



## Guía docente

### Identificación de la asignatura

<b>Nombre</b>	29815 -Materiales Odontológicos, Equipamiento, Instrumentación y Ergonomía II
<b>Titulación</b>	Grado en Odontología - Segundo curso
<b>Créditos</b>	6
<b>Período de impartición</b>	Segundo semestre.
<b>Idioma de impartición</b>	Catalán/Castellano

### Profesores

Jorge Domínguez Pérez  
Raúl Cuesta Román  
Luís Martínez Barceló

### Competencias

#### Específicas

\*CE- II.2 Conocer los principios científicos de esterilización, desinfección y antisepsia necesarios para prevenir las infecciones cruzadas en la práctica odontológica.

\*CE- II.9 Manejar, discriminar y seleccionar los materiales e instrumentos adecuados en odontología.

\*CE- II.10 Conocer los biomateriales dentales: su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, biocompatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental.

\*CE- II.11 Conocer y usar del equipamiento e instrumentación básicos para la práctica odontológica.

\*CE- II.12 Aplicar los principios de ergonomía en el trabajo odontológico, tanto a nivel individual como dentro del equipo de trabajo cuando sea apropiado, así como en los principios de prevención de riesgos laborales asociados a la práctica odontológica.

#### Genéricas y básicas



## Guía docente

\*CG-07 Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

\*CG-13 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.

\*CG-17 Comprender y reconocer los principios de ergonomía y seguridad en el trabajo (incluyendo control de infecciones cruzadas, protección radiológica y enfermedades ocupacionales y biológicas).

## Contenidos

---

- Biomateriales Odontológicos: naturaleza, composición química, propiedades físico-químicas y biológicas, biocompatibilidad, toxicidad, indicaciones clínicas, manipulación, eliminación de residuos y su impacto ambiental. Evaluación y control de los materiales odontológicos. Equipamiento e instrumentación en la práctica odontológica.
- Discriminación, selección y la manipulación de los biomateriales e instrumentos específicos para su manejo en Odontología.
- Procesado y elaboración industrial y técnica de los biomateriales.

### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

#### TEMARIO TEÓRICO:

#### UNIDAD TEMATICA I: MATERIALES ODONTOLÓGICOS DE ORIGEN ORGÁNICO Y EQUIPAMIENTO.

Tema 1.1. Hidrocoloides. Elastómeros: polisulfuros y siliconas de condensación.

Tema 1.2. Elastómeros: siliconas de adición y poliésteres.

Tema 1.3. Resinas acrílicas.

Tema 1.4. Resinas compuestas.

Tema 1.5. Propiedades de las resinas compuestas.

Tema 1.6. Selladores de fosas y fisuras.

Tema 1.7. Concepto de adhesión.

Tema 1.8. Mecanismos de adhesión a dentina de los sistemas adhesivos.

Tema 1.9. Clasificación de los adhesivos dentinarios.

Tema 1.10. Otros materiales orgánicos.

#### UNIDAD TEMATICA II: MATERIALES ODONTOLÓGICOS DE ORIGEN INORGÁNICO Y



## Guía docente

### EQUIPAMIENTO.

- Tema 2.1. Yesos para fines dentales y materiales de revestimiento.
- Tema 2.2. Cemento de hidróxido de calcio.
- Tema 2.3.  xido de cinc-eugenol.
- Tema 2.4. Cementos de fosfato de cinc y policarboxilato de cinc.
- Tema 2.5. Cementos de ionómero de vidrio. Evolución de los cementos de ionómero de vidrio.
- Tema 2.6. Cerámica dental.
- Tema 2.7. Otros materiales inorgánicos de interés.

### UNIDAD TEMATICA III: MATERIALES ODONTOLÓGICOS DE ORIGEN MET LICO Y EQUIPAMIENTO.

- Tema 3.1. Oro, aleaciones de oro y aleaciones de base para colados.
- Tema 3.2. Aceros. Aleaciones de cromo-cobalto. Aleaciones de niquel-titanio. Titanio.
- Tema 3.3. Amalgama de plata.

### TEMARIO PRÁCTICO:

Desarrollo de actividades con:

- Práctica 1. Hidrocoloides irreversibles.
- Práctica 2. Elastómeros.
- Práctica 3. Resinas acrílicas (I).
- Práctica 4. Resinas acrílicas (II).
- Práctica 5. Resinas acrílicas (III).
- Práctica 6. Resinas compuestas.
- Práctica 7. Gutapercha.
- Práctica 8. Yesos para uso odontológico.
- Práctica 9. Cementos de uso odontológico (I): cemento de ionómero de vidrio y cemento de hidróxido de calcio.
- Práctica 10. Cementos de uso odontológico (II): cemento de óxido de cinc-eugenol y cemento de fosfato de cinc.
- Práctica 11. Aceros.
- Práctica 12. Amalgama dental.
- Práctica 13. Porcelana para uso dental.
- Práctica 14. Resinas termopolimerizables

### Metodología docente

---

**Esta asignatura tiene una presencialidad del 60%**

**a) Metodologías docentes para el desarrollo de las actividades presenciales (90 Horas)**



## Guía docente

**M1- Clases en el aula (30horas):** Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula o a través de medios audiovisuales. Las presentaciones estarán a disposición del alumnado en el campus virtual en fecha previa a la de su exposición en clase.

