

<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>   <p><b>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE ODONTOLOGÍA</b></p> <p><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:  INMUNOLOGÍA</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>	LEE411
	<b>Semestre:</b>	Cuarto
	<b>Área en plan de estudios (B, P y E):</b>	Específica
	<b>Total de horas por semana:</b>	5 horas
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	5 horas
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0 horas
	<i>Prácticas:</i>	0 horas
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0 horas
	<b>Créditos Totales:</b>	5 créditos
	<b>Total de horas semestre (x 16 sem.):</b>	80 horas
	Fecha de actualización:	20/10/2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	LEE312 - Propedéutica de la Salud LEE313 - Farmacología I LEE315 - Anatomía de Cabeza y Cuello
<p><b>DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA Y/O UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  El programa de Inmunología en la Licenciatura de Estomatología proporciona a los estudiantes una comprensión profunda y actualizada de las estructuras y funciones del sistema inmunológico, así como de su papel en la salud y las enfermedades del sistema estomatognático. A través de un enfoque teórico-práctico, el curso integra conceptos clave para entender los procesos fisiológicos y su relación con las afecciones estomatológicas, capacitando a los futuros profesionales para realizar diagnósticos y tratamientos precisos y eficaces.</p> <p>Este curso fomenta una práctica clínica ética y responsable, resaltando la interacción del sistema inmunológico con diversas patologías bucodentales y su impacto en la salud integral del paciente. Asimismo, se promueve un ambiente inclusivo y respetuoso de las diversas características culturales y sociales de los estudiantes, asegurando igualdad en las oportunidades de aprendizaje. Se espera que los estudiantes desarrollen una conciencia crítica sobre la importancia de la inmunología en la atención de la salud, fortaleciendo su compromiso con el bienestar social y su habilidad para aplicar conocimientos científicos en la práctica profesional. Además, el curso incorpora metodologías de enseñanza innovadoras y el uso de tecnologías digitales, promoviendo una actitud reflexiva y responsable hacia la atención integral en salud.</p>		

**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 B4.3

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 P2.2 P2.3

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.

DOMINIOS Y/O DESEMPEÑOS	OBJETOS DE ESTUDIO Y CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p><b>B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</b></p> <p><b>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 innovadores en el ámbito digital.</b></p> <p>P2.1. Relaciona la composición, función y estructura de</p>	<p><b>Objeto de Estudio I</b></p> <p><b>Bases Fisiopatológicas en la inmunología</b></p> <p><b>1.1 Introducción a la inmunología</b></p> <p>1.1.1 Definición de inmunología</p> <p>1.1.2 Avances actuales en el área y aplicaciones en la odontología.</p> <p>1.1.3 Importancia de la relación de esta área con las diferentes especialidades de la odontología.</p> <p><b>1.2 Fundamentos fisiopatológicos en la inmunología y conceptos básicos.</b></p> <p>1.2.1 Tejidos básicos</p> <p>1.2.2 Tejido conectivo</p> <p>1.2.3 Tejido epitelial</p> <p>1.2.4 Mucosa bucal</p> <p>1.2.5 Anticuerpo,</p>	<p>Discute los fundamentos y avances en inmunología, identificando su importancia en la práctica odontológica y su relación con diversas especialidades para una comprensión integral del sistema inmune.</p> <p>Clasifica los tejidos y componentes básicos que participan en la respuesta inmunológica, estableciendo la relevancia de cada tipo de tejido en la cavidad bucal y en la defensa</p>	<p>Exposiciones del Profesor con los temas clave del objeto de estudio, proporcionando una visión general de los conceptos básicos, las aplicaciones en odontología y los avances actuales en inmunología. Las exposiciones del profesor se estructuran para guiar y aclarar los contenidos fundamentales, ayudando a los estudiantes a contextualizar el material de estudio.</p> <p>Práctica de Laboratorio: que les permitirán observar y experimentar con los componentes del sistema inmune y su relación con el tejido bucal, promoviendo una comprensión</p>	<p>Resumen</p> <p>Mapa Mental</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p> <p>Exposición</p>

