FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura	
Código	34720
Nombre	Ortodoncia I
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	12.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1206 - Grado de Odontología	Facultad de Medicina y Odontología	4	Anual

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1206 - Grado de Odontología	21 - Ortodoncia	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
GANDIA FRANCO, JOSE LUIS	131 - Estomatología
TARAZONA ALVAREZ, BEATRIZ	131 - Estomatología

RESUMEN

La asignatura obligatoria Ortodoncia I es la primera parte de la materia Ortodoncia perteneciente al módulo de Patología y Terapéutica Odontológicas. Esta tiene un total de 18 créditos ECTS que se reparten entre Ortodoncia I, que se cursa en 4º curso del Grado, a la que corresponden 12 créditos ECTS, y Ortodoncia II que se cursa en 5º con una carga de 6 ECTS. Relativamente independiente del resto de las materias del módulo en sus métodos de diagnóstico y clasificación, procedimientos clínicos de tratamiento y en parte de las ciencias básicas en las que se apoya, ofrece una visión diacrónica de la dentición y de las posibilidades de modificación de la disposición y oclusión de los dientes en distintos momentos de la vida del individuo.

Tiene relación especial y alguna coincidencia, sin exluir como es lógico relaciones con ciencias básicas, con la odontopediatría, la prótesis, a la que las capacidades de la ortodoncia pueden añadir opciones de tratamiento o mejorar u optimizar otras, la cirugía oral y ortognática con las que comparte responsabilidad en algunos tipos de tratamientos, la periodoncia en especial en lo referente a la biología del periodonto, con la ciencia de los biomateriales y con la epidemiología.

En Ortodoncia I se cubren los conocimientos y destrezas básicos en el diagnóstico morfológico y etiopatogénico y descripción de la oclusión y la maloclusión, desarrollo de la dentición, crecimiento craneofacial, biomecánica y uso de materiales de tratamiento, biología del movimientos dentario, características generales del tratamiento, aparatología y riesgos asociados a la terapéutica ortodoncica. Mientras que los modelos más especificos de tratamiento clínico de las maloclusiones se desarrollan en Ortodoncia II.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

1206 - Grado de Odontología :

1210 - Grado de Odontología 2012 :

R4-OBLIGACIÓN DE HABER SUPERADO PREVIAMENTE LA ASIGNATURA

34696 - Anatomía humana

34697 - Biología

34698 - Fisiología humana

34699 - Bioquímica

34702 - Psicología y comunicación

34703 - Bioestadística y salud pública

34696 - Anatomía humana

34697 - Biología

34698 - Fisiología humana

34699 - Bioquímica

34702 - Psicología y comunicación

34703 - Bioestadística y salud pública

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

1206 - Grado de Odontología

- Saber realizar un examen bucal completo, incluyendo las oportunas pruebas radiográficas y de exploración complementarias, así como la obtención de adecuadas referencias clínicas
- Conocer y aplicar el tratamiento básico de la patología bucodentaria más habitual en pacientes de todas las edades. Los procedimientos terapéuticos deberán basarse en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento bucodental.

- Tomar e interpretar radiografías y otros procedimientos basados en la imagen, relevantes en la práctica odontológica.
- Realizar modelos diagnósticos, montarlos y tomar registros inter-oclusales.
- Elaborar las prescripciones de los productos sanitarios a medida «prótesis dentales» y «aparatos de ortodoncia y ortopedia dento-facial».
- Determinar e identificar los requisitos estéticos del paciente y de las posibilidades de satisfacer sus inquietudes.
- Planificar, determinar las características especificas de diseño, registros, prescripción, pruebas clínicas, colocación y ajuste clínico para puesta en servicio de mantenedores de espacio fijos y removibles y técnicas de ortodoncia interceptiva así como elementos activosextraíbles destinados a desplazar dientes o corregir mordidas cruzadas.
- Identificar y corregir hábitos bucales susceptibles de causar o exacerbar maloclusiones.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las clases teóricas deben hacer que el alumno conozca totalmente el análisis e interpretación de los registros para el diagnostico y planificación del tratamiento ortodóncico. Asimismo, debe conocer las bases biológicas del desarrollo de las maloclusiones dentarias y óseas como el desarrollo de los hábitos orales, sabiendo aplicar una terapéutica adecuada a cada uno de ellos.

