



Universidad de Guadalajara

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CENTRO UNIVERSITARIO

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

DEPARTAMENTO

Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales

ACADEMIA

Ortodoncia

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Fotografía Clínica

Clave de la unidad de aprendizaje:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:	Eje curricular
I9099	16	32	48	4	

Tipo de curso	Modalidad	Nivel en que se ubica	Programa educativo	Prerrequisitos
CT=curso-taller	•Presencial •	•Licenciatura	(LICD) Licenciatura en Cirujano Dentista/ De 3° a 9° (LPOD) Licenciatura en Podología	Ninguno

ÁREA DE FORMACIÓN

Optativa abierta

PERFIL DOCENTE

Odontólogo de práctica general, con especialidad en el área odontológica, Maestría o Doctorado, con conocimiento en fotografía clínica. Tener vocación por la docencia, con capacidad para manejar técnicas didácticas y uso de tecnologías de la información y comunicación, así como asesoría y cursos a distancia, que propicien la participación activa del estudiante. Poseer sentido ético profesional, para transferir al estudiante las normas y valores relativos al vínculo profesional - paciente.

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

Competencias Profesionales (LICD)
Integra los conocimientos sobre la estructura y función de ser humano en situaciones de salud-enfermedad en sus aspectos biológicos, históricos, sociales, culturales y psicológicos.
Conoce los componentes de los equipos dentales, la composición y comportamiento de los materiales disponibles a nivel local, nacional e internacional, considerando los aspectos biológicos, analizando sus costos -de acuerdo a su poder adquisitivo y dependiendo de las características de tratamiento- mediante la actualización constante en los avances tecnológicos-, en beneficio a quien requiere la atención odontológica.
Conoce y aplica la normatividad estatal, nacional e internacional vigente en la práctica odontológica, evitando sanciones, complicaciones, disminuyendo riesgos y accidentes laborales en los diferentes espacios de desempeño profesional.
Competencias Socioculturales (LICD)
Comprende los diversos contextos y escenarios económico-político y social, con una postura propositiva e integra, en forma holística y transdisciplinar, elementos teórico metodológicos en la construcción de una identidad personal, social y universitaria en un mundo global;
Comprende y se compromete con los aspectos éticos normativos aplicables en el ejercicio profesional para la atención de la salud, con apego a los derechos humanos y con respeto a la diversidad.
Participa, dirige y se integra a grupos colaborativos multi, inter y transdisciplinarios con una actitud de liderazgo democrático y superación en los campos laborales de los diferentes contextos profesionales a nivel regional, estatal y nacional.
Aplica la normatividad nacional e internacional, así como los códigos deontológicos en todas las áreas de desempeño profesional para responder a las demandas laborales, profesionales y sociales.
Integra la gestión y la calidad en las áreas de desempeño profesional, de acuerdo a las necesidades del contexto y la normatividad vigente.
Competencias Técnico – Instrumentales (LICD)
Fundamenta epistémica, teórica y técnicamente las metodologías científicas cuali- cuantitativas en su práctica profesional y en su vida cotidiana, con pertinencia y ética.
Ejerce habilidades de comunicación oral y escrita en su propio idioma y en otra lengua con sentido crítico, reflexivo y con respeto a la diversidad cultural en el contexto profesional social;
Comprende y aplica tecnologías de la información y comunicación con sentido crítico y reflexivo, de manera autogestora en el contexto profesional y social.

Desarrolla y aplica habilidades para la comunicación oral, escrita y la difusión de los resultados de su actividad profesional, a través de las relaciones interpersonales y en diversos medios de difusión.
Competencias Profesionales (LPOD)
Integrar a su práctica médica conocimientos y habilidades para uso de la biotecnología disponible con juicio crítico y ético.
Aplicar su juicio crítico para la atención o referencia de pacientes a otros niveles de atención o profesionales de la salud actuando con ética y en apego a la normatividad vigente.
Competencias Socioculturales (LPOD)
Promover estilos de vida saludables con una actitud humanística, crítica y reflexiva en la práctica profesional.
Se compromete con los principios éticos y normativos aplicables al ejercicio profesional con apego a los derechos humanos y a los principios de seguridad integral en la atención del paciente, con respeto a la diversidad cultural y medicinas alternativas y complementarias.
Competencias Técnico – Instrumentales (LPOD)
Comprender y aplicar tecnologías de la información y comunicación con sentido crítico y reflexivo de manera autogestiva en los contextos profesional y social.

