



Centro Universitario del Sur

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR

Departamento:

CIENCIAS CLÍNICAS

Academia:

ENDODONCIA

Nombre de la unidad de aprendizaje:

ENDODONCIA I

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I9028	32	48	80	7

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CL = curso laboratorio	Licenciatura	(LICD) LICENCIATURA EN CIRUJANO DENTISTA / 4o.	CISA I9036

Área de formación:

BÁSICA 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.

Elaborado por:

Mtra. Ana Rosa Barragán Tejeda.
M. en C. Martin Javier Chávez Brito.
Mtra. María Dolores López López Lizardi.
Mtra. Carla Livia Marín Muñoz.
C.D. Héctor Arnulfo Ramírez Muñoz.
Mtro. Leobardo Rubalcaba Muñoz.
C.D.E.E. Cornelio Ramírez Vergara.
Dra. María Eugenia Vázquez Sánchez.
C.D.E.E. Bruno Sánchez Núñez

Evaluable y actualizado por:

M. en C. Martin Javier Chávez Brito.
Mtra. Hilda Patricia Cholico Rodríguez
Mtro. Daniel Arturo Rodarte Leos
Mtra. Carla Livia Marín Muñoz.
Dr. Álvaro Cruz González
Dra. María Eugenia Vázquez Sánchez.
Mtro. Luis Gerardo Gascón Guerra
Dr. Carlos Guerrero Bobadilla
Mtro. Ricardo Díaz Pérez
C.D. Carolina Solorio González
C.D.E.E. Cornelio Ramírez Vergara.

	C.D.E.E. Héctor Arnulfo Ramírez Muñoz. C.D.E.E. Edgar Miguel Raúl Hernández Landeros Mtro. Leobardo Santiago Ruvalcaba Muñoz. Mtro. Mario Uribe Campero Dr. Adán Yáñez Larios.
--	--

Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia
11/08/2023	11/08/2023

2. PRESENTACIÓN

<p>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.</p> <p>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.</p> <p>b) Esta unidad de aprendizaje aporta competencias teóricas, instrumentales y formativas para que el alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 “<i>in vitro</i>” tratamientos endodónticos en el laboratorio, utilizando el aislamiento absoluto. <p>El curso consta de 32 horas de teoría y 48 de práctica en el laboratorio, siendo en total 80 horas para obtener 7 créditos.</p> <p>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.</p> <p>Tiene como prerrequisito: Imagenología Odontológica. Será fundamento para Endodoncia II y Endodoncia III.</p>

3. 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.

<p>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.</p>
<p>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.</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>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.</p>
<p>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.</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 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.</p>
<p>Socio- Culturales</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</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>
<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>

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.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Realiza el tratamiento de conductos in vitro en órganos dentarios. Para sentar las bases de su preservación, y una vez adquiridos los conocimientos aplica los conocimientos en simuladores dentales en el laboratorio de Endodoncia.

5. SABERES

Prácticos	Maneja el material, instrumental y equipo que se requiere para la realización del tratamiento de conductos. Desarrolla capacidades para realizar el tratamiento adecuado de las enfermedades pulpares de acuerdo a los conceptos endodónticos adquiridos. Utiliza el instrumental correcto identificando la anatomía interna de la cámara pulpar y conductos radiculares, y realiza la preparación biomecánica con las técnicas de instrumentación indicadas, empleando aislamiento absoluto e irrigación.
Teóricos	Conoce e identifica el material, instrumental y equipo necesario para realizar el tratamiento de conductos. Reconoce la anatomía interna de dientes anteriores y posteriores así como diferencia dientes superiores e inferiores. Identifica el material necesario para realizar una preparación biomecánica con diferentes técnicas de instrumentación con ayuda del conocimiento de la fisiología pulpar de los órganos dentarios a tratar, y conoce las técnicas del aislamiento absoluto del campo operatorio y soluciones de irrigación.

