

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Odontología		
Ámbito	Medicina y odontología		
Facultad/Escuela:	Medicina		
Asignatura:	Biomateriales Dentales Convencionales e Instrumentación		
Tipo:	Formación Básica	Créditos ECTS:	6
Curso:	2	Código:	241421
Periodo docente:	Tercer semestre		
Materia:	Biomateriales		
Módulo:	Introducción a la Odontología		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

Equipo Docente	Correo Electrónico
María Fernández Borque	m.fernandezborque@ufv.es
Gerardo José Joves Méndez	gerardojose.joves@ufv.es
María Redondo de Mena	maria.redondomena@ufv.es
María Marín Ruíz	maria.marin@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En la asignatura de Biomateriales dentales e instrumentación se desarrolla la evolución y clasificación de los diferentes tipos de biomateriales dentales convencionales, principales propiedades físicas, químicas y biológicas

para su selección, manipulación y aplicación preclínica, de laboratorio y tratamientos restaurativos y rehabilitadores básicos.

## OBJETIVO

Formar a los futuros profesionales de la odontología en el conocimiento adecuado de los biomateriales dentales convencionales de clínica y de laboratorio. Conocer las propiedades físicas, químicas y biológicas de los diferentes biomateriales para poder hacer una correcta selección. Aprender a seleccionar el instrumental y equipamiento adecuado para la correcta manipulación de los diferentes biomateriales.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimientos básicos de biología, física y química para entender conceptos relacionados con las propiedades de los biomateriales, así como nociones sobre los diferentes tipos de tratamientos existentes, ciertos equipamientos e instrumentos, ergonomía y nomenclatura dental.

## CONTENIDOS

### CONTENIDO TEÓRICO:

- Tema 1. Presentación de la asignatura, definiciones importantes, etc.
- Tema 2. Materiales de impresión.
- Tema 3. Yesos y materiales de revestimiento.
- Tema 4. Porcelanas.
- Tema 5. Cera y gutapercha.
- Tema 6. Cementos (I).
- Tema 6. Cementos (II).
- Tema 7. Acrílicos.
- Tema 8. Resinas compuestas.
- Tema 9. Metales nobles en odontología y sus aleaciones. Amalgama de plata.
- Tema 10. Metales no nobles en odontología y sus aleaciones. Procedimiento de colado.
- Tema 11: Acero y Titanio.
- Actividad en grupo (2 días).

### CONTENIDO PRÁCTICO:

- Práctica 1: Normativa y revisión de material
- Práctica 2: Impresiones con alginato superiores e inferiores.
- Práctica 3: Impresiones con siliconas pesada y fluida superiores e inferiores.
- Práctica 4: Impresiones con alginato superior e inferior y su vaciado con escayola, recortado de los modelos, zocalado y paralelismo. Abrillantado de modelos en casa.
- Práctica 5: Impresiones con alginato superior e inferior y su vaciado con escayola, recortado de los modelos, zocalado y paralelismo. Abrillantado de modelos en casa.
- Práctica 6: Registros de oclusión con cera y encerado sencillo.
- Práctica 7: Cavidades con contraángulo en modelos de escayola confeccionados en prácticas 4 y 5. Mezclado de

materiales y obturación de las cavidades (IRM, Cavit y Relyx).

Práctica 8: Mezclado de materiales y obturación de las cavidades realizadas en práctica 7 (Fórtex, ionómero de vidrio y acrílico autopolimerizable).

Práctica 9: Cubeta individual.

Práctica 10: Manejo de composite híbrido y fluido.

Práctica 11: Férula de blanqueamiento con diferentes acrílicos termopolimerizables.

Práctica 12: Cómo afecta la temperatura, dosificación, tiempo de trabajo y luz a los materiales que usamos para obturar las cavidades.

Práctica 13: Recuperación de prácticas.

Práctica 14: Examen práctico.

2 Prácticas de simulación.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

AF1 - Clases expositivas participativas. Sesiones expositivas y explicativas donde el profesor presenta un contenido concreto, apoyado en recursos tecnológicos para una mayor interacción con los alumnos. Comprende la participación del alumno mediante el planteamiento de dudas y el desarrollo de debates que ayuden a la reflexión e interpretación crítica de los contenidos presentados. Puede desarrollarse en entornos presenciales o virtuales.

