



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA**



**PROGRAMA DE ESTUDIOS
MÓDULO
MECANISMOS DE CONTROL DE LA INFECCIÓN**

Aprobado por el Comité de Carrera el 03 de julio de 2020

ÍNDICE

Profesores participantes.....	2
Presentación	3
Avance escolar	3
Perfil de ingreso.....	4
Perfil intermedio	5
Perfil de egreso	6
Vinculación con el Plan de Estudios	7
Objetivo general.....	10
Contenido Temático	10
Estrategias didácticas	16
Evaluación ^{del} aprendizaje	16
Calificación.....	17
Bibliografía Básica	17
Bibliografía Complementaria.....	19
Perfil profesiográfico.....	20
Evaluación del programa	20

Profesores participantes

Alejandra Gómez Carlos

Fabiola Adriana Hernández Alonso

Luis Francisco González Puente

María del Carmen Lizete Martínez Boyer

Omar Ortiz Reyes

Urich Hernández Jusepe

Presentación

Ciclo escolar al que pertenece	Segundo
Área académica	Biológica
Eje de Referencia	Proceso Salud-Enfermedad del Sistema Estomatognático de la Población Infantil y Adolescente
Carácter	Obligatorio
Número de horas por semana	Teórica: 1 Práctica: 1
Número de horas totales al año	72
Número de créditos	6
Fecha de elaboración	23 de febrero de 2020

Avance escolar

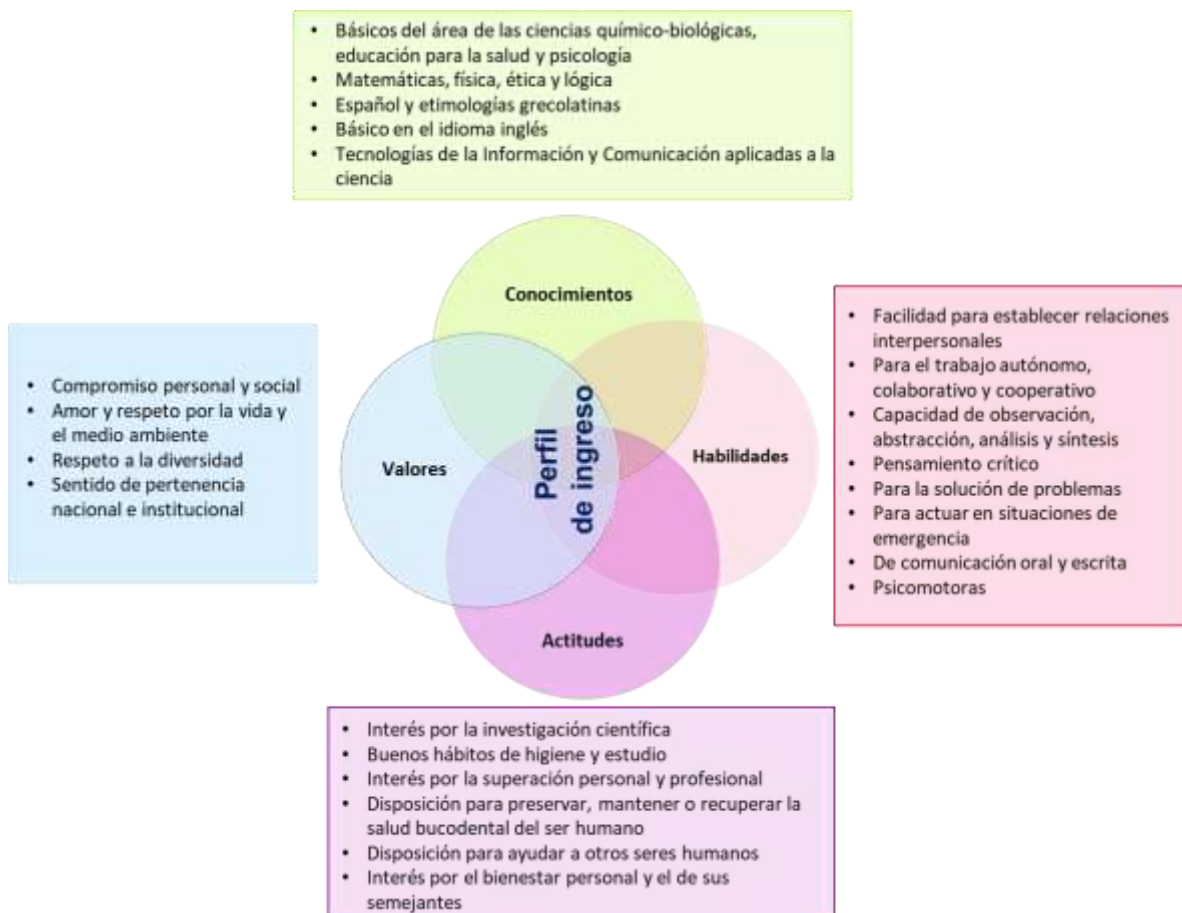
En lo que respecta al avance escolar, se establece como requisito para inscripción al cuarto ciclo escolar, la aprobación del 100% de los módulos que conforman el segundo año de la licenciatura, incluyendo Mecanismos de Control de la Infección.

