



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

TERCER AÑO
AREA BIOLÓGICA

**Programa Académico del Módulo Mecanismos
Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema
Estomatognático**

DURACIÓN: 1 AÑO
HORAS TEÓRICAS: 3
HORAS PRÁCTICAS: 3

CRÉDITOS: 16 OBLIGATORIOS

Código:

Elaboró:	Autores: Mtra. Inés Vásquez Díaz EPMB. Gabriela Alejandra Albiter Farfán Dra. María Teresa de Jesús Zaragoza Meneses C.D. Diana María Buendía Martínez C.D. Niria Rebeca Castro Rico C.D. Yolanda García Méndez Dr. Edgar Ledesma Martínez Colaboradores: Qfb. María Elena Tejeda rosales C.D. Alejandro Muzquiz Shamosh	Firmas:
Revisó:		
Aprobó:	Comité Académico de Carrera	Fecha de aprobación: 24 de enero de 2017

AUTORES

C.D. Diana Ma. Buendía Martínez
C.D. Niria Rebeca Castro Rico
Dra. María Teresa de Jesús Zaragoza Meneses

REESTRUCTURACIÓN JUNIO 2004

C.D. Diana María Buendía Martínez
C.D. Niria R. Castro Rico
QBP. María Emelina del C. Amil Estrada
C.D. Patricia Meneses Huerta

REESTRUCTURACIÓN 2010

C.D. María Del Carmen Salazar Vera
DRA.: María Teresa de Jesús Zaragoza Meneses
C.D. Diana Ma. Buendía Martínez
C.D. Niria R. Castro Rico
Colaboradoras:
C.D. Inés Vázquez Díaz
QBP. Ma.Emelina del Carmen Amil Estrada

REESTRUCTURACIÓN 2013

C.D. Diana María Buendía Martínez
C.D. Niria Rebeca. Castro Rico
C.D. Inés Vázquez Díaz
C.D. Yolanda García Méndez
QFB. María Elena Tejeda Rosales
DRA. María Teresa de Jesús Zaragoza Meneses
C.D. Laura María del Carmen Arias

REESTRUCTURACIÓN MARZO 2016

Autores:
Mtra. Inés Vásquez Díaz
EPMB. Gabriela Alejandra Albiter Farfán
C.D. Diana María Buendía Martínez
C.D. Niria Rebeca Castro Rico
Dra. María Teresa de Jesús Zaragoza Meneses
C.D Yolanda García Méndez
Dr. Edgar Ledesma Martínez

ÍNDICE

	Página
PRESENTACIÓN.....	4
ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACIÓN.....	5
PRERREQUISITOS QUE EL ALUMNO DEBE DOMINAR ANTES DE INICIAR EL PROGRAMA.....	6
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS.....	6
RELACIÓN VERTICAL	6
RELACIÓN HORIZONTAL	10
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVO TERMINAL	12
INDICE TEMATICO.....	12
CONTENIDOS.....	14
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	30
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.....	30
VALORES Y ACTITUDES QUE EL ALUMNO DEBE DESARROLLAR.....	31
HABILIDADES Y DESTREZAS QUE EL ALUMNO DEBE DESARROLLAR.....	31
BIBLIOGRAFIA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA.....	32
PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE.....	33
EVALUACIÓN DEL PROGRAMA.....	33

PRESENTACIÓN

El Plan de Estudios vigente de la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, establece un perfil profesional en el que la aplicación de los conocimientos de las ciencias básicas, biológicas, clínicas y sociales permiten solucionar los problemas de salud bucodental de la población.

El eje de referencia para el tercer año de la Carrera de Cirujano Dentista es el Proceso Salud-Enfermedad del paciente adulto y mujer gestante, por ello el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático, aborda enfermedades infecciosas (bacterianas, virales y micóticas) que afectan a la población así como los mecanismos de defensa del cuerpo humano, integrando los conocimientos teóricos y prácticos previos logrando un carácter multidisciplinario de la enseñanza.

Este programa académico es una herramienta pedagógica que auxilia a los profesores y alumnos en el proceso enseñanza aprendizaje, contribuyendo en la formación del cirujano dentista de acuerdo con el perfil profesional establecido para la Carrera de Cirujano Dentista.

ANTECEDENTES

En marzo de 1977 es aprobado el Plan de Estudios de la Carrera de Cirujano Dentista, donde se incluye el Módulo Agresión y Defensa I (microbiología) y II (inmunología), en el tercer año de la carrera, desarrollándose cartas descriptivas. En 1990 se contempló la necesidad de hacer un Programa Académico apoyándose en el plan de estudios vigente, este se realizó en el periodo 1991-1992.

En 1997-1998, se actualiza el Plan de Estudios de la Carrera de Cirujano Dentista, cambiándose el nombre de los Módulos Agresión y Defensa I y II por Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático, cambiando al mismo tiempo de plan semestral a plan anual, estos cambios se realizaron tomando en cuenta tres elementos básicos: los contenidos temáticos, el objetivo y la orientación del módulo.

A causa de la actualización y cambio del nombre del módulo, se hizo la revisión y actualización del programa académico de los años 2000, 2004, 2013 y 2016.

JUSTIFICACIÓN

El perfil profesional del Cirujano Dentista de la FES Zaragoza en el Plan de Estudios actual, promueve el conocimiento teórico-práctico que permita abordar el proceso salud-enfermedad en población adolescente y adulta realizando actividades de investigación que fundamentan el diagnóstico integral comunitario e individual, así como la conducta odontológica a seguir para dar solución a las enfermedades bucales y sistémicas de la población, tomando en cuenta las técnicas y procedimientos indicados para dar solución a dichos problemas y la integración de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos.

El módulo de Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático, se ubica en el tercer año de la Carrera de Cirujano Dentista en el Plan de Estudios ya que, en este momento el alumno cuenta con los conocimientos necesarios para realizar diagnósticos integrales en cualquier tipo de población y establecer la conducta odontológica adecuada para cada paciente.

PRERREQUISITOS QUE EL ALUMNO DEBE DOMINAR ANTES DE INICIAR EL PROGRAMA

- ❖ Conocimientos básicos sobre fisiología por aparatos y sistemas.
- ❖ Conceptos básicos sobre microbiología e inmunología.
- ❖ Capacidad de trabajo en equipo, estrategias de auto aprendizaje (lectura, análisis, síntesis, redacción, distribución del tiempo).

VINCULACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

RELACIÓN VERTICAL

Esta relación se refiere a los contenidos de primero, segundo y tercer año de la carrera que tienen relación directa o indirecta con el módulo de Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático.

Los módulos que se imparten en **1^{er} año** son:

- ❖ Clínica en Prevención
- ❖ Bases para el Diagnóstico del Sistema Estomatognático
- ❖ Prevención en Estomatología
- ❖ Introducción al Proceso Salud-Enfermedad, Nutrición , Metabolismo y Bases Farmacológicas
- ❖ Metodología de la Investigación I
- ❖ Estomatología Social I

CLÍNICA EN PREVENCIÓN

El alumno tiene su primer acercamiento con pacientes aplicando los conocimientos sobre control de infecciones y manejo de desechos contaminados, así como tratamientos preventivos para caries y el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático aborda contenidos sobre microbiología y tratamiento para los mismos.

PREVENCIÓN EN ESTOMATOLOGÍA

Este módulo tiene dentro de sus contenidos temáticos el conocimiento de la flora bucal normal, el potencial patógeno de algunos agentes agresores, haciendo énfasis en los efectos en los tejidos dentales y periodontales tales como caries y enfermedad periodontal, así como en formas de prevención para las mismas, el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático al igual que en el módulo anterior, aborda los características de los microorganismos patógenos para el hombre y las enfermedades asociadas sobre todo en cavidad bucal.

INTRODUCCIÓN AL PROCESO SALUD ENFERMEDAD, NUTRICIÓN, METABOLISMO Y BASES FARMACOLÓGICAS

Los contenidos de este módulo son de gran importancia como antecedente para el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático, ya que se manejan los conceptos básicos que el alumno debe tener para entender el comportamiento de los microorganismos y los mecanismos de defensa que desarrolla el hombre hacia ellos.

BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

Los auxiliares de diagnóstico como modelos de estudio, toma de radiografías y pruebas de laboratorio así como su interpretación son elementos fundamentales para llegar al diagnóstico, haciendo la correlación clínico-patológica e imagenológica, tomando en cuenta los contenidos del Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático.

Los módulos que se imparten en **2° año** son:

- ❖ Clínica Estomatológica Integral I
- ❖ Estomatología I
- ❖ Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación del Organismo Humano
- ❖ Mecanismo del Control de la Infección
- ❖ Psicología Social y Clínica I
- ❖ Estomatología Social II
- ❖ Metodología de la Investigación II

CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA INTEGRAL I

En este módulo el alumno aplica los conocimientos sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático más frecuentes como caries, periodontopatías y maloclusiones; cuyos contenidos se abordan en el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático, también al atender a población infantil y adolescente estarán empleando las medidas de protección antimicrobiana necesarias.

ESTOMATOLOGÍA I

Los contenidos de este módulo dan las bases teóricas para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades sistémicas y bucales más frecuentes en la población infantil y adolescente, de tal forma que tiene una estrecha relación con el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático.

SISTEMAS DE MANTENIMIENTO Y REGULACIÓN DEL ORGANISMO HUMANO

En este módulo los contenidos que se abordan son sobre la conducta odontológica a seguir frente al paciente con compromiso sistémico, muchas de esas enfermedades son causadas por microorganismos, en otros casos son complicaciones de las mismas, pero en todos los casos se activan los mecanismos de defensa del organismo y dichos contenidos se revisan a profundidad en el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático.

MECANISMO DE CONTROL DE INFECCIONES

En este módulo se proporcionan el manejo y control de los problemas infectocontagiosos para evitar los riesgos profesionales y las infecciones cruzadas por bacterias, virus y hongos relacionados con la práctica odontológica, mismo que conocerá a profundidad en el Módulo.

PSICOLOGÍA SOCIAL Y CLÍNICA I

Dentro de los factores ambientales que se requieren para que se desarrollen las enfermedades además de los biológicos, se encuentran los psicológicos y sociales, en este módulo se busca esa relación y si existen factores de riesgo de tipo microbiano, el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático aporta los elementos necesarios para su identificación y el manejo odontológico adecuado.

ESTOMATOLOGÍA SOCIAL II

Al igual que en el módulo de control de la infección, este módulo hace énfasis en la importancia del control y prevención de la infección cruzada y riesgo profesional desde un ámbito legal y ético, el cual influye en el proceso salud-enfermedad en general, y el conocimiento de los factores que desencadenan las enfermedades se considera en el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I

En este módulo se dan las bases del proceso de la investigación básica (diferentes métodos y tipos de investigación realizados en el área de la salud) en los cuales los contenidos del Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático sirven como marco de referencia para los mismos.

ESTOMATOLOGÍA SOCIAL I

El alumno conoce las características sociales, culturales y económicas del país que influyen en el proceso salud-enfermedad, los cuales pueden ser determinantes para el desarrollo de las enfermedades. El Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático da las bases biológicas de las enfermedades.

Los módulos que se imparten en **4° año** son:

- ❖ Gerontología Social
- ❖ Estomatología Integral
- ❖ Metodología de la Investigación
- ❖ Estomatología III
- ❖ Clínica Estomatológica Integral III
- ❖ Manejo estomatológico del Paciente Geriátrico

GERONTOLOGÍA SOCIAL

En este módulo, el alumno conocerá las características psicológicas y sociales del paciente geriátrico que de alguna forma provoquen una inmunodepresión que los haga susceptibles a padecer enfermedades del sistema estomatognático ya sea de tipo bacteriano, micótico o viral con características de oportunistas, aplicando así los conocimientos adquiridos previamente en el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático

ESTOMATOLOGÍA INTEGRAL

En este módulo, el alumno integra los conocimientos adquiridos en el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático sobre agentes etiológicos, así como la incidencia y prevalencia de enfermedades que afectan a la población.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN IV

La investigación es un proceso constante y necesario en estomatología, ya que de ésta depende en algunas ocasiones, cuáles son los pasos a seguir para prevenir y tratar los procesos infecciosos que afectan a la comunidad, tomando como base las características morfológicas, fisiológicas y fisiopatológicas mismos que fueron revisados en el Módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático.

