Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE CLINICAS ODONTOLOGICAS INTEGRALES

Academia:

ORTODONCIA

Nombre de la unidad de aprendizaje:

ORTODONCIA I

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I9049	32	32	64	6

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CL = curso laboratorio	Licenciatura	(LICD) LICENCIATURA EN CIRUJANO DENTISTA / 8o.	CISA I9042

Área de formación:

BASICA PARTICULAR OBLIGATORIA

Perfil docente:

Odontólogo de práctica general con experiencia mínima de dos años en el area de Ortodoncia o especialista en Ortodoncia. 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 técnico dental- odontólogo-paciente.

Elaborado por:	Evaluado y actualizado por:
C.D.E.O. Adrian Guerrero González Dr.en I.C. Victor Omark Moreno Martinez Mtro. Manuel Aceves López C.D.E.O. Miguel Alngel Peña Briseño Mtro. Oscar Baro Cazares C.D.E.O. Angelina Vargas De la Cruz M.en C. Dora María Rubio Castillón	C.D.E.O. Adrian Guerrero González Dr.en I.C. Victor Omark Moreno Martinez Mtro. Manuel Aceves López C.D.E.O. Miguel Alngel Peña Briseño Mtro. Oscar Baro Cazares C.D.E.O. Angelina Vargas De la Cruz M.en C. Dora María Rubio Castillón

Dr. en I.C. José Luis Meléndez Ruíz Mtra. Alejandra Noemí Paz Cristóbal C.D.E.O Hugo Guerrero C.D. Laura Elena Sosa Perez C.D.E.O. Jaime Gutiérrez Villaseñor C.D.E.O. Juan Carlos Gutiérrez Rojo M. en E. José Ma. Robles Gil M. en S.P. Villanueva Betancourt Daniel C.D.E.O. Guillermo Martinez Gomez C.D. Gómez Signoret Sandra E. C.D. Martha Moreno González M. en C. Eliezer García Lopez	Dr. en I.C. José Luis Meléndez Ruíz Mtra. Alejandra Noemí Paz Cristóbal C.D.E.O Hugo Guerrero C.D. Laura Elena Sosa Perez C.D.E.O. Jaime Gutiérrez Villaseñor C.D.E.O. Juan Carlos Gutiérrez Rojo M. en E. José Ma. Robles Gil M. en S.P. Villanueva Betancourt Daniel C.D.E.O. Guillermo Martinez Gomez C.D. Gómez Signoret Sandra E. C.D. Martha Moreno González M. en C. Eliezer García Lopez

Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia
20/06/2017	20/06/2017

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

LICENCIATURA EN CIRUJANO DENTISTA
Profesionales
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.
Realiza diagnóstico situacional de la población regional, nacional, considerando los aspectos geográficos, socioeconómicos y culturales, con una visión holística de la importancia de la salud en correlación con las enfermedades sistémicas, implementado medidas preventivas y educando en salud oral, haciendo énfasis en la importancia de factores de riesgo para la preservación de enfermedades.
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.
Previene, diagnostica y hace interconsulta de la infección focal, enfermedades bucales y su asociación con las enfermedades sistémicas para la atención integral de la salud de la población a nivel local y/o nacional, a través de la educación e intervención odontológica en forma multidisciplinaria.
Realiza acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de las neoplasias de tejidos blandos y óseos, así como de las manifestaciones dentales y orofaciales congénitas y/o adquiridas, oclusiones dentales, los desórdenes en la articulación temporomandibular, las manifestaciones orales de enfermedades sistémicas, los traumatismos dento-maxilofaciales y sus secuelas, a través de la intervención clínica y la promoción de la salud oral, de acuerdo a las condiciones sociales, económicas, culturales y epidemiológicas, con base al trabajo interprofesional, aplicando los principios ético humanísticos a nivel nacional e internacional.
Socio- Culturales
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.
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.
Examina, de manera equitativa, las ideas y puntos de vista que no se comparten del todo, las considera y evalúa con comprensión y conciencia de las limitaciones propias, a partir de criterios intelectuales.
Técnico- Instrumentales
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.
Emplea las herramientas de la informática y las innovaciones tecnológicas de manera interactiva, con sentido crítico y reflexivo, para incorporarlas a su actividad personal y profesional, en sus diferentes ámbitos.
Aprende los saberes para el estudio auto-dirigido no presencial, en las fuentes del conocimiento pertinentes que le permitan desarrollar una cultura de autoformación permanente.

