



Universidad de Guadalajara

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CENTRO UNIVERSITARIO

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

DEPARTAMENTO

Departamento de clínicas odontológicas integrales

ACADEMIA

ENDODONCIA

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ENDODONCIA I

Clave de la unidad de aprendizaje:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:	Eje curricular
I9028	32	48	80	7	Básico Part.Oblig

Tipo de curso	Modalidad	Nivel en que se ubica	Programa educativo	Prerrequisitos
C=Curso Laboratorio	Presencial	Licenciatura	Licenciatura en Cirujano Dentista	CISA I9036

ÁREA DE FORMACIÓN

Particular obligatoria.

PERFIL DOCENTE

Maestría y/o Especialidad con formación inicial de Licenciatura en Cirujano Dentista, con experiencia clínica en el área y en la docencia mínimo de un año, además de tener sentido ético de la profesión.

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

LICENCIATURA EN CIRUJANO DENTISTA

Profesionales

Integra los conocimientos sobre la estructura y función de ser humano en situaciones de salud- enfermedad en sus aspectos biológicos, históricos, sociales, culturales y psicológicos.

Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la promoción de estilos de vida saludable y la atención primaria en salud, desde una perspectiva multi, inter y transdisciplinar, con una visión integral del ser humano.
Realiza diagnóstico situacional de la población regional, nacional, considerando los aspectos geográficos, socioeconómicos y culturales, con una visión holística de la importancia de la salud en correlación con las enfermedades sistémicas, implementado medidas preventivas y educando en salud oral, haciendo énfasis en la importancia de factores de riesgo para la preservación de enfermedades.
Hace un análisis crítico- reflexivo y propositivo de la información y comprensión del desarrollo económico, político y cultural de la población, para el conocimiento del impacto de la práctica profesional odontológica en la población a nivel local, nacional e internacional, realizando proyectos de intervención preventiva con respeto a las características interculturales.
Conoce los componentes de los equipos dentales, la composición y comportamiento de los materiales disponibles a nivel local, nacional e internacional, considerando los aspectos biológicos, analizando sus costos -de acuerdo a su poder adquisitivo y dependiendo de las características de tratamiento- mediante la actualización constante en los avances tecnológicos-, en beneficio a quien requiere la atención odontológica.
Conoce y aplica la normatividad estatal, nacional e internacional vigente en la práctica odontológica, evitando sanciones, complicaciones, disminuyendo riesgos y accidentes laborales en los diferentes espacios de desempeño profesional.
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.
Identifica y analiza los espacios de práctica profesional y características de la población en el mercado laboral, en sus diferentes alternativas, y realiza la gestión- ya sea para insertarse en alguna institución o crear su propio espacio- para el ejercicio profesional en su región, a nivel nacional o internacional.
Se incorpora tempranamente a grupos de investigación formal de su entorno inmediato, a nivel nacional o internacional, que lo capacitan para participar en diferentes foros para la difusión científica y la defensa de los proyectos que trasciendan en su práctica profesional- en el campo de la odontología-, con respeto irrestricto a la propiedad intelectual y aplicando los conceptos éticos en el manejo de la información.
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.
Realiza acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de las neoplasias de tejidos blandos y óseos, así como de las manifestaciones 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.