Perfil de ingreso

El aspirante a ingresar al segundo año de la Carrera de la Licenciatura de Cirujano Dentista debe haber cursado el primer año de la carrera, así como la acreditación

de la lectura de comprensión de textos en inglés. El perfil deseable incluye los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores. (Ver figura 1)

Figura 1. Perfil de ingreso



Perfil intermedio

El Módulo de Mecanismos de Control de la Infección contribuye a la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que integran el perfil intermedio del plan de estudios actual y que se mencionan en la Figura 2.

Figura 2. Perfil intermedio



Perfil de egreso

El módulo aporta conocimientos, habilidades, actitudes y valores al perfil de egreso para que el estudiante sea capaz de abordar el proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático de manera integral. (Ver Figura 3)

Figura 3. Perfil de egreso



Vinculación con el Plan de Estudios

Relación horizontal

El Módulo Mecanismos de Control de la Infección está relacionado con los módulos: Clínica Estomatológica Integral I, Estomatología I, Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación del Organismo Humano, Psicología Social y Clínica I, Estomatología Social II y Metodología de la Investigación II. En la figura 4, se describe la relación que existe entre cada uno de los módulos de segundo año de la carrera con el Módulo Mecanismos de Control de la Infección para complementarse en la formación básica de los estudiantes en el eje de referencia del Proceso Salud-Enfermedad del Sistema Estomatognático de la población infantil y adolescente.

Relación Vertical

El Módulo Mecanismos de Control de la Infección es antecedido de manera directa por el Módulo de Biología Bucal y Bases Farmacológicas que pertenece al primer año de la Carrera de Cirujano Dentista sin embargo, se relaciona con todos los demás módulos de primer año de la carrera. El Módulo de Mecanismos de Control de la Infección proporciona las bases biológicas aplicables al área clínica y que posteriormente serán complementados en otros años más avanzados por módulos de la misma área biológica, siguiendo el eje de referencia del Proceso Salud-Enfermedad del Sistema Estomatognático en la población adulta y mujer gestante, así como en paciente geriátrico. (Figura 5)