3. PRESENTACIÓN

La unidad de aprendizaje Ortodoncia I, da al alumno las herramientas que le permitan diagnosticar, prevenir e interceptar anormalidades dento-maxilo-faciales que impide que el sistema estomatognático funcione de manera adecuada. Este mal funcionamiento puede provocar lo que se conoce como maloclusión, la cual puede tener un origen esqueletal (vertical, transversal o anteroposterior) así como un origen dental. La maloclusión es considerada en la actualidad como un problema de salud publica, por lo que es importante hacer al estudiante de odontología, competente en la solución de los problemas de maloclusión.

Es un curso teórico-práctico de 64 hrs. en total repartidas en el mismo número de horas para teoría como práctica (32 hrs c/u) y valor en créditos de 6. En el aula se llevará métodos activos grupales como exposición, técnicas de aprendizajes colaborativos y debate. En el laboratorio se elaborarán diferentes productos que complementarán y reforzarán el aprendizaje en el aula. Se sugiere esta asignatura se lleve a cabo en 8º semestre, porque se considera pre-requisito de Ortodoncia II.

Esta asignatura mantiene relación vertical con: Anatomía de cabeza y cuello, Anatomía Bucal, Histología y embriología bucal, Patología bucal, Imagenología Odontológica, Materiales dentales I, Materiales dentales II, Oclusión. Relación horizontal con Odontopediatría, Cirugía Maxilofacial, y Disfunción de la Articulación Témporo-Mandibular. Aporta conocimientos a Ortodoncia II, Seminario de casos clínicos y Prácticas Profesionales en Clínica Integral para Niños.

La maloclusión es considerada en la actualidad como un problema de salud publica, por lo que es importante hacer al estudiante de odontología, competente en la solución de los problemas de mal-oclusión.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Reconocer las anomalías de crecimiento y desarrollo cráneo-facial, que afectan a la función adecuada del aparato masticatorio. Identificar el tipo de oclusión de acuerdo a la clasificación establecida por Angle, ya que ésta es la que se reconoce de manera universal, para enmarcar los diferentes tipos de maloclusión que se conocen. Reconozca el origen del problema presente, para llegar a un diagnóstico y su probable solución.

5. SABERES

Prácticos	Será competente en la elaboración de modelos de estudio de Ortodoncia, en el análisis del crecimiento facial a través de una tele-radiografía lateral de cráneo, en el reconocimiento de las zonas anatómicas en una ortopantomografía, fotografías intra y extra-orales para la realización del diagnóstico ortodóncico, y será capaz de reconocer la etiología de la maloclusión y competente en la realización de un análisis de la dentición mixta, con un estudio radiográfico periapical y modelos de estudio. Será competente en el diseño y elaboración de aparatos ortodónticos.
Teóricos	Generalidades de ortodoncia, historia, evolución y su relación con otras áreas de la salud. Crecimiento y desarrollo pre y postnatal, anatomía cráneo-facial, radiología y el desarrollo de la oclusión. Manejo de los elementos de diagnóstico ortodóncicos y la etiología de las maloclusiones.

Formativos	Propiciar y promover las relaciones interdisciplinarias e interpersonales, con lo que se fomenta el auto-aprendizaje y ejercitar al alumno en la toma de decisiones ante los diferentes problemas que se enfrente en Ortodoncia.

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

1) INTRODUCCIÓN A LA ORTODONCIA 2 horas
1.1 Historia de la Ortodoncia
1.2 Definición del concepto de Ortodoncia
1.3 Objetivos de la Ortodoncia preventiva, interceptiva y correctiva
1.4 Relación de la Ortodoncia con otras áreas de la salud

2) MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO EN ORTODONCIA 2 horas
2.1 Fotografías intra y extra orales
2.2 Modelos de estudio (Elaboración y Análisis)
2.3 Radiografías en ortodoncia: serie periapical, ortopantomografía, lateral de cráneo

3) CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL COMPLEJO CRANEO FACIAL (pre y postnatal) 4 horas
3.1 Definición de crecimiento y desarrollo
3.2 Desarrollo embrionario y fetal
3.3 Teorías del crecimiento facial, Sicher, Scott y Moss
3.4 Crecimiento de la bóveda craneal
3.5 Crecimiento de la base del cráneo
3.6 Crecimiento del complejo naso-maxilar
3.7 Crecimiento mandibular
3.8 Tendencias del crecimiento facial y biotipo facial.