**M2- Tutorías académicas (3 Horas):** Se realizarán tutorías individualizadas y en grupos reducidos para aclarar dudas o problemas planteados en el proceso de aprendizaje, dirigir trabajos, revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, orientar al alumnado acerca de los trabajos, casos prácticos y lecturas a realizar, afianzar conocimientos, comprobar la evolución en el aprendizaje de los alumnos, y proporcionar retroalimentación sobre los resultados de ese proceso, empleando para ello diferentes herramientas informáticas como foros, chats, o autoevaluaciones.

**M3- Prácticas (51Horas):** Aplicación a nivel experimental de los conocimientos adquiridos, contribuyendo a desarrollar su capacidad de observación, de análisis de resultados, razonamiento crítico y comprensión del método científico.

**M4- Seminarios (3 Horas):** Se ilustrará algún contenido teórico con materiales informáticos y/o audiovisuales para después someterlos a debate. Ex- posición de trabajos realizados por los alumnos, resolución de problemas, análisis y asimilación de los contenidos de la materia, consultas bibliográficas, preparación de trabajos individuales y/o grupales y pruebas de autoevaluación.

**M6- Evaluación en el aula (3 Horas):** Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en esta materia. En estas evaluaciones se tendrá en cuenta el examen propiamente dicho, los trabajos realizados y su exposición, las prácticas de laboratorio y la participación del estudiante en las actividades formativas relacionadas con tutorías, foros, debate, exposición de trabajos, sesiones prácticas, etc.

**b) Metodologías docentes para el desarrollo de actividades no presenciales (60 Horas)**

Con el trabajo no presencial el alumno debe ser capaz de reforzar, a través del estudio independiente y grupal, los contenidos trabajados en las actividades presenciales.

**M7- Estudio personal (45 Horas):** Tiene como objeto asimilar los

## Guía docente

contenidos y competencias presentados en las clases y preparar posibles dudas a resolver en las tutorías, realización de actividades de aprendizaje y preparación de exámenes.

**M10- Tutorías on-line (5 Horas):** Utilización del aula virtual para favorecer el contacto de los alumnos con la asignatura mediante el foro, fuera del aula presencial, así como facilitar su acceso a información seleccionada y de utilidad para su trabajo no presencial

**M8- Resolución de ejercicios y casos prácticos (5 Horas) :** Consiste en la resolución por parte de los estudiantes, con la supervisión del profesor responsable, de trabajos y/o casos prácticos. Todo ello servirá, para lograr un aprendizaje significativo de los conocimientos derivados del contenido de las materias.

**M9- Realización de trabajos y preparación de las presentaciones orales (5 Horas):** Realización de trabajos prácticos y/o teóricos propuestos por el profesor responsable, de forma individual o en grupo. Esta actividad incluye la lectura y síntesis de las publicaciones y libros recomendados por los profesores y es fundamental para una correcta preparación de los ejercicios, casos clínicos y trabajos. Además los alumnos deberán preparar las presentaciones orales apoyándose en diferentes herramientas audiovisuales para realizar las exposiciones orales ya sean individuales como en grupo. Así, de la mano de cada una de las presentaciones individuales, se pondrán en juego las distintas temáticas de los módulos, así como el modo de abordarlas desde las Ciencias Sanitarias.

Actividades formativas	Horas	Tipo de Presencialidad en porcentaje
Clases teóricas	30	100
Seminarios	3	100
Clases prácticas	51	100
Tutorías	3	100
Tareas de evaluación	3	100
Estudio Autónomo	45	0

## Guía docente

Tutoría online	5	0
Resolución de ejercicios	5	0
Elaboración de trabajos	5	0

### Evaluación del aprendizaje del estudiante

Los sistemas de evaluación aplicados para esta asignatura son:

**SE-2** -Habrá un examen final que consistirá en una prueba teórica tipo preguntas cortas. Que tendrá un valor del 50% de la nota global de la asignatura.

**SE-6** -La evaluación de las prácticas será continua a lo largo del curso. Que tendrá un valor del 40% de la nota global de la asignatura.

**SE-9** -Teniendo en cuenta la actitud del alumno durante el desarrollo del curso. Tendrá un valor del 10% de la nota global de la asignatura.

La asistencia a prácticas es obligatoria y aquellos alumnos que acumulen más de 4 faltas, no justificadas, tendrán las prácticas suspensas, y, por tanto, no podrán aprobar la asignatura.

La suma de los porcentajes de nota logrados por el alumno a través de cada sistema de evaluación, son conducentes a determinar el nivel adquisición por parte del alumno de las competencias de esa materia y por consiguiente su calificación.

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

La calificación final de la asignatura será el resultado de la suma de los sistemas elegidos y expresados con anterioridad como

## Guía docente

se puede visualizar en la siguiente tabla:

SE-2	SE-6	SE-9	Total evaluación
Nota de 0 a 5 puntos	Nota de 0 a 4 puntos	Nota de 0 a 1 puntos	Nota de 0 a 10 puntos
50%	40%	10%	100%

### Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostradamente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".