



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 Ramírez

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

Nombre y firma del Presidente de Academia



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