



## Programación de curso 2024

### Área de Patología

Nombre del Curso:

### Microbiología General

Total Horas de Docencia: 82

Teoría: 67 Hrs. Inicio: 03 de febrero 2025

Otras Actividades:

Laboratorio: 15 Hrs. Inicio: 31 de octubre 2025

Exámenes prácticos:

Horario: SECCIÓN A lunes de 12:00 a 13:30 y martes de 11:30 a 13:30  
SECCIÓN B lunes de 14:00 a 15:30 y viernes de 9:30 a 11:30

Créditos Académicos: 6

Código del Curso: 2634 Grado: Segundo Sección: A y B

Director de División:

Coordinador del Área:

Dr. José Francisco Canizalez Henry

Dra. Ileana Orozco

Coordinador de Carrera:

Dr. Douglas Steve Sierra Grajeda

Profesor Titular del Curso:

Correo electrónico

Dra. Lorena Candelaria Madrigales Rojas

[lorenamadrigales@cunoc.edu.gt](mailto:lorenamadrigales@cunoc.edu.gt)

Acuerdo Creacion de carrera: punto 6to inciso 6.2 del acta 24-2011



## I. Misión.

Formar profesionales en la rama de la estomatología con conocimientos actualizados a fin de ponerlos en práctica con entereza, responsabilidad, justicia, bioética, habilidades y destrezas que permitan su competitividad y éxito en el campo laboral comprometidos en la búsqueda del bien común desarrollando proyectos orientados investigación, prevención y rehabilitación bucal en respuesta a la demanda social con enfoque a la diversidad cultural, pluriétnica y multilingüe a nivel regional y nacional.

## II. Visión.

Ser una institución de alta calidad académica y pertinencia sociocultural, que favorezca el desarrollo regional y nacional, contribuyendo a la formación de profesionales con valores humanos y éticos que propongan soluciones a problemas estomatológicos que limitan el desempeño óptimo de nuestra sociedad pluricultural, con equidad de género, a través del método científico y su aplicación en nuestro entorno.

## III. Objetivos y competencias del área.

El área de patología transversaliza los conocimientos relacionados a la estructura y función del ser humano, con atención especial de cabeza y cuello, para identificar y comprender las alteraciones y patologías prevalentes a nivel regional y nacional acompañando al estudiante al facilitarle la información de prevención, diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico.

### Objetivos y competencias del perfil de egreso:

#### **Competencias genéricas (sintetizadas del Tuning América Latina)**

- 1 Aplica los conocimientos adquiridos por medio de la abstracción, análisis y síntesis a la práctica profesional y cotidiana, organizando y planificando el tiempo.
- 2 Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas actualizándose permanentemente formando una capacidad crítica y autocrítica.
- 3 Actúa de manera creativa y autónoma en nuevas situaciones con calidad y ética.
- 4 Trabaja en equipo motivando y conduciendo hacia metas comunes, con sus habilidades interpersonales.
- 5 Se compromete con el medio sociocultural, la preservación del medio ambiente, valorando y respetando la diversidad y multiculturalidad con compromiso ciudadano
- 6 Realiza investigación pertinente en el contexto de la problemática nacional, con el fin de formular y gestionar proyectos.
- 7 Se comunica de manera eficaz y pertinente utilizando las normas y formas de expresión oral y escrita en su vida académica y cotidiana y en un segundo idioma.

### **Específicas (Competencias División de Odontología)**

- 1 Analiza sistemáticamente al paciente odontológico e identificar las alteraciones y patologías presentes, para realizar un Diagnóstico basado en la historia clínica y en los exámenes clínico y complementario, con el objetivo de formular un Plan de Tratamiento integral.
- 2 Administra tratamiento primario e integral a pacientes de todas las edades, fundamentado en los actuales conceptos preventivos y curativos de la enfermedad bucal, para el mantenimiento del sistema estomatognático y de la salud sistémica
- 3 Realiza actividades de promoción de la salud bucal y general a nivel comunitario, familiar e individual, por medio de modelos de intervención, para prevenir, proteger y mantener el estado de salud.
- 4 Comprende de los fenómenos políticos, económicos y culturales relevantes de la sociedad, para confrontar y evaluar la realidad.
- 5 Crea conciencia de la importancia de la formación continua para brindar un servicio actualizado a la sociedad.

### **Descripción del curso**

El curso de Microbiología General, es un curso teórico-práctico, incluido dentro del pensum de estudios, para el segundo año de la carrera de Cirujano Dentista, el cual hace competente a los estudiantes en los conocimientos básicos necesarios sobre algunos de los conceptos generales de la microbiología, sus relaciones con otras áreas así como el lugar que ocupan los microorganismos en el mundo de los seres vivos, su importancia clínica y el estudio de los diferentes grupos de microorganismos existentes en la naturaleza.

El desarrollo del curso Microbiología General comprende temas básicos y generales de la microbiología médica así como de la microbiología bucal, en la cual el estudiante aprenda a conocer y comprender la relación existente entre la presencia de los microorganismos y las condiciones de la cavidad bucal, así como a reconocer y diferenciar las diferentes enfermedades infecto-contagiosas que afectan al ser humano y que tienen relación con el aparato estomatológico, según su origen microbiano . Desarrollándose a través de clases participativa, laboratorios, exposiciones y actividades extra-aula.