Formativos	<p>Fomenta el uso responsable de material, instrumental y equipo, para realizar el tratamiento endodóntico.</p> <p>Promueve el respeto por el material e instrumental de sus compañeros.</p> <p>Responsabiliza al alumno para que pueda ser un profesional ético.</p> <p>Concientiza al alumno para realizar los trabajos con calidad.</p> <p>Identifica y clasifica los residuos generados en la práctica, de acuerdo a la NOM-013-SSA2-2015.</p> <p>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.</p> <p>Promueve el trabajo colaborativo</p>
-------------------	---

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

<p>1. INTRODUCCIÓN A LA ENDODONCIA</p> <p>1.1 Definición de Endodoncia.</p> <p>1.2 Terminología y conceptos básicos.</p> <p>1.3 Historia de la Endodoncia.</p> <p>1.4 Finalidades de la Endodoncia.</p> <p>1.5 Indicaciones y contraindicaciones.</p> <p>2. INSTRUMENTAL EN ENDODONCIA</p> <p>2.1 Instrumental básico en Endodoncia.</p> <p>2.2 Estandarización y tipo de limas en Endodoncia.</p> <p>2.3 Usos e indicaciones de los diferentes tipos de limas.</p> <p>2.4 Conocimiento y usos de las fresas Gates Glidden y ampliadores de orificio.</p> <p>3. RADIOLOGÍA DIGITAL EN ENDODONCIA</p> <p>3.1 Tipos, directa e indirecta.</p> <p>3.2 Ventajas y desventajas.</p> <p>3.3 Procedimientos para uso de radiovisiógrafo.</p> <p>3.4 Procedimientos para uso de placa de fósforo y escáner.</p> <p>3.5 Tomografía computarizada de haz cónico.</p> <p>4. ANATOMÍA INTERNA</p> <p>4.1 Estudio y nomenclatura de la anatomía interna.</p> <p>4.2 Anatomía de cámara pulpar y del sistema de conductos radiculares.</p> <p>4.3 Anatomía de la región apical.</p> <p>4.4 Alteraciones morfológicas del espacio pulpar.</p> <p>5. AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO</p> <p>5.1 Definición de aislamiento.</p> <p>5.2 Instrumental y materiales para el aislamiento.</p> <p>5.3 Técnicas de aislamiento.</p> <p>6. ACCESO ENDODÓNTICO</p> <p>6.1 Objetivos del acceso endodóntico.</p> <p>6.2 Acceso coronario y acceso radicular.</p> <p>6.3 Errores en el acceso endodóntico.</p>
--

7. TÉCNICAS DE INSTRUMENTACIÓN

- 7.1 Definición y objetivos de la instrumentación.
- 7.2 Cinemática
- 7.3 Técnica corono-apical (concepto fuerzas balanceadas).
- 7.4 Técnica mixta.
- 7.5 Irrigación (generalidades).
- 7.6 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, promueve el aprendizaje de los saberes prácticos basado en problemas, estimula 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 los saberes teóricos, valora también los aspectos humanistas para el estudiante sobre su rol en el ejercicio profesional y así, explicar, aplicar y asociar a otro conocimiento, integrar un aprendizaje significativo.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Identificación del equipo 10% de la calificación	Reconocer y manejar adecuadamente el equipo de laboratorio	Auditorio, laboratorio y uso de plataformas virtuales
Montaje de piezas dentales naturales en tipodonto	Articulará 28 piezas dentales naturales en tipodonto de acuerdo a su anatomía dentaria.	Laboratorio de Endodoncia y uso de plataformas virtuales
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 y uso de plataformas virtuales
Manejo de placa radiográfica	Obtención de imágenes radiográficas de cada pieza dentaria en cada uno de sus procedimientos (radiografía inicial, conductometría, conometría, condensación y final). Observar nitidez de las imágenes y procesado de las películas radiográficas	Aula Laboratorio de Endodoncia y uso de plataformas virtuales
Aislamiento del campo operatorio	Empleo de los diferentes elementos para realizar el aislamiento absoluto (dique de hule, grapa, arco, pinzas porta grapa y perforadora) Manejo de diferentes técnicas y materiales auxiliares para el aislamiento.	Aula Laboratorio de Endodoncia y uso de plataformas virtuales

