



Universidad Nacional
Autónoma de México

Facultad de
Odontología



Licenciatura de Cirujano Dentista con opciones técnicas profesionales de Laboratorista Dental e Higienista Oral. Plan de estudios 2014
Programas de estudio del ciclo escolar 2019-2020

Asignatura optativa a elegir a partir de cuarto año-semestre indistinto

Odontología Oncológica

Elaboración del programa de estudios de la asignatura: 2017

Directorio de la Facultad de Odontología

Dr. Francisco Javier Marichi Rodríguez

Director

Mtro. Antonio Gómez Arenas

Secretario General

Esp. Rosa Eugenia Vera Serna

Secretaria Académica

Dra. Miriam Ortega Maldonado

Secretaria de Planeación

Profesores que participaron en el desarrollo del programa

Maikel Hermida Rojas

Contenido

I	Introducción al programa	5
II	Datos generales	6
III	Mapa curricular	7
IV	Vinculación de la asignatura con el plan de estudios	8
V	Campo problemático	8
VI	Contribución de la asignatura al logro del perfil de egreso	9
VII	Ejes temáticos y desarrollo del contenido	9
VIII	Bibliografía complementaria	20
IX	Perfil profesiográfico	20
X	Lineamientos para la evaluación de los estudiantes de la Licenciatura de Cirujano Dentista	20

I. Introducción al programa

El cáncer oral ocupa el quinto lugar entre las enfermedades orales y se considera un antecedente significativo que afecta la calidad de vida de los pacientes, pues es una enfermedad que produce secuelas permanentes en la cavidad oral, capaces de afectar psicológicamente a quien la padece y repercutir en su entorno social y familiar.

La cavidad oral se encuentra entre las diez primeras regiones anatómicas del cuerpo humano afectadas por neoplasias malignas, aunque afortunadamente las más frecuentes son los tumores benignos. El cáncer afecta los sitios anatómicos de cabeza y cuello con desigual morbilidad por diferencias en la génesis tumoral; es por eso que el término cáncer oral puede incluir al cáncer en los labios, vestíbulo, cavidad oral propia, orofaringe y glándulas salivales. De forma general, esta enfermedad es más común en los adultos, con una elevada incidencia a partir de la sexta década de la vida. Se asocia en gran medida al estilo de vida y a los hábitos tóxicos como el tabaquismo y el alcoholismo, pero también se considera que su origen es multifactorial.

El carcinoma espinocelular, epidermoide o de células escamosas es la forma neoplásica más frecuente del cáncer oral, pues representa más del 90% de todas las malignidades en la cavidad oral. Clínicamente, esta condición destruye los tejidos orales y se disemina a las cadenas linfáticas del cuello, por lo que si no es tratado oportunamente, se disemina por metástasis a otros órganos y concluye con la muerte del paciente.

Hasta el momento, existen varios tratamientos oncoespecíficos para esta enfermedad, pero su controvertida evolución impone el criterio universal de que “la mejor manera de combatirla es evitando las conductas de riesgo que se relacionan con su origen”. Este es uno de los problemas de salud más complicados que enfrenta la Odontología moderna, pues el cáncer oral persiste en la población mundial, causa mutilaciones orales y faciales, provoca pérdida de vidas humanas y genera altos gastos en recursos terapéuticos para la supervivencia del paciente.

Con base a lo anterior, la Odontología Oncológica se propone como una asignatura optativa que ofrece los conocimientos y las habilidades prácticas para que el cirujano dentista desarrolle las actividades de prevención e identificación de la anormalidad, aplique tratamientos y rehabilitaciones orales de los pacientes con cáncer oral o con cáncer en otros sistemas y que estén bajo tratamiento oncológico.

II. Datos generales

Clave	Ubicación (Año)	Semestre en que se imparte	Área curricular	Carácter	Tipo	Modalidad
0021	Cuarto año en adelante	Indistinto	Sustantiva	Optativo	Teórico-práctico	Curso

Seriación	Duración	Horas por semana			Total de horas (Semestre o año)	Créditos
		Teoría	Práctica	Totales		
Ninguna	Semestral	1	1	2	32	03

Asignaturas o módulos de seriación antecedente	Farmacoterapia en Odontología Módulo de Patología y Medicina Oral
Asignaturas o módulos de seriación subsecuente	