Por su parte, la realización de las clases prácticas y bajo adecuada supervisión del profesorado,deben hacer que el alumno adquiera suficiente conocimiento para realizar un análisis radiológico y cefalométrico adecuado con diferentes técnicas cefalométricas, un análisis de modelos de estudio desde el punto de vista diagnóstico, un doblado de alambres de diferentes grosores, y por último, la confección de aparatología ortodóncica removible con todos sus componentes.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN Y DIAGNÓSTICO

1. Ortodoncia: concepto y objetivos.
2. Evolución Histórica de la ortodoncia.
3. Naturaleza y morfología de la normoclusión.
4. Clasificación y caracterización de la MO.
5. Etiología y genética de la MO.
6. Historia clínica y exploración en ortodoncia.
7. Análisis de los modelos de estudio 1.
8. Análisis odontométricos.
9. Análisis de los modelos de estudio 2.
10. Anàlisi morfológico facial 1.
11. Análisis morfológico facial 2.
12. Fisiopatología de los tejidos blandos peridentarios.

2. ERUPCION

13. La formación de la dentición.
14. Mecanismos de la erupción dentaria.
15. Fisiopatología de la erupción.
16. La dentición mixta. Primer periodo de Recambio Dentario.
17. La dentición mixta. Segundo periodo de recambio.
18. Anomalías de la erupción 1.
19. Anomalías de la erupción 2.
20. Maduración y envejecimiento de la dentición.

3. CEFALOMETRIA

21. Introducción a la cefalometría.
22. Métodos cefalométricos. Conceptos básicos.
23. Anatomía cefalométrica lateral.
24. Métodos cefalométricos. Norma Lateralis.
25. Superposición cefalométrica.
26. Otros tipos de radiografía cefalométrica y de diagnóstico por la imagen.

4. MOVIMIENTO DENTARIO Y BIOMECANICA

27. Mov. dentario. Reacción tisular ante las fuerzas.
28. Factores de variabilidad del movimiento dentario.
29. Biomecánica 1. Conceptos básicos. Fuerzas y vectores.
30. Biomecánica 2. Equilibrio estático. Elementos activos. Metalurgia ortodóncica.
31. Biomecánica 3. Elementos pasivos. Tipos. Pares de fuerza de primero, segundo y tercer orden.
32. Biomecánica 4 Anclaje. Concepto.

5. TRATAMIENTO

33. Plan de tratamiento. Consideraciones generales.
34. Alteraciones funcionales. Hábitos anómalos.
35. Tratamiento de la Clase I.
36. Tratamiento de las Maloclusiones Transversales.
37. Tratamiento de la Sobremordida.
38. Tratamiento de la mordida abierta.
39. Tratamiento de las Maloclusiones Sagitales. Clase II, división 1.
40. Tratamiento de las Maloclusiones Sagitales. Clase II, división 2.
41. Extracción terapéutica.
42. Alteraciones de la ATM en el niño.
43. Tratamiento de las Maloclusiones Sagitales. Clase III.
44. Materiales en Ortodoncia.
45. Placas Removibles.
46. Aparatología fija 1.

47. Aparatología fija 2.
48. Síntesis diagnóstica. Cajetín de Steiner. Listado de problemas. VTO.
49. Nuevas técnicas en ortodoncia. Parte I: Ortodoncia con alineadores transparentes. Confección digital de aparatos de ortodoncia.
50. Nuevas técnicas en ortodoncia. Parte II: Escáneres intraorales. CBCT. Impresión 3D.
51. Higiene y profilaxis en ortodoncia.