Socio- Culturales
Comprende los diversos contextos y escenarios económico-político y social, con una postura propositiva e integra, en forma holística y transdisciplinar, elementos teórico metodológicos en la construcción de una identidad personal, social y universitaria en un mundo global.
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.
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, nacional e internacional.
Participa, dirige y se integra a grupos colaborativos multi, inter y transdisciplinarios con una actitud de liderazgo democrático y superación en los campos laborales de los diferentes contextos profesionales a nivel regional, estatal y nacional.
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.
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.
Integra la gestión y la calidad en las áreas de desempeño profesional, de acuerdo a las necesidades del contexto y la normatividad vigente.
Participa en la construcción de proyectos de desarrollo sustentable para las poblaciones a nivel local, nacional e internacional, como miembro de un ecosistema planetario que supere la visión ecológica antropocéntrica.
Técnico- Instrumentales
Fundamenta epistémica, teórica y técnicamente las metodologías científicas cuali-cuantitativas en su práctica profesional y en su vida cotidiana, con pertinencia y ética.
Ejerce habilidades de comunicación oral y escrita en su propio idioma y en otra lengua con sentido crítico, reflexivo y con respeto a la diversidad cultural en el contexto profesional social.
Comprende y aplica tecnologías de la información y comunicación con sentido crítico y reflexivo, de manera autogestora en el contexto profesional y social.
Desarrolla y aplica habilidades para la comunicación oral, escrita y la difusión de los resultados de su actividad profesional, a través de las relaciones interpersonales y en diversos medios de difusión.
Realiza la lectura comprensiva de textos en su propio idioma y en idiomas extranjeros.
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.
Aprende los saberes para el estudio auto-dirigido no presencial, en las fuentes del conocimiento pertinentes que le permitan desarrollar una cultura de autoformación permanente.
Domina el pensamiento matemático, las metodologías y técnicas cualitativas para utilizarlas como herramientas en el análisis de problemas de su vida cotidiana y de la realidad social, profesional y laboral.

Comunica las observaciones y hallazgos empírico-científicos de los problemas sociales y laborales, locales y nacionales con visión global, en su propio idioma y en idiomas extranjeros.

3. PRESENTACIÓN

Endodoncia I es un curso teórico-práctico asignado al Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales y forma parte del área Básico Particular Obligatoria, que se imparte en el 4o ciclo de la Carrera de Cirujano Dentista.

a) La unidad de aprendizaje de Endodoncia I, es la parte de la Odontología que se encarga de enseñar a identificar los materiales, instrumental y equipo necesarios para realizar los tratamientos endodónticos. Realiza la introducción al diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades pulpares con y sin lesión periapical para mantener en función los órganos dentarios.

b) Esta unidad de aprendizaje aporta competencias teóricas, instrumentales y formativas para que el alumno:

1) Conozca la terminología y los conceptos de la Endodoncia y sea capaz de identificar el instrumental y el material necesario en un tratamiento de conductos aplicando los conocimientos sobre anatomía interna de los órganos dentales.

2) Adquiera las habilidades y destrezas necesarias para desarrollar y aplicar técnicas de preparación biomecánica de acuerdo al plan de tratamiento a seguir. Con el fin de aplicar el principio de transferibilidad, el alumno realiza “in vitro” tratamientos endodónticos en el laboratorio, utilizando el aislamiento absoluto.

El curso consta de 32 horas de teoría y 48 de práctica en el laboratorio, siendo en total 80 horas para obtener 7 créditos.

c) Esta unidad de aprendizaje tiene una relación vertical con las unidades de aprendizaje de Anatomía Bucal, Fundamentos de Fisiología, Imagenología Odontológica, Patología Bucal y Propedéutica y Semiología I. En forma horizontal tiene relación con Anestesiología, Periodoncia I y Propedéutica y Semiología II.

Tiene como prerrequisito: Imagenología Odontológica. Será fundamento para Endodoncia II y Endodoncia III.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

El alumno adquiere los conocimientos necesarios para poder reconocer los diferentes cuadros clínicos de las diferentes patologías pulpares y periapicales, y así elaborar un adecuado diagnóstico. Lo que le permita establecer el plan de tratamiento correcto y llevarlo a cabo

Realiza los tratamientos pulpares conservadores o el tratamiento de conductos en órganos dentarios que lo requieran, para sentar las bases de su preservación, y poder aplicarlos en la atención de pacientes que acuden a las clínicas odontológicas integrales.