RELACIÓN HORIZONTAL

Para comprender cómo se lleva a cabo la historia natural de la enfermedad, es importante conocer cómo se llevan a cabo y cuáles son los **mecanismos de defensa del organismo**, ya que éstos no sólo están presentes en enfermedades del sistema estomatognático sino también en enfermedades sistémicas, de tal forma que el módulo de Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático tiene relación de forma directa o indirecta con los contenidos que se imparten en los demás módulos del tercer año de la carrera, así como también los conceptos que se abordan sobre los **mecanismos infecciosos** (bacterias, virus, hongos, parásitos) que pueden estar presentes en algunas de las enfermedades tanto en población adulta como mujer gestante los cuales son el eje de referencia del tercer año.

La relación horizontal de este módulo se establece con todos los módulos que se imparten en el tercer año de la carrera, estos son:

- ❖ Estomatología II (teoría y laboratorio)
- ❖ Clínica Estomatológica Integral II (práctica)
- ❖ Alteraciones Bucales
- ❖ Psicología Social y Clínica II
- ❖ Estomatología Social II
- ❖ Metodología de la Investigación III

ESTOMATOLOGÍA II

En este módulo se abordan los conceptos teóricos metodológicos sobre enfermedades como caries, enfermedad periodontal, maloclusiones y lesiones en tejidos duros y en mucosa bucal presentes en población adulta y mujer gestante. Para comprender la historia natural de la enfermedad de cada una de ellas, se requiere del conocimiento de los mecanismos de defensa y microorganismos que puedan estar involucrados (bacterias hongos, virus o parásitos), de tal forma que le permitan al alumno llevar a cabo la prevención, establecer el diagnóstico, tratamiento y la conducta odontológica a seguir ante estos padecimientos.

CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA INTEGRAL II

En este módulo se aplican los conocimientos teóricos aprendidos en el módulo anterior estableciendo una relación directa con el módulo MIRISE de tal forma que, le permita al alumno comprender cómo puede evolucionar la enfermedad presente, qué mecanismos están participando para darle una solución.

ALTERACIONES BUCALES

En el módulo de Alteraciones Bucales se revisan de manera específica las

enfermedades que puedan estar presentes en pacientes con compromiso sistémico, así como otras enfermedades bacterianas, virales, micóticas, autoinmunes y neoplásicas. El módulo MIRISE proporciona los elementos necesarios para comprender como se desarrollaron estas enfermedades y con ello poder establecer el diagnóstico y tratamiento de las mismas así como la prevención.

PSICOLOGÍA SOCIAL Y CLÍNICA II

Este módulo proporciona los elementos necesarios que le permitan al alumno a través del manejo de métodos y técnicas específicas conocer las actitudes de los pacientes ante las patologías bucales o sistémicas que presenten, una vez que el alumno realiza su diagnóstico, será capaz de informarle al paciente en un lenguaje sencillo si son enfermedades infecciosas, explicarle los posibles factores de riesgo, etiopatogenia, fisiopatogenia y los mecanismos de defensa del organismo que participaron o que están alterados para que se desarrolle la enfermedad y con ello cual será el tratamiento y la conducta odontológica a seguir, conocimientos adquiridos a través del módulo MIRISE.

ESTOMATOLOGÍA SOCIAL III

Los conceptos adquiridos en el módulo MIRISE son aplicados ahora en comunidades, ya que en este módulo de Estomatología Social III, el alumno adquiere los conocimientos sobre la comunidad haciendo énfasis en las características sociales, culturales y económicas para comprender la susceptibilidad o propensión a padecer ciertas enfermedades bucales y/o sistémicas.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN III

En este módulo el alumno aplica los conocimientos adquiridos sobre etiopatogenia y fisiopatogenia de alteraciones bucales y sistémicas que le permitan realizar investigación clínica, biológica y social.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general que establece el Plan de Estudios de la FES Zaragoza para el módulo Mecanismos Infecciosos y Respuesta Inmune del Sistema Estomatognático es analizar los mecanismos infecciosos y de respuesta inmune presentes en el sistema estomatognático para efectuar el diagnóstico, prevención, tratamiento y control en las alteraciones bucales en la población adulta y la mujer gestante.

OBJETIVO TERMINAL

Al concluir el curso, el alumno será capaz de analizar los mecanismos infecciosos de algunos microorganismos patógenos para el hombre así como los mecanismos de defensa del organismo y en particular del sistema estomatognático, que le permitan realizar el diagnóstico oportuno y con ello establecer la conducta odontológica específica a seguir para cada paciente.

INDICE TEMÁTICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1:

Diagnóstico de enfermedades bucales bacterianas de importancia para el cirujano dentista y mecanismos infecciosos que participan:.....14

Conceptos básicos de relaciones ecológicas

Microorganismos de mayor importancia en cavidad bucal y su relación con caries coronal y radicular, enfermedades supurativas y enfermedad periodontal

UNIDAD DIDÁCTICA 2:

Diagnóstico de enfermedades sistémicas bacterianas, micóticas y parasitarias de importancia para el cirujano dentista y sus mecanismos infecciosos17

Enfermedades sistémicas bacterianas con repercusión odontológica y agentes causales

Enfermedades micóticas de interés para el cirujano dentista y agentes causales 16

Parásitos asociados a enfermedad periodontal

UNIDAD DIDÁCTICA 3:

Diagnóstico de enfermedades virales de importancia para el cirujano dentista y mecanismos infecciosos que participan.....21

Criterios de clasificación de los virus

Factores de patogenicidad de los virus

Pasos de la replicación viral

Enfermedades virales de importancia para el cirujano dentista

UNIDAD DIDÁCTICA 4:

Mecanismos de defensa de nuestro organismo haciendo énfasis en el sistema estomatognático.....23

Generalidades del sistema inmune

Respuesta inmune celular y humoral

UNIDAD DIDÁCTICA 5:

Componentes y fisiología del sistema inmune25

Inmunoglobulinas

Mediadores primarios y secundarios

Transplantes

Neoplasia

UNIDAD DIDÁCTICA 6:

Trastornos de la inmunidad.....	27
Reacciones de hipersensibilidad	
Enfermedades autoinmunes	
Trastornos por inmunodeficiencias secundarias	
Métodos empleados para la inmunización en contra de caries dental	

HORAS TEORICAS – PRÁCTICAS ESTIMADAS PARA EL MODULO: 40
semanas con 3 horas teóricas y 2 prácticas por semana.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA I: (6 semanas)

DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES BUCALES BACTERIANAS DE IMPORTANCIA PARA EL CIRUJANO DENTISTA Y MECANISMOS INFECCIOSOS QUE PARTICIPAN

Introducción: En esta unidad se abordarán algunas enfermedades bacterianas de mayor frecuencia en cavidad bucal y de importancia para el cirujano dentista tales como, caries dental, absceso periapical y periodontal, haciendo énfasis en los mecanismos infecciosos que participan para su desarrollo como son: características morfofisiológicas y factores de patogenicidad de algunos microorganismos presentes en cada entidad, que le permitan al alumno comprender la enfermedad para establecer la conducta odontológica adecuada.

