

<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>   <p><b>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE ODONTOLÓGIA</b></p> <p><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:  ENDODONCIA</b></p>	<b>DES:</b>	Salud
	<b>Programa académico</b>	LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	LEE714
	<b>Semestre:</b>	Séptimo
	<b>Área en plan de estudios (B, P y E):</b>	Específica
	<b>Total de horas por semana:</b>	7 horas
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3 horas
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2 horas
	<i>Prácticas:</i>	0 horas
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	2 horas
	<b>Créditos Totales:</b>	7 créditos
	<b>Total de horas semestre (x 16 sem.):</b>	112 horas
	Fecha de actualización:	23/10/2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	LEE613 – Clínica de Mínima Intervención LEE614 - Técnicas Quirúrgicas en Estomatología LEE615 – Prostodoncia I
<b>DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA Y/O UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b>		
<p>La asignatura de Endodoncia se enfrenta a un problema relevante en la salud dental: la alta incidencia de enfermedades pulpares y periapicales que, si no son tratadas adecuadamente, pueden llevar a la pérdida de dientes y afectar significativamente la salud general del paciente. En un contexto donde la salud bucal está directamente relacionada con el bienestar integral, es fundamental que los futuros estomatólogos estén capacitados para diagnosticar y tratar estas condiciones.</p> <p>La importancia de esta materia radica en su enfoque integral hacia el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan la pulpa dental. A lo largo del curso, los estudiantes desarrollarán una comprensión profunda de la anatomía y fisiopatología pulpar, así como las habilidades técnicas necesarias para llevar a cabo procedimientos endodónticos de manera segura y eficaz. Mediante el uso de recursos multimedia y simulaciones virtuales, se busca facilitar el aprendizaje activo y la integración de conceptos clave, promoviendo un ambiente inclusivo que fomente la discusión sobre ética y atención culturalmente competente.</p> <p>Al finalizar la asignatura, los estudiantes estarán preparados para clasificar los factores etiológicos de las enfermedades pulpares, realizar diagnósticos precisos y llevar a cabo tratamientos endodónticos con un enfoque ético y centrado en el paciente. Este curso no solo busca dotar a los futuros profesionales de las habilidades técnicas necesarias, sino también instilar un compromiso con la excelencia en la atención dental, contribuyendo así a una práctica estomatológica más innovadora y transformadora que priorice el bienestar del paciente.</p>		

## COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

### BASICA/GENERICAS

#### **B1 Excelencia y Desarrollo Humano** B1.1 B1.2

B1. La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora y productiva.

#### **B2 Interculturalidades, Pluralismo y Género** B2.5

B2. Evalúa los factores o intersecciones de discriminación o exclusión que se ejercen en nuestros contextos sociales y comunitarios que impiden el ejercicio libre y autónomo de los derechos humanos de las personas, determinadas por su género, etnia, clase.

#### **B4 Transformación Digital** B4.3

B4. Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales, con responsabilidad y ética solidaria

### PROFESIONALES

#### P2 Integración del proceso Salud Enfermedad P2.1

P2. Integra las condiciones de enfermedad causados por desequilibrios homeostáticos en biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas de los seres vivos, a través de los mecanismos que intervienen en el desarrollo biopsicosocial.

#### P4 Prestación de Servicios de Salud P4.1

P4. Participa en la prestación de servicios de salud integral accesibles, asequibles y de calidad a la sociedad mediante la aplicación de métodos, técnicas y uso de herramientas tecnológicas orientadas a la operatividad de modelos de atención.

### ESPECÍFICA

#### E1 Atención de las condiciones del Proceso Salud Enfermedad en Estomatología E1.1 E1.3 E1.4

E1. Crea planes de tratamiento integrales pertinentes basados en diagnósticos precisos considerando la diversidad de pacientes y enfoques terapéuticos para abordar de manera efectiva las condiciones de salud-enfermedad del aparato estomatognático

#### E4 Educación y cultura en salud Estomatológica E4.1

E4. Participa en programas de prevención para individuos y distintos grupos dentro de la comunidad, fomenta una cultura de salud estomatológica para contribuir a mejorar las condiciones de salud integral de la población aplicando la atención primaria

#### E5 Investigación en estomatología E5.2

E5. Integra métodos de investigación para el reconocimiento de fenómenos en el área de estomatología para recabar datos, organizar el pensamiento crítico y aportar soluciones o conocimiento con fundamento en los principios de bioética.

