



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
Quinto año

Metodología de la Investigación

Elaboración del programa de estudios de la asignatura: mayo de 2018

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

Docentes que participaron en la elaboración del programa de estudios de la asignatura (2018)

Cuevas Rojo, Denis Anayansi
Díaz de León Azuara, Jesús Manuel
Heredia Ponce, Erika
Meléndez Ocampo, Arcelia Felícitas
Ochoa García, Leonor
Oropeza, Patricia
Ortega Maldonado, Miriam
Valencia Flores, María Gloria

Asesoría a los docentes para la elaboración del programa de estudios de la asignatura: **Gilberto José Ríos Ferrer**

1	Introducción del programa de estudios	5
2	Datos generales del programa de estudios	5
3	Mapa curricular	6
4	Vinculación de la asignatura con el plan de estudios	7
5	Campo problemático de la asignatura.....	7
6	Contribución de la asignatura al logro del perfil de egreso	8
7	Descripción y desarrollo de los ejes temáticos que integran la asignatura	9
	Eje temático 1 Bases conceptuales de la metodología de la investigación.....	10
	Eje temático 2 Variables de estudio y planteamiento del problema	12
	Eje temático 3 Marco referencial.....	14
	Eje temático 4 Hipótesis y objetivos de investigación.	15
	Eje temático 5 Apartados metodológicos del proyecto de investigación.	16
	Eje temático 6 Instrumentos de medición para la recolección de datos y el plan de análisis de los datos.	17
	Eje temático 7 Protocolo de investigación.....	19
	Eje temático 8 Difusión de los resultados de la investigación.	20
8	Perfil profesiográfico de los académicos que pueden impartir la asignatura	21
9	Lineamientos para la evaluación de los estudiantes de la Licenciatura de Cirujano Dentista.....	22

1 Introducción del programa de estudios

En el plan de estudios 2014, de la Licenciatura de Cirujano Dentista con opciones técnicas profesionales de Laboratorista Dental e Higienista Oral, de la Facultad de Odontología de la UNAM, se consideró necesario ubicar durante el quinto año la asignatura Metodología de la Investigación, la cual pertenece al Área Curricular Sustantiva, es de carácter obligatorio, de tipo teórico-práctico, se ofrece en la modalidad de curso, con la finalidad de que los estudiantes adquieran las herramientas metodológicas para la elaboración de una propuesta de trabajo de investigación, a través de la presentación de un protocolo que describa, a la luz del título, planteamiento del problema, hipótesis, objetivos, diseño y metodología.

2 Datos generales del programa de estudios

Clave	Ubicación (Año)	Área Curricular	Carácter	Tipo	Modalidad
1503	Quinto	Sustantiva	Obligatorio	Teórico-práctico	Curso

Duración	Horas por semana			Total de horas (Semestre o año)	Créditos
	Teoría	Práctica	Totales		
Anual	1	1	2	64	06
Seriación	Asignaturas o módulos de seriación antecedente				
Ninguna	Asignaturas o módulos de seriación subsecuente				

3 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): <ul style="list-style-type: none"> • 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	Gerodontología		
		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

4 Vinculación de la asignatura con el plan de estudios

La asignatura Metodología de la Investigación, en la modalidad de curso, se debe estudiar durante el quinto año, y pertenece al Área Curricular Sustantiva. Además, cabe señalar que esta asignatura no cuenta con seriación alguna; sin embargo, se tiene el antecedente del taller de Introducción al Pensamiento Científico que se cursa durante primer semestre de primer año.

En relación con las áreas curriculares en las que se agruparon las asignaturas y los módulos del plan de estudios, conviene especificar que el Área Curricular Básica ofrece los fundamentos para una mejor comprensión de la salud general y de su relación con la salud oral, en campos como el biológico, el social y el humanístico, mediante un esfuerzo de integración multi e interdisciplinario. El Área Curricular 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 problemas de salud oral. El Área Curricular de Profundización corresponde a la etapa final de la formación, en que los estudiantes proporcionan atención odontológica integral en pacientes de todas las edades que acuden a las clínicas periféricas de la facultad. En estas clínicas se pueden desempeñar con mayor autonomía, pero siempre bajo la supervisión de los docentes y con estricto apego al marco ético de responsabilidad social que ello requiere. Los estudiantes en esta etapa final de su formación, eligen de acuerdo con sus intereses, una de las tres opciones que ofrece el plan de estudios en el Área Curricular de Profundización, a saber: Profundización en Periodontología, Endodontología y Rehabilitación Oral; Profundización en Cirugía Oral, Endodontología y Periodontología; o Profundización en Odontopediatría y Ortodoncia. A cada una de estas opciones le corresponde una asignatura obligatoria de elección, que es la que cursan los estudiantes en quinto año de licenciatura y que son respectivamente: Clínica de Periodontología, Endodontología y Rehabilitación Oral; Clínica de Cirugía Oral, Endodontología y Periodontología; o Clínica de Odontopediatría y Ortodoncia.