III. Mapa curricular

Primer año		Segundo año		Tercer año		Cuarto año		Quinto año	
Primer semestre	Segundo semestre	Primer semestre	Segundo semestre	Primer semestre	Segundo semestre	Primer semestre	Segundo semestre	Primer semestre	Segundo semestre
Módulo de Fundamentos de Biología Oral	Módulo de Mecanismos de la Respuesta Inmune	Módulo de Ecología Oral		Farmacoterapia en Odontología		Cirugía Oral II			Administración en Odontología
Módulo de Morfología Oral	Módulo de Morfofisiología de los Sistemas del Cuerpo Humano	Biomateriales Dentales		Módulo de Patología y Medicina Oral		Periodontología II		Metodología de la Investigación	
Introducción al Pensamiento Científico	Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento en Odontología	Módulo de Introducción al Diagnóstico		Cirugía Oral I		Endodontología II		Clínica Integral de Adultos y Adultos Mayores	
Módulo de Introducción a la Odontología		Odontología Preventiva		Periodontología I		Rehabilitación Oral II		Clínica Integral de Niños y Adolescentes	
Salud Pública		Módulo de Manejo del Dolor Orofacial		Endodontología I		Ortodoncia		Área de Profundización (a elegir entre tres opciones): • Clínica de Periodontología, Endodontología y Rehabilitación Oral • Clínica de Cirugía Oral, Endodontología y Periodontología; o • Clínica de Odontopediatría y Ortodoncia	
	Soporte Básico de Vida I	Odontología Restauradora I		Odontología Restauradora II		Odontopediatría			
		Emergencias Médicas en Odontología	Oclusión	Rehabilitación Oral I		Bioética	Gero-dontología		
		Optativa	Optativa	Optativa	Optativa	Soporte Básico de Vida II	Optativa		
						Optativa			

Inglés (Tres cursos anuales obligatorios)

Opciones técnicas profesionales:
 • Laboratorista Dental
 • Higienista Oral

Áreas curriculares

Básica

Sustantiva

Profundización

IV. Vinculación de la asignatura con el plan de estudios

Esta asignatura optativa con la modalidad de curso se podrá elegir a partir del cuarto año, indistintamente del semestre, se ubica en el área curricular **sustantiva**. Tiene una seriación **indicativa** antecedente con el curso de Farmacoterapia en Odontología (tercer año, área curricular básica) y con el curso del Módulo de Patología y Medicina Oral (tercer año, área curricular sustantiva).

El conocimiento de Odontología Oncológica apoya a todas las asignaturas con modalidad de curso clínico de las áreas sustantiva y de profundización.

Con referencia a lo anterior cabe mencionar que:

El **área sustantiva** corresponde a la parte medular de la formación de los odontólogos mediante la adquisición y aplicación de saberes teóricos, prácticos, actitudinales y valorativos integrados para prevenir, diagnosticar y solucionar los principales problemas de salud oral. Cabe señalar también que a esta misma área corresponden los módulos obligatorios de elección de los Estudios Técnicos Profesionales por los que pueden optar los estudiantes al concluir el segundo año, y que se cursan en el primer semestre de tercer año. El área de **profundización** corresponde al momento final de la formación, en el que los estudiantes proporcionan atención integral a pacientes de todas las edades que acuden a las clínicas periféricas de la facultad.

V. Campo problemático

El cáncer de cabeza y cuello ocupa el sexto lugar mundial de prevalencia y el 6% en todo el organismo; asimismo el 20% de estas neoplasias son de cavidad oral, siendo la más frecuente la del tracto aerodigestivo superior; los principales factores para que se desarrolle son el uso de tabaco y alcohol, las lesiones premalignas (leucoplasia, eritroplasia, líquen plano) que tienen la probabilidad de 3 a 60% de transformarse en cáncer, y recientemente el virus de papiloma humano.¹

La cirugía es el tratamiento de primera elección para el cáncer de cabeza y cuello; además, la quimioterapia y/o radioterapia son usadas de manera neoadyuvante, adyuvante o concomitante. La aparición de manifestaciones y efectos orales secundarios se ha estimado que ocurren solo con la quimioterapia en el 40%, y se incrementan hasta en el 70% cuando se administra quimioterapia y radioterapia simultáneamente, aunque las radiaciones no sean aplicadas directamente en la cavidad oral; el porcentaje puede incrementarse hasta el 90% si los campos de irradiación abarcan la boca.²

¹ Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud (México). Compendio del registro histopatológico de las neoplasias en México: mortalidad y morbilidad. México, D.F.: SSA; 2003.

² De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology: primer of the molecular biology of cancer. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

VI. Contribución de la asignatura al logro del perfil de egreso

Para contribuir con la consecución del perfil de egreso del estudiante, se llevará a través del desarrollo de los **cuatro** ejes temáticos, los cuales dan salida a los correspondientes elementos de competencia. De la misma forma se cumplirá con la unidad de competencia que es la meta educativa que deberán alcanzar los estudiantes al cursar esta asignatura optativa: **“Participar, como parte del equipo de atención primaria en salud, en el tratamiento multi e interdisciplinario de pacientes con cáncer, sometidos a tratamientos oncológicos realizando acciones odontológicas y un programa periódico de prevención, promoción y educación para la salud oral, con el objeto de reducir y controlar los efectos orales secundarios, evitar complicaciones, incrementar la tolerancia a las terapias y mejorar la calidad de vida.”** El estudiante trabajará los dominios de las competencias involucradas en este curso que son: pensamiento crítico; profesionalismo; comunicación; prevención, promoción y educación para la salud; diagnóstico y tratamiento con los que se dará respuesta a las necesidades del **campo problemático**.