También se hará referencia hacia los métodos para la prevención y control de caries dental (fluoruros, selladores de foseas y fisuras, sustitutos de azúcar y agentes antimicrobianos).

Objetivo: Identificar las características morfofisiológicas y los factores de patogenicidad de algunas bacterias, relacionadas con procesos infecciosos de importancia para el Cirujano Dentista.

Contenidos:

1. Definir y explicar las relaciones ecológicas entre los microorganismos y el hospedero:

- ❖ Ecosistema
- ❖ Comensalismo
- ❖ Saprofitismo
- ❖ Sinergismo
- ❖ Antagonismo
- ❖ Parasitismo

2. Explicar los conceptos de:

- ❖ Patogenicidad
- ❖ Virulencia

Prácticas de Laboratorio:

Semana 2: presentación

Práctica 1 (semana 3):

Factores de patogenicidad de microorganismos de cavidad bucal.

Práctica 2 (semana 4):

Identificación de *Staphylococcus*.

❖ Mecanismos de patogenicidad

3. Describir las diferencias entre bacterias Gram positivas y Gram negativas.

4. Diferenciar los principales géneros de cocos Gram positivos anaerobios facultativos, así como sus principales características morfofisiológicas, importancia patológica y manifestaciones orales:

❖ *Staphylococcus*

❖ *Streptococcus*

4.1 Describir la morfología microscópica y colonial, características fisiológicas, tintoriales y medios de cultivo utilizados para el siguiente género:

❖ *Staphylococcus*

4.2 Describirla composición antigénica y factores de patogenicidad del género:

- *Staphylococcus*: Coagulasa, hialuronidasa, fosfatasa, nucleasas, lipasas, hemolisinas, leucocidinas, enterotoxinas, exfoliatina, penicilinasa, proteína M, A, acidosteicoicos, peptidoglicanos.

4.3 Describirá los cuadros clínicos de las patologías producidas por *Staphylococcus aureus*:

- Impétigo
- Absceso periapical
- Absceso periodontal
- Faringitis y/o amigdalitis
- Bacteriemia y endocarditis
- Intoxicación alimentaria
- Síndrome de shock tóxico
- Osteomielitis

5. Describir la morfología microscópica y colonial, características fisiológicas, tintoriales y medios de cultivo utilizados para el siguiente género:

Práctica 3 (semana 5 y 6): Microorganismos de importancia en caries dental.

Práctica 4 (semana 7): Pruebas de susceptibilidad de caries dental.

❖ *Streptococcus*

5.1 Describir la composición antigénica y factores de patogenicidad del género *Streptococcus*:

Cápsula, proteína M, R, T, carbohidrato C., Estreptolisina O y S, hialuronidasa, DNAsa, toxina eritrogénica.

5.2 Explicar el fundamento de las clasificaciones para *Streptococcus* según:

- Sherman
- Lancenfield
- Brown

5.3 Describir los cuadros clínicos de las patologías producidas por el género *Streptococcus pyogenes*:

- Amigdalitis y/o faringitis
- Fiebre reumática
- Glomerulonefritis
- Fiebre escarlatina
- Erisipela

6. Mencionar las características morfofisiológicas y patológicas de *Streptococcus pneumoniae*.

7. Mencionar las características morfofisiológicas de las especies del grupo viridans: *S. mutans*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. salivarius*, *S. milleri*, *S. sobrinus*.

7.1 Describir la importancia del grupo viridans en la producción de las siguientes enfermedades:

- Caries dental
- Bacteriemia
- Endocarditis.

8. Diferenciar los principales géneros de bacilos Gram positivos, así como sus principales características morfofisiológicas, importancia patológica y manifestaciones orales:

8.1 Describir la morfología microscópica y colonial, características fisiológicas, tintoriales y medios de cultivo utilizados para los siguientes géneros:

- *Lactobacillus*

8.2 Enlistar las especies de Lactobacilos presentes en cavidad oral y su importancia patológica para:

- Caries dental

9. Explicar el sinergismo presente entre *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus acidophilus* en el proceso de caries dental.

10. Mencionar los métodos de diagnóstico, prevención, tratamiento y control de caries dental (fluoruros, selladores de foseas y fisuras, sustitutos de az

10. Mencionar los métodos de diagnóstico, prevención, tratamiento y control de caries dental (fluoruros, selladores de foseas y fisuras, sustitutos de azúcar, agentes antimicrobianos, papacarie y vacunas).

11. Caracterizar el grupo Corineforme y su importancia en cavidad oral.

11.1 Describir la morfología, características tintoriales, de cultivo y crecimiento del grupo Corineforme haciendo énfasis en *Corynebacterium diphtheriae*.

11.2 Describir la patogenia de la Difteria y sus manifestaciones clínicas así como las manifestaciones bucales y profilaxis.

UNIDAD DIDÁCTICA II: (5 semanas)

DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES BACTERIANAS, PARASITARIAS Y MICÓTICAS DE IMPORTANCIA PARA EL CIRUJANO DENTISTA Y SUS MECANISMOS INFECCIOSOS

Introducción: En esta unidad se abordarán algunas

(semana 8) Primer examen parcial

enfermedades bacterianas, parasitarias y micóticas con repercusión odontológica de importancia para el cirujano dentista, haciendo énfasis en los mecanismos infecciosos que participan para su desarrollo como, características morfofisiológicas y factores de patogenicidad de los microorganismos desencadenantes de la enfermedad que le permitan al alumno establecer el diagnóstico y la conducta odontológica adecuada para cada padecimiento.

Objetivo: Identificar los mecanismos infecciosos de algunas bacterias, parásitos y hongos en enfermedades de importancia para el Cirujano Dentista.

Contenidos:

2. Describir y diferenciar los géneros de espiroquetas que causan enfermedades en el hombre, haciendo énfasis en los padecimientos de cavidad bucal.