DOMINIOS Y/O DESEMPEÑOS	OBJETOS DE ESTUDIO Y CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>B4.3. Aplica de forma ética diferentes herramientas digitales que favorecen el trabajo colaborativo e interprofesional, considerando las principales innovaciones científicas y tecnológicas, relacionadas con la profesión.</p> <p>P2.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en la población.</p> <p>E4.1. Emplea el conocimiento teórico, científico, epidemiológico y clínico en la toma de decisiones para prevenir la enfermedad.</p>	<p><b>Objeto de Estudio I</b></p> <p><b>Introducción</b></p> <p><b>1.1 Biología pulpar y de los tejidos periapicales</b></p> <p>1.1.1 Embriología dental</p> <p>1.1.2 Fisiología pulpar</p> <p>1.1.2.1 Función formativa</p> <p>1.1.2.2 Función nutrición</p> <p>1.1.2.3 Función sensibilidad</p> <p>1.1.2.3.1 Tipos de fibras</p> <p>1.1.2.3.2 Teorías de la percepción del dolor en pulpa</p> <p>1.1.2.4 Función defensa</p> <p>1.1.2.5 Función inducción</p> <p>1.1.3 Regiones anatómicas de la pulpa</p> <p>1.1.3.1 Conductos accesorios</p> <p>1.1.3.2 Zonas histológicas de la pulpa</p> <p>1.1.4 Tejidos periapicales</p> <p>1.1.4.1 Unión Conducto-Cemento-Dentina</p> <p><b>1.2. Patología pulpar y periapical</b></p> <p>1.2.1 Etiología</p> <p>1.2.1.1 Irritantes físicos, químicos y bacterianos</p> <p>1.2.2 Clasificación de las enfermedades pulpares y periapicales de la Asociación Americana de Endodoncia 2009 (AAE)</p>	<p>Integra las características funcionales y estructurales de la pulpa y región periapical, utilizando recursos multimedia y/o simulaciones virtuales.</p> <p>Clasifica los factores etiológicos y distingue la enfermedad pulpar y periapical fomentando la reflexión sobre la ética en la práctica estomatológica.</p>	<p>Búsqueda y análisis de información de artículos científicos</p> <p>Estudio Individual</p> <p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Exposición Síntesis Mapa Mental</p>
<p>B1.2. Propone la solución de problemas con</p>	<p><b>Objeto de Estudio II</b></p> <p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>Desarrolla un diagnóstico</p>	<p>Estudio Individual Discusión y debates</p>	<p>Elaboración de reportes de</p>

<p>una base interdisciplinaria (científica, humanística y tecnológica).</p> <p>E1.1. Elabora la clínica estomatológica del paciente e indica los estudios auxiliares complementarios pertinentes para generar un diagnóstico y pronóstico.</p> <p>P4.1. Elabora diagnósticos presuntivos, a partir de las necesidades específicas del individuo mediante la aplicación de métodos, técnicas y uso de herramientas tecnológicas de vanguardia en la atención de la salud.</p>	<p>2.1 historia clínica 2.2 Pruebas generales 2.2.1 Examen visual 2.2.2 Percusión 2.2.3 Movilidad 2.2.4 Palpación 2.3 Pruebas específicas 2.3.1 Térmicas 2.3.2 Eléctricas 2.4 Pruebas complementarias 2.4.1 Prueba de la cavidad 2.4.2 Prueba anestésica 2.4.3 Fistulografía (Cateterismo fistular) 2.4.4 Diente Fisurado 2.4.5 Examen radiográfico</p>	<p>endodóntico desde un enfoque interdisciplinario empleando las pruebas generales específicas y accesorias, utilizando tecnologías específicas (radiografía digital, CBCT)</p>	<p>Búsqueda y análisis de información Exposición por estudiante</p>	<p>prácticas de laboratorio Notas Medicas Síntesis</p>
<p>E1.3. Realiza tratamientos estomatológicos adecuándose a las necesidades de la población y condiciones económicas de los pacientes en distintas comunidades.</p> <p>E1.4. Maneja eficazmente los métodos, técnicas, herramientas tecnológicas, equipo e instrumental estomatológico y</p>	<p><b>Objeto de Estudio III</b></p> <p><b>Tratamiento</b></p> <p><b>3.1 Instrumental</b> 3.1.1 Instrumental para acceso cameral y exploración 3.1.2 Instrumental para limpieza y conformación 3.1.2.1 Estandarización y codificación de los instrumentos 3.1.2.2 Conicidad 3.1.2.3 Instrumentos rotatorios 3.1.3 Instrumental para obturación 3.1.4 Auxiliares para aislamiento <b>3.2 Anestesia</b></p>	<p>Utiliza los instrumentos para la exploración, instrumentación y obturación en endodoncia de manera eficiente.</p> <p>Identifica las causas del fracaso anestésico y las técnicas de refuerzo para solucionarlo.</p> <p>Aplica las técnicas para realizar el acceso a la cámara pulpar, y para</p>	<p>Búsqueda y análisis de información Estudio Individual Análisis y discusión en grupos</p>	<p>Exposición</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Simulación Procedimiento</p>