5 Campo problemático de la asignatura

Los estudiantes al concluir el cuarto año de la licenciatura cuentan con amplio conocimiento de carácter básico y clínico. La fuente de ese conocimiento son los cursos acreditados durante la carrera, la literatura científica a la que han recurrido y los referentes clínicos que cotidianamente observan de los pacientes atendidos. Sin embargo, carece de formación en metodología de la investigación, lo que les dificulta seleccionar la información científica acorde a un tema determinado y realizar el análisis crítico de la misma. Por lo tanto es necesario fortalecer la aplicación del método científico como paradigma de investigación para abordar los problemas a los que se enfrentan cotidianamente.

Al cursar quinto año en las clínicas periféricas de la facultad, los estudiantes no cuentan con la formación metodológica necesaria para analizar, criticar, diseñar y presentar estudios documentales, clínicos, epidemiológicos, de intervención y/o experimentales, que le permita formular hipótesis y objetivos a partir de los eventos o variables observados en los pacientes atendidos o a través de la observación del proceso salud-enfermedad de la población

que demanda atención odontológica, lo que es problemático cuando al terminar su formación profesional deben enfrentar con estas deficiencias la tarea de diseñar un trabajo de investigación.¹

6 Contribución de la asignatura al logro del perfil de egreso

La asignatura Metodología de la Investigación contribuye a que los estudiantes finalmente logren el cumplimiento de los siguientes dominios de las competencias involucrados, así como de sus correspondientes competencias mayores y competencias de apoyo: Pensamiento crítico; Comunicación; Profesionalismo; Prevención, promoción y educación para la salud; Diagnóstico; Pronóstico; Plan de tratamiento; Tratamiento; y Administración de la práctica odontológica. Los dominios de las competencias representan las principales características de la actividad profesional del odontólogo y de los miembros del equipo de trabajo odontológico, y que de igual forma constituyen las diferentes dimensiones de lo que ocurre en el ejercicio cotidiano de la práctica odontológica general, incluyendo la práctica como laboratorista dental o como higienista oral, incluso cuando este último asiste a odontólogos y especialistas odontológicos. En el plan de estudios 2014 se establecieron las competencias mayores y competencias de apoyo correspondientes para cada dominio de las competencias, tal como pueden consultarse en el cuadro 6, referente a los perfiles de egreso, a través del siguiente enlace: [CONSULTA: PERFILES DE EGRESO](#)

¹ Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 4ª ed. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2012.

7 Descripción y desarrollo de los ejes temáticos que integran la asignatura

Al finalizar la asignatura Metodología de la Investigación los estudiantes deberán alcanzar la siguiente meta educativa, expresada en la unidad de competencia a la que se hace referencia a continuación:

Desarrollar un proyecto de investigación que contenga los elementos metodológicos propios para el desarrollo de un trabajo de investigación.

Dicha unidad de competencia se logra por medio del desarrollo de los ocho ejes temáticos en los que se divide la asignatura, cada uno con su respectivo elemento de competencia.

Número	Ejes temáticos	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas
1	Bases conceptuales de la metodología de la investigación.	2	2	4
2	Variables de estudio y planteamiento del problema.	4	4	8
3	Marco referencial.	2	2	4
4	Hipótesis y objetivos de la investigación.	2	2	4
5	Apartados metodológicos del proyecto de investigación.	6	6	12
6	Instrumentos de medición para la recolección de datos y el plan de análisis de los datos.	8	8	16
7	Protocolo de investigación.	6	6	12
8	Difusión de los resultados de la investigación.	2	2	4
Suma total de horas teóricas y prácticas semestrales		32	32	64