Figura 4. Relación Horizontal

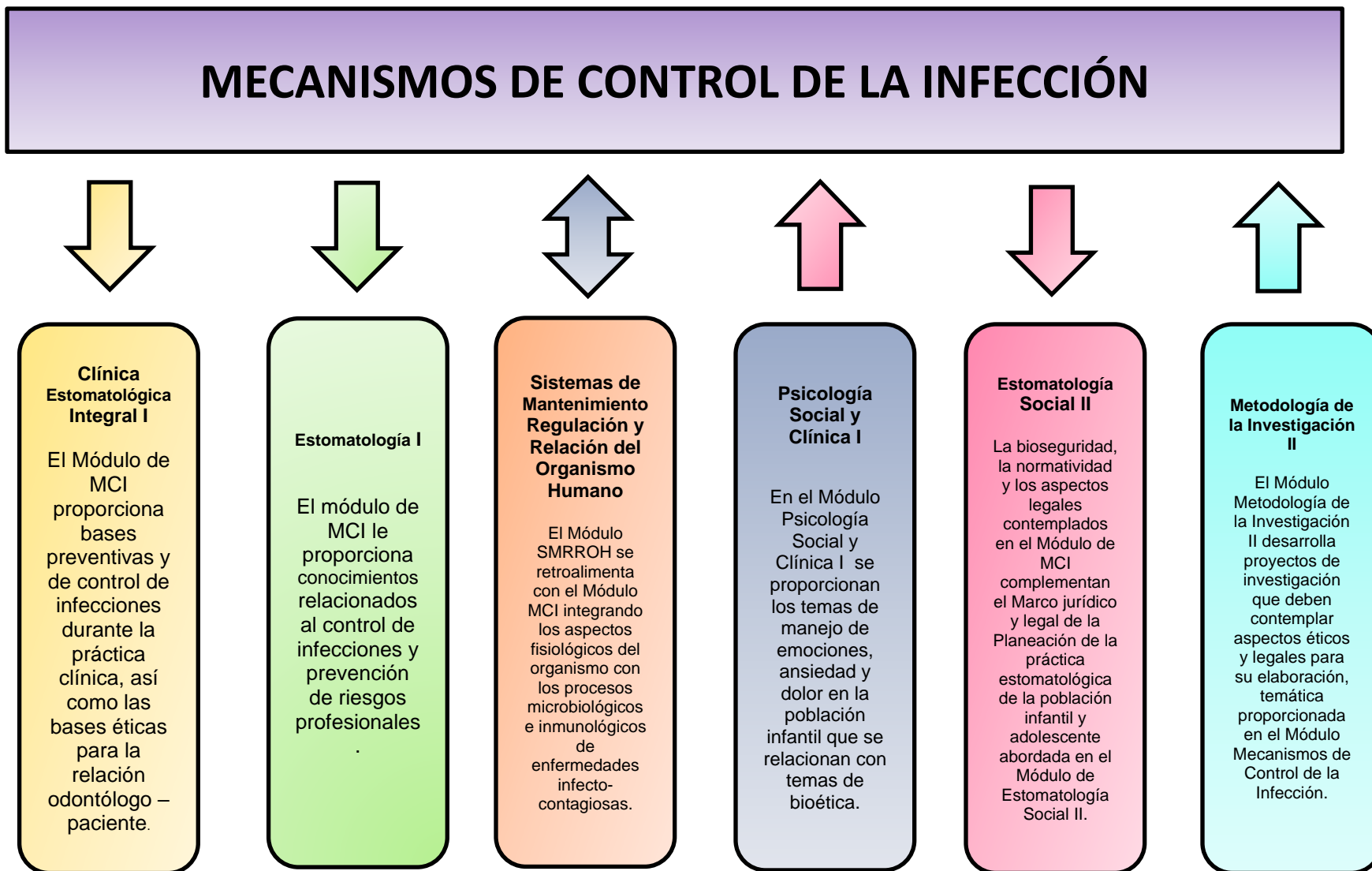