Se incluyen actividades como el día de la Salud Bucal, en las que se realizan aplicaciones tópicas de fluor endistintos segmentos de población estudiantil del área rural de la ciudad de Quetzaltenango, donde el estudiante conocerá de primera mano el grado de prevalencia que tienen las enfermedades microbianas en boca, así como la riqueza cultural, multiétnica y pluricultural con responsabilidad, respeto y ética para lograr una igualdad en su formación integral.

El curso de microbiología se basa en el conocimiento dado por materias como: biología, química, histología general, bioquímica, fisiología humana y es base para los cursos de : patología I, patología II, diagnóstico I, II y III, clínica estomatológica, periodoncia, endodoncia, cirugía y farmacología.

### **Objetivos y competencias del curso**

- 1 Transversaliza el conocimiento general de las distintas especies microbianas existentes en la naturaleza que interactúan con el hombre y los mecanismos de los que se valen para generar enfermedad, principalmente las de interés odontológico.
- 2 Reconoce e identifica los microorganismos presentes en la microbiota normal del ser humano.
- 3 Se capacita en el desarrollo de habilidades en el manejo de algunas técnicas microbiológicas básicas de aislamiento, cultivo, tinción y examen microscópico de microorganismos.

- 4 Comprenda las diferentes relaciones y condiciones que se establecen en la cavidad bucal que permiten el establecimiento de distintas especies microbianas.
- 5 Reconoce las diferencias microbiológicas de bacterias, virus, hongos, helmintos y protozoos.

## VII. Evaluación:

### Consta de Zona y Examen Final

<b>Total de zona:</b>	<b>85</b>	<b>Puntos</b>
<b>Examen Final:</b>	<b>15</b>	<b>Puntos</b>
<b>NOTA FINAL:</b>	<b>100</b>	<b>Puntos</b>

### Distribución de la zona:

5	Pruebas parciales teóricas (10 puntos c/u)	50.00	Puntos
10	Prueba iniciales de conocimientos (1 puntos c/u)	10.00	Puntos
5	Actividades de aprendizaje durante las unidades (1 punto c/u)	5.00	Puntos
5	Prácticas de laboratorio (2 puntos c/u)	10.00	Puntos
3	realización y presentación de maquetas ( 2 puntos c/u)	6.00	Puntos
1	Exposición sobre artículos científicos	4.00	Puntos
	<b>TOTAL ZONA</b>	<b>85.00</b>	<b>Puntos</b>

Para la aprobación del curso se requiere una nota mínima de 61 puntos. Para tener derecho a examen final se debe cumplir lo siguiente: a. 80% de asistencia a todas las actividades académicas programadas, b. tener zona no menor de 46 puntos, misma que no tiene valor de aproximación, c. el estudiante que tenga una zona mayor de 61 puntos deberá presentar examen final y obtener una nota mínima de 2.25, d. el estudiante que obtenga 80% (68 puntos) o más quedará exonerado del examen final, quedando la nota final con la sumatoria del porcentaje de la zona e igual porcentaje del examen final, si el estudiante desea someterse al examen final deberá solicitarlo por escrito 24 horas antes.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
DIVISIÓN DE ODONTOLOGÍA  
SEGUNDO AÑO  
CURSO: MICROBIOLOGÍA GENERAL

**LISTADO GENERAL DE LABORATORIOS**

	LABORATORIOS	PONDERACIÓN		
		Pic	Práctica	Informe
1	Bioseguridad y técnicas de esterilización	1.00		1.00
2	Microscopía		1.00	1.00
3	Tinciones compuestas para bacterias: Gram y Ziehl Neelsen		1.00	1.00
4	Tinciones para hongos: KOH		1.00	1.00
5	Protozoos y simetrías virales		1.00	1.00

**Observaciones** : los informes del laboratorio se entregan una semana después de realizado el laboratorio.

## VIII. Recursos:

### *De parte institucional se requiere lo siguiente:*

- Computadora tipo PC para procesos administrativos y de planeamiento del curso, con conexión a Internet de banda ancha.
- 1 Oficina con seguridad básica (puerta de metal con llave) 1 Escritorio, 1 silla ergonómica y 2 sillas para atención a estudiantes.
- 1 Laptop, 1 cañonera, pizarrón en cada aula, marcadores para pizarrón con punta biselada , tinta para marcador de pizarra, punteros láser
- Papel bond blanco tamaño carta y oficio, impresiones y reproducción del material a utilizar, útiles de escritorio: lapiceros (negros, rojos, azules y verdes) lápices, borradores, sacapuntas, crayones, marcadores permanentes gruesos y finos, cintas adhesivas, engrapadoras, grapas estándar, sacabocados, cuchilla, humedecedor de dedos, folders, ganchos para folder, archivadores tipo leitz y otros.
- Salón con iluminación apropiada y proyección con equipo multimedia, 6 mesas con conexión eléctrica y sus respectivos bancos para facilitar el trabajo de grupos de 6 a 8 estudiantes para los laboratorios, con medidas de bioseguridad para poder realizar de forma ideal las prácticas
- centrífuga, microscopios , tinciones , cubre y portaobjetos, en el salón de laboratorio con conexión eléctrica.
- Biblioteca y Auditorio.
- Servicio de limpieza apropiado para los salones y laboratorios a utilizar y mantenimiento para el equipo audiovisual por lo menos una vez al año.