Eje temático 1 Bases conceptuales de la metodología de la investigación.				Horas teóricas (HT)	2	Horas prácticas (HP)	2	Total	4
Elemento de competencia o subcompetencia	Identificar los conceptos básicos y tipos de investigación.								
Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje				
1.1 Conceptos básicos. 1.1.1 Método. 1.1.2 Metodología. 1.1.3 Investigación. 1.1.4 Metodología de la investigación. 1.2 Elementos estructurales del proceso de investigación. 1.2.1 Sujeto (el investigador). 1.2.2 Objeto (la materia o tema de la investigación). 1.2.3 Medio para llevar a cabo la investigación. 1.2.4 Fin (los propósitos que se persiguen con la investigación).	1	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad práctica 1.1 Análisis de un caso de metodología de la investigación: John Snow y la epidemia de cólera en Londres en 1854. 	1	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas para indagar el conocimiento previo del grupo sobre los conceptos básicos y elementos estructurales del proceso de investigación. • Discusión guiada por el docente para aclarar los temas y solicitar que para la siguiente clase la lectura señalada de los textos de Aguilera y de Behar Rivero. • Presentación por el docente del caso de John Snow y la epidemia de cólera en Londres en 1854 para comenzar con la actividad práctica. • Discusión por equipos del caso de John Snow y la epidemia de cólera en Londres en 1854. • Resolución y entrega posterior a la clase por el estudiante de un cuestionario sobre la discusión del caso presentado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario resuelto por el estudiante sobre el análisis del caso de metodología de la investigación. 				
1.3 Clasificación de los estudios de investigación. 1.3.1 Exploratorios. 1.3.2 Descriptivos. 1.3.3 Correlacionales. 1.3.4 Explicativos. 1.3.5 Experimentales.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad práctica 1.1 (continuación y conclusión). 	1	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante de las páginas 15 a 21 del texto de Behar Rivero. • Exposición oral y audiovisual por el docente de los diferentes estudios de investigación. • Revisión en clase de las respuestas al cuestionario sobre la discusión del caso de John Snow y la epidemia de cólera en Londres en 1854. 					

Bibliografía básica	Bibliografía complementaria
<p>Aguilera RM. Identidad y diferenciación entre método y metodología. <i>Estud Polít./México</i>. 2013;28:81-103. (Véase páginas 81 a 91). Disponible en: http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/35506/32339</p> <p>Behar Rivero DS. Metodología de la investigación. Habana: Shalom; 2008. (Véase apartados: II.1.a- Elementos de la investigación. p 15-16, II.1.b- Clasificación de los tipos de estudios. p 16-19). Disponible en: http://www.rdigital.unicv.edu.cu/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf</p>	<p>Doval, Hernán C. John Snow y la epidemia de cólera en Londres en 1854: "los hechos hablan por sí solos, o es necesaria una hipótesis para encontrar los hechos" [carta del director] <i>Rev Argent Cardiol</i>.2003;71(6):463-467. Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/texcom/colera/HCDoval.pdf</p>
Recursos en línea para el aprendizaje	
Evaluación del eje temático	Cuestionario resuelto por el estudiante sobre el análisis del caso de metodología de la investigación.

Eje temático 2 Variables de estudio y planteamiento del problema.					Horas teóricas (HT)	4	Horas prácticas (HP)	4	Total	8
Elemento de competencia o subcompetencia	Identificar las variables de estudio para formular el problema y plantear la pregunta de investigación.									
Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje					
2.1 Definición de variable. 2.2 Clasificación de las variables. 2.2.1 Por su naturaleza: cualitativas y cuantitativas. 2.2.2 Por su relación: dependientes e independientes. 2.3 Escala de medición de las variables.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica 2.1 Ejercicios para la identificación de variables por su naturaleza y relación. • Práctica 2.2 Formulación de un tema para desarrollar un proyecto de investigación e identificación de las variables relacionadas al mismo. 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del capítulo 3 del texto de Colimon. • Lluvia de ideas para indagar el conocimiento previo del grupo sobre el tema 2.1 Definición de variable. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Resolución por equipos de ejercicios proporcionados por el docente para la identificación de variables por su relación y naturaleza. • Trabajo en equipo para la formulación del tema para desarrollar un proyecto de investigación e identificación de las variables relacionadas al mismo. • Supervisión de las prácticas por el docente. • Trabajo en equipo para la elaboración y entrega del reporte de las prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución por equipos de los ejercicios para identificar la variable por su naturaleza y por su relación. • Lista de cotejo para verificar el reporte de las prácticas. 					
2.3 Conceptualización de las variables. 2.4 Operacionalización de las variables según tipo y escala de medición.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica 2.3 Conceptualización y operacionalización de las variables identificadas en la práctica 2.2 según tipo de las variables y escala de medición. 	1	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del capítulo 6, páginas 119 a 122 del texto de Hernández Sampieri y colaboradores. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Trabajo en equipo para conceptualizar y operacionalizar las variables identificadas en la práctica 2.2 según tipo de las variables y escala de medición. • Supervisión de la práctica por el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para verificar el reporte de la práctica. 					

Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
				<ul style="list-style-type: none"> Trabajo en equipo para la elaboración y entrega del reporte de la práctica. 	
2.5 Problema de investigación. 2.6 Planteamiento del problema y pregunta de investigación.	1	<ul style="list-style-type: none"> Práctica 2.4 Construcción de un mapa mental para centrar el objeto de estudio y alrededor de este las variables que intervienen en el problema para articular coherentemente la estructura del planteamiento del problema y su pregunta de investigación. Práctica 2.5 Construcción de un mapa conceptual a partir de la identificación de las variables. 	1	<ul style="list-style-type: none"> Lectura previa a la clase por el estudiante del capítulo 3 del texto de Hernández Sampieri y colaboradores. Exposición oral y audiovisual por el docente. Trabajo en equipo para la realización de las prácticas. Supervisión de las prácticas por el docente. Trabajo en equipo para la elaboración y entrega del reporte de las prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejo para verificar el reporte de las prácticas.
Bibliografía básica			Bibliografía complementaria		
Colimon KM. Fundamentos de epidemiología. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2010. (Cap.3 Variable epidemiológica. p 27-30). Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Méndez Valencia S, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación. 6ª ed. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana; 2014. (Cap. 3 Planteamiento cualitativo del problema. p 34-37, y del Cap. 6 Formulación de hipótesis, véase apartados: Definición conceptual o constitutiva. p 119, y Definiciones operacionales. p 120-122). Disponible en: http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf			Behar Rivero DS. Metodología de la investigación. Habana: Shalom; 2008. (Véase apartado III.10 Variables. p 53-54). Disponible en: http://www.rdigital.unicv.edu.cu/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf		
Recursos en línea para el aprendizaje					
Evaluación del eje temático	Entrega por equipo del planteamiento del problema, la pregunta de investigación y la conceptualización y operacionalización las variables del tema elegido.				

Eje temático 3 Marco referencial.				Horas teóricas (HT)	2	Horas prácticas (HP)	2	Total	4
Elemento de competencia o subcompetencia	Contextualizar el problema de investigación planteado mediante el desarrollo del marco referencial, presentado de acuerdo con las normas del estilo Vancouver.								
Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje				
3.1 Definición de marco referencial. 3.2 Funciones del marco referencial. 3.3 Integración de la información (construcción del marco referencial) presentado de acuerdo con las normas del estilo Vancouver.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica 3.1 Elaboración del marco referencial del tema de investigación propuesto y la identificación de las variables señaladas. 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del capítulo 4 del texto de Hernández Sampieri y colaboradores. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Supervisión de la práctica por el docente. • Elaboración y entrega por equipos del marco referencial, presentado de acuerdo con las normas del estilo Vancouver. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para verificar por equipo la elaboración del marco referencial, presentado de acuerdo con las normas del estilo Vancouver. 				
Bibliografía básica				Bibliografía complementaria					
Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Méndez Valencia S, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación. 6ª ed. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana; 2014. (Cap. 4 Desarrollo de la perspectiva teórica: revisión de la literatura y construcción del marco teórico. p 58-87). Disponible en: http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf				Sánchez García S, Heredia Ponce E, de la Fuente Hernández J, Villanueva Vilchis MC, Velázquez Olmedo LB. Aspectos metodológicos en la investigación odontológica. México, D. F.: Alfil; 2016. (Cap. 7 Marco teórico. p 91-94, y Cap. 8 Búsqueda bibliográfica. p 95-120).					
Recursos en línea para el aprendizaje									
Guía breve Vancouver [internet] 2016. Disponible en : http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html UAM Citas y elaboración de bibliografía: el plagio y el uso ético de la información: Estilo Vancouver [internet] México 2018ã (Consultado el 2 de marzo del 2018). Disponible en: http://biblioguias.uam.es/citar/estilo_vancouver									
Evaluación del eje temático	Entrega por equipo del marco de referencia, congruente con la pregunta de investigación y las variables de estudio, presentado de acuerdo con las normas del estilo Vancouver.								