6. CRECIMIENTO

52. Crecimiento. Generalidades.
53. Tipos de crecimiento cráneofacial.
54. Factores determinantes del crecimiento
55. Crecimiento del complejo Naso-Maxilar.
56. Crecimiento de la Mandíbula.
57. Integración del Crecimiento dento-facial y Etiología de las Displasias Óseas Predicción del crecimiento.
58. Pacientes con Fisura Labiopalatina y otras malformaciones craneofaciales más frecuentes.
59. Aparatos Ortopédicos.
60. Ortopedia de la mandíbula.
61. Clasificación de las deformidades Dento-faciales.
62. Alteraciones del crecimiento de la mandíbula.

7.

48. Crecimiento del complejo Naso-Maxilar. Desarrollo prenatal. Crecimiento del maxilar superior. Desplazamientos y remodelado sagital, vertical y transversal. Crecimiento secuencial.
49. Materiales en Ortodoncia. Biomateriales. Características. Implicaciones biológicas. Reacciones alérgicas a materiales de ortodoncia.
50. Placas Removibles. Fundamentos históricos. Componentes fundamentales.
Indicaciones y limitaciones. Diseños de resortes. Planos de Mordida. Arco labial. Ganchos de sujeción. Placas de expansión.
51. Crecimiento de la Mandíbula. Desarrollo prenatal. Unidades estructurales de la mandíbula. Crecimiento del cuerpo y de la rama. Principio de la V. Remodelado. Rotación mandibular. Patrón morfogenético facial.
52. Aparatología fija 1 Evolución histórica. Elementos activos y pasivos. Diseño de la bracket. Aparato de Arco de Canto. Control tridimensional del movimiento. Control de la torsión. Arco recto. Tendencias actuales.
53. Aparatología fija 2.
54. Integración del Crecimiento dento-facial. Estructura general del esqueleto facial. Equivalentes de crecimiento. Predicción del crecimiento. Variaciones normales. Bases anatómicas de la maloclusión. Crecimiento del adulto. Variaciones del crecimiento y la forma facial. Valoración del momento de crecimiento. Edad cronológica y edad biológica. Edad ósea. Edad dental. Métodos.
55. Etiología de las Displasias Óseas. Alteraciones del crecimiento craneo-facial. Bases anatómicas de las displasias; desequilibrio de los equivalentes de crecimiento. Displasias del complejo Naso-Maxilar: Clasificación morfológica y terminología. Etiología y prevalencia.

56. Pacientes con Fisura Labiopalatina y otras malformaciones craneofaciales más frecuentes.

8.

57. Aparatos Ortopédicos. Perspectiva histórica. Modificación y remodelamiento del esqueleto dento-facial por medios mecánicos. Ortopedia en el maxilar superior. Estructuras afectadas: posibilidades y limitaciones. Tracción extraoral. Protracción del maxilar. Disyunción o expansión rápida del maxilar.
58. Ortopedia de la mandíbula. Aparatos funcionales. Perspectiva histórica. Concepto y mecanismos de acción. Remodelamiento de la ATM. Mecanismos genéticos y moleculares. Análisis de resultados y sus limitaciones. Tipos de aparatos funcionales. Indicaciones.
59. Nuevas técnicas en ortodoncia. Ortodoncia lingual, Ortodoncia plástica,
microtornillos y miniplacas.
60. Clasificación de las deformidades Dento-faciales. Clasificación morfológica de las displasias óseas en el plano sagital. Clases óseas o Esqueléticas. Patrón facial: tipos faciales. Deformidades dento-faciales en el plano frontal: terminología. Tipos de asimetrías faciales.
61. Aplicaciones de la informática en Ortodoncia. Tecnología y su impacto en la práctica clínica. Aplicaciones actuales. Posibilidades y limitaciones. Tendencias.
62. Alteraciones del crecimiento de la mandíbula. Displasias mandibulares: Clasificación morfológica y terminología. Crecimiento asimétrico. Hipocrecimientos e Hipercrecimientos: etiología, prevalencia y diagnóstico diferencial.