### *De los alumnos:*

- Todos los materiales e instrumentos a utilizar en todos los laboratorios serán solicitados desde el inicio del curso y previo a la realización de cada uno se publicarán los materiales e instrumental específicos de cada práctica.
- Uniforme de clínica o bata blanca, cuaderno de laboratorio con hojas en blanco, para dibujo (personal), crayones, y demás útiles para dibujo, libro de texto ó texto y atlas de Microbiología (sugeridos en la bibliografía), guantes o cualquier otro material cuando sean requeridos. Los estudiantes deberán vestir apropiadamente para ingresar al laboratorio. Por normas de biosegurida no se aceptarán bermudas, zapatos descubiertos (sandalias o similares) gorras, blusas o camisas demasiado cortas o descubiertas, chumpas enguatadas o cualquier prenda con mangas largas que puedan entorpecer el desempeño del trabajo.



XIV. ORGANIZACIÓN DEL CURSO DE MICROBIOLOGÍA GENERAL :

Unidad I. Historia de la microbiología, datos históricos importantes en la odontología												
Problema Significativo del contexto: ¿Conoce las generalidades e historia de Microbiología el estudiante de segundo año de la carrera de cirujano dentista?												
Competencia No. 1: Demuestra conocimientos sobre generalidades e historia de Microbiología, basado en evidencia bibliográfica y experimental, para fundamentar la												
Fecha	Sem.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos	P	A.V.	A	Fecha de entrega de tareas	Fecha de entrega de notas
	1	1.1 Describe las generalidades de la ciencia de la Microbiología 1.2 Describe los principales acontecimientos ocurridos a través de la historia y sus actores	Identifica la metodología y programa de aprendizaje del curso. <b>Tema 1:</b> Introducción a la Microscopía	<b>P:</b> Proyecta los recursos necesarios según el Programa del curso de microbiología Debate el objetivo primordial de la odontología y la evolución histórica de la microbiología oral. <b>A. V:</b> Descarga y repaso de programa de curso. .	Asume con responsabilidad el contenido del curso	Listado de asistencia y realiza una línea de tiempo sobre los datos históricos de la microbiología odontológica	Programa del curso proporcionado por el docente					
			<b>Tema 2</b> Organización de los microorganismos en la naturaleza (taxonomía)	<b>P:</b> Comenta sobre los diferentes dominios, reinos y demás taxones de los microorganismos								
<b>Niveles de dominio.</b>												
			<b>Nivel 1</b> <b>Inicial receptivo:</b> Define los eventos y los actores que transcurrieron a través del tiempo relacionado con la historia de la Microbiología.	<b>Nivel 2</b> <b>Básico:</b> Hay coherencia y objetividad en sus aportes. Comprende los eventos y los actores ocurridos a través del tiempo relacionado con la historia de la Microbiología	<b>Nivel 3</b> <b>Autónomo:</b> Realiza análisis e indagación en el tema. Diferencia los eventos y los actores que intervienen en la historia de la Microbiología	<b>Nivel 4</b> <b>Estratégico:</b> Aporta nuevos ideas y argumenta sus conceptos, Sintetiza los eventos y los actores mas destacados de la historia de la Microbiología.						
Recomendaciones: Participación activa y Utilizar el recurso de internet para la búsqueda de información respaldada. Realice un diagnóstico sobre los conocimientos previos que posee con los que se pretende adquirir en todo el curso de Microbiología General y participación activa realizando una línea de tiempo												
<b>Bibliografía: Tema 1 y 2 :</b> Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , cap 1 y apéndice del libro de texto												
Problema Significativo del contexto: ¿Cómo utiliza el estudiante de segundo año de la carrera de cirujano dentista el microscopio??												
Competencia No. 2: Demuestra conocimientos teóricos y prácticos sobre la utilización del microscopio, basado en evidencia bibliográfica y experimental, para												
	2	2.1 Demuestra el manejo y el cuidado correcto de los diferentes tipos de microscopios.	<b>Tema 3:</b> Microscopía	<b>P:</b> Identifica las partes mecánicas y oculares de un microscopio	Discute objetivamente y de forma respetuosa el tema planteado	Listado de asistencia y reconoce las partes del microscopio óptico en un esquema	Bibliografía estipulada en programa	2	1.0	1.0	pic 1	
			<b>Tema 4</b> Tipos de microscopios	<b>P:</b> Analiza las indicaciones de los diferentes tipos de microscopios	Exámenes prácticos:							
<b>Niveles de dominio.</b>												
			<b>Nivel 1</b> <b>Inicial receptivo:</b> Define los tipos y uso adecuado de los diferentes tipos de microscopios.	<b>Nivel 2</b> <b>Básico:</b> Se tienen elementos conceptuales de los procesos implicados en el tema de los microscopios.	<b>Nivel 3</b> <b>Autónomo:</b> Diferencia los tipos y uso de los microscopios que existen.	<b>Nivel 4</b> <b>Estratégico:</b> Sintetiza todos los tipos y forma de uso de los diferentes microscopios						
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema												
<b>Bibliografía: Tema 3 y 4 :</b> Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , cap 59												