2.1 Enlistar las características morfológicas, fisiológicas, tintoriales y medio de cultivo de los siguientes Treponemas:

- *Treponema pallidum*
- *Treponema denticola*
- *Treponema microdentium*
- *Treponema macrodentium*
- *Treponema oralis*
- *Treponema vincentii*

2.2 Describir el agente causal y vía de transmisión de la sífilis.

2.3 Describir la patogénesis, cuadro clínico (Primario, Secundario, Terciario y Congénito) general y bucal de la sífilis, diagnóstico, pruebas serológicas y tratamiento.

2.4 Discutir la participación de *Treponema denticola*, *Treponemamicrodentium*, *Treponema macrodentium*, *Treponemaoralis* y *Treponemavincetii* en padecimientos de cavidad bucal.

Práctica 5 (semana 9):
Morfología microscópica de Mycobacterium (BAAR +)

Práctica 6 (semana 10 y 11): Microorganismos de importancia en patología pulpar y absceso dental.

Práctica 7 (semana 12): Aislamiento e identificación de los microorganismos de importancia en la enfermedad periodontal.

Práctica 8 (semana 13): Aislamiento e identificación de los microorganismos de importancia en la enfermedad periodontal.

3. Describir y diferenciar el género *Mycobacterium*, haciendo énfasis en su importancia en cavidad bucal.

3.1 Enlistar las características morfológicas, fisiológicas, tintoriales y medio de cultivo de las siguientes especies:

- *Mycobacterium tuberculosis*
- *Mycobacterium leprae*
- *Mycobacterium bovis*

3.2 Describir el agente causal y vías de transmisión de la tuberculosis

3.3 Describir la patogénesis, cuadro clínico general y bucal, diagnóstico, pruebas serológicas y tratamiento de la tuberculosis.

3.4 Investigar la relación que existe entre el *Mycobacterium tuberculosis* y el *Mycobacterium bovis* en tuberculosis humana.

4. Describir los principales géneros de la familia *Actinomycetaceae*:

4.1 Enlistar las diferentes especies patógenas de los géneros:

- *Actinomyces*
- *Arachnia*
- *Rothia*

4.2 Describir las características microscópicas, fisiológicas, bioquímicas y tintoriales así como la morfología colonial y medio de cultivo de los microorganismos anteriores.

4.3 Mencionar la participación de *Actinomyces israelii* y las manifestaciones Clínicas en la Actinomicosis cervicofacial.

4.4 Describir la importancia de la familia Actinomycetaceae en caries radicular y enfermedad periodontal.

Práctica 9 (semana 14): Identificación de *Candida* en cavidad oral.

Práctica 10 (semana 15): Acción antimicrobiana de algunas soluciones de uso común en la práctica odontológica.

Práctica 11 (semana 16): Antibiograma

5. Analizar y describir la importancia de los microorganismos Gram negativos en cavidad bucal.

5.1 Describir las características morfofisiológicas y fisiológicas del género *Veillonella*.

5.2 Explicar la importancia del metabolismo de *Veillonella* y su relación con el proceso de caries dental.

5.3 Analizar y describir los bacilos anaerobios estrictos Gram negativos de la familia *Bacteroidaceae*:

- *Porphyromonas*
- *Fusobacterium*

5.4 Explicar el mecanismo de patogenicidad de los microorganismos anteriores (factores de patogenicidad, Toxinas) cuadros clínicos y su importancia en enfermedad periodontal.

6. Analizar y describir el género *Cándida* y su participación en enfermedades bucales.

6.1 Mencionar las características morfológicas, fisiológicas, coloniales, tintoriales y medios de cultivo para el género *Cándida*.

6.2 Mencionarla frecuencia y las especies de *Cándida* que se encuentran en cavidad bucal.

6.3 Describir las pruebas especiales utilizadas para diferenciar e identificar a *Candida albicans* de las otras especies de *Candida*.

6.4 Analizar los factores predisponentes de la Candidiasis bucal (fisiológicos, iatrogénicos y patológicos).

6.5 Describir el cuadro clínico, diagnóstico y

Semana 17 : segundo examen parcial

Semana 18: exámenes 1a. vuelta

Semana 19: exámenes 2a. vuelta

tratamiento de Candidiasis bucal.

7. Describirá los protozoarios que se encuentran en cavidad bucal haciendo énfasis en los géneros *Entamoeba* y *Trichomona*

7.1 Describir las características morfológicas, fisiológicas, localización e importancia patológica en cavidad bucal de *Entamoeba gingivalis*.

7.2 Describir las características morfológicas, fisiológicas, localización e importancia patológica en cavidad bucal de *Trichomona tenax*.

UNIDAD DIDÁCTICA III: (6 semanas)

DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES VIRALES DE IMPORTANCIA PARA EL CIRUJANO DENTISTA Y MECANISMOS INFECCIOSOS QUE PARTICIPAN

Introducción: En esta unidad se abordarán algunas enfermedades virales con repercusión odontológica de importancia para el cirujano dentista, haciendo énfasis en los mecanismos infecciosos que participan para su desarrollo como características morfofisiológicas y factores de patogenicidad de los microorganismos desencadenantes de la enfermedad que le permitan al alumno establecer el diagnóstico y la conducta odontológica adecuada para cada padecimiento.

Objetivo: Identificar las enfermedades virales con repercusión odontológica y los mecanismos infecciosos que participan para su desarrollo.

Contenidos:

1. Describir los criterios de clasificación de los virus de acuerdo con:
 - Simetría
 - Tamaño
 - Ácido nucléico
 - Organotropismo

2. Mencionar los factores de patogenicidad de los virus:

- Metabolismo
- Fisiología
- Composición antigénica

3. Explicar los pasos de la replicación viral.

- Fijación o absorción
- Penetración
- Desenvoltura
- Eclipse
- Multiplicación
- Liberación

4. Mencionar los medios de cultivo y métodos de estudio de los virus.

5. Describir las enfermedades virales de mayor importancia para el Cirujano Dentista y los mecanismos infecciosos que las desencadenan, cuadro clínico, tratamiento y riesgos para el Cirujano Dentista.

