Orden Responsabilidad Amabilidad Tolerancia

9. Medios y recursos

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

10. Bibliografía

Básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Whaites, Eric	Fundamentos de radiología dental	Barcelona, España: Elsevier España S.L., ©2014.	2014	CUALTOS
Iannucci, Joen M.	Radiografía dental : principios y	Caracas, Venezuela Amolca,	2013	CUALTOS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de los Altos
 División de Ciencias Biomédicas

Sikri, Vimal K.	técnicas Fundamentos de Radiología dental	Actualidades Médicas, C.A. ©2013. Caracas, Venezuela: Amolca, Actualidades Médicas, C.A., ©2012.	2012	CUALTOS
-----------------	--	--	------	---------

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Hargreaves, Kenneth M. editor.	Cohen vías de la pulpa	Barcelona: Elsevier España, ©2016.	2016	CUALTOS
Haring, Joen Iannucci	Radiografía dental principios y técnicas	4ª ed.; pp 429. Caracas, Venezuela: Amolca.	2002	CUALTOS

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 9 de Mayo de 2018.

Nombre y firma del Jefe de Departamento



Dr. Jaime Briseño Ramirez

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
 DIVISION DE CIENCIAS BIOMÉDICAS
 DEPARTAMENTO DE ODONTOLÓGICO

Nombre y firma del Presidente de Academia



C.D.E.E. Gustavo Martin del Campo Plascencia