5. SABERES

Prácticos	Teóricos	Formativos
Manejar el material, instrumental y equipo que se requiere para la realización del tratamiento de conductos. Desarrollar capacidades para realizar el tratamiento adecuado de las enfermedades pulpares de acuerdo a los conceptos endodónticos adquiridos. Utilizar el instrumental correcto identificando la anatomía interna de la cámara pulpar y conductos radiculares, y realizar la preparación biomecánica con las técnicas de instrumentación indicadas, empleando aislamiento absoluto e irrigación.	Identificará y conocerá el material, instrumental y equipo necesario para realizar el tratamiento de conductos. Reconocerá la anatomía interna de dientes anteriores y posteriores así como poder diferenciar dientes superiores e inferiores. Identificará el material necesario para realizar una preparación biomecánica con diferentes técnicas de instrumentación con ayuda del conocimiento de la fisiología pulpar, la anatomía interna de los órganos dentarios a tratar, utilizando el aislamiento absoluto del campo operatorio y soluciones de irrigación.	Fomentar el uso responsable de material, instrumental y equipo, para realizar el tratamiento endodóntico. Promover el respeto por el material e instrumental de sus compañeros. Responsabilizar al alumno para que pueda ser un profesional ético. Concientizar al alumno para realizar los trabajos con calidad.
		Fomenta el uso responsable de material, instrumental y equipo, para realizar el tratamiento endodóntico. Promover el respeto por el material e instrumental de sus compañeros. Desarrollar las habilidades clínicas metodológicas para la elaboración de un plan de tratamiento endodóntico de acuerdo a las necesidades de cada paciente mediante el aprendizaje de la serie de pasos ordenados que requiere

		la realización de un tratamiento de conductos. Previene la pérdida de órganos dentarios Conserva la función del órgano dentario. Responsabiliza al alumno para que pueda ser un profesional ético. Concientiza al alumno para realizar los trabajos con calidad. Identifica y clasifica los residuos generados en la práctica clínica, de acuerdo a la NOM-013-SSA2-2015. Fomenta el uso de medidas básicas para prevención de los riesgos profesionales de tipo biológico, químico, físico y posturales a los que están expuestos durante el desarrollo de su actividad, acordes a la NOM-013-SSA2-2015. El alumno desempeñará una función esencial en la operación de su individualidad y su rol en la sociedad, por lo cual desarrollará el sentido de pertenencia en esta Unidad de Aprendizaje y será capaz de identificar los aspectos técnicos endodónticos utilizando habilidades de pensamiento crítico desarrollando habilidades críticas y creativas a través del aprendizaje lúdico como integrador del pensamiento crítico bajo un enfoque cualitativo. Las habilidades de pensamiento crítico serán identificadas a través de la observación directa durante el curso, reuniendo aspectos como: capacidad de reflexión, comprensión, análisis, resolución de problemas,
--	--	---

		razonamiento, creatividad, trabajo en equipo y comunicación asertiva, planteadas en actividades en contextos reales, situaciones problema, entre otros; con el fin de obtener un aprendizaje desde una postura constructivista, dentro de las prácticas de Endodoncia en la clínica, para incentivar al alumno a desarrollar su sentido crítico constructivista y entender el valor funcional a lo que aprende dentro del aula y la práctica clínica. Fomentando en el alumno el rechazo a la violencia, evitando conflictos, desde relaciones comunicativas asertivas, dialógicas y favorecedoras del desarrollo de relaciones empáticas entre personas. el respeto a sus diversas necesidades, capacidades y características, y la supresión de todas las formas de discriminación en el contexto del aprendizaje, basados en las necesidades de la atención endodóntica, basada en un diagnóstico oportuno, sustentable y necesario para cada alumno
--	--	---

6. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO

Temas	Detalles del tema
1. INTRODUCCIÓN A LA ENDODONCIA	1.1 Definición de endodoncia 1.2 Terminología y conceptos básicos 1.3 Historia de la endodoncia 1.4 Finalidades de la endodoncia 1.5 Indicaciones y contraindicaciones Elaborar esta parte del curso con IA
2. INSTRUMENTAL EN ENDODONCIA	2.1 Instrumental básico en endodoncia 2.2 Estandarización y tipo de limas en endodoncia 2.3 Usos e indicaciones de los diferentes tipos de limas 2.4 Conocimiento y usos de las fresas Gates Glidden y ampliadores de orificio

