



<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>   <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE ODONTOLOGIA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: CARIOLOGÍA</p>	DES:	Salud
	Programa académico	LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	LEE314
	Semestre:	Tercero
	Área en plan de estudios (B, P y E):	Específica
	Total de horas por semana:	8 horas
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4 horas
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	4 horas
	Créditos Totales:	8 créditos
	Total de horas semestre (x 16 sem.):	128 horas
	Fecha de actualización:	09/10/2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	LEP213 Bioquímica LEE214 Microbiología LEE216 Fisiología II LEE217 Anatomía dental II

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA Y/O UNIDAD DE APRENDIZAJE:

La asignatura de Cariología se centra en la caries dental, una de las enfermedades no transmisibles más comunes que representa un problema de salud considerable en muchos países industrializados. La caries no solo afecta la calidad de vida de los individuos, sino que también genera altos costos para familias y sociedades. A través de este curso, se busca que los estudiantes desarrollen competencias fundamentales en estomatología, adquiriendo una comprensión integral de la enfermedad de caries dental.

El curso abordará la etiología de la caries y los diversos factores que influyen en su desarrollo, creando un espacio propicio para el análisis crítico de los problemas relacionados. Los estudiantes aprenderán a buscar y analizar información científica basada en evidencia, lo que les permitirá reflexionar sobre la práctica clínica y sus implicaciones en salud pública. La metodología de enseñanza combinará sesiones teóricas con interacciones, discusión de casos prácticos y análisis de datos, fomentando un aprendizaje activo y colaborativo.

Al finalizar el curso, los estudiantes estarán mejor equipados para entender la caries dental y su impacto en la salud bucal, así como para asumir un compromiso ético y social en su futura práctica profesional, contribuyendo al bienestar de sus pacientes y de la comunidad.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

BASICA/GENERICAS

B1Excelencia y Desarrollo Humano B1.1

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.

B4 Transformación Digital B4.3 B4.5

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

P1 Atención integral a la salud con Sentido Humano P1.1

P1. Construye una cultura de atención integral a la salud con sentido humano desde la prevención de la enfermedad y la promoción de estilos de vida saludable, mediante el análisis de problemas y su prevalencia, a través de colaboración.

P2 Integración del proceso Salud Enfermedad P2.2

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.

P3 Investigación en Salud P3.1

P3. Participa en proyectos de investigación referentes al área de la salud, a través de la observación y formulación de hipótesis mediante la aplicación de diversos métodos para responder preguntas y generar conclusiones válidas que ofrezcan alternativas.

ESPECÍFICAS

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

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 E5.4

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
B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el	Objeto de Estudio I: Concepto de caries dental	Explica el concepto actual de caries dental y sus múltiples factores.	AUTOAPRENDIZA JE	Exámenes escritos Resumen Exposición