Fecha	Sem.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos	P	A.V.	A	Fecha de entrega de tareas	Fecha de entrega de notas					
	3 y 4	2.3 Conoce las diferentes técnicas de tinción en muestras de laboratorio.	<b>Tema 5:</b> Examen Microscópico de los microorganismos	<b>P:</b> Analiza el manejo y el cuidado correcto de las técnicas de tinción y cultivos microbiológicos <b>A.V:</b>	Define las diferentes técnicas de tinción y cultivos microbiológicos y cumple con responsabilidad, medidas de bioseguridad y ética el manejo de las muestras de tinción y cultivos microbiológicos.	Realiza una tinción simple y una diferencial	Bibliografía estipulada en programa	2			Entrega de primer reporte de laboratorio Pic 2 y parcial 1						
			<b>Tema 6:</b> Medios de cultivo y siembra	<b>P:</b> Determina las medidas de bioseguridad utilizadas en odontología y equipo de protección <b>A.V:</b> analiza si ya cuenta con todo el instrumental y materiales a revisar la próxima semana				1	2								
<b>Niveles de dominio.</b>																	
			<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Define los tipos y técnicas de tinción de muestras que se realizan en el laboratorio microbiológico.	<b>Nivel 2 Básico:</b> Comprende la variedad de tinciones que se pueden realizar en una muestra de laboratorio microbiológico.				<b>Nivel 3 Autónomo:</b> Diferencia los tipos y uso de las tinciones que se realizan en el laboratorio microbiológico	<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza la variedad de cultivos que se realizan en el laboratorio microbiológico.								
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema.																	
<b>Bibliografía: Tema 5 y 6 :</b> Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , cap 60 y 61																	
<b>semana 5 Primer Examen Parcial: temas del 1 al 6 , valor 10 pts</b>																	
<b>Unidad II: Bacterias</b>																	
<b>Problema Significativo del contexto: ¿Qué conoce el estudiante de segundo año de la carrera de cirujano dentista sobre las bacterias?</b>																	
<b>Competencia No. 3: Identifica con fluidez la estructura microbiológica de las bacterias basado en evidencia bibliográfica y experimental, para fundamentar la práctica odontológica.</b>																	
	5 y 6	3.1 Identifica las bacterias en su clasificación, estructura, reproducción, fisiología y patología.	<b>Tema 7:</b> Bacterias: Morfología bacteriana	<b>P:</b> Clasifica a las bacterias dependiendo de su estructura, reproducción, formas de agrupación y afinidad tintoial	Cumple con responsabilidad, medidas de bioseguridad y ética el manejo en las muestras microbiológicas que maneja.	Realiza una maqueta sobre los elementos habituales y no habituales de una bacteria	Bibliografía estipulada en programa	2	0.5	1	Pic. No.3 Entrega de segundo reporte de laboratorio						
			<b>Tema 8:</b> Crecimiento, nutrición, metabolismo y genética bacteriana	<b>P.</b> Clase magistral sobre los requerimientos nutricionales par el crecimiento y metabolismo bacteriano <b>A:</b> Análisis de contenido para Pic No. 3				2	2	zona primera undiad							
<b>Niveles de dominio.</b>																	
			<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Define a las bacterias tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patología relacionadas	<b>Nivel 2 Básico:</b> Comprende la diversidad en las bacterias tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patologías relacionadas				<b>Nivel 3 Autónomo:</b> Diferencia los tipos de bacterias que existen tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patologías relacionadas	<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza los diferentes tipos de bacterias tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patologías relacionadas								
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema.																	

**Bibliografía: Tema 7 y 8** : Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , cap 2, 3 y 4

7 y 8	3.2 Conoce todos los elementos que entran en juego en la interacción huésped-agente infectante	Tema 9: Relación agente infectante-hospedador	P: Reconoce las diferentes relaciones microbianas. Identifica los diferentes tipos de microbiota que colonizan al ser humano. A:V: reconoce y analiza los términos del tema	Conoce los principales grupos microbianos que colonizan el cuerpo humano y su relación con éste	Realiza la prueba inicial de conocimientos de clase, realiza la guía de estudio indicada por la docente	Bibliografía estipulada en programa	2	0.5	1	Pic. No.4
		<b>Niveles de dominio.</b>								
		Nivel 1 Inicial receptivo: Define los términos huésped-agente infectante	Nivel 2 Básico: Diferencia entre huésped-agente infectante	Nivel 3 Autónomo: Realiza análisis e indagación en el tema. Comprende la relación entre huésped-agente infectante		Nivel 4 Estratégico: Sintetiza todos los elementos que entran en juego con la interacción huésped-agente infectante				

Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema, realice un glosario

**Bibliografía: Tema 9** : Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , cap 18

**semana 9 Segundo Examen Parcial: temas 7, 8 y 9 , valor 10 puntos**

Fecha	Sem.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos	P	A.V.	A	Cronograma de entrega de tareas	Fecha de entrega de notas
<b>Unidad III: Enfermedades bacterianas de interés odontológico</b>												
<b>Problema Significativo del contexto: ¿Qué conoce el estudiante de segundo año de la carrera de cirujano dentista sobre las enfermedades de origen bacteriano de interés odontológico ?</b>												
<b>Competencia No.4: Relaciona con fluidez la estructura bacteriana con las patologías de interés odontológico y sus principales manifestaciones clínicas basado en evidencia bibliográfica y experimental, para fundamentar la práctica odontológica</b>												
	9 y 10	4.1 Identifica las principales enfermedades bacterianas en nuestro medio con importancia odontológica	<b>Tema 10:</b> Enfermedades bacterianas debidas al género estreptococo y estafilococo	<b>P:</b> Define las características del género bacteriano, sus factores de virulencia y las enfermedades que produce <b>A.V:</b> Verifica características microbiológicas del género bacteriano <b>A:</b> realiza un esquema e identifica sus factores de virulencia	Trabaja en equipo y aporta nuevas ideas	Pic 5 y preguntas de autoevaluación	Bibliografía estipulada en programa	2	0.5	2		
			<b>Tema 11:</b> Enfermedades bacterianas debidas al género Neiseria y Mycobacterium	<b>P:</b> Define las características del género bacteriano, sus factores de virulencia y las enfermedades que produce	Trabaja en forma ordenada y limpia	Pic. 6 y preguntas de autoevaluación, detalla la metodología de las tinciones para este género	Bibliografía estipulada en programa	2	1			Zona segunda Unidad
			<b>Tema 13:</b> Enfermedades bacterianas debidas a espiroquetas y otros géneros flexibles	<b>P:</b> Clasifica a las bacterias dependiendo de su estructura, reproducción, fisiología y patologías que produce	Cumple con responsabilidad, medidas de bioseguridad y ética el manejo en las muestras microbiológicas que maneja	Expone las características del género bacteriano	Bibliografía estipulada en programa	2				
			<b>Tema 14:</b> Enfermedades bacterianas debidas al género Corynebacterium y otros bacilos gram positivos y gram negativos	<b>P:</b> Lab No. 3 realiza una tinción de gram	Trabaja en equipo y aporta nuevas ideas	laboratorio 3 sobre tinciones de bacterias	Bibliografía estipulada en programa	2	0.5	1	Lab No.3 (1 pts)	
	11 y 12		<b>Tema 15:</b> Enfermedades bacterianas debidas a enterobacterias	<b>P:</b> Define las características del género bacteriano, sus factores de virulencia y las enfermedades que produce <b>A.V:</b> Verifica características microbiológicas del género bacteriano <b>A:</b> realiza un esquema e identifica sus factores de virulencia	Realiza trabajo cooperativo	Expone las características del género bacteriano	Bibliografía estipulada en programa					
<b>Niveles de dominio.</b>												
<b>Nivel 1</b>			<b>Nivel 2</b>			<b>Nivel 3</b>			<b>Nivel 4</b>			
<b>Inicial receptivo:</b> Define las principales enfermedades bacterianas en nuestro medio con importancia odontológica			<b>Básico:</b> Comprende la variedad de enfermedades bacterianas en nuestro medio con importancia odontológica			<b>Autónomo:</b> Diferencia las enfermedades bacterianas en nuestro medio con importancia odontológica y reconoce sus principales manifestaciones clínicas			<b>Estratégico:</b> Sintetiza las principales enfermedades bacterianas en nuestro medio con importancia odontológica y relaciona la clínica con el agente etiológico			
Recomendaciones : Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema, responda las preguntas de autoevaluación del libro de texto y tener los materiales para la práctica de laboratorio .												
<b>Bibliografía:</b> Tema 10, 11, 12, 13, 14 y 15 Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , capitulos del 28 al 36												
<b>semana 13 tercer Examen Parcial: temas del 10 al 15 valor 10 puntos</b>												