<p>biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestandose en las principales enfermedades que prevalecen en la población</p>	<p>antígeno, inmunógeno, epítipo (determinante antigénico), hapteno, alérgeno, tolerógeno, inmunogenicidad.</p> <p><b>1.3 Clasificación del sistema inmune</b></p> <p>1.3.1 Sistema inmune innato</p> <p>1.3.2 Sistema inmune adaptativo (Componentes celulares y humorales)</p> <p><b>1.4. Componentes del sistema inmune</b></p> <p>1.4.1 Hematopoyesis</p> <p>1.4.2 Células del SI</p> <p>1.4.3 Tejidos y órganos del SI.</p> <p><b>1.5. Sistema inmune innato</b></p> <p>1.5.1 Barreras físicas, químicas y biológicas.</p> <p>1.5.2 Defensinas.</p> <p>1.5.3 Patrones moleculares asociados a patógenos, patrones moleculares asociados a daños y receptores de reconocimiento de patrones</p> <p>1.5.4 Citotoxicidad por células NK (activación de la apoptosis).</p>	<p>contra agentes patógenos.</p> <p>Practica la identificación y diferenciación de los elementos y barreras del sistema inmune, así como los procesos implicados en la respuesta inmunológica primaria en la cavidad bucal.</p>	<p>aplicada de los conceptos teóricos. Las prácticas estarán diseñadas para identificar y analizar tejidos inmunológicos y respuestas innatas en un entorno controlado.</p> <p>Exposición por Estudiante: sobre temas específicos dentro de los fundamentos fisiopatológicos de la inmunología.</p>	
	<p><b>Objeto de Estudio II</b></p>	<p>Integra los conocimientos</p>	<p>Exposición por Estudiante sobre</p>	<p>Exposición</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>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>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><b>Inflamación y Procesos Relacionados</b></p> <p>2.1 Inflamación.</p> <p>2.1 Concepto</p> <p>2.2 Signos cardinales</p> <p>2.3 Tipos de inflamación</p> <p>2.4 Inflamación Aguda</p> <p>2.5 Estímulos para la inflamación aguda</p> <p>2.6 Reconocimiento de los microbios, de las células necróticas y de sustancias extrañas</p> <p>2.7 Cambios vasculares</p> <p>2.8 Acontecimientos celulares: reclutamiento y activación de los leucocitos</p> <p>2.9 Lesiones tisulares inducidas por los leucocitos</p> <p>2.10 Defectos de la función leucocítica</p> <p>2.11 Evolución de la inflamación aguda</p> <p>2.2 Inflamación Crónica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inflamación crónica</li> <li>- Células y mediadores en la inflamación crónica</li> <li>- Inflamación granulomatosa</li> <li>- Efectos sistémicos de la inflamación</li> <li>- Visión general de la reparación tisular</li> <li>- Regeneración celular y tisular</li> <li>- Formación de la cicatriz</li> <li>- Factores que influyen en la reparación tisular</li> </ul> <p>2.3 Citocinas y Quimiocinas</p>	<p>sobre el proceso inflamatorio agudo, describiendo sus fases, estímulos y los cambios vasculares y celulares asociados, para una adecuada valoración clínica de la inflamación en tejidos orales.</p> <p>Integra los principios de la inflamación crónica, considerando las células, mediadores y efectos sistémicos, para identificar y abordar clínicamente los problemas relacionados con la inflamación en el contexto odontológico.</p> <p>Explica la función de las citocinas, quimiocinas y la cascada del complemento en la inflamación, analizando su rol en el desarrollo y resolución de respuestas inflamatorias en la cavidad oral.</p>	<p>inflamación, como tipos de inflamación, procesos agudos y crónicos, así como la reparación tisular. Las exposiciones permitirán a cada estudiante desarrollar sus habilidades de comunicación científica y reforzar su conocimiento al explicar conceptos complejos a sus compañeros. Esta actividad promueve el aprendizaje colaborativo, a la vez que afianza la comprensión individual de los contenidos.</p> <p>Multimedia: Se integrarán recursos multimedia, como videos educativos, presentaciones interactivas y simulaciones, para ilustrar el proceso inflamatorio, los cambios celulares y tisulares, y el rol de los mediadores de la inflamación. Estos materiales ayudarán a los estudiantes a visualizar conceptos teóricos y a relacionarlos con situaciones clínicas reales, mejorando su comprensión de los procesos inflamatorios en la práctica estomatológica.</p>	<p>Realización de audios y videos</p>
---	--	--	--	---------------------------------------

