



## MÁSTER EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA BASADA EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Director: Prof. Guillermo Pradíes Ramiro

**CURSO 2018-20**

### **MÁSTER EN ODONT. RESTAURADORA BASADA EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS**

<b>CLASE DE TÍTULO:</b>	MÁSTER
<b>CENTRO:</b>	FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
<b>DEPARTAMENTO:</b>	ODONTOLOGÍA CONSERVADORA Y PRÓTESIS BUOFACIAL
<b>DIRECTOR:</b>	PROF. GUILLERMO PRADÍES RAMIRO
<b>DURACIÓN:</b>	DOS AÑO
<b>PERIODICIDAD:</b>	BIANUAL
<b>HORAS TEÓRICAS:</b>	CUATROCIENTAS (400)
<b>HORAS PRÁCTICAS:</b>	MIL CUATROCIENTOS CUARENTA (1440)
<b>FECHA DE INICIO:</b>	1 DE OCTUBRE 2018
<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>	30 SEPTIEMBRE 2020
<b>Nº DE ALUMNOS PREVISTO:</b>	8/10
<b>TITULACIÓN EXIGIDA:</b>	ESTOMATÓLOGO/ODONTÓLOGO
<b>IMPORTE TOTAL MATRÍCULA:</b>	20.000 EUROS (10.000 €/año)
<b>HORARIO:</b>	LUNES Y MARTES MAÑANA Y TARDE y MIÉRCOLES MAÑANA

La prueba de selección de alumnos se realizará el lunes 4 de junio a las 9,00h. en el departamento de Prótesis de la 1ª planta.

Sólo podrán la prueba de selección los alumnos previamente preinscritos en la aplicación de la Universidad.

[https://www.ucm.es/estudios/masterpropio-odontologia\\_restauradora\\_basada\\_en\\_las\\_nuevas\\_tecnologias\\_1](https://www.ucm.es/estudios/masterpropio-odontologia_restauradora_basada_en_las_nuevas_tecnologias_1)

En el apartado 6 de este documento “Selección de alumnos”, encontrará toda la información necesario a cerca de la prueba de selección.

## **1. OBJETIVOS DEL CURSO**

El objetivo científico general de este Título Propio es **formar profesionales** capaces de abordar desde el punto de vista “**restaurador**” las necesidades de los pacientes susceptibles de tratamiento odontológico. Así pues, se pretende ampliar los conocimientos obtenidos por los Odontólogos durante sus estudios del Grado, facilitando su capacidad diagnóstica y pericia clínica para poder asumir el tratamiento de pacientes que requieran terapia multi-disciplinar.

La carga de procedimientos prostodóncicos supondrá la base fundamental de actuación desde la cual se articulará la propuesta de tratamiento. Sin embargo, la propuesta incluye la ampliación de conocimientos teóricos, de otras disciplinas como la periodoncia, la terapéutica dental, la estética, la implantología, la radiología, la ortodoncia y habilidades prácticas consideradas dentro de estos campos.

En un segundo término, dado la rápida e inexorable implementación de distintas tecnologías fundamentadas en procesos controlados digitalmente, una parte importante de la actividad del título propio esté basado en la aplicación de dichos protocolos a la atención del paciente. Así pues, los láseres terapéuticos, la tecnología sónica y ultrasónica, las terapias fotodinámicas, la tecnología digital aplicada al registro del color, el registro electrónico de la oclusión, los softwares de planificación 3D de tratamientos implantológicos, etc. serán parte de los recursos que manejará el alumno.

Por último, especial atención merece la actividad que el alumno realizará relacionada con todos los procedimientos de diseño asistido por ordenador (CAD) y fabricación asistida por ordenador (CAM). Para lo cual, el alumno contará con la posibilidad de utilizar distintos softwares especializados así como escáneres 3D intra orales e intraorales y máquinas de control numérico de 4 y 5 ejes. De esta manera, el alumno adquirirá especial formación en estas tecnologías que suponen la punta de lanza de la actualmente considerada como “Odontología Digital”.

## **2. PROGRAMACIÓN BÁSICA DE LA ACTIVIDAD DOCENTE**

### **CALENDARIO Y PROGRAMACIÓN DEL CURSO**

Duración de DOS años (inicio: 1 de octubre de 2018, fin: 30 de septiembre de 2020).

El horario lectivo serán los lunes y martes de 08,30h. a 14,00h. y de 16,00h. a 20,00h. y miércoles de 08,30h. a 14,00h.

