

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	34704
<b>Nombre</b>	Biomateriales y ergonomía I
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2022 - 2023

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1206 - Grado de Odontología	Facultad de Medicina y Odontología	1	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
1206 - Grado de Odontología	9 - Biomateriales y Ergonomía	Formación Básica

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
CAMPS ALEMANY, ISABEL MICAELA	131 - Estomatología
MELO ALMIÑANA, MARIA DEL PILAR	131 - Estomatología

**RESUMEN**

La asignatura tiene dos componentes principales, en primer lugar trata de introducir al alumno en lo que será su entorno y condiciones de trabajo a lo largo de su futura vida laboral, para ello y dado que se encuentra en los primeros cursos, se le inicia en las variantes de la Odontología clínica y sus peculiaridades, a continuación el alumno pasa a abordar las condiciones de trabajo, higiene postural, y riesgos laborales y su prevención, a continuación se aborda el instrumental y equipamiento de clínica, y a continuación se introduce al alumno en los conceptos básicos acerca de los Biomateriales Odontológicos.

**CONOCIMIENTOS PREVIOS**



### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

## COMPETENCIAS

### 1206 - Grado de Odontología

- Comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.
- 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.
- Comprender y reconocer los principios de ergonomía y seguridad en el trabajo (incluyendo control de infecciones cruzadas, protección radiológica y enfermedades ocupacionales y biológicas).
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- Conocer el peligro de las radiaciones ionizantes y sus efectos en los tejidos biológicos, junto con la legislación que regula su uso. Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico bucal.
- Conocer del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- 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.
- Adquirir experiencia clínica bajo la adecuada supervisión.
- Conocer el peligro de las radiaciones ionizantes y sus efectos en los tejidos biológicos, junto con la legislación que regula su uso. Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico bucal.
- Realizar las radiografías necesarias en la práctica odontológica, interpretar las imágenes obtenidas y conocer otras técnicas de diagnóstico por imagen que tengan relevancia.
- Conocer los procedimientos y pruebas diagnósticas clínicas y de laboratorio, conocer su fiabilidad y validez diagnóstica y ser competente en la interpretación de sus resultados.
- Reconocer la normalidad y la patología bucal, así como la evaluación de los datos semiológicos.
- Manejar, discriminar y seleccionar los materiales e instrumentos adecuados en odontología.
- Conocer los biomateriales dentales: su manipulación, propiedades, indicaciones, alergias, biocompatibilidad, toxicidad, eliminación de residuos e impacto ambiental.



- Conocer y usar el equipamiento e instrumentación básicos para la práctica odontológica.
- 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.
- Diagnosticar, planificar y realizar, con carácter general, un tratamiento multidisciplinar, secuencial e integrado de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales (diabéticos, hipertensos, oncológicos, transplantados, inmunodeprimidos, anticoagulados, entre otros) o discapacitados.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La asignatura trata de iniciar al alumno en la Odontología clínica, para que conozca el medio laboral en que se desarrolla, y los equipos empleados, para que optimice su aprovechamiento, y busca un primer contacto con las características de los biomateriales que utilizará con posterioridad en la práctica Odontológica.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Teoría

Bloque I:

#### GENERALIDADES DEL ENTORNO ODONTOLÓGICO

- 1.- Introducción a la Clínica. Nomenclatura. Odontograma
- 2.- Estandarización y Normalización para instrumentos y biomateriales
- 3.- Introducción a la Prótesis Fija
- 4.- Introducción a la Prótesis Removible
- 5.- Técnica de la impresión y positivado dental.
- 6.- Introducción a la Odontología Restauradora y Endodoncia
- 7.- Introducción a la Cirugía
- 8.- Introducción al Laboratorio Dental I: Procesado de resinas
- 9.- Introducción al Laboratorio Dental II: Procesado de metales

Bloque II:

#### INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPAMIENTO

- 10.- Prevención de riesgos
- 11.- Desinfección y Esterilización
- 12.- Instrumental manual
- 13.- Instrumental rotatorio
- 14.- Equipo dental
- 15.- Equipamiento
- 16.- Aparatología específica



## 17.- Nuevas tecnologías

Bloque III:

### ERGONOMÍA

- 18.- Consultorio Odontológico
- 19.- Ergonomía. Posiciones de trabajo
- 20.- Enfermedades Profesionales I
- 21.- Enfermedades Profesionales II
- 22.- Marketing. Control de calidad

Bloque IV:

### PROPIEDADES GENERALES DE LOS BIOMATERIALES

- 23.- Estructura de un biomaterial
- 24.- Propiedades físico-mecánicas I
- 25.- Propiedades físico-mecánicas II
- 26.- Propiedades adhesivas
- 27.- Propiedades reológicas
- 28.- Propiedades térmicas y eléctricas
- 29.- Propiedades ópticas y estéticas. Color
- 30.- Propiedades biológicas

- SEMINARIO DE CORTE (1 hora)
- SEMINARIO DE PROPIEDADES GENERALES DE LOS MATERIALES (2 horas)

## 2. Práctica

- 1.- Duplicado de modelos de dentados superior e inferior (2 horas)
- 2.- Toma de impresiones con hidrocoloides irreversibles (2 horas)
- 3.- Vaciado de las impresiones (2 horas)
- 4.- Zocalado (2 horas)
- 5.- Modelado en jabón de un incisivo (2 horas)
- 6.- Modelado en jabón de un premolar (2 horas)
- 7.- Modelado en jabón de un molar (2 horas)
- 8.- Instrumental manual y rotatorio (2 horas)
- 9.- Equipo dental (1 hora)
- 10.- Posiciones de trabajo en el equipo dental (2 horas)
- 11.- Adiestramiento psicomotriz en caja de visión indirecta(3D) (1 hora)
- 12.- Adiestramiento psicomotriz en caja de visión indirecta 2D) (2 horas)
- 13.- Seminario teórico-práctico de COLOR (2 horas)

Trabajos individuales

- 1.- Diseño del consultorio odontológico
- 2.- Marketing/gestión/publicidad

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	33,00	100
Prácticas en laboratorio	27,00	100
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	80,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	

**METODOLOGÍA DOCENTE**

Lecciones magistrales: Exposición de las ideas generales de los temas del programa teórico.

Seminarios: Discusión colectiva acerca de cuestiones planteadas.

Prácticas preclínicas en laboratorio: Los alumnos conocerá el equipamiento e instrumental, entrenarán en la adquisición y desarrollo de las habilidades básicas necesarias para manejo preciso del instrumental simple o complejo, con atención especial a la cuidadosa retirada de los residuos, limpieza del puesto de trabajo y cuidado de las instalaciones. Todo ello dentro de criterios de ergonomía aplicada a las posiciones de trabajo.

Tutorías: En forma presencial o virtual los profesores orientarán personalmente a los alumnos evacuando consultas, dudas, aclaraciones, etc. Así mismo, pueden establecerse sistemas de evaluación continuada, planificación y control de búsquedas bibliográficas, presentaciones, etc.

**EVALUACIÓN**

Para la parte teórica (80% de la nota final):

Preguntas abiertas y/o de respuesta múltiple.

Evaluaciones orales.

Seminarios y solución de problemas. Aportación individual de cada alumno, evaluando su capacidad de análisis, de síntesis y de expresión.



Para la parte práctica (20% de la nota final):

Evaluación continuada, controlando la asistencia y ejecución personal por parte de los alumnos de las actividades, a lo largo del curso.

Revisión final de las actividades y, eventualmente, ejecución puntual de algún tipo de actividad.

Se recuerda al estudiantado la gran importancia de realizar las encuestas de evaluación de todo el profesorado de esta asignatura.

## REFERENCIAS

### Básicas

- AGUILA F. J. , TEGIACCHI. Ergonomía en odontología. Un enfoque preventivo.
- BURDARION, G. Manual de biomateriales dentarios.
- CRAIG-O'BRIEN-POWERS. Dental materials. Properties & Manipulation. 6ª ed.
- McCABE, J. F. ANDERSON. Materiales de aplicación dental.
- O'BRIEN-RYGE. Materiales dentales y su selección.
- VAN NOORT, R. Introduction to dental materials.
- VEGA DEL BARRIO. Materiales en Odontología.
- CAMPS ALEMANY, ISABEL. I Cuaderno de Biomateriales Odontológicos, equipamiento, instrumentación y ergonomía. Ed. Pasión por los libros