



<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>   <p>UNIDAD DE APRENDIZAJE: FACULTAD DE ODONTOLOGIA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: CIENCIA DE LOS MATERIALES ESTOMATOLÓGICOS I</p>	DES:	Salud
	Programa académico	LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGÍA
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	LEE316
	Semestre:	Tercero
	Área en plan de estudios (B, P y E):	Específica
	Total de horas por semana:	5 horas
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	2 horas
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2 horas
	<i>Prácticas:</i>	0 horas
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1 horas
	Créditos Totales:	5 créditos
	Total de horas semestre (x 16 sem.):	80 horas
	Fecha de actualización:	09/10/2024
	Prerrequisito (s):	LEE214 - Microbiología LEE217- Anatomía Dental II

DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA Y/O UNIDAD DE APRENDIZAJE:

El curso de Ciencia de los Materiales Estomatológicos I tiene como objetivo principal fomentar un aprendizaje significativo mediante la integración de teorías y prácticas, utilizando tecnologías digitales que faciliten la comprensión de los materiales dentales. En un contexto donde la elección y aplicación adecuada de materiales es crucial para el éxito de los tratamientos, los estudiantes desarrollarán un conocimiento profundo de los distintos tipos de materiales utilizados en la práctica estomatológica.

A lo largo del programa, se espera que los estudiantes demuestren un criterio sólido para aplicar estos materiales en situaciones profesionales, enriqueciendo así su formación académica. Además, se promueve una actitud crítica y reflexiva hacia la ética profesional y la responsabilidad social, elementos esenciales en su futura práctica en el campo dental.

El curso también invita a los estudiantes a participar activamente en proyectos que aborden problemáticas actuales relacionadas con los materiales dentales, considerando aspectos como la seguridad, la eficacia y el impacto ambiental. De esta manera, no solo se prepara a los estudiantes para un ejercicio profesional competente, sino que se les anima a convertirse en agentes de cambio, promoviendo prácticas sostenibles y responsables en la atención dental.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

BASICA/GENERICAS

B1 Excelencia 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 B4.2

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

ESPECÍFICAS

E1 Atención de las condiciones del Proceso Salud Enfermedad en Estomatología 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

E2 Ética profesional en Estomatología E2.4

E2. Analiza fundamentos bioéticos para la aplicación de sus conocimientos en situaciones clínicas y decisiones terapéuticas, desarrolla habilidades socioemocionales que les permitirá comunicarse efectivamente mostrando empatía y respeto hacia los pacientes

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
<p>B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>B4.2. Utiliza de forma responsable las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje (TICCA), en el proceso de construcción de saberes y el desarrollo de proyectos sociales</p>	<p>Objeto de Estudio I</p> <p>Generalidades y propiedades de la materia.</p> <p>1.1. Características de la materia.</p> <p>1.1.1. Átomo y sus componentes.</p> <p>1.1.2. Uniones de valencia primaria.</p> <p>1.1.3. Electronegatividad.</p> <p>1.1.4. Ionización.</p> <p>1.1.5. Uniones de valencia Secundaria.</p> <p>1.2. Líquidos y fenómenos de adhesión</p> <p>1.2.1. Viscosidad.</p> <p>1.2.2. Adhesión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construye un pensamiento crítico dirigido a la terminología y estudios básicos de las propiedades de la materia. • Clasifica las diferentes propiedades de los materiales. • Distingue las diferentes propiedades de los materiales. <p>Estos resultados de aprendizaje</p>	<p>Estudio Individual</p> <p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Tareas individuales</p> <p>Exposición por estudiante</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>APRENDIZAJE COLABORATIVO</p>	<p>Resumen escrito a mano de cada uno de los temas.</p> <p>Exposición</p> <p>Exámenes escritos</p> <p>Cartel</p> <p>Esquema</p>