Los **dominios de las competencias**, representan los principales atributos de la actividad profesional del odontólogo y de los miembros de su equipo de trabajo; de igual forma estos dominios constituyen las diferentes dimensiones de lo que ocurre en el ejercicio cotidiano de la práctica odontológica, incluyendo la práctica del laboratorista dental e higienista oral.

Ver el Cuadro 6. Perfiles de egreso, organizados por competencias, y aglutinados por los dominios de las competencias. Documento aprobado por el H. Consejo Universitario: 23 de mayo de 2014. [CONSULTA: PERFILES DE EGRESO](#)

VII. Ejes temáticos y desarrollo del contenido

Número	Ejes temáticos
1	Generalidades sobre el cáncer
2	Factores de riesgo para el cáncer oral
3	Manifestaciones orales debidas a tratamientos contra el cáncer
4	Atención odontológica de pacientes con cáncer bajo tratamientos oncológicos

Eje temático	1. Generalidades sobre el cáncer.		4 horas teóricas 4 horas prácticas
Elemento de competencia o subcompetencia	Analizar las generalidades sobre el cáncer, e identificar los estadios clínicos por medio de estudios de gabinete.		
Contenidos con temas y subtemas	Prácticas/Actividades	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
		<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor apoyado con material didáctico audiovisual. Profesor explica el objetivo de las prácticas/actividades, da indicaciones y las supervisa. Profesor estimula a los estudiantes a llevar a cabo estudio independiente en relación con el tema. Profesor utiliza la realimentación para reforzar el aprendizaje. 	
1.1 Cáncer. 1.1.1 Historia del cáncer. 1.1.2 Epidemiología del cáncer en México. 1.1.3 Determinantes de salud relacionadas con el cáncer oral. 1.1.4 Clasificación de los tumores de cabeza y cuello.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad grupal: Discusión de la lectura. Actividad en equipos: Exposición de una línea del tiempo o gráficas de tendencias o mapas conceptuales o mapas para su discusión o entrega en plataforma. Actividad en equipos: Discusión sobre la correlación del cáncer oral con el modelo multinivel de las determinantes de la salud (Dahlgren y Whitehead, 1991). Actividad grupal: Elaboración y exposición del esquema que muestre los principales tumores en los tejidos orales. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura previa.^{1,2,3,4} Exposición del profesor sobre los antecedentes históricos del cáncer y la incorporación de las terapias oncológicas. Elaboración de una línea del tiempo o gráficas de tendencias o mapas conceptuales o mapas con distribución espacial y temporal del cáncer oral. Correlación esquemática de la situación epidemiológica del cáncer oral con el modelo multinivel de las determinantes de la salud (Dahlgren y Whitehead, 1991). Construcción conjunta de un esquema que muestre los principales tumores benignos y malignos de los tejidos orales. 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejo para las estrategias diseñadas. Reportes individuales sobre la correlación esquemática.

<p>1.2 Cáncer de cabeza y cuello: cáncer oral.</p> <p>1.2.1 Estadificación clínica (TNM). 1.2.2 Estratificación histológica (grados de diferenciación).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura y exposición de las tablas. • Actividad en equipos: Exposición de la resolución del caso clínico asignado para su discusión en el aula o su entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa.^{5,6,7,8,9} • Elaboración conjunta a partir de la discusión de una tabla de contenidos con las variantes de la estadificación clínica (TNM) y la estratificación histológica (grado de diferenciación). • Profesor proporciona casos clínicos para que los estudiantes utilicen la estadificación clínica con el sistema TNM (Tumor Nódulo Metástasis) según los sitios anatómicos afectados. • Profesor proporciona la información histopatológica de los casos clínicos previamente asignados para que los estudiantes correlacionen la estratificación histológica, según los grados de diferenciación celular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para las casos tablas. • Reporte individual de las discusiones señalando conclusiones.
<p>1.3 Examen físico de cabeza y cuello como herramienta de diagnóstico.</p> <p>1.3.1 Formas clínicas del cáncer oral. 1.3.2 Examen de las cadenas linfáticas superficiales de cabeza y cuello.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura, con énfasis en las formas clínicas del cáncer oral y la exploración de las cadenas linfáticas superficiales de cabeza y cuello. • Actividad en equipos: Exposición de la tabla para su discusión o entrega en plataforma. • Práctica entre pares: Exploración de las cadenas superficiales linfáticas de cabeza y cuello. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa.^{5-9,10} • Elaboración de una tabla con fotografías y descripción de las formas clínicas de cáncer oral. • Profesor supervisa la exploración de las cadenas linfáticas superficiales de cabeza y cuello. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para las tablas. • Lista de cotejo para las exploraciones.