<p>selecciona e indica los materiales, biomateriales y medicamentos utilizados para el servicio estomatológico.</p> <p><b>B1.2. Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica).</b></p>	<p>3.2.1 Fracaso anestésico 3.2.2 Técnicas de refuerzo anestésico <b>3.3 Acceso</b> 3.3.1 Objetivos 3.3.2 Técnica 3.3.2.1 Diseño y forma de la cavidad 3.3.2.2 Eliminación de caries y restauraciones defectuosas 3.3.2.3 Eliminación de estructura dental sin soporte 3.3.2.4 Limpieza de cuernos pulpaes 3.3.2.5 Desgastes compensatorios 3.3.3 Accidentes durante el acceso <b>3.5 Secuencia radiografía</b> <b>3.4 Conductometría</b> 3.4.1 Localizador de ápice <b>3.6 Irrigación</b> 3.6.1 Objetivos 3.6.2 Soluciones irrigantes 3.6.2.1 Propiedades del irrigante ideal 3.6.2.2 Hipoclorito de Sodio 3.6.2.3 EDTA 3.6.2.4 Suero Fisiológico 3.6.2.5 Protocolo de irrigación final 3.6.2.6 Accidentes durante la irrigación <b>3.7 Instrumentación (limpieza y conformación)</b> 3.7.1 Objetivos 3.7.2 Estudio de las radiografías de diagnóstico pre-instrumentación 3.7.3 Técnicas 3.7.3.1 Fuerzas balanceadas 3.7.3.2 Patencia 3.7.3.3 Técnica estandarizada 3.7.3.4 Técnica coronal-apical</p>	<p>determinar la longitud de trabajo.</p> <p>Aplica la secuencia radiográfica para el procedimiento de endodoncia, la técnica de disociación y auxiliares.</p> <p>Aplica las diferentes soluciones irrigantes y técnicas para la limpieza y conformación de los conductos radiculares.</p> <p>Aplica la técnica de obturación lateral modificada del sistema de conductos radiculares.</p> <p>Identifica, previene y soluciona los accidentes durante el tratamiento endodóntico basado en evidencia científica y desde un enfoque ético y humanista</p>		<p>Simulación Procedimiento</p> <p>Simulación Procedimiento</p> <p>Simulación Procedimiento</p>
---	--	--	--	---

	<p>3.7.3.5 Pre-curva de las limas</p> <p>3.7.3.6 Accidentes durante la instrumentación</p> <p><b>3.8 Obturación</b></p> <p>3.8.1 Generalidades</p> <p>3.8.2 Medicamentos intraconducto</p> <p>3.8.3 Objetivos</p> <p>3.8.4 Materiales</p> <p>3.8.4.1 Gutapercha</p> <p>3.8.4.2 Cementos selladores</p> <p>3.8.5 Técnicas</p> <p>3.8.6 Accidentes durante la obturación</p>			
<p>B1.1.Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>B2.5.Promueve la convivencia y participación con los actores sociales, quienes históricamente sufrieron discriminación.</p> <p>E5.2.Aplica la metodología de la investigación para la resolución de problemas enfocados en la estomatología.</p>	<p><b>Objeto de Estudio IV</b></p> <p><b>Tópicos en Endodoncia</b></p> <p>4.1 Relación endodoncia – periodoncia</p> <p>4.1.1 trayectos de comunicación entre pulpa dental y el periodonto</p> <p>4.1.2 Efectos de la enfermedad pulpar y procedimientos endodónticos en el periodonto</p> <p>4.1.3 Efectos de la enfermedad periodontal y procedimientos en la pulpa</p> <p>4.1.4 Diagnostico diferencial de lesiones endo/perio</p> <p>4.1.5 Clasificación de lesiones endo/perio</p> <p><b>4.2. Tratamiento de la caries profunda</b></p> <p>4.2.1. Caries y dolor</p> <p>4.2.2. Recubrimiento pulpar indirecto</p>	<p>Establece el diagnostico diferencial en las lesiones endoperiodontales, por medio de la recopilación de los hallazgos obtenidos en las pruebas de diagnóstico.</p> <p>Define recubrimiento pulpar indirecto, directo, pulpotomía y pulpectomía, así como conocer materiales de vanguardia para estos tratamientos.</p> <p>Identifica el origen de las infecciones de origen pulpar. Distingue entre apexogenesis y apexificación y su aplicación clínica. Describiendo los cambios morfológicos e histológicos derivados de los tratamientos.</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Discusión y debates</p>	<p>Exposición Síntesis</p> <p>Artículo de Divulgación Resumen</p>