3. PRESENTACIÓN

La fotografía clínica es una materia impartida en las licenciaturas de Cirujano Dentista y Podología la cual se encarga del aprendizaje y aplicación de la fotografía clínica así como el funcionamiento de la cámara y el manejo de la luz.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

El alumno aprenderá las técnicas de fotografía que permiten la obtención, procesamiento y uso de la imagen, aplicando las nuevas tecnologías en fotografía digital, para aplicarlas tanto en su práctica clínica, como en la presentación de trabajos en diferentes foros, y la promoción de sus servicios.

5. SABERES

Prácticos	Teóricos	Formativos
- Manipular las diferentes técnicas fotográficas aplicables a la práctica clínica (dental y podología). - Ejecutar softwares para la edición de la imagen fotográfica.	- Conocimiento y comprensión del equilibrio del triángulo de la exposición. - Conocer los conceptos básicos del manejo de la cámara digital. - Conocer los tipos de archivos digitales: tamaño de imagen, resolución, profundidad de color. - Conocer el manejo de los factores que influyen en el	- Promover la comunicación y la difusión de los procesos de un trabajo odontológico y podológico con sus pares. - Aplicar los principios básicos de la comunicación y la ética entre el profesional de la salud con los pacientes. - Fomentar la importancia y las ventajas que obtendrá al trabajar en equipo.

	momento de la captura de una imagen y control de todos los aspectos que influyen en la captura (Iluminación directa e indirecta, los contrastes, los colores).	• Reconocer la importancia de escuchar opiniones de sus compañeros y maestro sobre su trabajo y argumentar su defensa con respeto y tolerancia. • Fomentar el uso responsable de las imágenes obtenidas de la práctica clínica en presentaciones públicas y redes sociales. • Fomentar los principios de equidad, solidaridad, justicia social, inclusión social, respeto a la diversidad y multiculturalidad.
--	---	--

6. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO

Temas	Detalles del tema
Los conocimientos disciplinares y/o profesionales requeridos para lograr los Saberes Teóricos necesarios para los Saberes Prácticos	Los aspectos del tema que serán abordados para cumplir con la unidad de competencia. Aspectos esenciales que requieren abordarse del tema, destacando la perspectiva con que se dará, confiriendo amplitud y profundidad al tema.
1.- Qué es la fotografía. 1.1. - Historia de la Fotografía. 1.2. - Anatomía y Fisiología del ojo humano. 1.3. - Mecanismos de la cámara fotográfica. 1.4. - Tipos de cámaras para la clínica dental.	Se aborda la evolución histórica de la fotografía hasta la era digital, comprendiendo la anatomía del ojo humano como modelo biológico de captación de luz y su símil con los mecanismos ópticos de la cámara. Se analiza la relación entre estos parámetros para lograr una exposición correcta y, finalmente, se revisan los tipos de cámaras, destacando sus ventajas y criterios de selección para el registro clínico.
2.- Entendiendo la captación de la luz en la cámara. 2.1.- Exposición. 2.1.1 -Apertura. 2.1.1.1 - Profundidad de campo. 2.1.2 - Sensibilidad ISO. 2.1.3 - Velocidad.	Se analiza el triángulo de exposición como pilar fundamental de la fotografía: apertura, sensibilidad ISO y velocidad de obturación. Se estudia la relación inversa entre estos parámetros y su impacto en la imagen final, con énfasis en el control de la profundidad de campo y la gestión del ruido digital según la sensibilidad seleccionada, permitiendo al clínico dominar técnicamente la captura en condiciones variables del entorno.
3.- Conociendo la Fotografía Analógica y Digital.	Se comparan los fundamentos de la fotografía analógica versus la digital, enfatizando las