Sem.	Crterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos	P	A.V.	A	Cronogram a de entrega de tareas	Fecha de entrega de notas	
<b>Unidad IV: Hongos y Parásitos</b>												
<b>Problema Significativo del contexto: ¿Qué conoce el estudiante de segundo año de la carrera de cirujano dentista sobre las Competencia No. 5: Comprende y elaciona con fluidez la estructura microbiológica, reproducción, patología y principales manifestaciones clínicas de las levaduras de interés odontológico, basado en evidencia bibliográfica y experimental, para fundamentar su práctica profesional</b>												
13	5.1 Aplica los conocimientos relacionados con clasificación, estructura y reproducción de los hongos y levaduras.	<b>Tema 16:</b> Características microbiológicas de los hongos	<b>P:</b> Clasifica las levaduras dependiendo de su estructura, reproducción, fisiología y patología.	Trabaja y colabora entre sus pares	realiza una maqueta	Bibliografía estipulada en programa	2			pic 7		
		<b>Niveles de dominio.</b>										
		<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Define a las levaduras tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patología.	<b>Nivel 2 Básico:</b> Comprende la diversidad en las levaduras tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patologías que pueden causar	<b>Nivel 3 Autónimo:</b> Diferencia los tipos de levaduras que existen tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patologías que pueden causar			<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza los diferentes tipos de levaduras tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y lo relaciona con las manifestaciones clínicas					
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema; utilice materiales reciclados para la maqueta												
<b>Bibliografía: Tema 16:</b> Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , capitulo 9												
14	5.2 Aplica los conocimientos relacionados con las principales especies capaces de producir enfermedades micóticas.	<b>Tema 17:</b> Micosis de interes odontológico: Candidiasis e Histoplasmosis	<b>P:</b> Comprende y analiza los diferentes tipos de amalgamas de uso dental y comprendiendo su composición y uso dental. <b>A.</b> Analiza el contenido a exponer	Muestra respeto y valores en clase	Listado de asistencia	Bibliografía estipulada en programa	2			pic 8		
		<b>Tema 18:</b> Micosis de interes odontológico: Paracoccidiomicosis, criptococosis y micosis oportunistas	<b>P: Exposición No. 1 :</b> Determina, analiza y expone los compuestos fluorados presentes en e mercado <b>A.V:</b> Verificar rubrica e instrumental para practica 12	Conoce las diferentes levaduras dependiendo de su estructura, reproducción, fisiología y las relaciona con las manifestaciones bucales.	responde preguntas de autoevaluación	Bibliografía estipulada en programa	2			laboratorio 4 : KOH		
		<b>Niveles de dominio.</b>										
		<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Define las principales enfermedades micóticas en nuestro medio con importancia odontológica	<b>Nivel 2 Básico:</b> Describe algunos conceptos de los temas	<b>Nivel 3 Autónimo:</b> Diferencia las enfermedades micóticas en nuestro medio con importancia odontológica			<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza las principales enfermedades micóticas en nuestro medio con importancia odontológica y ejemplifica					
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema.												
<b>Bibliografía: Tema 17 y 18:</b> Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , capitulos del 37 al 40												
<b>Problema Significativo del contexto: ¿Qué conoce el estudiante de segundo año de la carrera de cirujano dentista sobre los protozoos?</b>												
<b>Competencia No. 6: Comprende y elaciona con fluidez la estructura microbiológica, l reproducción, patología y principales manifestaciones clínicas de los protozoos de interés odontológico, basado en evidencia bibliográfica y experimental, para fundamentar su práctica profesional</b>												
15	6.1 Aplica los conocimientos relacionados con clasificación, estructura microbiológica y reproducción de los parásitos	<b>Tema 19:</b> Características microbiológicas de los parásitos y su clasificación microbiológica	<b>P:</b> Clasifica los parásitos dependiendo de su estructura, reproducción, fisiología y patologías que producen	Trabaja y colabora entre sus pares	realiza una maqueta	Bibliografía estipulada en programa	2					
		<b>Niveles de dominio.</b>										

	y protozoos	<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Define a los parásitos tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patologías que se relacionan	<b>Nivel 2 Básico:</b> Comprende la diversidad en los parásitos tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patologías que pueden causar	<b>Nivel 3</b> <b>Autónomo:</b> Diferencia los tipos de parásitos que existen tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y patologías que pueden causar				<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza los diferentes tipos de parásitos tomando en cuenta su estructura, reproducción, fisiología y lo relaciona con las manifestaciones clínicas			
Recomendaciones: Realice una lectura previa del capítulo del libro de texto, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema; utilice materiales reciclados para la maqueta											
<b>Bibliografía: Tema 19:</b> Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición, capítulo 10											
16 y 17	5.2 Aplica los conocimientos relacionados con las principales especies de protozoos capaces de producir enfermedades parasitarias con manifestaciones bucales	<b>Tema 20:</b> Parasitosis de interés odontológico: Leishmaniosis y Toxoplasmosis	<b>P:</b> Conoce las principales especies de protozoos capaces de producir enfermedades en el ser humano y las prevalentes a nivel nacional.	Muestra respeto y valores en clase	esquematiza los ciclos biológicos de cada parásito	Bibliografía estipulada en programa	2			entrega los ciclos biológicos	
		<b>Tema 21:</b> Parasitosis de interés odontológico: Paludismo, enfermedad de Chagas y protozoos bucales	<b>P:</b> Identifica el agente etiológico y manifestaciones clínicas de las enfermedades protozoarias en nuestro medio con importancia odontológica	Conoce las diferentes levaduras dependiendo de su estructura, reproducción, fisiología y las relaciona con las manifestaciones bucales.	responde preguntas de autoevaluación	Bibliografía estipulada en programa	2				
		<b>Niveles de dominio.</b>									
		<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Define las principales enfermedades parasitarias en nuestro medio con importancia odontológica	<b>Nivel 2 Básico:</b> Describe algunos conceptos de los temas	<b>Nivel 3</b> <b>Autónomo:</b> Diferencia las enfermedades parasitarias en nuestro medio con importancia odontológica				<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza las principales enfermedades parasitarias en nuestro medio con importancia odontológica y ejemplifica			
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema.											
<b>Bibliografía: Tema 20 y 21:</b> Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición, capítulos del 48 al 52											
<b>semana 18 cuarto Examen Parcial: temas del 16 al 21 valor 10 puntos</b>											