## **3. PROGRAMA TEÓRICO**

### **CONTENIDO PRIMER CURSO**

#### **Bloque 1: FUNDAMENTOS BÁSICOS EN NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA ODONTOLOGÍA**

1. Introducción a las nuevas tecnologías aplicadas en Odontología restauradora
2. Fundamentos físicos y electrónicos de aparatología aplicada a distintos procedimientos terapéuticos.
3. Conceptos informáticos básicos en el manejo de herramientas de procesado de imagen
4. Fotografía Digital I: Fundamentos y conceptos básicos, tipos de sensores, equipos fotográficos

5. Fotografía Digital II: Protocolos de registro fotográfico estandarizado
6. Radiología Digital: de la Radiovisiografía a los CBCT
7. CAD/CAM en Odontología. Concepto , antecedentes históricos y terminología básica
8. Sistemas de captación 3D extraorales
9. Sistemas de captación 3D intraorales
10. Paquetes CAD de diseño de estructuras protésicas
11. Técnicas de prototipado substractivas y aditivas, consideraciones generales
12. Sistemas de prototipado por fresado.
13. Sistemas de prototipado por impresión.
14. Sistemas Chairside de escaneado y fresado

## **Bloque 2: PRÓTESIS Y OCLUSIÓN APLICADA A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS I**

### **Rehabilitación del paciente parcialmente desdentado mediante Prótesis Fija Dentosoportada**

1. Estética en prótesis fija. Diseño Digital de la sonrisa.
2. Nuevos materiales usados en prótesis fija.
3. Impresiones y modelos digitales en prótesis fija.
4. Prótesis provisionales prototipadas en materiales plásticos.
5. Confección de la restauración definitivas mediante tecnología CAD/CAM

### **Rehabilitación del paciente parcialmente desdentado mediante Prótesis Parcial Removible**

1. Nuevos materiales y procedimientos clínicos y de laboratorio para la confección de la prótesis parcial removible con tecnología CAD/CAM

### **Rehabilitación del paciente totalmente desdentado mediante Prótesis Completa mucosoportada**

1. Exploración, diagnóstico y tratamiento digital del paciente totalmente desdentado mediante el uso de prótesis completa.

### **Rehabilitación del paciente mediante Implantes dentales**

1. Planificación protésica digital en implantología
2. Manejo de tejidos duros en implantología
3. Prótesis implantosoportadas: Prótesis tipo híbrida, Rehabilitación fija y Rehabilitación fija-removible.
4. Mantenimiento en implantoprótesis.

## **Bloque 3: TÉCNICAS CONSERVADORAS I**

1. Grandes reconstrucciones en diente vital y no vital con tecnología CAD/CAM chairside
2. Facetas dentarias directas por estratificación con Mock up digitales y modelos prototipados.

## **Bloque 4: PERIODONCIA APLICADA I**

### **Etiopatogenia y diagnóstico de las enfermedades periodontales**

1. Anatomía periodontal y biología de los tejidos periodontales
2. Clasificación de las enfermedades periodontales
3. Diagnóstico clínico y radiológico de las enfermedades periodontales. Pruebas complementarias: microbiología, bioquímica y genética.
4. Trauma oclusal, movilidad y ferulización en relación con las enfermedades periodontales

### **Tratamiento periodontal no quirúrgico**

1. Nuevos sistemas de instrumentación: láser, ultrasonidos y sistemas de aire abrasivo
2. Nuevos enfoque de tratamiento: desinfección de boca completa
3. Hipersensibilidad dentinaria y laser de Diodo
4. El mantenimiento periodontal.

### **Tratamiento periodontal quirúrgico**

1. Cirugía de acceso
2. Cirugía resectiva. Cirugía ósea.
3. Materiales en la cirugía. Preparación del campo. Complicaciones y cuidados postoperatorios.

### **Bloque 5: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS I**

1. Diseño de estudios I
2. Fundamentos estadísticos

## **CONTENIDO SEGUNDO CURSO**

### **Bloque 1: FUNDAMENTOS AVANZADOS EN NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA ODONTOLOGÍA**

1. Fotografía Digital III: iluminación accesoria, difusores, contrastes, fondos, lightbox,
2. Análisis digital de la sonrisa.
3. Tecnología sónica y ultrasónica aplicada a la Odontología.
4. Realidad Virtual y realidad aumentada: fundamentos y posibilidades en diagnóstico y docencia.
5. Planificación 3D en Odontología restauradora: Softwares de implantología, dispositivos hapticos tipo phantom.
6. Máquinas de control numérico: Concepto, tipos, indicaciones y limitaciones
7. Sistemas Chairside de escaneado y fresado
8. Láseres Terapéuticos en Odontología. Fundamentos físicos. Indicaciones y contraindicaciones en tratamientos del dolor e intervención de tejidos duros y blando.
9. Oclusión aplicada a las nuevas tecnologías: Arcos faciales electrónicos, registros electrónicos de la oclusión. Articuladores virtuales.