	<p>4.2.3. Recubrimiento pulpar directo</p> <p>4.2.4. Cementos biocerámicos (MTA, Biodentine, Theracal)</p> <p><b>4.3. Microbiología endodóntica</b></p> <p>4.3.1. Vías de infección</p> <p>4.3.2. Microambiente</p> <p><b>4.4. Apexogénesis y apexificación</b></p> <p>4.4.1. Definición</p> <p>4.4.2. Diagnóstico y plan de tratamiento</p> <p>4.4.3. Técnicas clínicas</p> <p>4.4.4. Histología y morfología de apexogénesis y apexificación</p> <p>4.4.5. Evaluación de éxito y fracaso</p> <p><b>4.5. Retratamiento en endodoncia</b></p>			
--	---	--	--	--

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>- Berman, L., 2022, Cohen, Vías de la pulpa, Elsevier, 12<sup>ma</sup> edición. ISBN 978-8491139683</p> <p>-Torabinejad, M., 2021, Endodoncia Principios y práctica. Elsevier España, S.L.U. 6ta Edición, ISBN 978-8413820217</p> <p>- Gopikrishna, V., 2021, GROSSMAN´S Edodontic Practice. Wolters Kluwer India. 14<sup>a</sup> edición. ISBN: 978- 93- 89859- 92- 8</p> <p>- Ingle, J., Traintos, J., 1988, Endodoncia. . Edit. Iteramericana, 3<sup>a</sup> ed ., ISBN 9789682511820</p> <p>- <i>Kuttler, Y. (1980). Fundamentos de endo-metaendodoncia practica : para estudiantes y todos profesionales de odontología (2nd ed). Francisco Mendez Oteo.</i></p> <p>- Lasala, A., 1963, Endodoncia. Edit. Salvat México</p> <p>-Preciado, V,. 1984 Endodoncia. 4<sup>a</sup> ed. Edit. Cuellar. México</p> <p>- Weine, F., 1988, Endodontic Therapy. 4<sup>a</sup> ed. Philadelphia Lez and Febiger,</p>	<p>Se hará cumplir el reglamento General Académico y Reglamento interno vigente, en materia de asistencia, puntualidad y permanencia portar uniforme, cuidado de las instalaciones, respeto a las normas oficiales vigentes en cada tema, así como las que se acuerden con y entre cada grupo, sin contravenir lo establecido a nivel institucional.</p> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Parcial 1 (15%):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Integración de conocimientos (5%):</b> Integra las características funcionales y estructurales de la pulpa y región periapical utilizando recursos multimedia y/o simulaciones virtuales.</li> <li>○ <b>Clasificación y reflexión ética (5%):</b> Clasifica los factores etiológicos y distingue entre enfermedad pulpar y periapical, fomentando la reflexión sobre la ética en la práctica estomatológica.</li> <li>○ <b>Diagnóstico endodóntico (5%):</b> Desarrolla un diagnóstico endodóntico desde un enfoque interdisciplinar, utilizando pruebas generales, específicas y accesorios, así como tecnologías específicas (radiografía digital, CBCT).</li> </ul> </li> <li>• <b>Parcial 2 (30%):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Uso de instrumentos (5%):</b> Utiliza instrumentos para exploración, instrumentación y obturación en endodoncia de manera eficiente.</li> <li>○ <b>Identificación de causas de fracaso anestésico (5%):</b> Identifica las causas del fracaso anestésico y las técnicas de refuerzo para solucionarlo.</li> <li>○ <b>Técnicas de acceso y longitud de trabajo (5%):</b> Aplica técnicas para realizar el acceso a la cámara pulpar y para determinar la longitud de trabajo.</li> <li>○ <b>Secuencia radiográfica (5%):</b> Aplica la secuencia radiográfica para el procedimiento de endodoncia, incluyendo la</li> </ul> </li> </ul>

técnica de disociación y auxiliares.

