



## Información de la asignatura

**Titulación:** Máster Universitario en Ortodoncia Integral

**Facultad:** Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

**Código:** 1400014 **Nombre:** Desarrollo de la Dentición. Edad Biológica

**Créditos:** 3,00 **ECTS** **Curso:** 1 **Semestre:** 1

**Módulo:** Módulo I: ETIOPATOGENIA Y DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO

**Materia:** ETIOPATOGENIA Y DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO **Carácter:** Obligatoria

**Departamento:**

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Lengua/-s en las que se imparte:** Castellano

**Profesorado:**

|       |   |                       |
|-------|---|-----------------------|
| ORTOD | <u>Marcela Cristina Ferrer Molina</u> ( <b>Profesor responsable</b> ) | marcela.ferrer@ucv.es |
|       | Anna Molina Coral   | amolina.coral@ucv.es  |
|       | <u>Clara Guinot Barona</u>  | clara.guinot@ucv.es   |



## Organización del módulo

### Módulo I: ETIOPATOGENIA Y DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO

| Materia                                       | ECTS  | Asignatura   | ECTS  | Curso/semestre |
|---|-------|--|-------|----------------|
| ETIOPATOGENIA<br>Y DIAGNÓSTICO<br>ORTODÓNCICO | 27,00 | Análisis Cefalométrico   | 12,00 | 1/2            |
|   |       | Análisis de Modelos de Estudio                                   | 3,00  | 1/1            |
|   |       | Ciencias Básicas Aplicadas a la Ortodoncia. Fundamentos Clínicos | 3,00  | 1/1            |
|   |       | Crecimiento Cráneo-facial  | 3,00  | 1/1            |
|   |       | Desarrollo de la Dentición. Edad Biológica                       | 3,00  | 1/1            |
|   |       | Etiología y Clasificación de las Maloclusiones                   | 3,00  | 1/1            |

## Conocimientos recomendados

Visión global. Cronología del desarrollo dentario en humanos. Formación de los tejidos mineralizados. Formación del periodonto. Erupción. Edad dental: La dentición como indicador de la madurez biológica. Métodos de estudio de la edad de inicio de la emergencia dentaria. Predicción de la edad según los dientes erupcionados. Escalas de madurez y edad dental por la mineralización.

## Requisitos previos



Atendiendo a los Resultados de Aprendizaje y, considerando las bases teóricas que previamente serán impartidas, el alumno basará su formación práctica en el desarrollo del siguiente cronograma de trabajo, de forma preclínica, a lo largo del primer año de Máster:

## CONFECCIÓN DE UN CASO CLÍNICO PARA ESTUDIO

- Rellenar Historia Clínica.

### 1. Toma de registros:

· Fotos:

· Intraorales: frontal, lateral derecha, lateral izquierda, oclusal superior e inferior, sobremordida.

· Sonrisa: en la cual valoraremos la microestética.

· Faciales: frente, perfil y tres cuartos, en cada una de estas posturas tomaremos fotografías de reposo, sellado y sonrisa.

- Técnica de fotografía, fallos frecuentes

### 2. Impresiones de alginato.

Elección de cubetas, batido de alginato, toma de impresiones.

Fallos frecuentes: arrastres, burbujas, falta de material, mala elección de cubetas, falta de impresión de tejidos blandos.

### 3. Registro de los movimientos mandibulares:

Máxima apertura en mm Lateralidades en mm

Dibujo de la trayectoria mandibular en movimiento de apertura y cierre.

### 4. Registro de mordidas en cera Moyco:

En Relación Céntrica (RC): Técnica y fallos frecuentes

En Máxima intercuspidadación (MI): Técnica y fallos frecuentes

### 5. Toma del arco facial:

Preparación de la horquilla con godiva.

### 6. Toma de radiografías Teleradiografía: Requisitos y fallos Ortopantomografía: Requisitos y fallos

### 7. Trazado cefalométrico

Cefalometría Ricketts:

· Hacer 10 trazados de Ricketts

Cefalometría Steiner/ Tweed:

· Hacer 10 trazados de Steiner y 10 de Tweed

Cefalometría McNamara, Jarabak:

· Hacer 10 trazados de McNamara y 10 de Jarabak

### 8. Vaciado de modelos

Práctica: Plantilla para análisis de modelos.

### 9. Montaje en articulador:

Montaje modelo superior e inferior.