<p>innovadores en el ámbito digital.</p> <p>E2.4. Emplea el pensamiento crítico para la selección de información de medios impresos o electrónicos para resolver problemas de salud bucal.</p> <p>E5.4. Contribuye en la difusión del conocimiento científico del conocimiento científico en estomatología.</p>	<p>1.2.3. Energía/ tensión superficial.</p> <p>1.2.4. Tixotropismo.</p> <p>1.2.5. Humectabilidad</p> <p>1.2.6. Adhesión.</p> <p>1.2.7. Cohesión.</p> <p>1.2.8. Adsorción.</p> <p>1.2.9. Absorción.</p> <p>1.2.10. Sorción.</p> <p>1.2.11. Ángulo de contacto.</p> <p>1.3. Propiedades físicas y mecánicas de los materiales dentales y su relación con los tejidos dentarios.</p> <p>1.3.1. Tensión.</p> <p>1.3.2. Deformación.</p> <p>1.3.3. Límite elástico.</p> <p>1.3.4. Resiliencia.</p> <p>1.3.5. Dureza.</p> <p>1.3.6. Compresión.</p> <p>1.3.7. Resistencia.</p> <p>1.3.8. Abrasión.</p> <p>1.3.9. Erosión.</p> <p>1.4. Pruebas físicas y mecánicas de los materiales.</p> <p>1.4.1. Unidades de medición (MPa, GPa)</p> <p>1.4.2. Límite proporcional</p> <p>1.4.3. Resistencia a la compresión.</p> <p>1.4.4. Resistencia a la tracción.</p> <p>1.4.5. Módulo elástico.</p>	<p>equipan a los estudiantes con el conocimiento crítico y técnico necesario para abordar problemas y desafíos en su campo, promoviendo una base sólida para su desarrollo académico y profesional.</p>		
<p>B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p>	<p>Objeto de Estudio II</p> <p>Materiales de Reproducción.</p> <p>2.1. Yesos Dentales</p> <p>2.2. Generalidades</p> <p>2.3. Naturaleza Química y Física de los productos de Yeso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manipula los diferentes materiales de reproducción dental. • Distingue los diferentes usos de los yesos 	<p>Estudio Individual</p> <p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Tareas individuales</p> <p>Exposición por estudiante</p>	<p>Resumen escrito a mano de cada uno de los temas</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p>

<p>E1.4. Maneja eficazmente los métodos, técnicas, herramientas tecnológicas, equipo e instrumental estomatológico y selecciona e indica los materiales, biomateriales y medicamentos utilizados para el servicio estomatológico.</p> <p>E2.4. Emplea el pensamiento crítico para la selección de información de medios impresos o electrónicos para resolver problemas de salud bucal.</p>	<p>2.4. Clasificación</p> <p>2.4.1. Yeso Tipo I</p> <p>2.4.2. Yeso Tipo II</p> <p>2.4.3. Yeso Tipo III</p> <p>2.4.4. Yeso Tipo IV</p> <p>2.4.5. Yeso Tipo V</p> <p>2.5. Sistema de Impresión de modelos 3D</p> <p>2.6. Montaje de modelos.</p>	<p>utilizados en estomatología.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica de acuerdo con su objetivo la reproducción de los modelos obtenidos de acuerdo con su finalidad. • Implementa diferentes métodos de búsqueda de la información, así como diferentes métodos de aprendizaje sobre los materiales de reproducción dental y las herramientas digitales actuales disponibles. <p>No solo preparan a los estudiantes para su carrera profesional, sino que también los posicionan como agentes de cambio, capaces de abordar y contribuir a la solución de problemas de salud bucal en un contexto global y local. Al fomentar una comprensión más profunda de los materiales y técnicas utilizados en estomatología, se les dota de las herramientas necesarias para mejorar la salud dental y, en última instancia, la calidad de vida de las</p>	<p>Práctica de laboratorio</p> <p>Exposiciones del profesor</p>	<p>Exposición duración de 40 minutos máximo, diapositivas con imágenes, texto no más de 6 renglones, anexar bibliografía, evitar leer.</p> <p>Exámenes escritos Cartel</p> <p>Esquema</p>
---	--	--	---	---

		personas a las que algún momento atenderán.		
<p>B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>E1.4. Maneja eficazmente los métodos, técnicas, herramientas tecnológicas, equipo e instrumental estomatológico y selecciona e indica los materiales, biomateriales y medicamentos utilizados para el servicio estomatológico.</p> <p>E2.4. Emplea el pensamiento crítico para la selección de información de medios impresos o electrónicos para resolver problemas de salud bucal.</p> <p>B4.2. Utiliza de forma responsable las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje (TICCA), en el proceso de construcción de saberes y el desarrollo de proyectos sociales</p>	<p>Objeto de Estudio III</p> <p>Materiales de Impresión</p> <p>3.1. Generalidades de los materiales de impresión (Descripción, clasificación, composición, reacción química, propiedades, indicaciones y manipulación)</p> <p>3.2. Hidrocoloides Reversibles</p> <p>3.2.1. Agar</p> <p>3.3. Hidrocoloides Irreversibles</p> <p>3.3.1. Alginato.</p> <p>3.4. Materiales de impresión elastoméricos.</p> <p>3.4.1.1. Siliconas de condensación</p> <p>3.4.1.2. Siliconas de adición.</p> <p>3.5. Poliéteres.</p> <p>3.6. Ceras.</p> <p>3.7. Acrílicos</p> <p>3.7.1. Provisional</p> <p>3.7.2. Resina Bisacrílica</p> <p>3.7.3. Cubetas de impresión.</p> <p>3.8. Sistema de Escaneo Dental 3D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manipula los diferentes materiales de impresión dental. • Distingue los diferentes usos de los materiales de impresión utilizados en estomatología. • Aplica de acuerdo objetivo la toma de impresiones dentales. • Implementa diferentes métodos de búsqueda de la información, así como diferentes métodos de aprendizaje sobre los materiales de reproducción dental y las herramientas digitales actuales disponibles. <p>Los capacita para enfrentar los desafíos de la salud bucal en un contexto global, abordando las necesidades mientras se mantienen informados sobre las innovaciones y mejores prácticas en el campo de la estomatología.</p>	<p>Estudio Individual</p> <p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Tareas individuales</p> <p>Exposición por estudiante</p> <p>Exposiciones del profesor</p> <p>Práctica de laboratorio</p>	<p>Resumen escrito a mano de cada uno de los temas</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p> <p>Exposición duración de 40 minutos máximo, diapositivas con imágenes, texto no más de 6 renglones, anexar bibliografía, evitar leer.</p> <p>Exámenes escritos</p> <p>Esquema</p>