3. RADIOLOGÍA DIGITAL EN ENDODONCIA	3.1 Tipos, directa e indirecta 3.2 Ventajas y desventajas 3.3 Procedimientos para uso de radiovisiografo. 3.4 Procedimientos para uso de placa de fosforo y escáner.
4. ANATOMÍA INTERNA	4.1 Estudio y nomenclatura de la anatomía interna 4.2 Anatomía de cámara pulpar y del sistema de conductos radiculares. 4.3 Anatomía de la región apical. 4.4 Alteraciones morfológicas del espacio pulpar.
5. AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO	5.1 Definición de aislamiento 5.2 Instrumental y materiales para el aislamiento 5.3 Técnicas de aislamiento
6. ACCESO ENDODÓNTICO	6.1 Objetivos del acceso endodóntico 6.2 Acceso coronario y acceso radicular 6.3 Errores en el acceso endodóntico
7. TÉCNICAS DE INSTRUMENTACIÓN	7.1 Definición y objetivos de la instrumentación 7.2 Técnica coronó- apical y apico-coronal (concepto fuerzas balanceadas) 7.3 Técnicas mixtas 7.4 Irrigación (generalidades) 7.5 Obturación (condensación lateral)

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

El docente no solo actúa como un tutor, sino que debe ser parte del grupo, promoviendo el aprendizaje de los saberes prácticos basado en problemas, estimulando una participación activa del estudiante en la búsqueda del conocimiento, siendo el docente un facilitador del proceso, por lo tanto el alumno aprende a darle un significado a lo aprendido en los saberes teóricos: valorando también los aspectos humanistas para el estudiante sobre su rol en el ejercicio profesional y así, logra al explicar, aplicar o asociar a otro conocimiento, integrar un aprendizaje significativo.

El docente utiliza técnicas participativas y propicia el trabajo colaborativo, así como la revisión por pares, usa el aula invertida, formula problemas que estimulen la creatividad del estudiante y formula preguntas que conlleven a un análisis.

El alumno desarrollará pensamiento crítico en todas sus actividades de laboratorio y teóricas, así como procesos argumentativos utilizando su capacidad de reflexión, comprensión, análisis, resolución de problemas, razonamiento, creatividad, promoción del trabajo en equipo y comunicación asertiva dentro del aula y laboratorio para el desarrollo individual, así como

traspolar su aprendizaje a un contexto de laboratorio, situaciones de problema que se puedan presentar. Así permitir obtener un aprendizaje desde una postura constructivista, ya que en este proceso se transforma el modo de participación del alumno en la teoría y práctica donde se desenvuelve, así se permite atribuir sentido y comprensión del valor funcional a lo que se aprende, sumado a la mejor atención al paciente endodóntico.

El docente utiliza técnicas participativas y propicia el trabajo colaborativo, así como la revisión por pares, usa el aula invertida, formula problemas que estimulen la creatividad del estudiante y formula preguntas que conlleven a un análisis.

El alumno desarrollará pensamiento crítico en todas sus actividades de laboratorio y teóricas, así como procesos argumentativos utilizando su capacidad de reflexión, comprensión, análisis, resolución de problemas, razonamiento, creatividad, promoción del trabajo en equipo y comunicación asertiva dentro del aula y laboratorio para el desarrollo individual, así como traspolar su aprendizaje a un contexto clínico, situaciones de problema que se puedan presentar. Así permitir obtener un aprendizaje desde una postura constructivista, ya que en este proceso se transforma el modo de participación del alumno en la teoría y laboratorio donde se desenvuelve, así se permite atribuir sentido y comprensión del valor funcional a lo que se aprende.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

Evidencias de aprendizaje que corresponden a los saberes prácticos	Criterios de desempeño	Contexto de aplicación	Calificación
Identificación del equipo 10% de la calificación	Reconocer y manejar adecuadamente el equipo de laboratorio	Auditorio y laboratorio	1 Examen de anatomía de los órganos dentarios 10 puntos 1- Dos exámenes teóricos 30 PUNTOS
Montaje de piezas de entrenamiento en tipodonto para endodoncia	Articulará 12 piezas dentales de entrenamiento en tipodonto de acuerdo a su anatomía dentaria y posición específica	Laboratorio de Endodoncia	2- Acreditación del curso de introducción para el manejo de laboratorio 10 puntos
Identificación del equipo, material e instrumental endodóntico	Reconocimiento y empleo del instrumental, material y equipo endodóntico para toma radiográfica, aislamiento, apertura, irrigación, preparación biomecánica y obturación de conductos.	Aula Laboratorio de Endodoncia	3.- Montaje de piezas dentales naturales (ubicación correcta de