Fallos frecuentes

### 10. Utilización del MPI.

## MONTAJE DEL CASO CLÍNICO EN POWER-POINT



## Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Predecir, identificar, describir y clasificar las respuestas biológicas del hueso y tejidos blandos frente a la aplicación de fuerzas ortodóncicas y ortopédicas.
- R2 Demostrar conocimiento teórico y práctico de los principios y mecanismos biológicos que determinan los procesos de crecimiento y desarrollo craneofacial, y la erupción dentaria.
- R3 Explicar los diferentes tipos de movimientos dentarios.
- R4 Explicar los diferentes términos ortodóncicos e identificarlos sobre un modelo. Identificar sobre un modelo la posición y tipo de pieza dentaria aplicando la correspondiente nomenclatura.
- R5 Explicar las diferentes posibilidades y limitaciones del tratamiento ortodóncico basándose en el conocimiento de determinadas anomalías dentales.
- R6 Diagnosticar anomalías en la dentición, estructuras faciales y condiciones funcionales.
- R7 Exponer mediante imágenes y explicación teórica, los conceptos fundamentales de la telerradiografía y de la cefalometría.
- R8 Comparar modelos de ortodoncia con su correspondiente cefalograma y con el tipo de tratamiento ortodóncico prescrito. Elaboración de un cefalograma por diferentes autores y proceder a su interpretación diagnóstica.



## Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

| BÁSICAS | Ponderación |   |   |   |
|---------|-------------|---|---|---|
|         | 1           | 2 | 3 | 4 |
| CB7     |             |   |   | X |
| CB9     |             |   |   | X |

| GENERALES | Ponderación |   |   |   |
|-----------|-------------|---|---|---|
|           | 1           | 2 | 3 | 4 |
| CG1       |             |   | X |   |
| CG6       |             |   |   | X |
| CG7       |             |   | X |   |



|      |   |  |  |  |  |   |
|------|---|--|--|--|--|---|
| CG9  | El alumno debe ser capaz de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el máster en el aspecto científico con el fin de poder plasmar en un trabajo todo el conocimiento respecto al método científico, siendo así mismo capaz de plasmarlo de forma escrita según las normas de publicación científica. |  |  |  |  | X |
| CG10 | El alumno debe ser capaz de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el máster en el aspecto científico con el fin de poder plasmar en un trabajo todo el conocimiento respecto al método científico, siendo así mismo capaz de plasmarlo de forma escrita según las normas de publicación científica. |  |  |  |  | X |
| CG12 | El alumno debe ser capaz de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el máster en el aspecto científico con el fin de poder plasmar en un trabajo todo el conocimiento respecto al método científico, siendo así mismo capaz de plasmarlo de forma escrita según las normas de publicación científica. |  |  |  |  | X |

## ESPECÍFICAS

### Ponderación

1 2 3 4

|     |   |  |  |  |   |   |
|-----|---|--|--|--|---|---|
| CE1 | El alumno debe ser capaz de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el máster en el aspecto científico con el fin de poder plasmar en un trabajo todo el conocimiento respecto al método científico, siendo así mismo capaz de plasmarlo de forma escrita según las normas de publicación científica. |  |  |  | X |   |
| CE2 | El alumno debe ser capaz de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el máster en el aspecto científico con el fin de poder plasmar en un trabajo todo el conocimiento respecto al método científico, siendo así mismo capaz de plasmarlo de forma escrita según las normas de publicación científica. |  |  |  | X |   |
| CE4 | El alumno debe ser capaz de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el máster en el aspecto científico con el fin de poder plasmar en un trabajo todo el conocimiento respecto al método científico, siendo así mismo capaz de plasmarlo de forma escrita según las normas de publicación científica. |  |  |  | X |   |
| CE5 | El alumno debe ser capaz de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el máster en el aspecto científico con el fin de poder plasmar en un trabajo todo el conocimiento respecto al método científico, siendo así mismo capaz de plasmarlo de forma escrita según las normas de publicación científica. |  |  |  |   | X |