9. TEMARIO DE SEMINARIOS

Seminario Patología eruptiva I.
Seminario Patología eruptiva II.
Seminario Maloclusiones transversales.
Seminario Maloclusiones verticales.
Seminario Tratamiento ortopédico de maloclusiones de clase 3.
Seminario Tratamiento ortopédico de maloclusiones de clase 2.
Seminario CBCT.
Seminario Aparatología Fija : TIP-EDGE.
Seminario Aparatología Fija : Bracketts de AUTOLIGADO.
Seminario Aparatología Fija : Arco recto.
Seminario Tratamiento de ATM.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas en aula	80,00	100
Clases de teoría	66,00	100
Prácticas en laboratorio	34,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	50,00	0
Lecturas de material complementario	20,00	0
Preparación de actividades de evaluación	20,00	0
Resolución de casos prácticos	10,00	0
TOTAL	**300,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

1.- CLASES TEÓRICAS: 3 horas semanales. La clase teórica es una actividad formativa orientada preferentemente a la exposición por el profesor de conocimientos y conceptos nuevos.

Se realizará mediante participación activa de los alumnos para facilitar la adquisición de los mismos.

2.- PRÁCTICAS (grupos de 40 alumnos): 3 horas semanales durante todo el curso. Las prácticas son una actividad formativa orientada preferentemente a la aplicación práctica de los conocimientos teóricos y a la formación en algunas de las habilidades necesarias para la práctica de la ortodocia.

El alumno tendrá una guía de prácticas que le facilitará el trabajo y seguimiento del contenido de las prácticas de forma clara y sencilla.

3.- LABORATORIO (grupos de hasta 16 alumnos): 2 horas semanales durante el segundo cuatrimestre. Los alumnos diagnosticarán casos con registros completos y confeccionarán los diferentes planes de tratamiento que expondrán ante sus compañeros y se discutirán colectivamente. Este tipo de ejercicio se realizará también en el curso siguente, en la asignatura Ortodoncia II, con un nivel de exigencia más alto. Por otra parte, se analizará el significado, posibilidades y limitaciones de distintos procedimientos del estudio de casos clínicos. Se podrá realizar asimismo algún trabajo monográfico si la marcha del curso lo aconseja.

Pretendemos tener una programación con cierto margen para la adaptación a el devenir de cada curso concreto.

EVALUACIÓN

Examen parcial escrito de preguntas tipo test con respuesta múltiple en el mes de enero. Elimina materia a partir de una calificación superior o igual al 70% del total de preguntas.

Examen final escrito de preguntas tipo test respuesta múltiple en primera convocatoria y en segunda convocatoria.

La nota final será el promedio entre las calificaciones de los exámenes teóricos (60%), la calificación obtenida en la participación en seminarios (10%) y la obtenida de la evaluación de las habilidades y aprovechamiento de las sesiones de prácticas y de laboratorio (30%).

Es requisito para acceder al adelanto de convocatoria de esta asignatura, que el estudiante haya cursado con aprovechamiento la totalidad de sus prácticas.

Se recuerda al estudiantado la gran importancia de realizar las encuestas de evaluación de todo el profesorado de esta asignatura.

REFERENCIAS

Básicas

- 1. Canut Brusola J.A. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª Ed. Barcelona: Masson; 2000.
  2. Bravo L.A. Manual de Ortodoncia. Madrid: Síntesis; 2007.
  3. Bravo L.A. Teoría y Práctica de la Ortodoncia. Valencia: Lisermed; 2023

Complementarias

- 1. W. R. Proffit, Henry W. Fields, David M. Sarver. Ortodoncia Contemporánea. 6ª Ed. St. Louis: Elsevier Mosby. 2019.

  2. Ravindra Nanda. Biomecánica en ortodoncia clínica. 1º Ed. Madrid: Médica Panamericana; 1998.