3.1 - Tipos de archivos digitales: tamaño de imagen (Pixel, Raw, JPG etc.) 3.2 - Dispositivos de almacenamiento 3.3 - Resolución. 3.4 - Balance de Blancos. 3.5 - Medición de luz. 3.6 - Profundidad de color.	ventajas de esta última para la práctica odontológica. Se abordan los formatos de archivo, su implicación en la calidad y el peso de la imagen, junto con conceptos de resolución, profundidad de color y balance de blancos para una reproducción fiel de los tejidos orales. Se revisan los dispositivos de almacenamiento y los sistemas de medición de luz, esenciales para estandarizar el registro clínico y garantizar la reproducibilidad de las imágenes.
4.- Técnicas para Fotografía Clínica. 4.1 - Pasos para la toma de fotos. 4.2 - Sistemas de enfoque. 4.3 - Composición (encuadre, planos, ángulos). 4.4 - Técnica de fotografía intraoral. 4.5 - Técnica de fotografía extraoral. 4.6 - Técnica de fotografía de plano detalle. 4.7 - Utilización de Flash en fotografía clínica. 4.8 - Espejos utilizados para fotografía clínica.	Se establece un protocolo sistemático para la toma de imágenes clínicas, desde la preparación del paciente hasta la captura final, dominando los sistemas de enfoque y los principios de composición. Se desarrollan las técnicas específicas para fotografía intraoral, extraoral y de plano detalle, así como el manejo del flash anular o de anillo para eliminar sombras y garantizar una iluminación uniforme
5.- Manejo de softwares para la edición de fotografía clínica.	Se introducen los programas de edición más utilizados en el ámbito clínico, diferenciando entre edición básica y edición avanzada. Se enfatiza la importancia de mantener la ética profesional, evitando manipulaciones que distorsionen la realidad clínica, y se enseña a organizar, etiquetar y almacenar las imágenes en bancos de datos para su correcta trazabilidad, comparativa evolutiva y presentación en casos clínicos o trabajos académicos.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

1.- Estrategias para indagar sobre los conocimientos previos: a) Lluvia de ideas b) Preguntas-guía c) Preguntas exploratorias 2.- Estrategias que promueven la comprensión mediante la organización de la información: Realización de una presentación digital. 3.-Estrategias que promueven la comprensión: a) Resumen con sus conclusiones personales.
--

b) Realizar ejercicios de autoconocimiento para que los participantes puedan ir adquiriendo conciencia de sí mismos

4.- Estrategias para aplicar el conocimiento:

a) Prácticas en el laboratorio y en campo

5.-Estrategias para favorecer competencias integradas

a) Desarrollo de caso clínico.

“Se anexa el apartado de planeación e instrumentación didáctica, en el que se detallan las estrategias y las actividades de enseñanza y de aprendizaje (técnicas, actividades no presenciales, estudio autodirigido, entre otras), así como recursos y materiales didácticos, laboratorios, uso de las TIC u otros contextos de desempeño.”

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

Evidencias de aprendizaje que corresponden a los saberes prácticos	Criterios de desempeño	Contexto de aplicación	Calificación
1.-Participación oral en las discusiones y debates que se realicen durante las sesiones grupales durante el desarrollo de los temas del programa.	1.- Participación informada, así como argumentación clara en los debates y sustento con lecturas previas.	1.- Experiencia como alumno en el aula con métodos de investigación desde diversas perspectivas.	10 puntos.
2.- Evidencias de lectura en cada clase.	2.- Evidencias que aborden de manera crítica los contenidos principales estudiados en los textos. Entregando en forma oportuna un reporte de lectura de cada tema del programa, el día en que se revisará.	2.- Experiencia inmediata en debates y argumentaciones presentes en la literatura, así como aquellos sugeridos por el propio alumno.	10 puntos.
3.- Disertación y presentación del trabajo de investigación del tema asignado.	3.- A partir de su trabajo de cada clase, el alumno realizará dos presentaciones de sus avances del trabajo y el tercero será su evidencia final. La presentación será en formato digital ante el grupo.	3.- Observación de distintos casos clínicos o sesiones fotográficas clínicas durante sus prácticas.	20 puntos
4.- Aplicación de 2 exámenes escritos.	4.- Dichos instrumentos serán aplicables en modalidad presencial o virtual según criterio del docente y contendrán preferentemente preguntas de opción múltiple, relación de columnas, respuesta breve o falso/verdadero.	4.- El contexto de aplicación responde a la necesidad de verificar el dominio progresivo de los fundamentos y técnicas fotográficas, asegurando que el estudiante alcance las competencias mínimas requeridas para el registro clínico.	20 puntos

5.- Ir desarrollando y creando una sesión fotográfica clínica completa.	5.- A partir de su trabajo personal, en cada clase, el alumno irá mostrando los avances de su sesión fotográfica clínica completa.	5.- Interacciones educativas con exposiciones y apoyo de recursos didácticos.	40 puntos.
---	--	---	------------

9. ACREDITACIÓN

Los resultados de las evaluaciones se expresarán en una escala de 0 a 100, utilizando números enteros, y la calificación mínima aprobatoria será de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