|      |   |  |  |  |   |
|------|---|--|--|--|---|
| CE6  | El alumno debe ser capaz de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el máster en el aspecto científico con el fin de poder plasmar en un trabajo todo el conocimiento respecto al método científico, siendo así mismo capaz de plasmarlo de forma escrita según las normas de publicación científica. |  |  |  | X |
| CE10 | El alumno debe ser capaz de integrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos durante el máster en el aspecto científico con el fin de poder plasmar en un trabajo todo el conocimiento respecto al método científico, siendo así mismo capaz de plasmarlo de forma escrita según las normas de publicación científica. |  |  |  | X |
| CE12 | Aplicar habilidades y destrezas para realizar eficientemente técnicas preventivas, interceptivas y correctoras en el paciente infantil.   |  |  |  | X |
| CE14 | Comprender el carácter integral y multidisciplinar de la Odontología en el ámbito de la Ortodoncia.   |  |  |  | X |
| CE20 | Decidir como profesional de la ortodoncia con responsabilidad y ética, tanto en la actividad pública como privada.  |  |  |  | X |

## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

| Resultados de aprendizaje evaluados | Porcentaje otorgado | Instrumento de evaluación   |
|-------------------------------------|---------------------|---|
| R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8      | 50,00%              | PRUEBAS ESCRITAS (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo). |
| R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8      | 10,00%              | UTILIZACIÓN DE PORTAFOLIOS COMO ELEMENTO DE EVALUACIÓN PROCESUAL.                           |
| R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8      | 40,00%              | TRABAJOS Y PROYECTOS.   |

### Observaciones



## CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

De conformidad con la **normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente** en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.

De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.

Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

## Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 PROFESOR: Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.
- M2 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida.
- M3 Aplicación de conocimientos interdisciplinares.
- M6 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula virtual.



## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

|   | RESULTADOS DE APRENDIZAJE      | HORAS        | ECTS        |
|---|--------------------------------|--------------|-------------|
| CLASE PRESENCIAL: Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.<br>M1, M6   | R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8 | 20,00        | 0,80        |
| CLASES PRÁCTICAS: Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, estudio de campo, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.<br>M1, M2, M6 | R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8 | 5,00         | 0,20        |
| EXPOSICIÓN TRABAJOS EN GRUPO: Aplicación de conocimientos interdisciplinares.<br>M2, M3   | R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8 | 5,00         | 0,20        |
| <b>TOTAL</b>  |                                | <b>30,00</b> | <b>1,20</b> |

## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

|                         | RESULTADOS DE APRENDIZAJE      | HORAS        | ECTS        |
|-------------------------|--------------------------------|--------------|-------------|
| TRABAJO AUTÓNOMO.<br>M3 | R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8 | 45,00        | 1,80        |
| <b>TOTAL</b>            |                                | <b>45,00</b> | <b>1,80</b> |



## Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

### Contenidos teóricos:

| Bloque de contenido                         | Contenidos   |
|---|--|
| Desarrollo de la dentición. Edad Biológica. | Visión global. Cronología del desarrollo dentario en humanos. Formación de los tejidos mineralizados. Formación del periodonto. Erupción. Edad dental: La dentición como indicador de la madurez biológica. Métodos de estudio de la edad de inicio de la emergencia dentaria. Predicción de la edad según los dientes erupcionados. Escalas de madurez y edad dental por la mineralización. |

### Organización temporal del aprendizaje:

| Bloque de contenido                         | Nº Sesiones | Horas |
|---|-------------|-------|
| Desarrollo de la dentición. Edad Biológica. | 15,00       | 30,00 |



## Referencias

1. Canut J. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2º ed Masson. Barcelona. 2001.
2. Enlow DH, Hans MG. Essentials of facial growth. Philadelphia. WB Saunders CO, 1996.
3. Athanasiou AE, Orthodontic cephalometry, London. Mosby-Wofe. 1995.
4. Van der Linden FGPM. Development of the human dentition. Chicago. Quintessence. 2013.
5. WR Proffit, HW Fields, DM Sarver. Contemporary orthodontics. St Louis. Elsevier-Mosby. 2013.
6. Graber LW, Vig KWL, Vanarsdall Jr RL, Huang GJ. Orthodontics: current principles and techniques. 6th Ed. St. Louis. Elsevier. 2017.
7. Kula K, Ghoneima A, eds. Cephalometry in orthodontics: 2D and 3D. Quintessence Pub. Batavia IL, USA, 2018, 210 pp
8. Sperber GH, Sperber SM, Guttmann GD. Craniofacial embriogenetics and development. 2nd ed, PMPH, Skelton, Conn. 2010