Familia Herpes Virus	Tipo I Tipo II Virus Varicela Zoster Citomegalovirus Epstein Bar	Gingivostomatitis, herpes labial, herpes recurrente, varicela, herpes zoster, faringitis, mononucleosis infecciosa.
Picornavirus	Poliovirus Coxsackievirus A Coxsackievirus B	Poliomielitis Fiebre aftosa humana (herpangina) Enfermedad de mano, pie, boca
Enterovirus o Rinovirus	VHA VHB VHC	Hepatitis A Hepatitis B Hepatitis C Hepatitis D Hepatitis E
Togavirus	Rubivirus	Rubeola
Paramixovirus	Morbilivirus Rubulavirus	Sarampión Parotiditis
Papovaviridae	Papilomaviridae	Papiloma humano
Rahbdovirus	Lyssavirus	Rabia
Retrovirus	VIH	SIDA
Transmitidos por insectos (aedesegypti)	Flavivirus	Dengue Zika
	Togavirus	Chikungunya

PARTE B

INMUNOLOGÍA

UNIDAD DIDACTICA IV. (6 semanas)

MECANISMOS DE DEFENSA DEL ORGANISMO CON ÉNFASIS EN EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

Introducción: En esta unidad se abordarán los mecanismos de defensa del organismo que participan en respuesta a enfermedades del Sistema Estomatognático (caries y enfermedad periodontal) y otras enfermedades sistémicas.

Objetivo: Desarrollar conceptos generales de la inmunología. Analizar la respuesta inmune y su importancia en el proceso salud enfermedad,

Contenidos:

- 1.- Concepto de inmunología.
- 2.- Importancia de la inmunología en la práctica odontológica.
- 3.-Mecanismos de defensa del organismo.
Tipos de inmunidad:
Inmunidad activa natural (enfermedades).
Inmunidad activa artificial (vacunas).
Inmunidad pasiva natural (calostro, placenta).
Inmunidad pasiva artificial (contraveneno, sueroterapia).
- 4.- Mecanismos de defensa inespecíficos en cavidad oral:

Físicos ó mecánicos: Barrera física de la mucosa, mecanismos de limpieza de la saliva, movimientos de lengua y carrillos, descamación y regeneración epitelial.

Bioquímicos: Enzimas como la lisozima o muramidasa, peroxidasa, lactoferrina, mucopolisacaridos, complemento, inhibidores de la adherencia bacteriana.

Biológicos: Leucocitos que participan en la fagocitosis, trasudación de flujo gingival.

Químicos: pH

Semana 20 y 21:
periodo interanual
laboratorio

Práctica 1 (semana 22): Mecanismos de defensa inespecíficos de cavidad bucal

Bacterianos: Flora bacteriana oral, Bacteriocinas.

5.- Factores que modifican la respuesta inmune (genética, edad, fenotipo celular, medio ambiente, características del hospedero, raciales y culturales).

6.- Elementos que participan en la Respuesta Inmune (definición, características)

Antígeno

Tipos de antígeno (natural, artificial y sintético)

Características para que una sustancia sea antigénica

Anticuerpo

Epítotope (determinante antigénico)

Hapteno

Inmunógeno: Inductores de la producción de anticuerpos

Vacunas polivalentes y Polímero de Sela

7.- Reacciones antígeno-anticuerpo (definición, características y ejemplos)

Precipitación

Precipitación en gel y capilar

Aglutinación

Pruebas en las que se observa aglutinación: Grupos sanguíneos, prueba de embarazo, reacciones febriles, factor reumatoide

Neutralización

Pruebas en las que se observa neutralización: antiestreptolisinas.

8.- Características morfofuncionales del sistema inmunológico

Órganos y tejidos: Medula ósea, bazo, timo, ganglios linfáticos, MALT, GALT, BALT. (Diferenciar los órganos primarios y secundarios).

9.- Características morfofuncionales de las células del Sistema Inmune:

Linfocitos

Polimorfonucleares (neutrófilos)

Eosinófilos

Basófilos

Monocito y macrófago

Células cebadas,

Práctica 2 (semana 23): Reacciones de precipitación en capilar

Práctica 3 (semana 24): Reacciones de precipitación en gel

Práctica 4 (semana 25): Reacciones de aglutinación

Células plasmáticas

Células dendríticas.

10.- Importancia de la inflamación como mecanismo de defensa inespecífico y tipos de inflamación (aguda, crónica y enfermedad periodontal).

11.- Importancia y fases de la fagocitosis como mecanismo de defensa inespecífico haciendo énfasis en cavidad oral.

12.- Fase inductiva y efectora de la respuesta inmune humoral y celular.

Respuesta primaria y secundaria

Funciones biológicas de la respuesta inmune humoral.

Funciones biológicas de la respuesta inmune celular.

UNIDAD DIDACTICA V. (5 semanas)

COMPONENTES Y FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA INMUNE.

Introducción: En esta unidad se estudiará la fase inductiva y efectora de la Respuesta Inmune Celular y Humoral y la activación del complemento.

Objetivo: Identificar las características de las inmunoglobulinas, sistema de complemento, mecanismo de acción de la respuesta inmune celular, respuesta inmune humoral en cavidad bucal y explicará el destino del antígeno en la inducción de la respuesta inmune.

Contenidos:

1.- Características de las Inmunoglobulinas (estructura, partes, funciones, clases, subclases, propiedades físicas, biológicas, importancia de éstas en cavidad bucal)

Definir las diferentes clases de inmunoglobulinas; IgA, IgM, IgG, IgE, IgD

Cadenas pesadas y ligeras,

Regiones variable y constante,

Semana 26: 1er. examen parcial

Práctica 5 (semana 27): Fijación de complemento.

Función de la región de la bisagra
Función de los dominios
Función de los fragmentos J y Sc

2.- Sistema del Complemento (definición, función, componentes, propiedades biológicas y secuencias del sistema de complemento como mecanismo de defensa en sus vías clásica, alterna y de la lectina, específicamente en cavidad bucal).

3.- Mecanismos de acción de la respuesta inmune celular. Mediadores primarios y secundarios que participan como parte de los mecanismos de defensa y su importancia en la cavidad bucal:

Citocinas:

- Factor Inhibidor de Macrófagos (MIF)
- Factor Activador de Macrófagos (MAF)
- Factor Quimiotáctico
- Linfotoxinas
- Factor Activador de Osteoclastos (FAO)
- Factor Mitogénico
- Interferón (IFN)
- Factor de Necrosis Tumoral (TNF)
- Interleucinas (IL)

4.- Integrar la acción de los mecanismos de agresión y defensa del organismo, descripción, acción y complicaciones en los siguientes procesos:

- Abscesos
- Granulomas
- Enfermedad periodontal

5. Mencionar los diferentes tipos de Inmunomoduladores

- Definir inmunomodulador
- Clasificación de inmunomoduladores (inmunosupresores/inmunoestimulantes)
- Mecanismo de acción de los inmunomoduladores

Ejemplos de inmunoestimulantes:

- Lisado leucocitario (Factor de Transferencia)
- Extractos bacterianos (BCG)
- Extractos tímicos
- Probióticos.

