

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	34720
Nom	Ortodòncia I
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	12.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1206 - Grau d'Odontologia	Facultat de Medicina i Odontologia	4	Anual

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1206 - Grau d'Odontologia	21 - Ortodoncia	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
GANDIA FRANCO, JOSE LUIS	131 - Estomatologia
TARAZONA ALVAREZ, BEATRIZ	131 - Estomatologia

RESUM

L'assignatura obligatòria Ortodòncia I és la primera part de la matèria Ortodòncia pertanyent al mòdul de Patologia i Terapèutica Odontològiques. Esta té un total de 18 crèdits ECTS que es repartixen entre Ortodòncia I, que es cursa en 4t curs del Grau, a la que corresponen 12 crèdits ECTS, i Ortodòncia II que es cursa en 5é amb una càrrega de 6 ECTS.

Relativament independent de la resta de les matèries del mòdul en els seus mètodes de diagnòstic i classificació, procediments clínics de tractament i en part de les ciències bàsiques en les que es recolza, ofereix una visió diacrònica de la dentició i de les possibilitats de modificació de la disposició i oclusió de les dents en distints moments de la vida de l'individu.

Té relació especial i alguna coincidència, sense exlluir com és lògic relacions amb ciències bàsiques, amb l'odontopediatria, la pròtesi, a la que les capacitats de l'ortodòncia poden afegir opcions de tractament o millorar o optimitzar altres, la cirurgia oral i ortognàtica amb les que compartix responsabilitat en alguns tipus de tractaments, la periodòncia en especial pel que fa a la biologia del periodonto, amb la ciència dels biomaterials i amb l'epidemiologia.



En Ortodòncia I es cobrixen els coneixements i destreses bàsics en el diagnòstic morfològic i etiopatogènic i descripció de l'oclusió i la maloclusió, desenvolupament de la dentició, creixement craneofacial, biomecànica i ús de materials de tractament, biologia del moviments dentari, característiques generals del tractament, aparatologia i riscos associats a la terapèutica ortodòncica. Mentre que els models més específics de tractament clínic de les maloclusions es desenvolupen en Ortodòncia II.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

1206 - Grau de Odontologia :

1210 - Grau d'Odontologia 2012 :

R4-OBLIGACIÓ D'HAVER SUPERAT PRÈVIAMENT L'ASSIGNATURA

34696 - Anatomia humana

34697 - Biologia

34698 - Fisiologia humana

34699 - Bioquímica

34702 - Psicologia i comunicació

34703 - Bioestadística i salut pública

34696 - Anatomia humana

34697 - Biologia

34698 - Fisiologia humana

34699 - Bioquímica

34702 - Psicologia i comunicació

34703 - Bioestadística i salut pública

Altres tipus de requisits

COMPETÈNCIES

1206 - Grau d'Odontologia

- Saber realitzar un examen bucal complet, incloent-hi les oportunes proves radiogràfiques i d'exploració complementàries, així com l'obtenció de referències clíniques adequades.
- Conèixer i aplicar el tractament bàsic de la patologia bucodental més habitual en pacients de totes les edats. Els procediments terapèutics s'hauran de basar en el concepte d'invasió mínima i en un enfocament global i integrat del tractament bucodental.



- Fer i interpretar radiografies i altres procediments basats en la imatge, rellevants en la pràctica odontològica.
- Realitzar models diagnòstics, muntar-los i prendre registres interoclusals.
- Elaborar les prescripcions dels productes sanitaris a mida: pròtesis dentals i aparells d'ortodòncia i ortopèdia dentofacial.
- Determinar i identificar els requisits estètics del pacient i de les possibilitats de satisfer les seues inquietuds.
- Planificar, determinar les característiques específiques de disseny, registres, prescripció, proves clíniques, col·locació i ajust clínic per a la posada en servei de mantenidors d'espai fixos i amovibles i tècniques d'ortodòncia interceptiva, així com elements actius, extraïbles destinats a desplaçar dents o corregir mossegades creuades.
- Identificar i corregir hàbits bucal susceptibles de causar o exacerbar maloclusions.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Les classes teòriques han de fer que l'alumne puga conèixer totalment l'anàlisi i la interpretació dels registres per al diagnòstic i planificació del tractament ortodòncic. Així mateix, ha de conèixer les bases biològiques del desenvolupament de les maloclusions dentàries i òssies com el desenvolupament dels hàbits oral, sabent aplicar una terapèutica adequada a cadascun d'ells.