<p>análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>P1.1Atiende los problemas de salud actuales y futuros, a partir del diagnóstico de salud de la comunidad.</p> <p>E5.4. Contribuye en la difusión del conocimiento científico del conocimiento científico en estomatología.</p>	<p>1.1 Conceptos pasados de caries dental</p> <p>1.2 Concepto moderno de caries</p> <p>1.3. Etiología de la caries</p> <p>1.4. Biofilm</p> <p>1.4.1. Definición</p> <p>1.4.2. Composición y características del biofilm</p> <p>1.5 Microbiota oral</p> <p>1.6. Formación del biofilm</p> <p>1.6.1. Adhesión bacteriana</p> <p>1.6.2. Cronología de la formación del biofilm</p> <p>1.6.3. Organización del biofilm</p> <p>1.6.4. Patogenicidad del biofilm</p> <p>1.6.5. Tipos de biofilm</p> <p>1.6.6. Película adquirida</p> <p>1.7. Importancia de la película adquirida</p> <p>1.8. Materia alba</p> <p>1.9. Biofilm cariogénico y no cariogénico</p> <p>1.10. Diferencia entre materia alba y biofilm</p> <p>1.11. Microbiota cariogénico</p> <p>1.11.1. Características de los microorganismos cariogénicos</p> <p>1.11.2. Colonizadores tempranos</p> <p>1.11.3. Colonizadores tardíos</p> <p>1.11.4. Metabolismo cariogénico de la microbiota</p> <p>1.12. Glucólisis</p> <p>1.13. Aciduria, acidófila y acidogenia de la microbiota</p>	<p>Contrasta los conceptos pasados y actuales de la enfermedad de caries dental.</p> <p>Determina la etiología de la enfermedad de caries dental.</p> <p>Distingue el papel crucial que tiene el biofilm en la caries dental.</p> <p>Esquematiza la formación y etapas del biofilm y los diferentes microbiotas que lo componen.</p> <p>Desglosa los diferentes microbiotas y explica su participación en la progresión de la caries dental.</p> <p>Estos resultados de aprendizaje están diseñados para que el estudiante adquiera un enfoque integral y ético en el manejo de la caries dental, fortaleciendo su capacidad de análisis crítico y su compromiso con la salud pública, mientras se prepara para una práctica profesional fundamentada en la evidencia científica y la divulgación de conocimientos en beneficio de la sociedad.</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Plataforma Moodle</p> <p>Tareas individuales</p> <p>APRENDIZAJE INTERACTIVO</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Discusión de artículos</p> <p>APRENDIZAJE COLABORATIVO</p> <p>Análisis y discusión en grupos</p> <p>Medicina Basada en Evidencia</p>	<p>Ideas principales</p> <p>Cuestionario</p>
--	--	---	---	--

<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>P3.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada.</p> <p>E4.1. Emplea el conocimiento teórico, científico, epidemiológico y clínico en la toma de decisiones para prevenir la enfermedad.</p>	<p>Objeto de Estudio II: Saliva</p> <p>2.1. Composición</p> <p>2.2. Funciones</p> <p>2.3. Aspectos clínicos</p> <p>2.4. Características de la saliva</p> <p>2.4.1. Color</p> <p>2.4.2. Viscosidad</p> <p>2.4.3. Flujo salival</p> <p>2.4.4. pH salival</p> <p>2.4.5. Capacidad buffer</p> <p>2.5. Hiposalivación</p> <p>2.5.1. Medicamentos</p> <p>2.5.2. Condiciones médicas</p> <p>2.6. Xerostomía</p> <p>2.7. Pruebas salivales</p> <p>2.8. CPP-ACP</p> <p>2.9. Desmineralización y remineralización</p> <p>2.9.1. Proceso de desmineralización</p> <p>2.9.2. Proceso de remineralización</p> <p>2.9.3. Variables del proceso remineralización y desmineralización</p> <p>2.10. Dieta</p> <p>2.10.1. Alimentos cariogénicos</p> <p>2.10.2. Sacarosa y su relación con la caries</p> <p>2.10.3. Frecuencia, cantidad y consistencia de alimentos</p> <p>2.10.4. Cantidad de consumo de azúcar en el mundo</p>	<p>Asocia los aspectos clínicos de la saliva como la función, composición y flujo con la enfermedad de caries dental.</p> <p>Determina la importancia y el rol principal que tiene la saliva en la enfermedad de caries dental.</p> <p>Analiza los efectos de los ácidos sobre el esmalte y comprende el proceso de desmineralización y remineralización.</p> <p>Detecta las diferentes variables que se involucran en el dinamismo de la desmineralización y remineralización.</p> <p>Categoriza los diferentes alimentos cariogénicos y no cariogénicos y los relaciona con el riesgo de caries.</p> <p>Establece la importancia de una dieta baja en sacarosa y el beneficio para control de la caries dental.</p> <p>Este enfoque proporciona al estudiante una preparación integral y actualizada, que le permitirá tomar decisiones clínicas basadas en la evidencia, colaborar éticamente en equipos interprofesionales y considerar las innovaciones</p>	<p>AUTOAPRENDIZAJE</p> <p>Elaboración de ensayos</p> <p>Investigaciones</p> <p>APRENDIZAJE INTERACTIVO</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Secuencia didáctica</p> <p>APRENDIZAJE COLABORATIVO</p> <p>Discusión de artículos</p> <p>Medicina Basada en Evidencia</p>	<p>Esquema</p> <p>Ensayo</p> <p>Mapa conceptual</p> <p>Diagrama de flujo</p> <p>Exámenes escritos</p>