<p>1.4 Medios auxiliares de diagnóstico para el cáncer.</p> <p>1.4.1 Estudios imagenológicos.</p> <p>1.4.2 Estudios de laboratorio y nanotecnología.</p> <p>1.4.3 Estudios histopatológicos (biopsias) y marcadores tumorales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura. • Actividad en equipos: Exposición de la resolución del caso clínico asignado para su discusión o entrega en plataforma. • Práctica individual: Realización de biopsias simuladas en tejido de origen animal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa.^{5,6,11,12} • Profesor proporciona casos clínicos para que los estudiantes señalen qué estudios imagenológicos son necesarios para su diagnóstico y que estudios de laboratorio se indican en el diagnóstico de cáncer. • Profesor orienta la realización de biopsias simuladas en muestra de tejido animal y la elaboración de la solicitud de estudio histopatológico según corresponda. • Profesor supervisa la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para los casos. • Lista de cotejo para las actividades prácticas de biopsias simuladas.
---	---	---	--

Como parte de las estrategias didácticas el profesor puede utilizar la plataforma educativa de su elección.

Bibliografía básica

¹ Allende López A, Fajardo Gutiérrez A. Historia del registro de cáncer en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2011; 49 (Supl 1): S27-S32.

² Frías Mendivil M, Zeichner Gancz I, Súchil Bernal L, Ochoa Carrillo FJ. Epidemiología descriptiva del cáncer de cavidad bucal en el Instituto Nacional de Cancerología (1985-1992). Rev. Inst. Nac. Cancerol. (Méx.); 1997, 43(2): 80-5.

³ Meza García G, Muñoz Ibarra JJ, Páez Valencia C, Cruz Legorreta B, Aldape Barrios B. Carcinoma de células escamosas de cavidad bucal en un centro de tercer nivel de atención social en la ciudad de México. Experiencia de cinco años. Av Odontostomatol. 2009; 25 (1)

⁴ Granados García M, Arrieta Rodríguez OG, Mohar Betancourt A. Epidemiología descriptiva del cáncer. En: Granados García M, Arrieta Rodríguez OG, Hinojosa Gómez J. Tratamiento del cáncer. Oncología médica, quirúrgica y radioterapia. México: Manual Moderno, 2016: 6

⁵ Mendenhall WM, Werning JW, Pfister DG. Cancer of the Head and Neck. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 422

⁶ Harrison LB, Sessions RB, Kies MS. Cáncer de cabeza y cuello. Enfoque multidisciplinario. T I. 4th ed. AMOLCA, 2016.

⁷ El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Sliotweg PJ. (Eds). WHO Classification of Head and Neck Tumours. 4th Edition. IARC: Lyon, 2017.

⁸ Thompson P. Precáncer oral. Diagnóstico y tratamiento de lesiones potencialmente malignas. AMOLCA, 2015.

⁹ Granados García M, Álvarez Avitia M, Maldonado Magos F, González Ramírez IC, Aguiar Ponce JL. Carcinomas de la cavidad bucal y orofaringe. En: Granados García M, Arrieta Rodríguez OG, Hinojosa Gómez J. Tratamiento del cáncer. Oncología médica, quirúrgica y radioterapia. México: Manual Moderno, 2016: 253-269

¹⁰ Santana Garay JC. Prevención y diagnóstico del cáncer bucal. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002.

¹¹ Kaneda T, Weber AL, Scrivani SJ, Bianchi J, Curtin HD. Quistes, tumores y lesiones no tumorales de la mandíbula. En: Som PM, Curtin HD. Imagenología de Cabeza y Cuello. Vol 2. 5ta ed. Caracas: Amolca, 2014.

¹² Forghani R, Smoker WRK, Curtin HD. Patología de la región bucal. En: Som PM, Curtin HD. Imagenología de Cabeza y Cuello. Vol 2. 5ta ed. Caracas: Amolca, 2014.