Eje temático 4 Hipótesis y objetivos de investigación.					Horas teóricas (HT)	2	Horas prácticas (HP)	2	Total	4
Elemento de competencia o subcompetencia		Elaborar las hipótesis y los objetivos de la pregunta de investigación.								
Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje					
4.1 Definición de hipótesis. 4.2 Tipos de hipótesis. 4.2.1 Hipótesis de trabajo. 4.2.2 Hipótesis nula. 4.3 Clasificación de las hipótesis por su diseño. 4.3.1 Descriptivas. 4.3.2 Correlacionales. 4.3.3 De comparación de grupos. 4.3.4 Causales.	1	• Práctica 4.1 Planteamiento de las hipótesis considerando las variables identificadas en la práctica 2.5.	1	<ul style="list-style-type: none"> Lectura previa a la clase por el estudiante del apartado III.6 del texto Behar Rivero, y del capítulo 6 del texto de Hernández Sampieri y colaboradores. Exposición oral y audiovisual por el docente. Trabajo en equipo para la realización de la práctica. Supervisión de la práctica por el docente. Trabajo en equipo para la elaboración y entrega del reporte de la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejo para verificar el reporte de la práctica. 					
4.4 Definición de los objetivos de investigación. 4.4.1 Formulación del objetivo general y de los objetivos específicos.	1	• Práctica 4.2 Formulación del objetivo general y de los objetivos específicos, considerando el planteamiento de las hipótesis en la práctica 4.1.	1	<ul style="list-style-type: none"> Lectura previa a la clase por el estudiante del apartado III.5 del texto Behar Rivero. Exposición oral y audiovisual por el docente. Trabajo en equipo para la realización de la práctica. Supervisión de la práctica por el docente. Trabajo en equipo para la elaboración y entrega del reporte de la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de cotejo para verificar el reporte de la práctica. 					
Bibliografía básica					Bibliografía complementaria					
Behar Rivero DS. Metodología de la investigación. Habana: Shalom; 2008. (Véase apartados III.5 Objetivos. p 29-31, y III.6 La Hipótesis. p 31-32). Disponible en: http://www.rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Méndez Valencia S, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación. 6ª ed. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana; 2014. (Cap. 6 Formulación de hipótesis. p 102-125). Disponible en: http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf					Manual de Metodología de la Investigación. Seminarios de Titulación. Paquete didáctico. Facultad de Odontología. UNAM.					
Recursos en línea para el aprendizaje										
Objetivos de la investigación: Objetivo general, Objetivos específicos. Disponible en www.fournier.facmed.unam.mx/deptos										

Evaluación del eje temático		Entrega por equipo de hipótesis y objetivos de acuerdo con el planteamiento del problema.					
Eje temático 5 Apartados metodológicos del proyecto de investigación.		Horas teóricas (HT)	6	Horas prácticas (HP)	6	Total	12
Elemento de competencia o subcompetencia	Desarrollar los apartados metodológicos del proyecto de investigación.						
Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje		
5.1 Apartados metodológicos del proyecto de investigación. 5.1.1 Materiales y métodos. 5.1.2 Tipo de estudio. 5.1.3 Población de estudio. 5.1.4 Tamaño de muestra y tipo de muestreo. 5.1.5 Criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación). 5.1.6 Conceptualización, operacionalización y escala de medición. 5.1.7 Plan de análisis de los datos. 5.1.8 Recursos (humanos, materiales, de infraestructura y financieros). 5.1.9 Consideraciones éticas. 5.1.10 Cronograma de actividades.	6	• Práctica 5.1 Desarrollo de los apartados metodológicos del proyecto de investigación siguiendo la continuidad de las prácticas anteriores.	6	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del apartado V. Proyecto de investigación, páginas 89 a 91 del texto de Behar Rivero. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Trabajo en equipo para la elaboración y entrega de los apartados de su proyecto de investigación. • Supervisión de la práctica por el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para verificar los apartados metodológicos del proyecto de investigación. 		
Bibliografía básica			Bibliografía complementaria				
Behar Rivero DS. Metodología de la investigación. Habana: Shalom; 2008. (Véase apartado V. Proyecto de investigación. p 89-91). Disponible en: http://www.rdigital.unicv.edu.cu/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf			Ortiz-García JM. Guía descriptiva para la elaboración de protocolos de investigación. Salud en Tabasco. 2006;12(3):530-540. Disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/487/48712305.pdf				
Recursos en línea para el aprendizaje							
Programa de Subvenciones para la investigación. Guía para escribir un protocolo de investigación. Organización Panamericana de la Salud. [Internet] [22 de abril 2018]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-bal/ops_protocolo.pdf							
Evaluación del eje temático		Entrega por equipo de los apartados metodológicos del proyecto de investigación.					