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 y uso de plataformas virtuales
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 y uso de plataformas virtuales
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 y uso de plataformas virtuales
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 y uso de plataformas virtuales
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 y uso de plataformas virtuales
Elaboración de dos exámenes teóricos (30% de la calificación)	Total de respuestas correctas y promedio de los dos exámenes parciales	Aula y uso de plataformas virtuales
Un reporte de práctica general (60% de la calificación)	Entrega del total de piezas con aperturas (28) Piezas endodonciadas (10) 5 radiografías por pieza dentaria (calidad de revelado y del tratamiento endodóntico)	

	Llenado correcto de formato de procedimiento endodóntico de cada pieza dentaria endodonciada	
--	--	--

9. CALIFICACIÓN

- 1- Dos exámenes teóricos 30 Puntos.
- 2- Acreditación del curso de introducción para el manejo de laboratorio 10 puntos.
- 3- Montaje de piezas dentales naturales 10 puntos (ubicación correcta de las piezas dentales en la arcada del tipodonto).
- 4- Toma radiográfica 10 puntos (calidad de la toma y manejo de la radiografía).
- 5- Aislamiento absoluto 10 puntos (destreza e ingenio para aplicar aislamiento absoluto en diferentes casos).
- 6- Aperturas camerales y conductometría 10 puntos (calidad en el acceso cameral Vs errores) (precisión en la determinación de la longitud de trabajo).
- 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).
- 8- Obturación de conductos y manejo del sellador 10 puntos (límite de obturación y calidad de la condensación).

TOTAL GLOBAL 100 PUNTOS.

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación 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.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Uribe Campero, Mario (2018) Fundamentos en Endodoncia bibliografía básica para el curso propedéutico a la especialidad en endodoncia de la Universidad de Guadalajara , México Amateditorial LC RK351 U75 2018.

Endodoncia: Técnica y Fundamentos.; Soares I, Goldberg F. (2014).; Buenos Aires, Argentina: Panamericana. LC RK351 S6318 2014.

Cruz G. A. (2017) Procedimientos Clínicos en Endodoncia RK 351 P76 2017.

Lima M- (2016) Endodoncia : ciencia y tecnología RK 351 E53 2016.

Murray, Peter (2015). A Concise Guide to Endodontic Procedures
<http://link.springer.com.wdg.biblio.udg.mx:2048/book/10.1007%2F978-3-662-43730-8>

Glosary of endodontic terms then edition (2020) AAE <https://www.aae.org/specialty/clinical-resources/glossary-endodontic-terms/>

Versiani, M. (2019) The Root Canal Anatomy in Permanent Dentition
<https://link-springer-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-73444-6.pdf>

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&searchIndex=

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Lannucci J. (2013). Radiografía dental Principios y técnicas. Caracas, Venezuela: Amolca, Actualidades Médicas, C.A. LC RK309 I3518 2013.

Radiografía dental Principios y técnicas.; Lannucci J. (2013).; Caracas, Venezuela: Amolca, Actualidades Médicas, C.A. LC RK309 I3518 2013.

Cohen S. (2011). Cohen, Vías de la Pulpa. Barcelona, España: Elsevier. LC RK351 P3718 2011.

Gutmann J. (2012). Solución de problemas en Endodoncia, Prevención, identificación y tratamiento. Barcelona, España: Elsevier. LC RK351 G8818 2012.

Mondragon J. (2014). Endodoncia Clínica. Guadalajara, México: Cuellar Ayala. LC RK351 E53 2014.

Roane JB, Sabala CL, Duncanson MG Jr. (1985). The "balanced force" concept for instrumentation of curved canals. J Endod. May;11(5):203-11.
www.qedendo.co.uk/acatalog/Roane,%20James%20B.%20The%20Balanced%20Force%20Concept,%20JOE,%202011,%205,%20May%201985.pdf

T. J. Charles & J. E. Charles International Endodontic Journal (1998) 31, 166–172 The 'balanced force' concept for instrumentation of curved canals revisited.
<http://onlinelibrary.wiley.com.wdg.biblio.udg.mx:2048/doi/10.1046/j.1365-2591.1998.00137.x/epdf>