Ejemplos de inmunosupresores:

- Inhibidores de la activación de Células T (Ciclosporina)
- Inhibidores de la síntesis de DNA y RNA (Metotrexato)
- Corticoesteroides (Prednisona)
- Anticuerpos monoclonales (Basiliximab)

UNIDAD DIDACTICA VI. (7 semanas)

TRASTORNOS DE LA INMUNIDAD

Introducción: En esta unidad se analizará, describirá y se estudiará el significado del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (CMH), así como la fisiopatogenia de algunos trastornos de la inmunidad como las reacciones de hipersensibilidad y enfermedades autoinmunes.

Objetivo: Estudiar el significado biológico del Complejo Mayor de Histocompatibilidad su relación en la predisposición en enfermedades, su importancia en los trasplantes, describir los diferentes tipos de hipersensibilidad, inmunodeficiencias y enfermedades autoinmunes.

Contenidos:

1.- Definición de trasplante

2.- Tipos de trasplante

Autoinjerto

Isoinjerto

Alloinjerto

Xenoinjerto

3.- Complejo Mayor de Histocompatibilidad (principalmente HLA-Drw6, HLA-A2 y HLA-A28 en caries y enfermedad periodontal.

4.- Definición y clasificación de neoplasias

5.- Características morfológicas y fisiopatológicas de las

Práctica 6(semana 28): Choque anafiláctico.

células neoplásicas.

6.- Respuesta inmune involucrada en la generación y desarrollo de las neoplasias.

7.- Generalidades de diagnóstico y tratamiento de neoplasias.

8.-Tipos de hipersensibilidad, células involucradas, tratamiento y actitud del Cirujano Dentista ante cada una de ellas.

- Hipersensibilidad tipo I (Anafiláctica)
- Hipersensibilidad tipo II (Citotóxica)
- Hipersensibilidad tipo III (Complejos inmunes)
- Hipersensibilidad tipo IV (Celular)

9. Mencionar la importancia, fisiopatología, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento del shock anafiláctico en la práctica odontológica.

10. Sustancias de uso odontológico que pueden desencadenar la hipersensibilidad y tratamiento de urgencia en el consultorio dental.

11.-Participación de la hipersensibilidad en padecimientos orales como gingivitis y periodontitis.

12.- Explicar la epidemiología, fisiopatología, cuadro clínico y tratamiento de las principales inmunodeficiencias y el manejo odontológico.

- Inmunodeficiencias por trastornos de la fagocitosis (Enfermedad granulomatosa crónica y Deficiencia de la mieloperoxidasa).
- Inmunodeficiencias por trastornos de la respuesta inmune humoral (Agama globulinemia tipo Bruton)
- Trastornos de la respuesta inmune celular (síndrome de Di George)
- Trastornos de la respuesta inmune tipo mixto, (ataxia telangiectasia, síndrome de WiscottAldrich)
- Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida (SIDA)

13.- Mencionar los efectos de algunos factores específicos que modifican la respuesta inmune:

- Medicamentosas (antibióticos, corticoesteroides y quimioterapéuticos)

Práctica 7(semana 29): Antiestreptolisinas.

Práctica 8 (semana 30): Determinación del título de anticuerpos en saliva y suero contra cepas potencialmente cariogénicas y su relación con el índice C.P.O

Práctica 9 (semana 31): Casos Clínicos de enfermedades autoinmunes de importancia para el Cirujano Dentista.

Semana 32: 2o. examen parcial
Semana 33: 1a. vuelta
Semana 34: 2a vuelta.

- Radiaciones (Rayos X, Rayos UV, Radioterapia)
- Hematopoyéticas (Leucemia)
- Infecciosas (*Mycobacteriumleprae*, *Plasmodiumfalciparum*, *Paramixovirus*)
- Nutricionales (Desnutrición/Obesidad)
- Hormonales (Menstruación, embarazo y climaterio).

14.- Describir los tipos de enfermedades autoinmunes de importancia para el Cirujano Dentista.

- Síndrome de Sjögren
- Artritis Reumatoide
- Fiebre Reumática
- Lupus Eritematoso (Discoide y Sistémico)
- Glomerulonefritis postestreptocócica

15.- Mencione los métodos empleados para la inmunización de caries dental.

- Inmunidad natural hacia caries
- Inmunoglobulinas involucradas
- Ventajas y desventajas de la vacuna anticaries contra *Sptreptococcusmutans* y *Lactobacillusacidophilus*.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para que se lleve a cabo el proceso enseñanza aprendizaje, es recomendable llevar a cabo las diferentes técnicas didácticas que apoyen el desarrollo del curso, tomando en cuenta las características de cada grupo.

Las actividades teóricas se deben apoyar en las técnicas que propician el desarrollo de las habilidades intelectuales que logren un aprendizaje significativo. Para las actividades prácticas es recomendable la aplicación de las técnicas didácticas que permitan al alumno desarrollar su estructura cognitiva, afectiva y psicomotriz.

Tanto la teoría como la práctica logran la integración del conocimiento, estando íntimamente relacionados.

Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje, dependiendo de las características de cada grupo y de los temas a tratar en cada sesión se recomienda utilizar los siguientes recursos:

- ❖ Exposición magistral
- ❖ Discusión dirigida
- ❖ Discusión por grupo y subgrupos
- ❖ Revisión de artículos referentes al tema
- ❖ Exposición con dispositivos electrónicos (computadora y cañón) para teoría.
- ❖ Programas audiovisuales
- ❖ Prácticas de laboratorio: microscopio, laminillas, computadora y cañón.
- ❖ Promover el aprendizaje cooperativo y la utilización de las nuevas tecnologías en la búsqueda de información actualizada.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El primer requisito es que el alumno deberá cubrir 80% de asistencia para tener derecho a ser evaluado en forma ordinaria.

Para la evaluación se tomarán en cuenta las siguientes fases con el porcentaje respectivo a cada una:

- ❖ Teoría (60%)
- ❖ Participación en clase individual y/o grupal (10%)
- ❖ Laboratorio (Práctica) (30%)

Se recomienda realizar tres evaluaciones:

1. Diagnóstica
2. Formativa
3. Sumaria

La **evaluación diagnóstica** es con el fin de identificar los elementos con los que cuenta el alumno antes de iniciar el curso que permitan el desarrollo de un plan de

clase.