Per altra banda, la realització de les classes pràctiques, sota la adequada supervisió del professorat, han de fer que l'alumne puga adquirir la suficient coneixement per a realitzar un anàlisi radiològic i cefalomètric adequat amb diferents tècniques cefalomètriques, un anàlisi de models d'estudi des del punt de vista diagnòstic, un doblar de arcs de diferents grossors, i per últim, la confecció d'aparatologia ortodòncica removable amb tots els seus components

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ I DIAGNÒSTIC

1. Ortodòncia: concepte i objectius.
2. Evolució Històrica de l'ortodòncia.
3. Naturalesa i morfologia de la normoclusió.
4. Classificació i caracterització de la maloclusió.
5. Etiologia i genètica de la maloclusió.
6. Història clínica i exploració en ortodòncia.
7. Anàlisi dels models d'estudi 1.
8. Anàlisi odontomètrics.
9. Anàlisi dels models d'estudi 2.
10. Anàlisi morfològic facial 1. Valoració de l'estètica: front i perfil.
11. Anàlisi morfològic facial 2. Anàlisi dinàmica dentolabial.
12. Fisiopatologia dels teixits blans peridentaris.



2. ERUPCIÓ

- 13. La formació de la dentició.
- 14. Mecanismes de l'erupció dentària.
- 15. Fisiopatologia de l'erupció.
- 16. La dentició mixta. Primer període de recanvi dentari.
- 17. La dentició mixta. Segon període de recanvi.
- 18. Anomalies de l'erupció 1.
- 19. Anomalies de l'erupció 2.
- 20. Maduració i envelliment de la dentició

3. CEFALOMETRIA

- 21. Introducció a la cefalometria.
- 22. Mètodes cefalomètrics. Conceptes bàsics.
- 23. Anatomia cefalomètrica lateral.
- 24. Mètodes cefalomètrics. Norma Lateralis.
- 25. Superposició cefalomètrica.
- 26. Altres tipus de radiografia cefalomètrica i de diagnòstic per la imatge.

4. MOVIMENT DENTARI I BIOMECÀNICA

- 27. Moviment dentari.
- 28. Factors de variabilitat del moviment dentari.
- 29. Biomecànica 1. Conceptes bàsics. Forces i vectors. Control del moviment dentari. Sistemes de forces. Tipus de moviments controlats.
- 30. Biomecànica 2. Equilibri estàtic. Elements actius. Metal·lúrgia ortodòncia.
- 31. Biomecànica 3. Elements passius. Tipus. Parells de força de primer, segon i tercer orde. Fricció.
- 32. Biomecànica 4. Ancoratge. Concepte. Evolució històrica. Classificació. Fonts d'ancoratge. Aplicació clínica.

5. TRACTAMENT

- 33. Pla de tractament. Consideracions generals.
- 34. Alteracions funcionals.
- 35. Tractament de la Classe I.
- 36. Tractament de las Maloclusions Transversals.
- 37. Sobremossegada.
- 38. Tractament de la mossegada oberta.
- 39. Tractament de les Maloclusions Sagitals. Classe II, divisió 1.
- 40. Tractament de les Maloclusions Sagitals. Clase II, divisió 2.
- 41. Extracció terapèutica.
- 42. Alteracions de l'ATM en el xiquet.
- 43. Tractament de les Maloclusions sagitals. Classe III.
- 44. Materials en ortodòncia.



- 45. Plaques removibles.
- 46. Aparells fixes 1.
- 47. Aparells fixes 2.
- 48. Síntesi diagnòstica. Caixa de Steiner. Llista de problemes. VTO.
- 49. Noves tècniques en ortodòncia. Part I: Ortodòncia amb alineadors transparents. Confecció digital d'aparells d'ortodòncia.
- 50. Noves tècniques en ortodòncia. Part II: Escàners intraorals. CBCT. Impressió 3D.
- 51. Higiene i profilaxi en ortodòncia.

6. CREIXEMENT

- 52. Creixement. Generalitats.
- 53. Tipus de creixement cranioacial.
- 54. Factors determinants del creixement.
- 55. Creixement del complex Naso-maxil·lar.
- 56. Creixement de la mandíbula.
- 57. Integració del creixement dentofacial i etiologia de les displàsies òssies.
- 58. Pacients amb Fissura Llavi-palatina i altres malformacions craniofacials més freqüents.
- 59. Aparells Ortopèdics.
- 60. Ortopèdia de la mandíbula.
- 61. Classificació de les deformitats dentofacials.
- 62. Alteracions del creixement de la mandíbula.

7.

