



GUÍA DOCENTE 2025-2026
Biomateriales

1. Denominación de la asignatura:

BIOMATERIALES

Titulación

Máster Universitario en Terapia de la Mano

Código

8425

2. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Máster Universitario en Terapia de la Mano

3. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Primer semestre

4. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

5. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3



6. Competencias // Resultados de aprendizaje

CG14 - Identificar las características de un biomaterial y las principales familias de biomateriales*.

CG15 - Comprender las condiciones específicas de utilización, ductilidad, conservación y otras condiciones especiales de los biomateriales*.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación*

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio*

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios*

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades*

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo*

CT01 - Demostrar capacidad de análisis y síntesis*

CT02 - Emplear vocabulario y terminología adecuados*

CT03 - Comparar datos y resultados de modo individual y en equipo*

CT04 - Demostrar el espíritu analítico, crítico y cuantitativo*

CE22 - Describir las pruebas de compatibilidad y las prescripciones técnicas que deben cumplir los biomateriales*

CE23 - Comparar los principales biomateriales naturales y sintéticos analizando sus propiedades fisicoquímicas y principales aplicaciones clínicas y biológicas*

CE24 - Distinguir las propiedades de los biomateriales utilizados en la fabricación de prótesis, órtesis y equipos internos y restricción externa, fijación e inmovilización de la mano*

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular



7. Programa de la asignatura

7.1- Objetivos docentes
G1. Identificar las características de las principales familias de biomateriales y comprender sus condiciones específicas de utilización, ductilidad y conservación para su adecuada aplicación en contextos biomédicos. E1. Describir pruebas de compatibilidad y especificaciones técnicas de biomateriales para su uso en dispositivos biomédicos. E2. Comparar biomateriales naturales y sintéticos para seleccionarlos en el diseño de dispositivos médicos. E3. Distinguir propiedades de biomateriales para prótesis, ortesis y dispositivos de fijación y restricción en aplicaciones clínicas. T1. Demostrar capacidad de análisis y síntesis, emplear vocabulario y terminología adecuados, comparar datos y resultados de modo individual y en equipo.
7.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Biomateriales CP1. Introducción a los biomateriales (concepto, clases, aspectos históricos, éticos y regulatorios) CP2. Propiedades de sólidos y materiales (teorías y criterios de falla, fractura, fatiga, fricción y desgaste, propiedades de elasticidad y viscoelasticidad). CP3. Comportamiento mecánico de estructuras de tejidos naturales y sintéticos. CP4. Biomateriales metálicos: ventajas, desventajas y aplicaciones. CP5. Biomateriales poliméricos: ventajas, desventajas y aplicaciones. CP6. Biomateriales cerámicos: y materiales compuestos: ventajas, desventajas y aplicaciones
7.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8425&auth=SAML



8. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial del curso online:

En la plataforma se encontrarán los diferentes recursos de aprendizaje necesarios para la asignatura

9. Idioma en que se imparte la asignatura online:

Castellano/Português