



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11

Biomateriales CÓDIGO:20487
Ingeniero Industrial (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

Departamentos:

Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos

Áreas:

Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

Curso: 5**Duración:** 2º cuatrimestre**Carácter:** Optativa**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 1,5**Horas prácticas:** 6**Créditos UZ:** 3**Créditos ECTS:** 2,4

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:**Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** S/L**Nº Plazas optativas:** S/L

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Se pretende poner al alumno en contacto con los biomateriales y con las prótesis que se fabrican con los mismos, señalando las características intrínsecas del material y la biocompatibilidad parcial o total, y sus efectos. Se describirán las prótesis y dispositivos más importantes, los aspectos relativos a los ensayos "in vivo", protocolos de implantación y aspectos legales.

Programa

-CONCEPTOS DE BIOCOMPATIBILIDAD
-TIPOLOGIA DE BIOMATERIALES Y PROPIEDADES: metales y aleaciones, polímeros, cerámicas, materiales dentales, materiales porosos, tejidos y materiales biodegradables.
-BIOMATERIALES. CARACTERIZACION SUPERFICIAL: Análisis superficial, corrosión y biodegradación, desgaste y evaluación post-implantación.
-EVALUACION DE LA REACCION BIOLOGICA:
-APLICACIONES: IMPLANTES Y DISPOSITIVOS MEDICOS
-MARCO LEGAL

PROGRAMA DE PRÁCTICAS:

1. Corrosión de biomateriales en soluciones fisiológicas.
2. Aplicaciones de Ni-Ti en medicina.

Evaluación

Evaluación continua con trabajos sobre cada uno de los temas propuestos en el programa