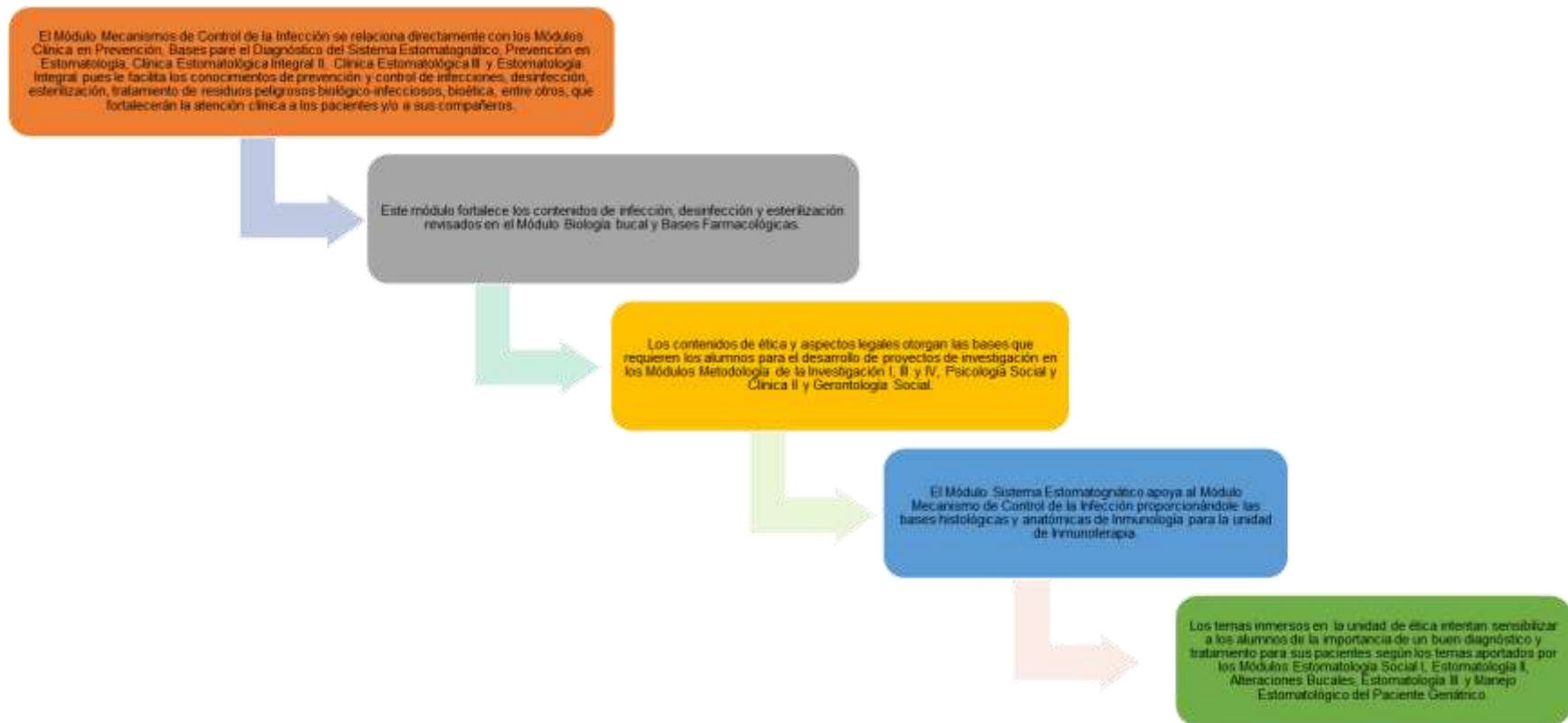