	2.10.5. Hábitos dietéticos para control de caries dental	tecnológicas en su práctica, para una atención de salud bucal más efectiva y contextualizada en las necesidades del paciente.		
<p>B4.5. Favorece la inclusión digital para reducción de la brecha tecnológica.</p> <p>P2.2. Analiza la fisiopatología de las principales enfermedades que prevalecen en diversos grupos poblacionales para contribuir de manera ética a la toma de decisiones de intervención a los problemas de salud desde su campo de acción profesional.</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>E4.1. Emplea el conocimiento teórico, científico, epidemiológico y clínico en la toma de decisiones para prevenir la enfermedad</p>	<p>Objeto de Estudio III</p> <p>3.1. Factores modificantes o moduladores</p> <p>3.1.1. Sociales</p> <p>3.1.2. Económicos Demográficos</p> <p>3.1.3. Higiene oral</p> <p>3.1.4. Tiempo</p> <p>3.1.5. Morfología y posición dental</p> <p>3.2. Progresión de la lesión</p> <p>3.2.1. Lesión cariosa en esmalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos clínicos e histopatológicos de la lesión cariosa en esmalte • Zona superficial • Cuerpo de la lesión • Zona oscura • Zona traslúcida <p>3.3. Lesión cariosa en dentina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos histopatológicos de la lesión de caries en dentina • Dentina desmineralizada y contaminada • Progresión de lesión de caries en oclusal e interproximal 	<p>Clasifica los factores sociales, económicos y demográficos que involucran el riesgo de caries dental.</p> <p>Diferencia cada uno de los factores moduladores y la relaciona con la caries dental y cómo son determinantes en el control de la enfermedad.</p> <p>Desglosa las diferentes etapas y zonas relacionadas con la progresión de las lesiones de caries.</p> <p>Relaciona las diferentes formas de progresión de las lesiones de caries con la zona anatómica o tejido afectado por la enfermedad.</p> <p>Distingue los diagnósticos diferenciales que puede tener una lesión de caries.</p> <p>Desarrolla la capacidad de discernir entre lesiones cariosas y no cariosas.</p> <p>Integra todos los conocimientos sobre la anatomía dental, la caries dental y sus diagnósticos diferenciales para lograr identificar las anomalías de estructura del diente.</p> <p>Este enfoque permite que el estudiante adquiera una comprensión integral y adaptable en el manejo</p>	<p>AUTOAPRENDIZA JE</p> <p>Tareas individuales</p> <p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>APRENDIZAJE INTERACTIVO</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Multimedia</p> <p>APRENDIZAJE COLABORATIVO</p> <p>Aprendizaje orientado en proyectos</p> <p>Análisis y discusión en grupos</p> <p>Medicina Basada en Evidencia</p>	<p>Resumen Monografía</p> <p>Diagrama de flujo</p> <p>Proyecto</p> <p>Cuadro sinóptico</p> <p>Exámenes escritos</p>