<p>innovadores en el ámbito digital.</p>				
FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)		EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Shen, C., Rawls, H. R., & Esquivel-Upshaw, J. F. (2022). Phillips. Ciencia de Los Materiales Dentales (13a ed.). Elsevier. ISBN 978-0-323-69755-2 2. Sakaguchi, R. L., & Powers, J. M. (2018). Craig's restorative dental materials - Elsevier eBook on vitalsource (retail access card) (13a ed.). Mosby. ISBN 978-0-323-47821-2 3. Barceló, H. B. (2017). Materiales Dentales. Editorial Trillas. ISBN 978-968-24-8264-9 4. Gothwal, G., Meena, S., Padiyar, U. N., Sharma, H. K., Kaurani, P., & Singh, D. P. (2019). Comparative evaluation of elastic recovery of three different elastomeric impression materials on chemical disinfection and autoclaving: An in vitro study. Journal of Indian Prosthodontic Society, 19(4), 345–352. https://doi.org/10.4103/jips.jips_277_19 5. Knechtle, N., Wiedemeier, D., Mehl, A., & Ender, A. (2022). Accuracy of digital complete-arch, multi-implant scans made in the edentulous jaw with gingival movement simulation: An in vitro study. The Journal of prosthetic dentistry, 128(3), 468–478. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.12.037 6. Baldissara, P., Koci, B., Messias, A. M., Meneghello, R., Ghelli, F., Gatto, M. R., & Ciocca, L. (2021). Assessment of impression material accuracy in complete-arch restorations on four implants. The Journal of prosthetic dentistry, 126(6), 763–771. https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.10.01 7. Cedillo J. (Ed). 2023. Materiales Bioactivos en Odontología Restauradora. Ciudad de Médico, México: Editorial Odontología Books. ISBN 978-607-98336-7-1 		<p>Primer Parcial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen Teórico 70% • Tareas propuestas por el docente 25% • Actitudinal (Valores) 5% <p>Segundo Parcial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen Teórico 60% • Prácticas laboratorio 25% • Tareas propuestas por el docente 10% • Actitudinal (Valores) 5% <p>Tercer Parcial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examen Teórico 60% • Prácticas laboratorio 25% • Tareas propuestas por el docente 10% • Actitudinal (Valores) 5% <p>Calificación Final</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 evaluaciones parciales 70% • Evaluación Final 30% <ul style="list-style-type: none"> → Examen Teórico 80% → Examen Práctico 20% <p>*Las prácticas de laboratorio son obligatorias en su totalidad y se realizan en la hora clase en el laboratorio. *El manual de prácticas completo y revisado es requisito para derecho a examen tanto final ordinario, como extraordinario. *El alumno debe cumplir con el 80% de la asistencia para tener derecho a examen final y con el 60% para tener derecho a examen extraordinario. *Actitudes de respeto, iniciativa, cooperación, lenguaje libre de palabras anti sonantes, puntualidad, trabaja en equipo, realiza exposiciones, cumple con trabajos escritos y tareas específicas. *Calificación aprobatoria mínima de 7. *Se exentará la evaluación final al contar con un promedio de 9.0 de los tres parciales y un 90% de asistencia. *Tareas y trabajos serán a consideración del docente.</p> <p>Examen no ordinario.</p>		

- Examen Teórico 80%
- Examen Práctico 20%

Asistencia 60%

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	X