			las piezas dentales en la arcada del tipodonto)
Manejo de radiovisiografo	Obtención de imágenes radiográficas de cada pieza dentaria en cada uno de sus procedimientos (radiografía inicial, conductometría, conometría, condensación y final).	Aula Laboratorio de Endodoncia	4- Toma radiográfica 5 puntos (calidad de la toma y manejo de la radiografía) Aislamiento absoluto
Aislamiento del campo operatorio	Empleo de los diferentes elementos para realizar el aislamiento absoluto (dique de hule, grapa, arco, pinzas portagrapa y perforadora) Manejo de diferentes técnicas y materiales auxiliares para el aislamiento.	Aula Laboratorio de Endodoncia	5 puntos (destreza e ingenio para aplicar aislamiento absoluto en diferentes casos)
Realización de aperturas camerales en cada pieza dental natural	Identificar las referencias anatómicas de cada órgano dentario para realizar una adecuada apertura coronaria. Identificar errores en las aperturas camerales	Aula Laboratorio de Endodoncia	6- Aperturas camerales y conductometría 10 puntos (calidad en el acceso cameral vs errores)(precisión en la determinación de la longitud de trabajo)
Conductometría	Colocación de una lima endodóntica que ajuste dentro del conducto dentario y mediante la toma radiográfica determinar la longitud de trabajo, tomando en cuenta medidas promedio, sensación táctil y longitud tentativa de radiografía inicial.	Aula Laboratorio de Endodoncia	7- Preparación biomecánica 10 puntos (calidad de la preparación biomecánica para la correcta recepción del cono maestro y destreza en las técnicas

			de limado y conformación de los conductos)
Preparación biomecánica	Empleo de instrumental e irrigación utilizada para la preparación biomecánica. Aplicación de las diferentes técnicas de preparación biomecánica (corono-apicales y apico-coronales). Adiestramiento en la cinemática de las limas endodónticas , fresas Gates Glidden y abridores de orificio (movimiento de fuerzas balanceadas, impulsión y tracción, impulsión cuarto de vuelta y tracción).	Aula Laboratorio de Endodoncia	8- Obturación de conductos y manejo del sellador 10 puntos (límite de obturación y calidad de la condensación)
Revisión de preparación del conducto y conometría	Terminación de la preparación biomecánica de los conductos radiculares y prueba de cono de gutapercha (conometría).	Aula Laboratorio de Endodoncia	9- Práctica de Aperturas en el Simulodon 10 puntos
Obturación del conducto y cemento de obturación	Adiestramiento en la obturación del conducto con técnica de condensación lateral y conocimiento y manipulación del cemento endodóntico empleado.	Aula Laboratorio de Endodoncia	
Elaboración de dos exámenes teóricos Un reporte de práctica general	Total de respuestas correctas. Entrega del total de piezas endodonciadas (12) 5 radiografías por pieza dentaria (calidad de revelado y del tratamiento endodóntico) Llenado correcto de formato de procedimiento endodóntico de cada pieza dentaria endodonciada 6 piezas dentarias de entrenamiento endodontico) y 14 piezas naturales con aperturas	Aula y uso de plataformas virtuales y de IA	
Identificación de entradas y su respectiva apertura en diente anterior y posteriores para inicio del tratamiento endodontico a través	Aperturas de diente anterior y posterior en el Simulodon	Laboratorio de Simulación	

de un modelo Virtual en Simulador			
			TOTAL 60 PUNTOS TOTAL GLOBAL 100 PUNTOS

9. ACREDITACIÓN

Los resultados de las evaluaciones se expresarán en una escala de 0 a 100, utilizando números enteros, y la calificación mínima aprobatoria será de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

10. REFERENCIAS Y RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

REFERENCIAS BÁSICAS

- 1 Ather et al. (2020) COVID-19 and Clinical Dental Care JOE Volume 46, Number 5. https://www-clinicalkey-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S009923992030159X.pdf?locale=en_US&searchInd
- 2 Berman, Louis H. (2022) Cohen Vías de la Pulpa 12º edición Elsevier https://www-clinicalkey-es.wdg.biblio.udg.mx:8443/#!/browse/book/3-s2.0-C20200029786
- 3 Cruz G. A. (2017) Procedimientos Clínicos en Endodoncia RK 351 P76 2017.
- 4 Torabinejad, Mahmoud. (2021) Endodontics: Principles and Practice Elsevier https://www-clinicalkey-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/ - !/browse/book/3-s2.0-C20170033025
- 5 Uribe Campero, Mario