Figura 5. Relación Vertical



Objetivo general

Analizar la transmisión de las enfermedades infectocontagiosas, problemas de respuesta inmune y ocupacional en la práctica estomatológica, para identificar y aplicar las medidas básicas de bioseguridad en la prevención y control de las mismas, bajo los principios normativos, éticos y legales que rigen la profesión del Cirujano Dentista.

Contenido Temático

Los contenidos de este módulo se agrupan en las siguientes cuatro unidades temáticas:

Unidad	Temas
1	Bases microbiológicas para el control de infecciones
2	Bases inmunológicas para la prevención de enfermedades infectocontagiosas
3	Bases normativas y de bioseguridad en la práctica profesional estomatológica
4	Bases y fundamentos éticos y legales

La realización de las prácticas de laboratorio se llevarán a cabo para vincular los contenidos de la teoría. A continuación se presenta el desglose de los temas de cada unidad temática.

Unidad Didáctica 1. Bases microbiológicas para el control de infecciones (9 semanas)

Objetivo específico

Identificar la etiología de enfermedades infectocontagiosas a partir del análisis de las bases microbiológicas, para prevenir el riesgo de contagio durante la práctica profesional estomatológica.

Contenidos	Prácticas
1.1 Flora normal residente y transitoria. 1.1.1 Flora en cavidad bucal y manos.	
1.2 Infección. 1.2.1 Definición. 1.2.2 Tipos. 1.2.3 Etapas del proceso infeccioso. 1.2.4 Factores que determinan una infección: patogenicidad y virulencia. 1.2.5 Definición y períodos de la enfermedad infecciosa. 1.2.6 Medios de transmisión de enfermedades infecciosas. 1.2.7 Definición y tipos de portador.	1. Confirmación de la presencia de m.o. en saliva, manos y guantes
1.3 Clasificación de los microorganismos infecciosos por grupos de riesgo según la OMS. 1.3.1 Relación de los grupos de riesgo con los niveles de bioseguridad, las prácticas y el equipo según la OMS.	2. Calidad del agua utilizada en la práctica odontológica
1.4 Enfermedades infectocontagiosas: Hepatitis, Síndrome de Inmunodeficiencia Humana, Papiloma Humano, Herpes Simple, Tuberculosis, Candidiasis, Legionelosis, Influenza estacional, COVID-19, Parotiditis, Sarampión, Rubéola y Escarlatina. 1.4.1 Etiología. 1.4.2 Epidemiología. 1.4.3 Medios de transmisión. 1.4.4 Manifestaciones clínicas sistémicas y bucales. 1.4.5 Medidas preventivas para el control de las enfermedades infectocontagiosas. 1.4.6 Susceptibilidad de los agentes causales de las enfermedades infectocontagiosas a los desinfectantes empleados en Odontología.	3. Contaminación de espacios clínicos

Unidad Didáctica 2. Bases inmunológicas para la prevención de enfermedades infectocontagiosas (6 semanas)

Objetivo general

Analizar la vacunación como medida de protección específica y las reacciones de hipersensibilidad a través de la identificación de riesgos relacionados con los mecanismos inmunológicos para prevenir las enfermedades infecciosas y resolver los problemas alérgicos que se pueden presentar durante la práctica estomatológica.

Contenidos	Prácticas
2.1 Definición de Inmunología e inmunidad. 2.1.1 Sistema inmune: órganos y células. 2.1.2 Tipos de inmunidad: inespecífica y específica.	4. Importancia de la inmunización para disminución de riesgos profesionales
2.2 Definición de Vacunas. 2.2.1 Componentes. 2.2.2 Características. 2.2.3 Clasificación según su composición.	
2.2.4 Esquema básico de vacunación en México, indicaciones, contraindicaciones, vía de administración, dosis, efectos secundarios y conservación del biológico con base en la Norma Oficial Mexicana 036-SSA2-2012 para la Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, sueros, antitoxinas e inmunoglobulinas en el humano y en la Norma Oficial Mexicana 031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.	5. Reacciones alérgicas al látex. Caso clínico
2.2.5 Vacunación indicada para el Cirujano Dentista y el personal auxiliar que apoya en la práctica clínica odontológica: Antihepatitis B y tétanos.	
2.3 Definición de Hipersensibilidad. 2.3.1 Clasificación de hipersensibilidad según Gell y Coombs, con énfasis en el tipo I y IV. 2.3.2 Identificación de alérgenos en la práctica odontológica: látex y sus componentes, soluciones desinfectantes y antisépticas.	