AF2 - Actividades participativas grupales: Actividades llevadas a cabo con grupos reducidos en presencia del profesor. El conocimiento se construye de manera colaborativa con el trabajo de equipo guiado por el profesor. Puede desarrollarse en espacios presenciales o virtuales (siempre que las plataformas permitan esta modalidad).

AF3 - Prácticas Simuladas: Actividades prácticas que realiza el alumno en entornos altamente realistas, recreando situaciones análogas a las de la práctica clínica odontológica real. Transcurren en escenarios simulados presenciales, enriquecidos con tecnología audiovisual, simuladores físicos y hápticos monitoreables y realidades mixtas que favorecen la representación de roles y la ejecución de procedimientos clínicos.

AFP1 - Prácticas de laboratorio: Actividades prácticas que los alumnos llevan a cabo en entornos experimentales de laboratorio, enriquecidos con tecnología y utilizando recursos específicos bajo la supervisión del profesor de prácticas. Se realiza, en todos los casos, en entornos presenciales.

AFE - Seguimiento académico y actividades de evaluación: Valoración continua, individual y grupal, del aprendizaje, la evolución cognitiva, procedimental y competencial de los alumnos que les orienta hacia el logro de los objetivos de aprendizaje, repasa y favorece su desarrollo mediante el acompañamiento y el apoyo de una retroalimentación sistemática y personalizada al alumno por parte de profesores de asignaturas, tutores internos, tutores externos y mentores. Pueden desarrollarse en entornos presenciales o virtuales.

AFA - Trabajo autónomo.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDADES FORMATIVAS DIRIGIDAS POR EL PROFESOR	TRABAJO AUTÓNOMO
60 Horas	90 Horas

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer y usar el equipamiento e instrumentación básicos para la práctica odontológica.

Conocer los biomateriales dentales: su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, bio-compatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental.

Manejar, discriminar y seleccionar los materiales e instrumentos adecuados en odontología.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS

1. Conocer y distinguir las propiedades, indicaciones, alergias, biocompatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental de los diferentes biomateriales para un uso correcto y seguro según la situación requerida.
2. Conocer y seleccionar los instrumentos y equipamientos adecuados para la correcta manipulación de los biomateriales dentales en situaciones clínicas y de laboratorio.
3. Conocimiento de los materiales e instrumentos adecuados en odontología

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SE1 - Pruebas escritas, de desarrollo, de respuesta corta o tipo test: 40%

SE2 - Pruebas prácticas:20%

SE3 - Actividades diarias, trabajos y ejercicios individuales y grupales:10%

SE4 – Evaluación de práctica simulada y actividades llevadas a cabo en laboratorio: 30%

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

SE1- Pruebas escritas, de desarrollo, de respuesta corta o tipo test (40%): TODOS los temas incluidos en el temario teórico son evaluados en esta prueba para comprobar que se han adquirido los conocimientos necesarios durante su explicación en las clases expositivas. El examen debe ser APROBADO para poder APROBAR LA ASIGNATURA.

SE2- Pruebas prácticas (20%): Consta de un EXAMEN PRÁCTICO en el laboratorio preclínico. Se evaluarán los conocimientos y habilidades obtenidas durante la parte práctica de la asignatura. El examen debe ser APROBADO para poder APROBAR LA ASIGNATURA.

SE3- Actividades diarias, trabajos y ejercicios individuales y grupales (10%): Consta de la evaluación continua de seis actividades individuales y/ o en grupo desarrolladas durante el semestre, pueden ser escritas u orales. En esta parte de la asignatura se evaluarán las actividades realizadas en grupo y de forma individual y sólo se corregirán las entregadas dentro de la fecha de entrega. Para poder aprobar esta parte se deben tener realizadas las seis actividades. Este bloque se debe de ser APROBADO para poder APROBAR LA ASIGNATURA.