	<p>2.3.1 Definición</p> <p>2.3.2 Clases</p> <p>2.3.3 Localización,</p> <p>2.3.4 Características,</p> <p>2.3.5 Funciones</p> <p>2.3.6 Mecanismos</p> <p>2.4 Cascada del complemento</p> <p>2.4.1 Vías de activación, regulación del sistema del complemento, consecuencias biológicas de la activación del sistema</p> <p>2.4.2 Vía Clásica (respuesta adaptada)</p> <p>2.4.3 Vía Alterna</p> <p>2.4.4 Vía de las Lectinas</p>			
<p><b>B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</b></p> <p><b>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 innovadores en el ámbito digital.</b></p> <p>P2.3. Integra la respuesta fisiológica al</p>	<p><b>OBJETO DE ESTUDIO III</b></p> <p><b>Respuesta Adaptada</b></p> <p>3.1 Anticuerpos</p> <p>3.1.1 Estructura general, clases y subclases. Propiedades biológicas,</p> <p>3.1.2 mecanismos que dan origen de la diversidad.</p> <p>3.1.3 Reacción antígeno anticuerpo</p> <p>3.1.4 Especificidad, afinidad y valencia.</p> <p>3.1.5 Anticuerpos policlonales, monoclonales e hibridomas.</p> <p>3.1.6 Aplicaciones de los anticuerpos en pruebas</p>	<p>Integra los conceptos de estructura y función de los anticuerpos, clasificándolos y examinando su aplicación en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades orales.</p> <p>Concluye sobre la importancia de la autoinmunidad y tolerancia inmunológica en la salud oral, identificando las enfermedades autoinmunes que pueden impactar la práctica odontológica y evaluando los principios de la inmunosupresión terapéutica en el</p>	<p>Exposiciones por estudiante: Reacciones de hipersensibilidad y mecanismos de autoinmunidad. Las exposiciones permitirán a los estudiantes reforzar su comprensión y mejorar sus habilidades de comunicación científica, profundizando en la teoría y su aplicación clínica.</p> <p>Tareas Individuales: Cada estudiante completará tareas enfocadas en los temas de la inmunidad adaptativa, diseñadas para consolidar el conocimiento y fomentar la investigación individual. Estas tareas también</p>	<p>Exposición</p> <p>Portafolio</p> <p>Portafolio</p>

<p>estrés y enfermedad con el comportamiento humano individual y social, generada por aspectos biopsicosociales y ambientales, con respeto a las creencias, hábitos y costumbres poblacionales de acuerdo a su rol.</p>	<p>diagnósticas y terapéutica.</p> <p>3.2 Reacciones de hipersensibilidad</p> <p>3.2.1 Hipersensibilidad es: Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV.</p> <p>3.3 Autoinmunidad y tolerancia</p> <p>Selección negativa y positiva</p> <p>3.3.1 Mecanismos que rompen la tolerancia.</p> <p>3.3.2 Enfermedad autoinmune sistémica y órgano específica.</p> <p>3.3.3 Inmunosupresión terapéutica.</p>	<p>manejo del paciente.</p>	<p>ayudarán a desarrollar habilidades de análisis crítico al explorar las aplicaciones clínicas de los conceptos en inmunología y patología.</p> <p>Estudio de Casos: Se utilizarán estudios de casos clínicos para que los estudiantes analicen situaciones reales relacionadas con enfermedades autoinmunes, reacciones de hipersensibilidad y el uso de anticuerpos en diagnósticos y tratamientos. Esta metodología permitirá a los estudiantes aplicar la teoría a problemas clínicos, mejorando sus habilidades de diagnóstico y toma de decisiones.</p>	
---	---	-----------------------------	--	--

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ol style="list-style-type: none"> <li>Punt, J., Stranford, S., Jones, P., &amp; Owen, J. (2019). <i>Kuby immunology</i> (8th ed.). W.H. Freeman. ISBN 978-1319114701</li> <li>Murphy, K. (2022). <i>Janeway's immunobiology</i> (10th ed.). Garland Science. ISBN 978-0393884890</li> <li>Nanci, A. (2024). <i>Ten Cate's oral histology: Development, structure, and function</i> (10th ed.). Mosby Elsevier. ISBN 978-0323798952</li> <li>Kumar, V., Abbas, A. K., &amp; Aster, J. C. (2021). <i>Robbins and Cotran pathologic basis of disease</i> (10th ed.). Elsevier Saunders. ISBN 978-0323531139</li> </ol>	<p><b>PRIMER PARCIAL</b> Examen escrito 100%</p> <p><b>SEGUNDO PARCIAL</b> Examen escrito 100%</p> <p><b>TERCER PARCIAL</b> Examen escrito 100%</p> <p><b>CALIFICACIÓN FINAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de los 3 parciales 40%.</li> <li>Evaluación final 10%.</li> <li>Evidencias de desempeño (Portafolio, proyectos, exposiciones, etc.) 50%</li> </ul> <p><b>EVALUACION NO ORDINARIA</b> Examen escrito 100%</p>

<p>5. Salinas-Carmona, M. C. (2023). La inmunología en la salud y la enfermedad. (3th ed.). Editorial Médica Panamericana. ISBN 978-6078546756</p>	<p>*Para tener derecho al puntaje total de su portafolio es necesario cumplir con los criterios específicos para cada actividad. *Debe tener el 80% de asistencia al curso para tener derecho a evaluación final. * Es necesario tener el 60% de asistencia al curso para tener derecho a la evaluación no ordinaria.</p>
--	---

**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	■	■	■	■	■	■										
Objeto de estudio II							■	■	■	■	■	■				
Objeto de estudio III													■	■	■	■