Fecha	Sem.	Criterios	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser	Evidencia	Recursos	P	A.V.	A	Cronograma de entrega de tareas	Fecha de entrega de notas
<b>Unidad V: Virus y Ecología Bucal</b>												
<b>Problema Significativo del contexto: ¿Qué conoce el estudiante de segundo año de la carrera de cirujano dentista sobre los virus?</b>												
<b>Competencia No. 7: Comprende y relaciona con fluidez la simetría, reproducción, patologías y principales manifestaciones clínicas de los virus de interés odontológico, basado en evidencia bibliográfica y experimental, para fundamentar su práctica profesional</b>												
	18	7.1 Aplica los conocimientos relacionados con clasificación y simetría de los virus	<b>Tema 22:</b> Características microbiológicas de los virus	<b>P:</b> Clasifica los virus dependiendo de su simetría, reproducción, fisiología y virosis que producen	Trabaja y colabora entre sus pares	realiza una maqueta	Bibliografía estipulada en programa	2			pic 9	
<b>Niveles de dominio.</b>												
			<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Define a los virus tomando en cuenta su simetría, reproducción, fisiología y patologías que producen	<b>Nivel 2 Básico:</b> Comprende la diversidad de los virus tomando en cuenta su simetría, reproducción, fisiología y patologías que pueden causar	<b>Nivel 3</b>		<b>Autónomo:</b> Diferencia los tipos de virus que existen tomando en cuenta su simetría, reproducción, fisiología y patologías que pueden causar	<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza los diferentes tipos de virus tomando en cuenta su simetría, reproducción, fisiología y lo relaciona con las manifestaciones clínicas				
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la clase, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema; utilice materiales reciclados para la maqueta												
<b>Bibliografía: Tema 22:</b> "Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , capitulo 8												
	19 y 20	7.2 Describe las principales enfermedades virales capaces de producir enfermedades en el ser humano.	<b>Tema 23:</b> Virosis de interes odontológico: Virus herpes simple- HVS-, Virus del papiloma humano- VPH-	<b>P:</b> Comprende y analiza los diferentes tipos de manifestaciones clínicas producidas por estas virosis y su incidencia en el país	Muestra respeto y valores en clase	Listado de asistencia	Bibliografía estipulada en programa	2				
			<b>Tema 24:</b> Virosis de interes odontológico: Virus de las Hepatitis, virus de la inmunodeficiencia humana -VIH- y otras enfermedades virales de interes odontológico	<b>P:</b> Comprende y analiza los diferentes tipos de manifestaciones clínicas producidas por estas virosis y su incidencia en el país	Reconoce los diferentes tipos de virus dependiendo de su estructura, reproducción, fisiología y las relaciona con las manifestaciones bucales.	responde preguntas de autoevaluación	Bibliografía estipulada en programa	2			laboratorio 5 : simetrías virales	
<b>Niveles de dominio.</b>												
			<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Define las principales enfermedades micóticas en nuestro medio con importancia odontológica	<b>Nivel 2</b>	<b>Básico:</b> Describe algunos conceptos de los temas	<b>Nivel 3</b>	<b>Autónomo:</b> Diferencia las enfermedades micóticas en nuestro medio con importancia odontológica	<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza las principales enfermedades micóticas en nuestro medio con importancia odontológica v ejemplifica				
Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema.												
<b>Bibliografía: Tema 23 y 24 :</b> Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , capitulos del 41al 46												
<b>Problema Significativo del contexto: ¿Qué conoce el estudiante de segundo año de la carrera de cirujano dentista sobre la</b>												
<b>Competencia No. 8: Comprende las bases de la inmunología, clasifica basado en evidencia bibliográfica y experimental, para fundamentar su práctica profesional odontológica</b>												
	21	8.1 Conozca las bases fundamentales de la inmunología	<b>Tema 25:</b> generalidades de la inmunología, innata y específica	<b>P:</b> Conoce las bases de la inmunología, células y mecanismos involucrados en la innata y en la específica	Trabaja y colabora entre sus pares	realiza cuadros descriptivos	Bibliografía estipulada en programa	2			pic 10	
<b>Niveles de dominio.</b>												
			<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Define los conceptos generales sobre inmunología.	<b>Nivel 2 Básico:</b>	Clasifica a la ciencia de la inmunología.	<b>Nivel 3</b>	<b>Autónomo:</b> Diferencia los tipos y funcionamientos de la inmunología.	<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza las funciones de cada tipo de inmunología, las celulas y mecanismos humorales y celulares involucrados en cada una.				
Recomendaciones: Realice una lectura previa del capítulo del libro de texto, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema.												