Eje temático	2. Factores de riesgo para el cáncer oral.		4 horas teóricas 4 horas prácticas
Elemento de competencia o subcompetencia	Analizar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo del cáncer y en particular sobre el cáncer oral.		
Contenidos con temas y subtemas	Prácticas/Actividades	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
		<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor apoyado con material didáctico audiovisual. Profesor explica el objetivo de las prácticas/actividades, da indicaciones y las supervisa. Profesor estimula a los estudiantes a llevar a cabo estudio independiente en relación con el tema. Profesor utiliza la realimentación para reforzar el aprendizaje. 	
2.1 Condicionantes, factores y marcadores de riesgo para el cáncer oral. 2.1.1 Aspectos no modificables: edad, sexo biológico, color de la piel, color de los ojos, color del cabello y marcadores genéticos. 2.1.2 Aspectos modificables: estilo de vida, hábitos tóxicos, hábitos nutricionales, visitas al odontólogo y el autoexamen oral.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad grupal: Discusión de la lectura. Actividad en equipos: Exposición de la tabla para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura previa.^{1,2,3} Elaboración de una tabla con los condicionantes, factores y marcadores de riesgo (no modificables y modificables) que originan el cáncer oral. 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejo para las tabla.
2.2 Factores de riesgo para el cáncer oral según su mecanismo de acción. 2.2.1 Factores endógenos: genéticos, hormonales y metabólicos. 2.2.1.1 Marcadores genéticos en el cáncer oral. 2.2.1.2 Marcadores genéticos en el cáncer de cabeza y cuello.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad grupal: Discusión de la lectura. Actividad en equipos: Exposición de la tabla para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura previa.^{1,3,4-8} Elaboración de una tabla con los factores de riesgos endógenos y exógenos asociados al cáncer oral. 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejo para las tabla.

<p>2.2.2 Factores exógenos: físicos, químicos y biológicos.</p> <p>2.2.2.1 Tabaquismo y alcoholismo.</p> <p>2.2.2.2 Irritación y radiación solar.</p> <p>2.2.2.3 Los oncovirus (VPH).</p>			
<p>2.3 Precáncer oral.</p> <p>2.3.1 Lesiones potencialmente malignas.</p> <p>2.3.1.1 Eritroplasia.</p> <p>2.3.1.2 Eritroleucoplasia.</p> <p>2.3.1.3 Leucoplasia.</p> <p>2.3.1.4 Fibrosis submucosa oral.</p> <p>2.3.1.5 Disqueratosis congénita.</p> <p>2.3.1.6 Queratosis por tabaco.</p> <p>2.3.1.7 Liquen plano.</p> <p>2.3.1.8 Lupus eritematoso discoide.</p> <p>2.3.1.9 Glositis sifilítica.</p> <p>2.3.1.10 Queilitis actínica.</p> <p>2.3.2 Displasia epitelial oral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura. • Actividad en equipo: Exposición de la resolución del caso clínico asignado para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa.^{1,3,9,10} • Profesor presenta casos clínicos con ejemplos histológicos para que los estudiantes identifiquen las enfermedades orales potencialmente malignas según la OMS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte individual de las discusiones señalando conclusiones.
<p>2.4 Evaluación del riesgo a padecer cáncer oral.</p> <p>2.4.1 Índices epidemiológicos para medir el riesgo a padecer cáncer oral.</p> <p>2.4.2 Correlación entre el alto riesgo con la recurrencia y las recidivas del cáncer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura. • Actividad en equipos: Exposición de la resolución del caso asignado para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa.^{3,10} • Profesor proporciona casos clínicos para que los estudiantes evalúen los factores de riesgo presentes y señalen la medición del riesgo a padecer cáncer oral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte individual de las discusiones señalando conclusiones.
<p>Como parte de las estrategias didácticas el profesor puede utilizar la plataforma educativa de su elección.</p>			
<p>Bibliografía básica</p> <p>¹ Santana Garay JC. Prevención y diagnóstico del cáncer bucal. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002.</p> <p>² Brenner DE, Lippman SM, Mayne ST. Cancer Risk Reducing Agents. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 350</p> <p>³ Hermida Rojas M. Escala de riesgo para predecir el cáncer bucal (tesis de doctorado). La Habana, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. 2007. Disponible en: http://tesis.repo.sld.cu/202/1/Hermida_Rojas.pdf</p> <p>⁴ Carey TE, Prince MEP. Molecular Biology of Head and Neck Cancers. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 416</p>			

- ⁵ O'Connor RJ. Tobacco. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 62
- ⁶ Ljungman M. Physical Factors. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 95
- ⁷ Buck CB, Ratner L. Oncogenic viruses. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 69
- ⁸ Michels KB, Willett WC. Dietary Factors. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 103
- ⁹ El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ. (Eds). WHO Classification of Head and Neck Tumours. 4th Edition. IARC: Lyon, 2017.
- ¹⁰ Thompson P. Precáncer oral. Diagnóstico y tratamiento de lesiones potencialmente malignas. Amolca, 2015