10. REFERENCIAS Y RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

REFERENCIAS BÁSICAS

- Salgado, M. (2014). Manual de fotografía clínica para el odontólogo. Caracas: Amolca, Actualidades Médicas, C.A. Clasificación LC CEDOSI: TR708 S35 2014
- Loiacono, P. (2012). Photography in dentistry: theory and techniques in modern documentation (1ra ed.). Italy: Quintessenza Edizioni S.r.l. Clasificación LC CEDOSI: TR708 L6518 2012
- Moreno, M.V.; Chidiak, R.; Roa, R.M.; Miranda, S.A.; Rodríguez - Malayer, A.J. 2005; Importancia y requisitos de la odontología clínica en odontología; Revista Odontológica de Los Andes. Vol. 1.; Disponible en: www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24809/2/articulo4.pdf

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

- Mellado, J.M. (2007). Fotografía digital de alta calidad (4ta ed.). Barcelona: Artual. Clasificación LC CEDOSI: TR267 M45 2007

- Gilmore, S.R. (2001). Creatividad fotográfica. México: McGraw Hill. Clasificación LC CEDOSI: TR656.5 G5518
- Vernedas, A. (1998). Iniciación a la fotografía dental. Barcelona: El Vern Edicions. Clasificación LC CEDOSI: TR708 V45
- GÓMEZ DE LA MATA, G.; GÓMEZ DE LA MATA, J.; TORRES, D.; INFANTE, P.; GUTIÉRREZ, J.L. Toma de contacto con la fotografía digital en odontología. Revista Secib Online; 2005, v. 3, p.14 – 28. Disponible en: <http://www.secibonline.com/Fichero.ashx?F=3e9cb86fde11f5d359b1b685e6812317&N=vol32005articuloactualizacion2.pdf>
- BOWEN, A. A.; GONZÁLEZ DE VEGA Y POMAR, A; CARMONA RODRIGUEZ, J; 2003; FOTOGRAFÍA EN LA CLÍNICA DENTAL: PARTE II: FOTOGRAFÍA DIGITAL; Prof. Dent. Vol 6 núm. 2: 94 – 100.; Disponible en: <http://www.coem.org.es/sites/default/files/revista/profesion/vol6-n2/puesta.pdf>
- CARMONA RODRIGUEZ, J; GONZÁLEZ DE VEGA Y POMAR, A; BOWEN A. A.; 2003; FOTOGRAFÍA EN LA CLÍNICA DENTAL: PARTE III: TÉCNICA FOTOGRAFICA; Prof. Dent. Vol. 6, Núm. 3: 160 -162.; Disponible en: <http://www.coem.org.es/sites/default/files/revista/profesion/vol6-n3/Puesta.pdf>
- Machado, A. W.; O que há de Novo em Fotografia Digital?; 2010 Dental Press Journal of Orthodontics Vol. 15, núm. 2; Maringá, Mar./Apr. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2176-4512010000200002&script=sci_arttext

RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

- Fernández-Bozal, J. (2006). Fotografía intraoral y extraoral. Revista Española Ortodoncia, 36:49-58. Recuperado el 10 de agosto de 2020 de http://www.revistadeortodoncia.com/files/2006_36_1_049-058.pdf
- Mahn, E; Jorquera, G; Sanchez, JP. (2015).Guía de Protocolo fotográfico simplificado. Rehabilitación Oral, Facultad de Odontología, Universidad de los Andes. Recuperado de <http://www.uandes.cl/images/biblioteca/2017/OdoDigital/Protocolo%20Simplificado%20Fotografia%20%20Clinica.pdf>
- Barrios, U. (s.f). Aspectos básicos de la toma de fotografías en la clínica odontológica: Manual de ayuda para principiantes. Universidad de San Sebastian. Recuperado: <https://biblioteca.uss.cl/wp-content/uploads/2020/08/MANUAL-BASICO-DE-TOMA-FOTOGRAFIA-C3%81FICA-ODON-Barrios-C.-Barrios-U..pdf>

Elaborado por:	Evaluado y actualizado por:
Mtro. Tonatiuh Ruiz Rivera M. en C. Diana Citlalli García Ramírez	Bayardo Rubén Alberto Hernández Santamaría José Guadalupe Moreno Martínez Víctor Omark Rubio Castillón Dora Maria Ruiz Rivera Tonatiu Sánchez De La Rosa Susana V
Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia:
18/03/2016	08 agosto de 2026