SE4– Evaluación de práctica simulada y actividades llevadas a cabo en laboratorio (30%): Consta de prácticas preclínicas en el laboratorio y de prácticas de simulación. La participación y asistencia a las prácticas es OBLIGATORIA E INDISPENSABLE para APROBAR LA ASIGNATURA. Se evaluará de forma continua el trabajo efectuado durante su realización. Las prácticas de simulación NO se recuperan. El día de recuperación de prácticas dentro de la convocatoria ordinaria se podrá recuperar SÓLO UNA práctica de laboratorio preclínico. Este bloque se debe de ser APROBADO para poder APROBAR LA ASIGNATURA.

La participación y asistencia a las prácticas es OBLIGATORIA E INDISPENSABLE para APROBAR LA ASIGNATURA. Para poder promediar las diferentes partes es INDISPENSABLE tener APROBADAS POR

SEPARADO cada UNA de las CUATRO partes de la asignatura mencionadas anteriormente.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria el porcentaje de cada una de las partes será el mismo que en la convocatoria ordinaria. El alumno deberá presentarse a la parte suspensa y las notas de las partes aprobadas se guardarán para la convocatoria extraordinaria. Si en esta convocatoria hubiera que recuperar alguna práctica (SE4) y/ o actividad de evaluación continua (SE3) se realizará una prueba específica durante esta convocatoria. Ambos exámenes teórico (SE1) y práctico (SE2) si no se superan en la convocatoria ordinaria se recuperan en la convocatoria extraordinaria.

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

## USO ÉTICO Y RESPONSABLE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1.- El régimen de uso de cualquier sistema o servicios de Inteligencia Artificial (IA) vendrá determinado por el criterio del profesor, pudiendo ser utilizada solo en la forma y supuestos en que así lo indique y, en todo caso, con sujeción a los siguientes principios:

a) El uso de sistemas o servicios de IA deberá acompañarse de una reflexión crítica por parte del alumno sobre su impacto y/o limitaciones en el desarrollo de la tarea o trabajo encomendado.

b) Se justificará la elección de los sistemas o servicios de IA utilizados, explicando sus ventajas respecto a otras herramientas o métodos de obtención de la información. Se describirá con el mayor detalle posible el modelo elegido y la versión de IA utilizada.

c) El uso de sistemas o servicios de IA debe ser citado adecuadamente por el alumno, especificando en qué partes del trabajo se ha utilizado, así como el proceso creativo desarrollado. Puedes consultar el formato de citas y ejemplos de uso en la web de la Biblioteca ([https://www.ufv.es/gestion-de-la-informacion\\_biblioteca/](https://www.ufv.es/gestion-de-la-informacion_biblioteca/)).

d) Se contrastarán siempre los resultados obtenidos a través de sistemas o servicios de IA. Como autor, el alumno es responsable de su trabajo y de la legitimidad de las fuentes utilizadas en el mismo.

2.- En todo caso, el uso de sistemas o servicios de IA deberá respetar siempre y en todo momento los principios de uso responsable y ético que rigen en la universidad y que pueden consultarse en la [Guía de Buen Uso de la Inteligencia Artificial en los Estudios de la UfV](#). Además, el profesor podrá recabar del alumno otro tipo de compromisos individuales cuando así lo estime necesario.

3.- Sin perjuicio de lo anterior, en caso de duda sobre el uso ético y responsable de cualquier sistema o servicio de IA, el profesor podrá optar por la presentación oral de cualquier trabajo o entrega parcial solicitado al alumno, siendo esta la evaluación prevalente sobre cualquier otra prevista en la Guía Docente. En dicha defensa oral, el alumno deberá demostrar su conocimiento de la materia, justificando sus decisiones y el desarrollo de su trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

Kenneth J. Anusavice Phillips Ciencia de los Materiales 13

José María Vega del Barrio Materiales en Odontología. Fundamentos biológicos, clínicos, biofísicos y físico-químicos. 1

Robert G. Craig, William O'Brien, John C. Powers Materiales Dentales. Propiedades y manipulación 6

Robert G. Craig Materiales Dentales Restauradores 7