



# FACULTAD DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

Grado en Odontología

## Programa de la asignatura P046001302 – ORTODONCIA I

<b>CÓDIGO:</b>	P046001302
<b>TÍTULO:</b>	ORTODONCIA I
<b>DESCRIPCIÓN DEL CURSO:</b>	This is the first subject that provides an initial study on orthodontics. Inside the course, the characteristics of a normal occlusion will be explained in order to make a correct diagnosis of the patient's occlusal problems. A proper orthodontic diagnosis is done not only with a thorough knowledge of a children's dentition but also with a correct study of the growth and development of the patient. This growth will be studied using a group of cephalometric analysis, all of which will be seen in detail during the course.
<b>CARÁCTER:</b>	Obligatoria
<b>CRÉDITOS ECTS:</b>	6
<b>CONTEXTUALIZACIÓN:</b>	<p><b>Contextualización de los contenidos la Materia dentro del Módulo “Patología y Terapéutica Odontológica”.</b> Es la primera asignatura que inicia al alumno en la terapéutica ortodóncica y en ella se explicarán las características de una normoclusión para poder diagnosticar correctamente los problemas oclusales presentes en un paciente. Un correcto diagnóstico se realiza no sólo con el buen conocimiento de la dentición de un paciente infantil, sino también con el estudio de su crecimiento y desarrollo y su evolución en el tiempo, estudiado por una serie de análisis cefalométricos que serán vistos en detalle en la asignatura.</p> <p><b>Contextualización de las competencias de la Materia dentro del Módulo “Patología y Terapéutica Odontológica”.</b> En esta asignatura se desarrollan una serie de competencias del grado en odontología: comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria (11), comprender y reconocer la estructura y función normal del aparato estomatognático, a nivel molecular, celular, tisular y orgánico, en las distintas etapas de la vida (12), comprender y reconocer las ciencias de los biomateriales esenciales para la práctica odontológica así como el manejo inmediato de las posibles alergias a los mismos (13), obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante (20), saber realizar un examen bucal completo, incluyendo las oportunas pruebas radiográficas y de exploración complementarias, así como la obtención de adecuadas referencias clínicas (21), y tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada, siendo competente en el</p>

	<p>reconocimiento de las situaciones que requieran una atención odontológica urgente (22).</p> <p><b>Contextualización del Módulo “Patología y Terapéutica Odontológica” en la titulación.</b> Tal y como viene reflejado en el plan de estudios, este módulo es clave en la formación de un futuro dentista por ser el más extenso del grado.</p> <p><b>Valor del módulo en la profesión.</b> El módulo de “<b>Patología y Terapéutica Odontológica</b>” es parte clave de la titulación de grado en odontología.</p>
<p><b>MODALIDADES EN LAS QUE SE IMPARTE:</b></p>	<p>Presencial</p> <p>Español</p>
<p><b>COMPETENCIAS:</b></p>	<p><b>COMPETENCIAS GENERALES</b></p> <p>Relaciones sociales</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Orientación a la ayuda</p> <p>Empatía y escucha</p> <p>Motivación</p> <p>Innovación y creatividad</p> <p>Planificación</p> <p>Responsabilidad con las tareas</p> <p>Valores personales</p> <p>Confianza en si mismo</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Influencia en los demás</p> <p>Iniciativa</p> <p>Orientación a resultados</p> <p>Integración de la Información</p> <p>Solución de problemas</p> <p><b>A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS.</b></p>

<p>Conocer los elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.</p> <p>Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.</p> <p>Saber identificar las inquietudes y expectativas del paciente, así como comunicarse de forma efectiva y clara, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.</p> <p>Comprender y reconocer los aspectos sociales y psicológicos relevantes al tratamiento de pacientes.</p> <p>Saber aplicar los principios del control de la ansiedad y del estrés sobre uno mismo, sobre los pacientes y sobre otros miembros del equipo odontológico.</p> <p>Comprender la importancia de desarrollar una práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.</p> <p>Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.</p> <p>Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.</p> <p>Comprender la importancia de mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.</p> <p>Conocer e identificar los problemas psicológicos y físicos derivados de la violencia de género para capacitar a los estudiantes en la prevención, la detección precoz, la asistencia, y la rehabilitación de las víctimas de esta forma de violencia.</p> <p><b>B. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA ODONTOLOGÍA. ADQUISICIÓN Y VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INFORMACIÓN.</b></p> <p>Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.</p> <p>Comprender y reconocer la estructura y función normal del aparato estomatognático, a nivel molecular, celular, tisular y orgánico, en las distintas etapas de la vida.</p> <p>Estar familiarizado con las características patológicas generales de las enfermedades y trastornos que afectan a los sistemas orgánicos,</p>
--

específicamente aquellas que tienen repercusión bucal.

Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de los fármacos y otras intervenciones terapéuticas, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos e interacciones sobre otros órganos, basándose en la evidencia científica disponible.

Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica

y sanitaria.

### **C. HABILIDADES CLÍNICAS: DIAGNÓSTICO, PRONÓSTICO Y PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.**

Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

Saber realizar un examen bucal completo, incluyendo las oportunas pruebas radiográficas y de exploración complementarias, así como la obtención de adecuadas referencias clínicas

Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada, siendo competente en el reconocimiento de las situaciones que requieran una atención odontológica urgente.

Establecer el diagnóstico, pronóstico y una adecuada planificación terapéutica en todas las áreas clínicas de la Odontología, siendo competente en el diagnóstico, pronóstico y elaboración del plan de tratamiento odontológico del paciente que requiera cuidados especiales, incluidos los pacientes médicamente comprometidos (como diabéticos, hipertensos, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) y pacientes con discapacidad. BOE núm. 174 Sábado 19 julio 2008 31689

Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber hacer maniobras de soporte vital básico.

### **D. HABILIDADES CLÍNICAS: TERAPÉUTICA ODONTOLÓGICA.**

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.

Saber planificar y realizar tratamientos odontológicos multidisciplinares, secuenciales e integrados de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y de los pacientes

	<p>que requieran cuidados especiales.</p> <p>Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.</p> <p>Adquirir experiencia clínica bajo la adecuada supervisión.</p>
<p><b>TEMARIO:</b></p>	<p><b>1. Introducción a la Ortodoncia</b></p> <p>Concepto, origen y evolución de la Ortodoncia. Relación con otras ramas de la ciencia.</p> <p>Prevalencia y necesidad de tratamiento. Evolución Histórica de la ortodoncia</p> <p><b>2. Naturaleza y morfología de la normoclusión</b></p> <p>Concepto de normoclusión. Relaciones sagitales, verticales y transversales. Curvas oclusales. Relaciones interproximales. Inclinaciones axiales. Claves de Andrews</p> <p><b>3. Concepto y clasificación de las maloclusiones</b></p> <p>Concepto y naturaleza de la maloclusión. Clasificación de Angle. Clasificación de Lisher. Clasificación de Simon. Clasificación británica. Otras clasificaciones. Limitaciones de los sistemas de clasificación. Clasificación de Ackerman–Proffit. Índices de maloclusión</p> <p><b>4. Etiología de la Maloclusión</b></p> <p>Factores etiológicos; generales y locales; genéticos y ambientales. Clasificación de las Deformidades Dento-faciales. Patrón facial: tipos faciales</p> <p><b>5. Exploración en ortodoncia: Historia clínica y Análisis Facial</b></p> <p>Anamnesis. Historial médico, odontológico y ortodóncico. Examen intraoral y extraoral.</p> <p>Exploración de dientes y encía. Análisis de las relaciones dentales. Determinación de registros necesarios. Valoración de la estética: frente y perfil. Índices antropométricos. Análisis facial frontal y lateral. Línea de la sonrisa. Estética dentaria. Aplicación de las proporciones áuricas.</p> <p><b>6. Análisis de los modelos de estudio. I</b></p> <p>Toma de impresiones y elaboración de modelos de estudio. Análisis intermaxilar: sagital, vertical y transversal. Desviaciones de la línea media.</p> <p><b>7. Análisis de los modelos de estudio. II</b></p> <p>Examen de cada arcada individual. Forma de arcada.</p>

Simetría. Identificación de cada diente. Anomalías de posición, forma y tamaño dentario. Inclinação axial del canino maxilar y mandibular. Giroversión de los molares permanentes.