4) DESARROLLO DE LA OCLUSION 4 horas
4.1 Tiempo y orden de erupción de la dentición temporal
4.2 Características de los arcos dentarios temporales
4.3 Oclusión de los arcos dentarios temporales
4.4 Tiempo y orden de erupción de la dentición permanente
4.5 Factores que perturban la erupción de los dientes permanentes
4.6 Desarrollo de la dentición mixta
4.7 Características de la oclusión ideal

4) ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO SOBRE UNA TELERRADIOGRAFÍA LATERAL DE CARA Y CRANEO
5 horas
5.1 Historia e introducción a la cefalometría radiográfica
5.2 Técnica para la obtención de la telerradiografía lateral de cráneo
5.3 Puntos para trazado cefalométrico, líneas y planos de referencia
5.4 Análisis cefalométrico de Steiner
5.5 Triángulo Diagnóstico de Tweed

6) CLASIFICACION DE LAS MALOCLUSIONES 3 horas
5.1 Clasificación de la maloclusión de acuerdo a su origen
5.1.1 Dentales
5.1.2 Esqueletales
5.1.3 Dentoesqueletales
5.2 Clasificación de Edward H. Angle
5.2.1 mal oclusión de clase I
5.2.2 mal oclusión de clase II
5.2.2.1 maloclusión de clase II división 1
5.2.2.2 maloclusión de clase II división 2

5.2.2.3 maloclusión de clase II subdivisión
5.2.3 maloclusión de clase III
5.2.3.1 maloclusión de clase III sub-división
5.3 Clasificación de Lischer
5.3.1 relaciones antero-posteriores entre maxilar y mandíbula
5.3.2 malposiciones individuales de los dientes
5.4 Anomalías transversales de los maxilares
5.5 Anomalías verticales de los maxilares

6. ETIOLOGIA DE LAS MALOCLUSIONES 2 horas
6.1 Factores generales
6.2 Factores locales

7) ANALISIS DE LA DENTICION MIXTA 2 horas
8.1 Análisis de Moyers
8.2 Análisis de Nance
8.3 Análisis de Jhonston y Tanaka
8) ELABORACIÓN DE APARATOLOGÍA ORTODÓNCICA FIJA Y REMOVIBLE 6 horas
8.1 Reconocer los elementos que conforman los aparatos ortodónticos, así como el diseño y elaboración de cada uno.
Placa con arco de Hawley
Aparato de Hawley con aditamentos para pequeños movimientos dentarios
Aparato de Hawley con tornillo para expansión palatina
Aparato de Hawley como mantenedor de espacio
Arco de Nance
Arco lingual
Mantenedor de espacio fijo con banda y ansa

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

1. Presentación de resumen de temas (fichas bibliográficas) teóricos asignados por el maestro
2. Exposición del contenido teórico práctico con apoyo de material didáctico
3. Elaboración de modelos de estudio
4. Realizar análisis cefalométricos sobre una radiografía lateral de cráneo: Análisis Steiner, Análisis de Tweed. Identificar el origen de las alteraciones dento faciales e identificar la maloclusión existente
5. Elaborar aparatos ortodónticos fijos y removibles, y práctica de doblaje de alambre

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8. 1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Fichas bibliográficas	Deberán incluir por lo menos los siguientes elementos: nombre del autor, nombre del libro o revista, capitulo y paginas, fecha de la publicación, contenido informativo.	En el aula. Los conocimientos adquiridos serán aplicables durante el desarrollo de la unidad de competencia.
Exposición Teorica del tema y material didáctico	Presentación personal del alumno en forma adecuada, dominio del tema, contenido de la presentación. Las Diapositivas deberán	En el aula. Los conocimientos adquiridos serán aplicables durante el desarrollo de la unidad de competencia.