### **Bloque 2: PRÓTESIS Y OCLUSIÓN APLICADA A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS II**

#### **Rehabilitación del paciente totalmente desdentado mediante Prótesis Completa mucosoportada**

1. Nuevos materiales y procedimientos clínicos y de laboratorio CAD/CAM para la confección de prótesis completas.

#### **Rehabilitación del paciente mediante Implantes dentales**

1. Protocolos quirúrgicos en la colocación de implantes. Nuevas técnicas de cirugía guiada
2. Impresiones y modelos digitales en implantoprótesis.
3. Positivado de modelos digitales mediante impresión 3D
4. Confección de prótesis mediante tecnología CAD/CAM
5. Provisionales mediante impresión 3D en implantología
6. Carga inmediata

#### **Prótesis Especiales**

1. Prótesis maxilofaciales mediante tecnología de simulación digital
2. Prótesis Mixta
3. Protectores Bucales

### **Bloque 3: TÉCNICAS CONSERVADORAS II**

1. Blanqueamiento dental con control espectrofotométrico y contenedores CAM
2. Toma de color digital (fotografía, video, sistemas digitales)
3. Diseño digital de sonrisa e integración en sistemas CAD/CAM

## **Bloque 4: PERIODONCIA APLICADA II**

### **Regeneración periodontal**

1. Principios biológicos. Variables relacionadas con el paciente, con el diente y con el tipo de defecto
2. Regeneración tisular guiada (RTG)
3. Regeneración periodontal con proteínas derivadas de la matriz del esmalte

### **Cirugía plástica periodontal**

1. Conceptos básicos en la cirugía plástica periodontal. La anchura biológica, el biotipo gingival, las alteraciones del margen gingival y el análisis de la sonrisa
2. Bases biológicas del tratamiento con injertos. Cicatrización. Factores que determinan el éxito de la cirugía plástica periodontal
3. Diagnóstico y tratamiento de la sonrisa gingival. Erupción pasiva alterada
4. Técnicas para el aumento de encía queratinizada
5. Manejo quirúrgico de la recesión.
6. Alargamiento coronario.
7. Técnicas para aumentar el volumen del reborde alveolar

### **Mantenimiento periodontal del paciente implantológico**

1. Etiopatogenia, diagnóstico y factores de riesgo de las patologías periimplantarias.
2. Tratamiento no quirúrgico de las patologías periimplantarias con nuevas tecnologías: terapia fotodinámica.
3. Tratamiento quirúrgico de las patologías periimplantarias con nuevas tecnologías: láser de tejidos blandos.

## **Bloque 5: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS II**

1. Diseño de estudios 2

## **Bloque 6: ORTODONCIA**

1. Ayudas del tratamiento combinado ortodóncico –quirúrgico al tratamiento integral del adulto.
2. Aplicaciones de la tecnología digital a la ortodoncia.
3. Uso de alineadores dentales.

## **4. PROGRAMA TEÓRICO**

**Duración:** 1440 horas

**Metodología :**

- Sesiones clínicas
- Demostraciones de procedimientos clínicos en directo
- Talleres de diseño CAD/ cirugía guiada/técnica implantológica/ Láser/ etc.
- Actividad clínica con pacientes

**Contenido:** Rehabilitación oral de pacientes.

## **5. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

- Visitas a centros de desarrollo tecnológico de especial relevancia dentro del campo de la tecnología DIGITAL y aplicaciones CAM.

- Asistencia y participación activa de los alumnos a un Congreso y/o Simposium, mediante la presentación de comunicaciones científicas en formato oral o póster.
- Realización de un artículo científico de tipo “caso clínico” “revisión sistemática” y/o “investigación original” en revistas indexadas.
- Asistencia y o intervención en foros de debate, paneles de expertos, etc. de Odontología restauradora y nuevas tecnologías.