Eje temático	3. Manifestaciones orales debidas a tratamientos contra el cáncer.	4 horas teóricas 4 horas prácticas	
Elemento de competencia o subcompetencia	Identificar manifestaciones orales producidas por los tratamientos contra el cáncer: quimioterapia, radioterapia y mutilaciones orales posquirúrgicas.		
Contenidos con temas y subtemas	Prácticas/Actividades	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
		<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor apoyado con material didáctico audiovisual. Profesor explica el objetivo de las prácticas/actividades, da indicaciones y las supervisa. Profesor estimula a los estudiantes a llevar a cabo estudio independiente en relación con el tema. Profesor utiliza la realimentación para reforzar el aprendizaje. 	
3.1 Manifestaciones orales por quimioterapia. 3.1.1 Xerostomía. 3.1.2 Mucositis. 3.1.3 Hemorragias. 3.1.4 Neurotoxicidad. 3.1.5 Hipersensibilidad y caries dental.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad grupal: Discusión de la lectura. Actividad en equipos: Exposición de la resolución del caso asignado para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura previa. ^{1,2} Profesor proporciona casos clínicos para que los estudiantes identifiquen las manifestaciones orales por quimioterapia. 	<ul style="list-style-type: none"> Reporte individual de las discusiones señalando conclusiones.
3.2 Bisfosfonatos asociados a osteonecrosis mandibular y/o maxilar.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad grupal: Discusión de la lectura. Actividad en equipos: Exposición de la resolución del caso asignado para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura previa. ^{1,2} Profesor proporciona casos clínicos para que los estudiantes identifiquen la osteonecrosis mandibular y/o maxilar por el uso de bifosfonatos. 	<ul style="list-style-type: none"> Reporte individual de las discusiones señalando conclusiones.

<p>3.3 Manifestaciones orales por radioterapia en el área de cabeza y cuello.</p> <p>3.3.1 Xerostomía. 3.3.2 Mucositis. 3.3.3 Disageusia. 3.3.4 Caries postradiación. 3.3.5 Trismus. 3.3.6 Osteoradionecrosis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura. • Actividad en equipos: Exposición de la resolución del caso asignado para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa. ^{1,3} • Profesor proporciona casos clínicos para que los estudiantes identifiquen las manifestaciones orales por radioterapia en el área de cabeza y cuello. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte individual de las discusiones señalando conclusiones.
<p>3.4 Defectos faciales posquirúrgicos y su rehabilitación integral.</p> <p>3.4.1 Rehabilitación protésica. 3.4.2 Rehabilitación funcional, psíquica y social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura. • Actividad en equipos: Exposición de la tabla para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa. ^{4,5,6} • Elaboración de una tabla con las diferentes opciones de rehabilitación protésica, funcional, psicológica y social del paciente con cáncer oral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para las tablas.

Como parte de las estrategias didácticas el profesor puede utilizar la plataforma educativa de su elección.

Bibliografía básica

- ¹ Soto E, Fall-Dickson JM, Berger AM. Oral Complications. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 1992
- ² Sierra D, Bennett B, Carper E, Fox A, Resnick S. Tratamiento interdisciplinario de los síntomas. En: Harrison LB, Sessions RB, Kies MS. Cáncer de cabeza y cuello. Enfoque multidisciplinario. Tomo I. 4ta edición. Amolca, 2016:203- 224.
- ³ Hofstede TM, Martin JW, Lemon JC, Chambers MS. Oncología dental y prótesis maxilofacial. En: Harrison LB, Sessions RB, Kies MS. Cáncer de cabeza y cuello. Enfoque multidisciplinario. Tomo I. 4ta edición. Amolca, 2016: 185-202
- ⁴ Maldonado Magos F. Radioterapia en cáncer de cabeza y cuello. En: Granados García M, Arrieta Rodríguez OG, Hinojosa Gómez J. Tratamiento del cáncer. Oncología médica, quirúrgica y radioterapia. México: Manual Moderno, 2016: 805- 815.
- ⁵ Urken ML, Jacobson AS, Buchbinder D, Okay DJ, Lazarus CL. Reconstrucción multidisciplinaria de cabeza y cuello: principios generales. En: Harrison LB, Sessions RB, Kies MS. Cáncer de cabeza y cuello. Enfoque multidisciplinario. Tomo I. 4ta edición. Amolca, 2016: 164 – 184.
- ⁶ Lewin JS, Hutcheson KA. Evaluación y rehabilitación de funciones del habla, la voz y la deglución después del tratamiento del cáncer de cabeza y cuello. En: Harrison LB, Sessions RB, Kies MS. Cáncer de cabeza y cuello. Enfoque multidisciplinario. Tomo I. 4ta edición. Amolca, 2016: 225- 235