La **evaluación formativa** para el componente teórico se realizará a través de 6 instrumentos de evaluación con contenidos que corresponden a cada unidad didáctica, según el criterio del docente.

Se sugiere realizar una **evaluación sumaria** que permita la integración y la correlación de todos los elementos adquiridos durante el desarrollo del programa.

El componente de práctica se evaluará de la siguiente forma:

- ❖ Reportes de prácticas de laboratorio.
- ❖ Desarrollo y participación durante las prácticas.
- ❖ 2 evaluaciones formativas de las prácticas realizadas en cada parte ordinario A o B.

En cualquiera de los dos componentes teoría o práctica, sí el alumno no acredita alguna de las evaluaciones formativas, tiene derecho a presentar dos evaluaciones finales una en periodo ordinario A y otra en ordinario B.

NOTA: Tanto en la fase teórica como en la práctica, sí el alumno no acredita alguno de los exámenes ordinarios puede presentar exámenes ordinarios A y B. La calificación reprobatoria de cualquiera de los componentes automáticamente representa la NO ACREDITACIÓN del módulo.

VALORES Y ACTITUDES QUE EL ALUMNO DEBE DESARROLLAR:

- ❖ Altos valores éticos, morales y humanos en su ejercicio profesional.
- ❖ Identificar problemas de salud y establecer la conducta odontológica adecuada en cada caso.
 - ❖ Promover el trabajo en equipo inter y multidisciplinario.
- ❖ Capacidad crítica para atender los problemas que alteren el sistema estomatognático.
- ❖ Participar en procesos de educación continua para su actualización.

HABILIDADES Y DESTREZAS QUE DESARROLLARÁ EL ALUMNO

- ❖ El alumno será capaz de abordar el proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático de manera integral a través del conocimiento teórico y práctico de las enfermedades bacterianas, micóticas, parasitarias y virales, y entender los fenómenos relacionados con la respuesta inmune, aplicado al diagnóstico y tratamiento adecuados.
- ❖ Integrar los conocimientos adquiridos de los actos biológicos, clínico y social.
- ❖ Aplicar el método clínico y experimental para valorar las condiciones de salud y enfermedad de la población.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA. Microbiología médica. 25a. ed. México: Mc Graw Hill; 2011.
2. Negroni M. Microbiología estomatológica: fundamentos y guía práctica. 2a. ed. Argentina: Médica panamericana; 2009.
3. Liébana UJ. Microbiología oral. 2a. ed. España: Mc Graw Hill-Interamericana; 2002.
4. Spicer WJ. Microbiología clínica y enfermedades infecciosas: texto y atlas en color. 1a. ed. España: Elsevier; 2009.
5. Ryan JK, Ray CG. Microbiología médica de Sherris. 5a. ed. México: Mc Graw Hill- Interamericana editores; 2011.
6. González FRM, Molina LJ. Microbiología bucal. 4a. ed. México: Méndez editores; 2009.
7. Male D, Brostoff J, Roth DB, Roitt I. Inmunología. 7a. ed. España: Elsevier; 2007.
8. Arce MAY. Inmunología e inmunopatología oral. México: El manual moderno, S.A. de C.V.; 2009.
9. Engleberg NK, Di Rita VJ, Dermody TS. Mecanismos de las enfermedades microbianas. 5a. ed. Filadelfia: 2013.
10. Tay ZJ. Microbiología y parasitología médicas. 3a. ed. México: Méndez editores; 2003.
11. Struthers JK, Westran RP. Bacteriología clínica. Barcelona España: Masson; 2005.
12. Marsh PD, Martin MV. Microbiología oral. 5a. ed. Gran Bretaña: Amolca; 2011.
13. Nolte WA. Microbiología odontológica. 4ª ed. Nueva Editorial Interamericana. 1986
14. Romero C. R. Microbiología y Parasitología Humana. 3ª ed. Editorial Médica Panamericana; 2007. México

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

1. Davis BD, Dulbeco HN. Tratado de microbiología. 3ª ed. México:Salvat Editores;1990.
2. Levinson W, Jawetz E. Microbiología e inmunología. Autoevaluación y repaso. 2ª ed. México: Manual Moderno;1999.
3. Pumarola A, Rodríguez C., Piedrola A. Microbiología y parasitología médicas. 3ª ed. Masson. México:Salvat Editores;1991.
4. Willet NP, White R, Rosen S. Essential Dental Microbiology. Appleton Lange; 1991.
5. Russe U, G. Hajishengallis NK, Childers, SM, Michalek. Secretory immunity in defense against cariogenic mutans Streptococci. Caries Res 1999;33:44-45.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE.

- ❖ Poseer título de Cirujano Dentista o profesional afín al área de la salud, conformación y experiencia en el sistema de enseñanza modular y en el área biológica.

- ❖ Poseer conocimientos sobre el Proceso Salud-Enfermedad así como los factores que intervienen en el desarrollo de caries y periodontopatías, además de tener conocimientos sobre microbiología general(estomatológica y médica).

- ❖ Tener concepto sobre aspectos inmunológicos que participan en el proceso salud enfermedad del organismo.

- ❖ Poseer conocimientos básicos y aplicación del método científico. Para que se lleve a cabo el proceso enseñanza aprendizaje, es recomendable llevar a cabo las diferentes estrategias didácticas que apoyen el desarrollo del curso, tomando en cuenta las características de cada grupo.

Las actividades se deben apoyar en las técnicas que propician el desarrollo de las habilidades intelectuales que logren un aprendizaje significativo.

Para las actividades prácticas es recomendable la aplicación de las técnicas didácticas que permitan al alumno desarrollar su estructura cognitiva, afectiva y psicomotriz. Con la teoría y práctica se logra la integración del conocimiento.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

La evaluación de este programa debe de realizarse en forma continua y permanente para actualizar los conocimientos respondiendo a los objetivos planteados para el tercer año de la carrera.

Este trabajo evaluativo debe realizarse en forma conjunta con los profesores del área basándose en la experiencia diaria y las necesidades observadas en la cotidianidad de las aulas y la práctica docente, por medio de reuniones de trabajo al término de cada uno de los períodos que corresponden a microbiología e inmunología.