### **8. Análisis odontométricos. I**

Tamaño dentario y Relaciones interarcada. Concepto de análisis odontométrico. Medición del tamaño dentario. Aplicaciones clínicas. Concepto y objetivos del análisis de las relaciones interarcada. Índices de Neff y de Bolton. Consecuencias clínicas en la oclusión y alineamiento.

### **9. Análisis odontométricos. II**

Índices de discrepancia óseodentaria. Elementos del cálculo de la discrepancia óseodentaria. Cálculo en dentición permanente y mixta. Métodos de predicción del tamaño de canino y premolares en dentición mixta.

## **10. Introducción a la cefalometría**

Historia y relaciones de la cefalometría. Objetivos de la cefalometría. Aspectos técnicos.

Toma y preparación de la radiografía cefalométrica.  
Trazado.

## **11. Anatomía cefalométrica lateral**

Tejidos blandos del perfil. Tejidos duros: frontal, nasal, etmoides, esfenoides, temporal y

maxilares. Puntos craneométricos y cefalométricos.

## **12. Métodos cefalométricos**

Planos de orientación, de referencia y de superposición.  
Clasificación de

los análisis cefalométricos. Objetivos. Análisis esquelético. Análisis de la posición dentaria.

Análisis de los tejidos blandos. Métodos lineales y angulares; métodos de Steiner y de Ricketts. Métodos proporcionales Análisis de Sassouni,

## **13. Usos de la cefalometría**

El cajetín de Steiner. Predicción de crecimiento y VTO. Superposición cefalométrica. Otros tipos de radiografía cefalométrica. Nuevas tecnologías..

## **14. Crecimiento.**

Generalidades. Conceptos de Crecimiento y Desarrollo. Patrón de Crecimiento. Métodos de estudio del crecimiento físico. Tipos de estudios. Representación gráfica: curvas de distancia y de velocidad. Brotes y variabilidad.

## **15. Variaciones del crecimiento y la forma facial**

Valoración del momento de crecimiento. Edad cronológica y edad biológica. Edad ósea. Edad dental. Métodos. Estructura general del esqueleto facial. Bases anatómicas de la maloclusión. Equivalentes de crecimiento. Predicción del crecimiento. Crecimiento del adulto.

## **16. Tipos de Crecimiento cráneo-facial.**

Naturaleza del crecimiento hístico: tejidos blandos y duros. Tipos de osificación. Desplazamiento óseo primario y secundario. Remodelado.

## **17. Factores determinantes del crecimiento.**

Factores genéticos, epigenéticos y ambientales.  
Conceptos de Centro y Lugar de

crecimiento. Teorías sobre el control del crecimiento:  
Teoría Ósea, Teoría del Cartílago,

Teoría de la Matriz funcional.

**18. Crecimiento de la Bóveda craneal, Base craneal y Complejo Naso-Maxilar.**

Bóveda craneal. Base maxilar. Complejo naso-maxilar

**19. Crecimiento de la Mandíbula**

Desarrollo prenatal. Crecimiento del cuerpo y de la rama .  
Principio de la V. Remodelado. Rotación mandibular.  
Patrón morfogenético facial.

**20. Displasias Óseas.**

Alteraciones del crecimiento craneo-facial. Bases  
anatómicas de las displasias; desequilibrio  
de los equivalentes de crecimiento. Displasias del  
complejo Naso-Maxilar. Displasias mandibulares.  
Hipocrecimientos e Hipercrecimientos.

**21. Dentición**

Formación de la dentición. Métodos de estudio.  
Embriología. Periodo proliferativo. Periodo de  
calcificación. Movimientos dentarios y erupción. Erupción  
dentaria en el adulto. Normalidad y variabilidad.

**22. Erupción dentaria**

Hipótesis sobre la erupción: Hipótesis vascular. Hipótesis  
del folículo dentario. Influencia del

crecimiento radicular. Papel del ligamento periodontal.  
Aspectos clínicos de la erupción.

**23. Desarrollo de la dentición temporal**

Desarrollo de la dentición antes del nacimiento. Del  
nacimiento a la dentición temporal

completa. Cronología. Anomalías cronológicas: dentición  
tardía. Influencia de factores

generales y locales. Evolución de la oclusión temporal.  
Valoración ortodóncica.