Eje temático 6 Instrumentos de medición para la recolección de datos y el plan de análisis de los datos.					Horas teóricas (HT)	8	Horas prácticas (HP)	8	Total	16
Elemento de competencia o subcompetencia	Desarrollar instrumentos de medición para la recolección de datos y el plan de análisis de los datos.									
Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje					
6.1 Cuestionario. 6.1.1 Tipo de preguntas: cerradas, abiertas y mixtas. 6.1.2 Requerimientos para la construcción de un cuestionario.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica 6.1 Elaboración de un cuestionario para el proyecto de investigación a partir de los objetivos. 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del apartado III.11.c. El cuestionario, páginas 64 a 68 del texto de Behar Rivero. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Trabajo en equipo para la elaboración y entrega del cuestionario. • Supervisión de la práctica por el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para verificar del cuestionario para el proyecto de investigación. 					
6.2 Encuesta. 6.2.1 Tipos de encuesta. 6.2.1.1 Estructurada. 6.2.1.2 Semiestructurada.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica 6.2 Elaboración de una encuesta para el proyecto de investigación a partir de los objetivos. 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del apartado III.11.b. La encuesta, páginas 62 y 63 del texto de Behar Rivero. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Trabajo en equipo para la elaboración y entrega de la encuesta. • Supervisión de la práctica por el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para verificar de la encuesta para el proyecto de investigación. 					
6.3 Entrevista. 6.3.1 Preparación. 6.3.2 Conducción. 6.3.3 Resultados.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica 6.3 Elaboración de una entrevista para el proyecto de investigación a partir de los objetivos. 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del apartado III.11.a. La entrevista, páginas 55 a 62 del texto de Behar Rivero. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Trabajo en equipo para la elaboración y entrega de la guía de entrevista. • Supervisión de la práctica por el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para verificar de la entrevista para el proyecto de investigación. 					

Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
6.4 Plan de análisis de los datos. 6.4.1 Descriptivo. .4.2 Analítico.	2	• Práctica 6.4 Elaboración del plan de análisis de los datos de acuerdo con las variables del proyecto de investigación.	2	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del apartado III.12. Procesamiento de la información, página 79 del texto de Behar Rivero. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Trabajo en equipo para la elaboración y entrega del plan de análisis de los datos. • Supervisión de la práctica por el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para verificar del plan de análisis de los datos para el proyecto de investigación.
Bibliografía básica			Bibliografía complementaria		
Behar Rivero DS. Metodología de la investigación. Habana: Shalom; 2008. (Véase apartados: III.11.a- La entrevista. p 55-62, III.11.b- La encuesta. p 62-3, III.11.c- El cuestionario. p 64-68, y III.12- Procesamiento de la información. p 79). Disponible en: http://www.rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf					
Recursos en línea para el aprendizaje					
Evaluación del eje temático		Entrega por equipo del instrumento de medición y el plan de análisis de los datos del proyecto de investigación.			