	<p>3.4. Lesión de caires activa e inactiva</p> <p>3.5. Diagnóstico diferencial de la caries dental</p> <p>3.6. Lesiones no cariosas</p> <p>3.6.1. Erosión</p> <p>3.6.2. Atrición</p> <p>3.6.3. Abrasión</p> <p>3.7. Anomalías de la estructura</p> <p>3.7.1. Hipomineralizaciones</p> <p>3.7.2. Fluorosis dental</p>	<p>de la caries dental, basándose en principios de inclusión, responsabilidad social y una toma de decisiones clínica informada y ética, orientada a la prevención y a la mejora de la salud bucal en diversos contextos.</p>		
--	---	---	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Gudiño-Fernández, Sylvia. (2023). Abordaje clínico integral de mínima intervención de la lesión de caries dental, diagnóstico, biomateriales, y tratamiento. Amolca. México. ISBN 9786287528444.</p> <p>Henostroza Haro, Gilberto. (2007). Caries dental, principios y procedimientos para el diagnóstico. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú. ISBN 9789972806339</p> <p>Lanata, Eduardo. (2022) Mínima intervención, un cambio de paradigma. El Ateneo. México. ISBN 9789500212465.</p> <p>Beltrán, E. O., Guiu, L., Zarta, O. L., Pitts, N. B., & Martignon, S. (2019). Caries classification and management in the context of the CariesCare International (CCI™) consensus: a clinical case study. British Dental Journal, 227(5), 363-366. https://www.researchgate.net/publication/335803098_Caries_classification_and_management_in_the_context_of_the_CariesCare_International_CCI_consensus_a_clinical_case_study</p> <p>Giacaman, R. A., Fernández, C. E., Muñoz-Sandoval, C., León, S., García-Manríquez, N., Echeverría, C., Valdés, S., Castro, R. J., & Gambetta-Tessini, K. (2022).</p>	<p>1er parcial Actividades en aula o plataforma 40% Examen escrito 60%</p> <p>2do parcial Actividades en aula o plataforma 40% Examen escrito 60%</p> <p>3er parcial Actividades en aula o plataforma 40% Examen escrito 60%</p> <p>Final por academia: Promedio de los tres parciales 70% Examen escrito 30%</p> <p>Examen no ordinario. Examen Teórico 100%</p> <p>Calificación aprobatoria mínima de 7.</p> <p>El alumno deberá contar con un 80% de asistencia para tener derecho a Examen Final Ordinario y un 60% para examen No Ordinario (extraordinario).</p>

Understanding dental caries as a non-communicable and behavioral disease: Management implications. *Frontiers in oral health*, 3, 764479.

<https://doi.org/10.3389/froh.2022.764479>

Su, N., Lagerweij, M. D., & van der Heijden, G. J. M. G. (2021). Assessment of predictive performance of caries risk assessment models based on a systematic review and meta-analysis. *Journal of dentistry*, 110, 103664.

<https://doi.org/10.1016/j.ident.2021.103664>

Pitts, N. B., Twetman, S., Fisher, J., & Marsh, P. D. (2021). Understanding dental caries as a non-communicable disease. *British dental journal*, 231(12), 749–753. <https://doi.org/10.1038/s41415-021-3775-4>

Rath, S., Bal, S. C. B., & Dubey, D. (2021). Oral Biofilm: Development Mechanism, Multidrug Resistance, and Their Effective Management with Novel Techniques. *Rambam Maimonides medical journal*, 12(1), e0004. <https://doi.org/10.5041/RMMJ.10428>

Machiulskiene, V., Campus, G., Carvalho, J. C., Dige, I., Ekstrand, K. R., Jablonski-Momeni, A., Maltz, M., Manton, D. J., Martignon, S., Martinez-Mier, E. A., Pitts, N. B., Schulte, A. G., Splieth, C. H., Tenuta, L. M. A., Ferreira Zandona, A., & Nyvad, B. (2020). Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries research*, 54(1), 7–14. <https://doi.org/10.1159/000503309>

Basso ML. (2019) Conceptos actualizados en cariología. *Rev. Asociación Odontológica Argentina*; 107:25-32.

Disponible en:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/998725/5-conceptos-actualizados-en-cariologia.pdf>

Goldberg, Michel. (2016). *Understanding Dental Caries*. Springer. Switzerland. ISBN 9783319305509.

Abou Neel, E. A., Aljabo, A., Strange, A., Ibrahim, S., Coathup, M., Young, A. M., Bozec, L., & Mudera, V. (2016). Demineralization-remineralization dynamics in teeth and bone. *International journal of nanomedicine*, 11, 4743–4763. <https://doi.org/10.2147/IJN.S107624>

Payato Ferrera M, Segura Egea JJ, Ríos Santos V, Bullón Fernández P. (2001). La placa bacteriana: conceptos básicos para el higienista bucodental. *Periodoncia*, 11(2), 149-163.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=455851>

9

Cronograma del avance programático

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio I	X	X	X	X	X											
Objeto de estudio II						X	X	X	X	X						
Objeto de estudio III											X	X	X	X	X	