- 48. Creixement del complex naso-maxil·lar. Desenvolupament prenatal. Creixement del maxil·lar superior. Desplaçaments i remodelat sagital, vertical i transversal. Creixement seqüencial.
- 49. Materials en ortodòncia. Biomaterials. Característiques. Implicacions biològiques. Reaccions al·lèrgiques a materials d'ortodòncia.
- 50. Plaques Removibles. Fonaments històrics. Components fonamentals. Indicacions i limitacions. Dissenys de ressorts. Plans de mossegada. Arc labial. Ganxos de subjecció. Plaques d'expansió.
- 51. Creixement de la mandíbula. Desenvolupament prenatal. Unitats estructurals de la mandíbula. Creixement del cos i de la branca. Principi de la V. Remodelat. Rotació mandibular. Patró morfogenètic facial.
- 52. Aparatologia fixa 1 Evolució històrica. Elements actius i passius. Disseny de la bracket. Aparell d'Arc de Cant. Control tridimensional del moviment. Control de la torsió. Arc recte. Tendències actuals.
- 53. Aparatologia fixa 2.
- 54. Integració del Creixement dento-facial. Estructura general de l'esquelet facial. Equivalents de creixement. Predicció del creixement. Variacions normals. Bases anatòmiques de la maloclusió. Creixement de l'adult. Variacions del creixement i la forma facial. Valoració del moment de creixement. Edat cronològica i edat biològica. Edat òssia. Edat dental. Mètodes.
- 55. Etiologia de les Displàsies Òssies. Alteracions del creixement cràneo-facial. Bases anatòmiques de les displàsies; desequilibri dels equivalents de creixement. Displàsies del complex naso-maxil·lar: Classificació morfològica i terminologia. Etiologia i prevalença.
- 56. Pacients amb Fissura Llabipalatina i altres malformacions cràneofacials més freqüents.



8.

57. Aparells Ortopèdics. Perspectiva històrica. Modificació i remodelament del esquelet dento-facial per mitjans mecànics. Ortopèdia en el maxil·lar superior. Estructures afectades: possibilitats i limitacions. Tracció extraoral. Protracció del maxil·lar. Disjunció o expansió ràpida del maxil·lar.

58. Ortopèdia de la mandíbula. Aparells funcionals. Perspectiva històrica. Concepte i mecanismes d'acció. Remodelament de l'ATM. Mecanismes genètics i moleculars. Anàlisi de resultats i les seues limitacions. Tipus d'aparells funcionals. Indicacions.

59. Noves tècniques en ortodòncia. Ortodòncia lingual, Ortodòncia plàstica, microcaragols i miniplaques.

60. Classificació de les deformitats dento-facials. Classificació morfològica de les displàsies òssies en el pla sagital. Classes òssies o Esquelètiques. Patró facial: tipus facials. Deformitats dento-facials en el pla frontal: terminologia. Tipus d'asimetries facials.

61. Aplicacions de la informàtica en Ortodòncia. Tecnologia i el seu impacte en la pràctica clínica. Aplicacions actuals. Possibilitats i limitacions. Tendències.

62. Alteracions del creixement de la mandíbula. Displàsies mandibulars: Classificació morfològica i terminologia. Creixement asimètric. Hipocreixements i Hipercreixements: etiologia, prevalença i diagnòstic diferencial.

9. TEMARI DE PRÀCTIQUES

PRÀCTICA 1. Conformació de fil d'aram.

PRÀCTICA 2. Arcs ideals.

PRÀCTICA 3. Ganxo d'Adams.

PRÀCTICA 4. Arc vestibular.

PRÀCTICA 5. Anàlisi de models.

PRÀCTICA 6. Anàlisi de models en dentició mixta.

PRÀCTICA 7. Anàlisi de models en dentició permanent.

PRÀCTICA 8. Anàlisi facial.

PRÀCTICA 9 Y 10. Muntatge predeterminació (set up).

PRÀCTICA 11. Placa de Hawley.

PRÀCTICA 12. Anatomia cefalomètrica.

PRÀCTICA 13. Anàlisi cefalomètric de Steiner.

PRÀCTICA 14. Anàlisi cefalomètric de Ricketts.

PRÀCTICA 15. Diagnòstic d'un cas clínic complet.

PRÀCTICA 16. Diagnòstic d'un cas clínic complet.

PRÀCTICA 17. Diagnòstic d'un cas clínic complet.

PRÀCTICA 18. Col·locació de brackets metàl·lics.

PRÀCTICA 19. Índexs de determinació de la necessitat de tractament: DAI i IOTN.

PRÀCTICA 20. Ortopantomografies.