## 6. SELECCIÓN DE ALUMNOS

**Requisitos previos:** Experiencia profesional mínima de 2 años

**Pruebas de acceso:**

- Prueba de nivel de inglés (quedarán exentos del examen aquellas personas que puedan certificar una acreditación de B2 o FCE o TOELF IBT (87-109) o TOELF PBT (567-633) en los últimos 2 años.
- Prueba de conocimientos tipo test (bibliografía recomendada\*)
- Entrevista personal (aquellos que superen las dos primeras pruebas)

\* Echevarría JJ, Blanco J. *Manual SEPA de periodoncia y terapéutica de implantes: Fundamentos y Guía práctica*. Buenos Aires: Madrid. Ed Médica Panamericana 2005

\* Rosentiel SF, Land M F, Fujimoto J. *Prótesis fija contemporánea*. Barcelona: Ed Elsevier Mosby, 2009

\* Fradeani M, Barducci G. *La rehabilitación estética en prostodoncia fija. Análisis estético*. Barcelona: Quintessence, 2009

## INSTRUMENTAL Y MATERIALES QUE APORTA EL ALUMNO (APROXIMADO)

- ✓ Arco de Young
- ✓ Botador recto acanalado
- ✓ Caja (20 piezas)
- ✓ Cajas para curetas
- ✓ Calibre de Metal de Iwanson.
- ✓ Calibre digital Digital
- ✓ Cámara fotográfica con equipación dental:
  - Cuerpo: DLSR reflex.
  - Objetivo: Macro de 100 o 105 mm.
  - Flash circular o Flashes Laterales
  - Separadores para fotografía dental.
  - Espejos oclusal y lateral para fotografía
  - Paleta de contrastes negros
  - SD Tarjeta de memoria.
  - 2 Pilas AAA
- ✓ Cera de modelar gris
- ✓ Conformador de rodillos
- ✓ Cucharilla de leglar
- ✓ Cuchillo escayola
- ✓ Cuchillo Lessmann para cera
- ✓ Dos articuladores semiajustables y arco
- ✓ Encerador eléctrico
- ✓ Espátula cementos.
- ✓ Espátula de albañil (6 cm ancho)
- ✓ Espátula para batir alginato
- ✓ Espátula para escayola.
- ✓ Espatulín cóncavo para ceras.
- ✓ Espejo y sonda de exploración (2 juegos)
- ✓ Frasco de Glicerina líquida
- ✓ Fresero de laboratorio
- ✓ Fresero para acabado y pulido intraoral de cerámica. (Optrafine)
- ✓ Fresero para preparaciones BOPT
- ✓ Fresero y fresas turbina y c/a.
- ✓ Gafas de protección 2 (paciente y profesional)
- ✓ Instrumental conservadora.
- ✓ Instrumental rotatorio (turbina, pieza de mano, contraángulo y micromotor).
- ✓ Instrumentos de composite "LM-Arte Set".
- ✓ Jeringa anestesia.
- ✓ Juego cubetas de plástico y metálicas, pequeñas, medianas y grandes superiores e inferiores.
- ✓ Juego de clamps (No 1, 2, 4, 7, 8A, 9, 12A, 13a, y 14A).
- ✓ Juego de curetas: 5/6, 7/8, 11/12, 13/14 y 4r/4l
- ✓ Juego de destornilladores para implantes
- ✓ Kit PK Thomas 1-5
- ✓ Loseta de cristal
- ✓ Mango bisturí
- ✓ Mechero de gas
- ✓ Minesota
- ✓ Mosquito
- ✓ P 24Pen drive 1GB
- ✓ Pen drive 1GB
- ✓ Perforador de dique.
- ✓ Pernos radiculares de fibra
- ✓ Piedra Arkansas
- ✓ Pincel nº 02 de Ivoclar
- ✓ Pincel Pelo de Marta número 4.
- ✓ Pincel sintético número 7
- ✓ Pinza para tejidos
- ✓ Pinza recta
- ✓ Plano de Fox.
- ✓ Porta agujas
- ✓ Porta servilletas (para el paciente)
- ✓ Portaclamps
- ✓ Prichard
- ✓ Pulverizador
- ✓ Seda dental sin cera
- ✓ Sondas PCP 12
- ✓ Taza para alginato
- ✓ Taza para escayola.
- ✓ Teflón.
- ✓ Tijera quirúrgica
- ✓ Tijeras
- ✓ Vaselina sólida y líquida
- ✓ Vasos Dappen (2 vasos)