Eje temático	4. Atención odontológica de pacientes con cáncer bajo tratamientos oncológicos.	4 horas teóricas 4 horas prácticas	
Elemento de competencia o subcompetencia	Identificar aspectos particulares relacionados con la atención odontológica de pacientes con cáncer bajo tratamientos oncológicos.		
Contenidos con temas y subtemas	Prácticas/Actividades	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
		<ul style="list-style-type: none"> Exposición del profesor apoyado con material didáctico audiovisual. Profesor explica el objetivo de las prácticas/actividades, da indicaciones y las supervisa. Profesor estimula a los estudiantes a llevar a cabo estudio independiente en relación con el tema. Profesor utiliza la realimentación para reforzar el aprendizaje. 	
4.1 Salud oral y calidad de vida para el paciente bajo tratamiento oncológico. 4.1.1 Educación para la salud oral en el paciente con cáncer bajo tratamiento oncológico. 4.1.2 Acciones preventivas en el cuidado y la higiene oral del paciente con cáncer bajo tratamiento oncológico.	<ul style="list-style-type: none"> Actividad grupal: Discusión de la lectura. Actividad en equipos: Exposición del plan de actividades educativas y de promoción de salud oral en el paciente con cáncer: cuidados orales para su higiene, la dieta, la hidratación oral y el estilo de vida después del cáncer. <p>Exposición de la guía/tríptico sobre los cuidados de higiene oral en el paciente con cáncer: técnicas de cepillado con pastas específicas, las soluciones para enjuagues orales, el autoexamen, la dieta antioxidante, los cuidados protésicos y las visitas periódicas al dentista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lectura previa. ^{1,2,3} Elaboración de un plan de actividades educativas y de promoción de salud oral en el paciente con cáncer. Elaboración de una guía/tríptico sobre los cuidados de higiene oral en el paciente con cáncer Profesor supervisa la elaboración del plan de actividades y de la guía/tríptico. 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejo para el plan de actividades. Lista de cotejo para las guías/trípticos.

<p>4.2 Atención odontológica conservadora en pacientes con cáncer bajo tratamiento oncológico. Cuidados en:</p> <p>4.2.1 Restauradora 4.2.2 Endodontología. 4.2.3 Ortodoncia. 4.2.4 Odontopediatría.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura. • Actividad en equipos: Exposición de la resolución del caso asignado para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa. 4-7 • Profesor proporciona casos clínicos para que los estudiantes organicen un plan de tratamiento conservador en pacientes con cáncer bajo tratamiento oncológico 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte individual de las discusiones señalando conclusiones.
<p>4.3 Atención odontológica quirúrgica en pacientes con cáncer bajo tratamiento oncológico. Cuidados en:</p> <p>4.3.1 Periodontología. 4.3.2 Cirugía oral. 4.3.3 Implantología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura. • Actividad en equipos: Exposición de la resolución del caso asignado para su discusión o entrega en plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa. 4-7 • Profesor proporciona casos clínicos para que los estudiantes organicen un plan de tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer bajo tratamiento oncológico 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte individual de las discusiones señalando conclusiones.
<p>4.4 Atención odontológica con rehabilitación protésica maxilofacial de pacientes con cáncer.</p> <p>4.4.1 Rehabilitación de la cavidad oral. 4.4.2 Implantes y rehabilitación. 4.4.3 Rehabilitación de otras regiones del cráneo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad grupal: Discusión de la lectura. • Actividad en equipos: Visita programada a la clínica de Especialización de Prótesis Maxilofacial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa. 4-7 • Visita programada a la clínica de Especialización de Prótesis Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte individual de la visita, se puede subir a la plataforma.
<p>Como parte de las estrategias didácticas el profesor puede utilizar la plataforma educativa de su elección.</p>			
<p>Examen final elaborado a criterio del profesor de los cuatro ejes temáticos.</p>			
<p>Bibliografía básica</p> <p>¹ Santana Garay JC. Prevención y diagnóstico del cáncer bucal. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002.</p> <p>² Hermida Rojas M. Escala de riesgo para predecir el cáncer bucal (tesis de doctorado). La Habana, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. 2007. Disponible en: http://tesis.repo.sld.cu/202/1/Hermida_Rojas.pdf</p> <p>³ Brenner DE, Lippman SM, Mayne ST. Cancer Risk Reducing Agents. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 350.</p> <p>⁴ Soto E, Fall-Dickson JM, Berger AM. Oral Complications. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 1992.</p> <p>⁵ Chepeha DB, Lyden TH, Haxer M. Rehabilitation after Treatment of Head and Neck Cancer. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015: 474.</p> <p>⁶ Sierra D, Bennett B, Carper E, Fox A, Resnick S. Tratamiento interdisciplinario de los síntomas. En: Harrison LB, Sessions RB, Kies MS. Cáncer de cabeza y cuello. Enfoque multidisciplinario. Tomo I. 4ta edición. Amolca, 2016:203- 224.</p> <p>⁷ Hofstede TM, Martin JW, Lemon JC, Chambers MS. Oncología dental y prótesis maxilofacial. En: Harrison LB, Sessions RB, Kies MS. Cáncer de cabeza y cuello. Enfoque multidisciplinario. Tomo I. 4ta edición. Amolca, 2016: 185-202.</p>			

Examen ordinario primera vuelta de criterio unificado integrando los cuatro ejes temáticos y elaborado por los profesores.

Examen ordinario segunda vuelta de criterio unificado integrando los cuatro ejes temáticos y elaborado por los profesores.