**10. TEMARI DE SEMINARIS**

Seminari Patologia eruptiva I.
Seminari Patologia eruptiva II.
Seminari Maloclusions transversals.
Seminari Maloclusions verticals.
Seminari Tractament ortopèdic de maloclusions de Classe 3.
Seminari Tractament ortopèdic de maloclusions de Classe 2.
Seminari CBCT.
Seminari Aparells fixes: TIP-EDGE.
Seminari Aparells fixes: Bracketts d'autolligat.
Seminari Aparells fixes: Arc recte.
Seminari Tractament de l'ATM.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques en aula	80,00	100
Classes de teoria	66,00	100
Pràctiques en laboratori	34,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Estudi i treball autònom	50,00	0
Lectures de material complementari	20,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00	0
Resolució de casos pràctics	10,00	0
TOTAL	300,00	

METODOLOGIA DOCENT

1.- CLASSES TEÒRIQUES: 3 hores setmanals. La classe teòrica és una activitat formativa orientada preferentment a l'exposició pel professor de coneixements i conceptes nous.
Es realitzarà per mitjà de participació activa dels alumnes per a facilitar l'adquisició dels mateixos.

2.- PRÀCTIQUES (grups de 40 alumnes): 3 hores setmanals durant tot el curs. Les pràctiques són una activitat formativa orientada preferentment a l'aplicació pràctica dels coneixements teòrics i a la formació en algunes de les habilitats necessàries per a la pràctica de l'ortodòncia.
L'alumne tindrà una guia de pràctiques que li facilitarà el treball i seguiment del contingut de les pràctiques de forma clara i senzilla.

3.- LABORATORI (grups de fins a 16 alumnes): 2 hores setmanals durant el segon quadrimestre. Els alumnes diagnosticaran casos amb registres complets i confeccionaran els diferents plans de tractament que exposaran davant dels seus companys i es discutiran col·lectivament. Este tipus d'exercici es realitzarà també en el curs següent, en la assignatura Ortodòncia II, amb un nivell d'exigència més alt. D'altra banda, s'analitzarà el significat, possibilitats i limitacions de distints procediments de l'estudi de



casos clínics. Es podrà realitzar així mateix algun treball monogràfic si la marxa del curs el aconsella.

Pretenem tindre una programació amb un cert marge per a l'adaptació a l'esdevindre de cada curs concret.

AVALUACIÓ

Examen parcial escrit de preguntes tipus test amb resposta múltiple en el mes de gener. Elimina matèria a partir d'una qualificació superior o igual al 70% del total de preguntes. Examen final escrit de preguntes tipus test amb resposta múltiple en primera convocatòria i en segona convocatòria. La nota final serà la mitjana entre les qualificacions dels exàmens teòrics (60%), la qualificació obtinguda en la participació en seminaris (10%) i l'obtinguda de l'avaluació de les habilitats i aprofitament de les sessions de pràctiques i de laboratori (30%). És requisit per a accedir a l'avanç de la convocatòria d'esta assignatura que l'estudiant haja cursat amb aprofitament la totalitat de les seues pràctiques.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Ortodoncia. Principios y técnicas actuales Graber/Varansdall/Vig 5ª Edición
- Ortodoncia Contemporánea, 5ª edición Autor (s): Proffit/Campos/Sarver Fecha de publicación: 04 de mayo 2012 Pie de imprenta: Mosby ISBN: 9780323083171
- Ortodoncia clínica y terapéutica Jose Antonio Canut Brusola 2ª ed

Complementàries

- Biomecánica en ortodoncia clínica. Ravindra Nanda - 30/06/1998 - 308 páginas.
- Tratamiento Ortodóncico y Ortopédico Dentofacial Rakosi/Graber 2012.
- Biological Mechanisms of Tooth Movement Vinod Krishnan y Zeed Davidovitch 2009.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

Siguiendo las recomendaciones del Ministerio, la Consellería y el Rectorado de nuestra Universidad, para el período de la "nueva normalidad", la organización de la docencia para el primer y segundo cuatrimestre del curso 2021-22, seguirá un modelo híbrido, donde tanto la docencia teórica como práctica se ajustará a los horarios aprobados por la CAT pero siguiendo un modelo de Presencialidad / No presencialidad en la medida en que las circunstancias sanitarias y la normativa lo permitan y teniendo en cuenta el aforo de las aulas y laboratorios docentes. Se procurará la máxima presencialidad posible y la modalidad no presencial se podrá realizar mediante videoconferencia cuando el número de estudiantes supere el coeficiente de ocupación requerido por las medidas sanitarias. De manera rotatoria y equilibrada los



estudiantes que no puedan entrar en las aulas por las limitaciones de aforo asistirán a las clases de manera no presencial mediante la transmisión de las mismas de manera síncrona/asíncrona via “on line”.