Unidad Didáctica 3. Bases normativas y de bioseguridad en la práctica profesional estomatológica (15 semanas)

Objetivo específico

Analizar la bioseguridad y las medidas de control de infecciones aplicando la normatividad vigente para prevenir y controlar riesgos durante la práctica profesional estomatológica.

Contenidos	Prácticas
3.1 Factores de riesgo en la práctica estomatológica. 3.1.1 Físicos. 3.1.2 Químicos. 3.1.3 Biológicos. 3.1.3.1 Biofilm en líneas de agua y aire a presión. 3.1.3.2 Microorganismos en superficies del equipo dental. 3.1.3.3 Presencia de mycobacterias, pseudomonas y legionella en ambientes clínicos.	6. Presencia de biofilm en líneas de agua de las unidades dentales 7. Lavado de manos y barreras de protección utilizadas en la práctica odontológica
3.2 Definición de Bioseguridad y Ergonomía. 3.2.1 Precauciones estándar o universales 3.2.2 Economía de los movimientos y su aplicación en la práctica profesional.	8. Manejo de RPBI y uso adecuado de contenedores
3.3 Medidas básicas de bioseguridad en la atención de todo tipo de pacientes según la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales. 3.3.1 Características del equipo de protección 3.3.2 Tipos de lavado de manos (social, clínico y quirúrgico)	9. Efectividad antimicrobiana de soluciones desinfectantes 10. Lavado y acondicionamiento de instrumental para su esterilización
3.4 Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. 3.5 Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010, Para la prevención y el control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana.	11. Diseño arquitectónico de un consultorio dental
3.6 Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002. Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos- Clasificación y especificaciones de manejo. 3.7 Definición de desinfección, descontaminación, asepsia , antisepsia y esterilización.	

- 3.7.1 Clasificación de microorganismos según su resistencia.
- 3.7.2 Nivel biocida de las soluciones.
- 3.8 Clasificación de instrumental según Spaulding.
- 3.9 Soluciones desinfectantes utilizadas en la práctica clínica (cloruro de benzalconio, hipoclorito de sodio, peróxido de hidrógeno, alcohol etílico, clorhexidina, yodopolivinil pirrolidona, cloruro de cetilpiridinio)
- 3.10 Acondicionamiento del instrumental: desinfección, lavado, secado, empaquetamiento y esterilización.
 - 3.10.1 Métodos de esterilización.
 - 3.10.2 Testigos biológicos.
- 3.11 Distribución y acondicionamiento del consultorio estomatológico, según la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios, la Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada y la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA3-2013, que establece las características arquitectónicas para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos para la atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.

Unidad Didáctica 4. Bases y fundamentos éticos y legales (8 semanas)

Objetivo específico

Especificar las bases legales necesarias para la práctica profesional estomatológica, considerando los preceptos éticos y bioéticos, que permitan conductas apropiadas para brindar una atención de calidad.

Contenidos	Prácticas
4.1 Definición de Ética, Bioética, valores humanos, moral,	12. Reflexión de

prejuicio, deontología y acto médico.	actitudes éticas en el
4.1.1 Principios de Bioética.	Cirujano Dentista en
4.1.2 Importancia de la Ética y Deontología en la práctica estomatológica.	formación.
4.1.3 Modelos de la relación Médico-Paciente (RMP): paternalista, autónomo o mecánico, responsable o compartido y autoritario.	13. Aplicación de
4.1.4 Importancia del secreto profesional.	conocimientos en un
4.2 Derechos y obligaciones de los pacientes.	caso clínico integral
4.3 Derechos y obligaciones de los cirujanos dentistas.	
4.4 Código de Ética del Cirujano Dentista.	
4.5 Importancia del expediente clínico como instrumento médico legal.	
4.5.1 Importancia del expediente clínico en un peritaje odontológico.	
4.6 Requisitos legales y administrativos a considerar para la apertura de un consultorio estomatológico.	
4.6.1 Guía Técnica Sanitaria para Servicios Dentales 2014.	
4.6.2 Requisitos legales para la elaboración de una receta, rótulo y gafete de acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestaciones de servicios de salud.	
4.7 Tipos de conductas sancionables en el personal de salud.	
4.7.1 Culposa (impericia, negligencia e imprudencia) y dolosa (dolo).	
4.7.2 Responsabilidad: penal, civil y administrativa.	
4.8 Papel de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) y la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) en la responsabilidad profesional.	