VIII. Bibliografía complementaria

De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology: primer of the molecular biology of cancer. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

González M. Tratado de oncología clínica. 3^a ed. Madrid: Momento Médico Iberoamericana; 2010.

Marx RE. Oral and intravenous bisphosphonate-induced osteonecrosis of the jaws: history, etiology, prevention, and treatment. 2th ed. Chicago: Quintessence; 2011.

IX. Perfil profesiográfico

Perfil profesiográfico de los académicos que pueden impartir la asignatura	
Título o grado	Odontólogos, con entrenamiento hospitalario en atención odontológica de pacientes con cáncer sometidos a tratamientos oncológicos.
Experiencia docente	Contar con experiencia mínima de dos años en la enseñanza de esta asignatura o alguna otra asignatura afín, y haber acreditado cursos de formación docente que ofrecen la facultad o la Universidad.
Otra característica	Demstrar experiencia profesional en atención odontológica de pacientes con cáncer sometidos a tratamientos oncológicos.

X. Lineamientos de evaluación de la Facultad de Odontología

Los docentes propiciarán la comunicación asertiva con los estudiantes orientándolos a cumplir con los dominios de las competencias. Asimismo, usarán mecanismos de evaluación congruentes con los contenidos, prácticas y actividades de los ejes temáticos.

LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA

Módulos, asignaturas y talleres (diferentes tipos y modalidades)

Los lineamientos tienen su fundamentación en la *Legislación Universitaria en el Reglamento General de Exámenes*.

La evaluación es un proceso continuo y sistemático que determina el nivel de aprendizaje, habilidades y actitudes logrados por el estudiante. Evaluar el progreso durante su tránsito por el currículo asegura que adquieran conocimientos necesarios, destrezas técnico-procesales, capacidades para la solución de problemas y aptitudes para desarrollar el pensamiento crítico.

Las formas y mecanismos de evaluación estarán destinados a alcanzar los dominios de la actividad profesional del odontólogo.

Los estudiantes serán informados al inicio del curso, de manera clara y precisa sobre los mecanismos de la evaluación.

La valoración para cada eje temático, se llevará a cabo con las actividades o estrategias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación diseñados por los docentes (ejercicios de integración, tareas, portafolio, guía de estudio, reporte de prácticas de laboratorio, rúbricas, lista de cotejo, ECOE, entre otras) y de cuyo resultado quede registro.


Los exámenes parciales de los ejes temáticos se diseñarán con los mecanismos de evaluación a criterio de los profesores, integrando los contenidos de cada eje precedente según las exigencias del módulo, asignatura o taller y de cuyo resultado quede registro.

Los exámenes de criterio unificado se elaborarán con los mecanismos de evaluación (casos clínicos, resolución de ejercicios, entre otros) a criterio de los docentes y con la integración de los contenidos de los ejes precedentes. El número de evaluaciones será definido en los programas según lo acordado por los docentes de los módulos, asignaturas o talleres.

Con los resultados de las evaluaciones, los estudiantes podrán exentar con el promedio obtenido de la calificación de igual o mayor a 8, o bien optar por presentar el examen ordinario.

Para tener derecho al examen ordinario, el estudiante deberá cumplir con el requisito de 80% de asistencia para que se reconozca como cursado el módulo, la asignatura o el taller.

Así mismo, los exámenes ordinarios (primera y segunda vuelta) y los extraordinarios serán de criterio unificado con los mecanismos de evaluación (casos clínicos, resolución de ejercicios, entre otros) diseñados por los docentes.

LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN				
Módulos, asignaturas y talleres				
Dominios				
Unidad de competencia				
Ejes temáticos (varían en número según el módulo, asignatura o taller) 				
Elemento de competencia o subcompetencia				
Ejes temáticos	Contenidos con temas y subtemas	Prácticas/Actividades	Instrumentos de evaluación	Ejercicios de integración, tareas, portafolios, guías de estudio, reportes de prácticas de laboratorio, rúbricas, lista de cotejo, ECOE, entre otras
			Exámenes parciales	Diseñado a criterio de los docentes integrando contenidos de los ejes precedentes
			Examen (es) de criterio unificado (varía el número según lo acordado por los docentes)	Diseñado a criterio de los docentes integrando contenidos de los ejes precedentes
Si se cumplió con la unidad de competencia y sus dominios bajo el modelo formativo constructivista y si los elementos anteriores fueron suficientes para calificar al estudiante, el profesor lo podrá eximir del examen ordinario				
			Por el contrario, si no ocurre lo anterior el estudiante presentará el examen ordinario (examen de criterio unificado) en primera o segunda vuelta	Diseñado a criterio de los docentes integrando contenidos de todos los ejes temáticos
			En caso de no acreditar podrán presentar el examen extraordinario (examen de criterio unificado)	Diseñado a criterio de los docentes integrando contenidos de todos los ejes temáticos