	presentarse con las características de una buena fotografía y relacionadas con el tema a tratar. Discos compactos; que incluyan información detallada e imágenes presentados en power point. Rota folios; con dibujos y textos bien elaborados y acordes al tema a tratar. Acetatos; Mismas caracterí-sticas que los rota folios.	
Modelos de estudio	Elaboración de modelos de estudio que cumplan con las características de tamaño, forma y terminado.	En el laboratorio. En el desarrollo del diagnóstico de una maloclusión.
Análisis cefalométrico	Realizado sobre una radiografía Lateral de cráneo, en papel cefalométrico, identifiación de zonas anatómicas, puntos y trazos cefalométricos, así como la elaboración de diagnóstico de la maloclusión.	En el laboratorio. En el diagnóstico cefalométrico radiográfico.
Elaboración de aparatología ortodoncica fija y removible	Los aparatos deben de cumplir con el diseño indicado por el profesor, ajuste de acrilico y alambre sobre el modelo, pulido y abrillantado adecuado, y entregado en tiempo indicado. Placa con arco Hawley, Hawley con aditamentos para pequeños movimientos dentarios, Hawley con tornillo de expansión palatina, Hawley con mantenedor de espacio, Arco palatino con botón de “Nance” soldado a bandas de primeros molares, Arco lingual soldado a bandas de primeros molares, Mantenedor de espacio con banda y ansa.	En el laboratorio. En la elaboración de aparatos ortodoncicos fijos y removibles.
Práctica de doblaje de alambre	Elaborar doce ejercicios de doblaje de alambre con las figuras previamente diseñadas en una hoja de papel.	Prácticas pre-clínicas de laboratorio.
Aplicación de 3 exámenes escritos.	Cada uno de ellos contará con 25 reactivos, con un valor de 4 (cuatro) puntos cada uno de ellos, con las características de: múltiple opción, relación de columnas, respuesta breve, falso verdadero.	En el aula. En los diferentes periodos de los procesos de evaluación.

9. CALIFICACIÓN

Fichas bibliográficas	10 puntos
Presentación del tema asignado	20
3 examenes parciales	30
Elaboración de modelos de estudio	5
Análisis cefalométricos	5
Práctica de doblaje de alambre	10
Elaborar aparatos ortodónticos fijos y removibles	20
Total	100

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación 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.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Graber L (2013). Ortodoncia: principios y técnicas actuales. Barcelona , España. Elseiver España RK 521 07818 2013
Proffit, W. (2014) Ortodoncia contemporánea, teoría y práctica. 5ª Edición. Barcelona, España. Elseiver. RK521 P7618
Gill, Daljit. (2013) Ortodoncia principios y práctica. México, D.F. : Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. RK 521 G5518

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Canut J A (2000). Ortodoncia clínica y terapéutica 2ª edición. Ed. Masson RK 521 C35 2000
Chaconas S (1982). Ortodoncia. Ed. Manual Moderno RK 521C43
Águila FJ (1996). Manual de cefalometría.Sevilla, Aguiram. RK 310.C44 A48 1996
Graber T y Swain B (1988). Ortodoncia: Principios y técnicas. Ed Panamericana
Graber T, Petrovic A, Rakosi T (1998) Ortopediadentofacial con aparatos funcionales 2ª. Edición, España, Mosby Harcourt S.A. RK 521 G72
Moyers R (1992). Manual de Ortodoncia 4ª edición. Buenos Aires, Ed. Panamericana RK521 M36
Vellini F (2002). Ortodoncia Diagnóstico y planificación clínica. Sao Paulo, Edit. Artes médicas. RK 522V45
Arreola F, (2008). Manual de ortodoncia teórico-práctico. México, Editorial Cuéllar. RK 521 A77 2008
Enlow D (1998). Crecimiento facial. Méxcio McGraw- Hill. QM 535 E461998
Bishara S (2003). Ortodoncia. México. McGraw- Hill. RK 521O78
Cameron, A (2010) Manual de odontología pediatrica. Barcelona, España. Elseiver. RK55.C5M3618
Echarri, P. (1998) Diagnostico en ortodoncia; estudio multidisciplinario. Barcelona Ed. Quintessence. RK522E24

Echarri, P. (2009) Tratamiento ortodóntico y ortopédico de primera fase en dentición mixta. Madrid. Ripano. RK522E24