- **Irrigación y limpieza de conductos (5%):** Aplica diferentes soluciones irrigantes y técnicas para la limpieza y conformación de los conductos radiculares.
- **Técnica de obturación (5%):** Aplica la técnica de obturación lateral modificada del sistema de conductos radiculares.
- **Prevención de accidentes (5%):** Identifica, previene y soluciona los accidentes durante el tratamiento endodóntico, fundamentándose en evidencia científica y un enfoque ético y humanista.
- **Parcial 3 (25%):**
  - **Laboratorio (20%):** Evaluación práctica a través de la entrega de endodoncias en figurados, donde se valorará la técnica y la calidad del trabajo.
  - **Examen de tópicos (5%):** Examen teórico que evalúa los conceptos clave de endodoncia.
- **Examen Final (30%):** Evaluación integral que abarca todos los temas tratados a lo largo del curso, garantizando que los estudiantes demuestren su dominio de los contenidos y habilidades adquiridas.

#### **CALIFICACION FINA**

Sumatoria total de los porcentajes de las 3 evaluaciones parciales y final.

**Asistencia y entrega de evidencias:** La asistencia diaria estará condicionada a la entrega oportuna de tareas y materiales. En caso de no presentar lo requerido (lecturas o materiales para laboratorio), se solicitará al alumno que se ausente para obtenerlo, perdiendo la calificación correspondiente. Una vez cumplido este requisito, podrá reincorporarse.

**Presentación de tareas:** Las tareas deberán ser manuscritas, con buena ortografía y presentación adecuada. Se debe incluir un encabezado con nombre, matrícula, grupo y fecha. Se utilizarán hojas de máquina por ambos lados o recicladas, limitándose a un

máximo de 2 cuartillas. La calificación se asignará del 0 al 10, considerando la presentación y el contenido.

□ Archivo **digital**: Junto con la tarea en papel, se deberá crear un archivo digital en Word con la misma información (los dibujos deben elaborarse a mano). Se utilizará letra Arial 12 y espacio sencillo. Este archivo se entregará al final del semestre para su inclusión en el portafolio.

□ Bibliografía **y originalidad**: Es fundamental incluir la bibliografía en formato Vancouver. La omisión de esta sección se considerará plagio, resultando en una calificación de CERO. Se debe utilizar lenguaje propio; el uso de “copy-paste” no será aceptable, salvo que se cite adecuadamente y corresponda a una pequeña parte del contenido. Esto es crucial para fomentar la ética y el respeto en el ámbito profesional.

□ Asistencia **y entrega de evidencias**: La asistencia diaria estará condicionada a la entrega oportuna de tareas y materiales. En caso de no presentar lo requerido (lecturas o materiales para laboratorio), se solicitará al alumno que se ausente para obtenerlo, perdiendo la calificación correspondiente. Una vez cumplido este requisito, podrá reincorporarse.

□ Presentación **de tareas**: Las tareas deberán ser manuscritas, con buena ortografía y presentación adecuada. Se debe incluir un encabezado con nombre, matrícula, grupo y fecha. Se utilizarán hojas de máquina por ambos lados o recicladas, limitándose a un máximo de 2 cuartillas. La calificación se asignará del 0 al 10, considerando la presentación y el contenido.

□ Archivo **digital**: Junto con la tarea en papel, se deberá crear un archivo digital en Word con la misma información (los dibujos deben elaborarse a mano). Se utilizará letra Arial 12 y espacio sencillo. Este archivo se entregará al final del semestre para su inclusión en el portafolio.

□ Bibliografía **y originalidad**: Es fundamental incluir la bibliografía en formato Vancouver. La omisión de esta sección se considerará plagio, resultando en una calificación de CERO. Se debe utilizar lenguaje propio; el uso de “copy-paste” no será aceptable, salvo que se cite adecuadamente y corresponda a una pequeña parte del contenido. Esto es crucial para