(2018) Fundamentos en Endodoncia bibliografía básica para el curso propedéutico a la especialidad en endodoncia de la Universidad de Guadalajara, México Amate Editorial LC RK351 U75 20186 Versiani, M. (2019) The Root Canal Anatomy in Permanent Dentitionhttps://link-springer-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/book/10.1007/978-3-319-73444-6

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

- 1 Enumerar, en formato APA, la bibliografía que no es obligatoria pero que ayuda a profundizar en la comprensión de los contenidos. Malamed S. (2020) Handbook of Local Anesthesia, Seventh Edition https://www-clinicalkey-es.wdg.biblio.udg.mx:8443/#!/browse/book/3-s2.0-C20170015975.
- 2 Lima M- (2016) Endodoncia: ciencia y tecnología RK 351 E53 2016
- 3 Lannucci J. (2013). Radiografía dental Principios y técnicas. Caracas, Venezuela: Amolca, Actualidades Médicas, C.A. LC RK309 I3518 2013 4 Gutmann J. (2012). Solución de problemas en endodoncia Prevención, identificación y tratamiento. Barcelona, España: Elsevier. LC RK351 G8818 2012
- 5 Mondragón J. (2014). Endodoncia Clínica. Guadalajara, México: Cuellar Ayala. LC RK351 E53 2014
- 6 Vázquez S. (2022) Aislamiento del campo operatorio, México Amate Editorial, RK351 A582022.

RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

- 1 Christos B. (2022) Present status and future directions irrigants and irrigation methods Int Endod J, 55: 495-495. https://doi.org/10.1111/iej.13779
- 2 Glossary of endodontic terms then edition (2020) AAE https://www.aae.org/specialty/clinicalresources/glossary-endodontic-terms/
- 3 Josette Camilleri, Amre Atmeh, Xin Li, Nastaran Meschi Present status and future directions: Hydraulic materials for endodontic use (2022), Int Endod J, 55: 495 495.https://doi.org/10.1111/iej.13779
- 4 Ordinola-Zapata, R., Noblett, W.C., Perez-Ron, A., Ye, Z. & Vera, J. (2022) Present status and future directions of intracanal medicaments. International Endodontic Journal, 55:(Suppl. 3), 613–636. Available from: https://doi.org/10.1111/iej.13731

Elaborado por:	Evaluado y actualizado por:
Mtra. Ana Rosa Barragán Tejeda.	Mtro. Mario Uribe Campero.
M. en C. Martin Javier Chávez Brito.	C.D.E.E. Roberto Ascencio García
Mtra. María Dolores López López Lizardi.	Mtra. Carla Livia Marín Muñoz.

Mtra. Carla Livia Marín Muñoz. C.D. Héctor Arnulfo Ramírez Muñoz. Mtro. Leobardo Rubalcaba Muñoz. Dra. María Eugenia Vázquez Sánchez. Dr. José Luis Meléndez Ruiz. Dr. Álvaro Cruz González. Dr. Carlos Guerrero Bobadilla. C.D.E.E. Ma.Natividad del Rayo Rivera Gómez. Mtro. Mario Uribe Campero Mtro. Daniel Rodarte Leos Dr. Norberto Juárez Broon Mtro. Luis Gerardo Gascón Guerra	C.D.E.E. Eugenia Karina Martínez Carrillo. Mtro. Luis Gerardo Gascón Guerra. Dr. Álvaro Cruz González. Mtro. Octavio Amezcua Gutiérrez. C.D.E.E. Héctor Arnulfo Ramírez Muñoz. Dra. María Eugenia Vázquez Sánchez. Mtra. Hilda Patricia Cholico Rodríguez. C.D. Jesús Israel Rea Mercado Mtro. Leobardo Rubalcaba Muñoz. Mtra. Myriam Mercedes Espinosa de los Monteros Godínez. Mtro. Edgar Raul Miguel Hernández Landeros Mtra.Carolina Solorio Gonzalez
Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia:
26 de agosto del 2024	10 de Julio del 2026