**24. Dentición mixta. Primer periodo de recambio**

Cronología y secuencia. Erupción de los primeros  
molares. Erupción de los incisivos.



	<p>Mecanismos de compensación de las diferencias de tamaño dentario.</p> <p><b>25. Dentición mixta. Segundo periodo de recambio</b></p> <p>Crecimiento alveolo-dentario. Mecanismos de compensación de tamaño dentario.</p> <p>Secuencia, cronología y variabilidad. Espacio de deriva. Emergencia de los segundos molares. Dentición permanente juvenil.</p> <p><b>TEMARIO PRÁCTICAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toma de impresiones y Vaciado en Ortodoncia</li> <li>2. Zocalado y Recortado de Modelos de Ortodoncia</li> <li>3. Análisis de Modelos</li> <li>4. Obtención de la Discrepancia-Óseo-Dentaria</li> <li>5. Obtención del Índice de Bolton</li> <li>6. Trazado cefalométrico</li> <li>7. Análisis de Steiner</li> <li>8. Análisis de Ricketts</li> </ol>	
<p><b>ACTIVIDADES FORMATIVAS:</b></p>	<p><b>1.Exposición oral por parte del profesor (1,5 ECTS)</b> El profesor utilizará una porción del tiempo dedicado a las clases presenciales para introducir los contenidos que se tratarán en cada tema. El trabajo autónomo será 1,5 ECTS.</p> <p><b>2. Prácticas de Laboratorio (1,5 ECTS)</b> Se realizarán de forma individual y en equipo (actividades de preparación a los exámenes).</p> <p><b>3. El trabajo autónomo (1,5 ECTS.)</b></p>	

	<p>Antes de la práctica, el alumno revisa FUERA DEL AULA una colección de materiales puestos a su disposición. Para la confección de los seminarios, el alumno se reunirá con su equipo FUERA DEL AULA.</p>
<b>EVALUACIÓN:</b>	<p><b>Las materias del módulo se evaluarán con procedimientos similares.</b></p> <p><b>Así, las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante una prueba escrita. (30% de la evaluación)</b></p> <p><b>Las actividades en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo o actividad de carácter grupal o individual serán evaluadas a partir de un perfil de competencias construido ad hoc que considere la documentación entregada (informes) así como el trabajo desarrollado por el alumno y las habilidades y actitudes mostradas durante las evaluaciones. El perfil de competencias es completado por los profesores implicados en las diferentes materias y por el estudiante/s al finalizar cada una de las actividades. (20 % de la evaluación)</b></p> <p><b>Las materias con actividad práctica de laboratorio o clínica serán evaluadas en relación a los logros específicos de cada una de ella, presentación de trabajos, valoración de los tratamientos clínicos realizados y la consecución de las competencias en habilidades manuales y clínicas. (50% de la evaluación)</b></p>
<b>NORMATIVA ESPECÍFICA:</b>	
<b>METODOLOGIA:</b>	<p><b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CANUT BRUSOLA, J. A. <i>Ortodoncia Clínica y Terapéutica</i>. Barcelona. Masson. 2000</li> <li>• PROFFIT, W.J.B. <i>Contemporary orthodontics</i>. 3rd ed. St. Louis, Mosby. 1999</li> <li>• BRAVO, L.A. <i>Manual de ortodoncia</i>. Madrid. Ed. Síntesis. 2003</li> <li>• GRABER, T.; VANARSDALL, R.L.; VIG, K. <i>Ortodoncia: Principios y técnicas actuales</i>. Madrid. Elsevier. 2006</li> </ul> <p><b>BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MOYERS, R.E. <i>Orthodontics</i>. Chicago, Year book, Med. Publish 1988</li> <li>• MCNAMARA, J. A. Jr: <i>A method of cephalometric evaluation</i>. AJO-1984. vol-86; nº 6; 449-469.</li> <li>• MCLAUGHLIN R.P.; BENNETT J.C.: <i>The dental VTO: an analysis of orthodontic tooth movement</i>. J Clin Orthod 1999. vol33; 394-403.</li> </ul>
<b>FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:</b>	15/09/2014