Eje temático 7 Protocolo de investigación.				Horas teóricas (HT)	6	Horas prácticas (HP)	6	Total	12
---	--	--	--	---------------------------	----------	----------------------------	----------	-------	-----------

Elemento de competencia o subcompetencia	Presentar el protocolo de investigación de manera articulada.
--	--

Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
7.1 Elementos del protocolo de investigación. 7.1.1 Título. 7.1.2 Resumen ejecutivo. 7.1.3 Introducción. 7.1.4 Marco de referencia. 7.1.5 Planteamiento del problema. 7.1.6 Justificación. 7.1.7 Objetivos. 7.1.8 Hipótesis. 7.1.9 Metodología. 7.1.10 Plan de análisis de los datos. 7.1.11 Recursos. 7.1.12 Consideraciones éticas. 7.1.13 Cronograma. 7.1.15 Referencias. 7.1.16 Anexos.	6	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica 7.1 Integración del protocolo de investigación. 	6	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del capítulo 19 del texto de Sánchez y colaboradores. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Trabajo en equipo para la integración del protocolo de investigación. • Supervisión de la práctica por el docente. • Entrega y presentación oral y escrita por equipo del protocolo de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para verificar del protocolo de investigación.

Bibliografía básica	Bibliografía complementaria
---------------------	-----------------------------

Sánchez García S, Heredia Ponce E, de la Fuente Hernández J, Villanueva Vilchis MC, Velázquez Olmedo LB. Aspectos metodológicos en la investigación odontológica. México, D. F.: Alfil; 2016. (Cap. 19 El protocolo de investigación. p 305-322).	
---	--

Recursos en línea para el aprendizaje

Evaluación del eje temático	Entrega y presentación oral y escrita por equipo del protocolo de investigación.
-----------------------------	---

Eje temático 8 Difusión de los resultados de la investigación.					Horas teóricas (HT)	2	Horas prácticas (HP)	2	Total	4
Elemento de competencia o subcompetencia		Identificar diferentes formas para difundir los resultados de la investigación.								
Contenidos con temas y subtemas	HT	Prácticas/actividades	HP	Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje					
8.1 Elementos del reporte de investigación. 8.1.1 Título del trabajo de investigación. 8.1.2 Resumen ejecutivo. 8.1.3 Introducción. 8.1.4 Marco de referencia. 8.1.5 Planteamiento del problema. 8.1.6 Justificación. 8.1.7 Objetivos. 8.1.8 Hipótesis. 8.1.9 Metodología. 8.1.10 Análisis estadístico. 8.1.11 Consideraciones éticas. 8.1.12 Resultados. 8.1.13 Discusión. 8.1.14 Conclusiones. 8.1.15 Referencias. 8.1.16 Anexos.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica 8.1 Ejercicios para redactar e interpretar resultados de la investigación. • Práctica 8.2 Ejercicios para establecer la diferencia entre la redacción de la discusión de los resultados y las conclusiones de la investigación. 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa a la clase por el estudiante del capítulo 20 del texto de Sánchez y colaboradores. • Exposición oral y audiovisual por el docente. • Resolución por equipos de ejercicios proporcionados por el docente para redactar e interpretar los resultados de la investigación. • Supervisión de las prácticas por el docente. • Analizar la diferencia entre la discusión y las conclusiones en un artículo científico publicado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución por equipos de los ejercicios. 					
8.2 Formas de difusión del trabajo la investigación. 8.2.1 Póster o cartel. 8.2.2 Tesina. 8.2.3 Tesis. 8.2.4 Artículo. 8.2.4 Memorias.	1			<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral y audiovisual por el docente para analizar la diferencia entre los medios de difusión de la investigación. 						
Bibliografía básica					Bibliografía complementaria					
Sánchez García S, Heredia Ponce E, de la Fuente Hernández J, Villanueva Vilchis MC, Velázquez Olmedo LB. Aspectos metodológicos en la investigación odontológica. México, D. F.: Alfil; 2016. (Cap. 20 El reporte de investigación. p 323-45).										
Recursos en línea para el aprendizaje										
Evaluación final		Entrega por equipo de un portafolios con el proyecto de investigación desarrollado durante el ciclo escolar.								

8 Perfil profesiográfico de los académicos que pueden impartir la asignatura

Título o grado	Profesionales del campo de las ciencias de la salud, con formación de posgrado.
Experiencia docente	Contar con experiencia mínima de dos años en la enseñanza en odontología, y haber acreditado cursos de formación docente que ofrecen la facultad o la Universidad.
Otra característica	Demostrar experiencia en investigación en el campo de las ciencias de la salud.

9 Lineamientos para la evaluación de los estudiantes de la Licenciatura de Cirujano Dentista

Aprobados por el H. Consejo Técnico de la facultad.

Los docentes propiciarán la comunicación asertiva con los estudiantes orientándolos al logro 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