**Bibliografía: Tema 25:** Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , capitulo 14 y 15

**semana 22 quinto Examen Parcial: temas del 22 al 25 valor 10 puntos**

23 al 25	8.2 Identifica los microorganismos de la cavidad bucal. Describe los principales aspectos relacionados con ecología bucal.	Tema 26: Ecología de la cavidad bucal	P: clasificar e identificar los microorganismos de la cavidad bucal en fisiológicos y patológicos.	Conocer todos los microorganismos de la cavidad bucal, tanto fisiológicos como patológicos	realiza esquemas y mapas conceptuales	Bibliografía estipulada en programa	2			presentación artículos científico
		Tema 27: Microbiología de la caries dental y enfermedades periodontales	P Determina, analiza y expone la biota normal y la relacionada con patología de la cavidad oral	Conoce los diferentes microorganismos relacionados con caries y enfermedades periodontales	responde preguntas de autoevaluación	Bibliografía estipulada en programa				presentación artículos científico
		<b>Niveles de dominio.</b>								
		<b>Nivel 1 Inicial receptivo:</b> Identifica los microorganismos de la cavidad bucal, fisiológicos y patológicos	<b>Nivel 2 Básico:</b> Sintetiza los microorganismos de la cavidad bucal, fisiológicos y patológicos.	<b>Nivel 3 Autónomo:</b> Diferencia los microorganismos de la cavidad bucal, fisiológicos y patológicos		<b>Nivel 4 Estratégico:</b> Sintetiza los microorganismos de la cavidad bucal, fisiológicos y patológicos				

Recomendaciones: Realice una lectura previa del problema a resolver, participación activa durante la práctica, realizar actividades de enseñanza aprendizaje definida por el docente para este tema.

**Bibliografía: Tema 26 y 27:** Microbiología Estomatológica, Marta Negroni 3era edición , capitulos 20, 21 y 23

26	Entrega de zona
27	<b>Exámenes finales del 14 al 25 de octubre</b>
28	
29	<b>Primera Recuperación del 13 al 17 de enero 2025</b>
30	<b>Segunda Recuperación del 20 al 24 de enero 2025</b>
31	Entrega de actas finales del 27 al 31 de enero 2025

## XV. Bibliografía:

1. **Negroni, Marta. (2018). Microbiología Estomatológica. 3ra edición Argentina: Editorial Panamericana. -obligatoria-**
2. Ureña, Liébana. . Microbiología Oral (2a. ed.). España: Mc Graw-Hill.
3. Jawetz . E. (2020). Microbiología Médica (28a. ed.). México: Mc Graw Hill
4. Philip Marsh, M. M. (s.f.). Microbiología Oral (5a. Edición ed.). Amolca.
5. Romero, C. R. (2007). Microbiología y Parasitología Humana. México: Panamericana. ----de 2 a 5 solamente de consulta
6. Documentos elaborados y proporcionados por el docente del curso.

## XVI. Normas del curso y laboratorio.

- 1 Tanto las actividades teóricas, como las de laboratorios empiezan a la hora empunto según el horario de clases previamente compartido, al inicio de las mismas se procede a tomar lista, transcurridos los primeros 10 minutos de iniciada la actividad el alumno que no se haya presentado, no podrá participar en la misma y en el caso de actividades ponderadas no tendrá opción a reposición.
- 2 Dentro de la clase el alumno deberá comportarse de manera correcta y respetuosamente con sus compañeros y catedrático encargado e invitados.
- 3 Para llevar a cabo las prácticas de laboratorio el alumno debe contar con todo el material e instrumental requerido previamente para las mismas, mantener un comportamiento responsable, cuidar las instalaciones y mobiliario de la Universidad además de contar con todo el equipo destinado a su seguridad personal. El estudiante que no cumpla con todo lo anterior no podrá realizar la práctica de laboratorio y por lo tanto perderá los puntos de la misma.
- 4 Para desarrollar las prácticas de laboratorio es requisito indispensable que el estudiante se presente con el uniforme reglamentario completo limpio y en buen estado.
- 5 Por motivos de bioseguridad se requiere indispensablemente que se cumplan las siguientes medidas: a. cabello cubierto completamente dentro del gorro de protección, b. no se permite el uso de ningún tipo de joyería ni accesorios que dificulten la práctica, se exceptúan los aretes pequeños en el lóbulo de la oreja (no más de 1.5 cm) c. uñas de manos cortas y limpias y sin ningun tipo de pintura o decoración.
- 6 Es obligatorio que se lleve a cabo la debida limpieza y desinfección tanto del mobiliario como del espacio físico en donde se desarrollen las prácticas de laboratorio.
- 7 Con el objetivo de cubrir a cabalidad la programación preestablecida, en caso de ausencia por causa justificada o no, las prácticas de laboratorio no tienen derecho a reposición.



|





**Programación de curso 2025**

**Área de Patología**

Nombre del Curso:

**Microbiología General**

Código del Curso:

2634

Grado:

Segundo

Sección:

A y B

Dra. Lorena Candelaria Madrigales Rojas  
Profesor titular de curso

Vo.Bo.



Dr. Douglas Steve Sierra Grajeda  
Coordinador de Carrera