Estrategias didácticas

La implementación del programa académico requiere estrategias específicas que apoye a los docentes en el proceso de enseñanza y facilite a los estudiantes el aprendizaje. Estas estrategias apoyan desde la identificación de los conocimientos previos hasta favorecer el aprendizaje significativo. Algunas de las estrategias consideradas para el módulo son:

- ✓ Exposición
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Lecturas
- ✓ Trabajo de investigación
- ✓ Cuadros sinópticos
- ✓ Casos de enseñanza
- ✓ Uso de las TIC
- ✓ Resumen
- ✓ Mapas Conceptuales
- ✓ Mapas mentales
- ✓ Prácticas (laboratorio)
- ✓ Diagramas de flujo (laboratorio)

Evaluación del aprendizaje

La evaluación educativa es un proceso continuo de valoración de la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permite detectar necesidades, deficiencias y logros en el proceso enseñanza-aprendizaje. En este módulo se utilizan algunos instrumentos de evaluación como:

- ✓ Exámenes
- ✓ Rúbricas

- ✓ Mapas conceptuales y mentales
- ✓ Exposiciones

Calificación

Teoría 50%	{	10% Desarrollo previo de temas 10% Exposiciones 10% Tareas 20% Exámenes parciales
Laboratorio 50%	{	Reporte de práctica (según rúbrica)

* Se requiere 80% de asistencia obligatoria tanto en teoría como en laboratorio para ser evaluado.

Bibliografía Básica

Unidad 1

- Carroll, C. K., Butel, J. S., Morse, S. A., Mietzner, T. A., y Miller, S. (2016). *Microbiología médica: Jawetz, Melnick & Adelberg*. 27ª ed. México: McGraw Hill.
- Liébana, U. J. (2012). *Microbiología Oral*. España: McGraw Hill Interamericana.
- Negrón, M. (2009). *Microbiología Estomatológica: Fundamentos y Guía Práctica*. Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- Wiley, J. M., Sherwood, L. M., Woolverton, C. J., Gibert, I., y Willey, J. M. (2013). *Microbiología de Prescott, Harley y Klein*. España: McGraw Hill Higher Education.
- OMS. (2008) Manual de bioseguridad en el laboratorio. Medicina & Laboratorio, 14 (1-2). Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2008/myl081-2d.pdf>

Unidad 2

- Roitt, I. (2014). *Inmunología: Fundamentos*. México: Editorial Médica Panamericana.
- Rojas, O. (2017). *Inmunología (de memoria)*. México: Editorial Médica Panamericana.
- Wiley, J. M., Sherwood, L. M., Woolverton, C. J., Gibert, I., y Willey, J. M. (2013). *Microbiología de Prescott, Harley y Klein*. España: McGraw Hill Higher Education.
- DOF. (1999). *Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño*. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/031ssa29.html>
- DOF. (2012). *Norma Oficial Mexicana NOM-036-ssa2-2012, prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano*. Recuperado de: <https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR35.pdf>

Unidad 3

- DOF. (2012). *Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico*. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787
- DOF. (2010). *Norma Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios*. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5155477&fecha=16/08/2010
- DOF. (2010). *Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010, Para la prevención y el control de la infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana*. Recuperado de: <http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/drhumanos/NOM-010-SSA2-2010.pdf>
- DOF. (2015). *Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y el control de enfermedades bucales*. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5462039&fecha=23/11/2016
- DOF. (2013). *Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada*. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013
- DOF. (2012). *Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA3-2013, Que establece las características arquitectónicas para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos para la atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud*. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313974&fecha=12/09/2013
- DOF. (2002). *Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental-salud, ambiental-residuos peligrosos biológico-infecciosos-clasificación y especificaciones de manejo*. Recuperado de: <https://www.cndh.org.mx/documento/nom-087-semarnat-ssa1-2002-proteccion-ambiental-salud-ambiental-residuos-peligrosos>
- Negrón, M. (2009). *Microbiología Estomatológica: Fundamentos y Guía Práctica*. Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- Secretaría de Salud. (2003). *Manual para la Prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la República Mexicana*. Recuperado de:

[http://salud.edomex.gob.mx/istem/documentos/temas_programas/sbucal/Manuales/Manual-Prev.-y-Control-de-Infecciones-profesionales\[1\].pdf](http://salud.edomex.gob.mx/istem/documentos/temas_programas/sbucal/Manuales/Manual-Prev.-y-Control-de-Infecciones-profesionales[1].pdf)

Secretaría de Salud. (2014). *Guía Técnica Sanitaria para Servicios Dentales*.

Vega del Barrio, J. (2010). *Ergonomía y Odontología*. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/11822/1/ERGONOM%C3%8DA.pdf>

World Health Organization. (2003). *WHO Guidelines for infection control in dental health-care setting*. Recuperado de: <https://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5217.pdf>

World Health Organization. (2009). *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care*. Recuperado de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=34E006F540E80192861C3004AE7DA30B?sequence=1

Unidad 4

Álvarez de la Cadena, C. (1998). *Ética odontológica*. 2ª ed. México: UNAM.

CONAMED. (2007). *Derechos generales de los pacientes*. Recuperado de: http://www.conamed.gob.mx/info_pacientes/der_gral_pacientes.php

CONAMED. (2020). *Diez derechos de las y los trabajadores de la salud*. Recuperado de: http://www.conamed.gob.mx/gobmx/infografias/pdf/dgp_derechos_profes.pdf

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1917, última reforma el 06 de marzo de 2020. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

Kuthy, J., Villalobos, J.J., Tarasco, M., Yamamoto, M. (2002). *Introducción a la Bioética*. México: Méndez Editores.

Secretaría de Salud. *Ley General de Salud*. Recuperado de: http://www.salud.gob.mx/cnts/pdfs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf

Bibliografía Complementaria

CDC Centers for Disease Control. (2019). *El lavado de manos: Las manos limpias salvan vidas*. Recuperado de: <https://www.cdc.gov/handwashing/esp/index.html>

Katz, G., Kopelson, A., Petersen, W. (Productores) y Petersen, W. (Director). (1995). *Outbreak (Epidemia)*. Estados Unidos: Punch Productions Inc.

Pimienta, J. (2008). *Constructivismo. Estrategias para aprender a aprender*. México: Pearson.

Pimienta, J. (2012). *Estrategia de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: Pearson.

Triana Estrada, J. (2007). Comisión Nacional de Arbitraje Médico CONAMED. *Revista Odontológica Mexicana*, 11(2), 103-108. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2007/uo072h.pdf>

Vacunas. *MedlinePlus*. (2020). Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002024.htm>

Ziskin, L. (Productora) y Haines, R. (Directora). (1991). *The Doctor* (Esperanza de vida). Estados Unidos: Touchstone Pictures.

Perfil profesiográfico

Título o grado	Cirujano Dentista.
Experiencia	Con experiencia docente de preferencia.
Otra característica	Formación y experiencia en el sistema de enseñanza modular.

Evaluación del programa

La evaluación del programa debe ser continua y permanente, con el propósito de actualizar el documento y responder a los objetivos planteados por el segundo año de la carrera, así como el perfil profesional establecido por la misma.

Esta evaluación deberá enriquecerse a través del trabajo conjunto con los maestros por medio de reuniones de trabajo al término de cada unidad didáctica y al final del curso.

La evaluación ofrecerá información para modificar el programa si así se considera pertinente.