

# INTRODUCCIÓN A LOS BIOMATERIALES

## CONTENIDO DEL CURSO

### 1. INTRODUCCIÓN

- Definiciones generales
- Clasificación de materiales y dispositivos
- Materiales utilizados en implantes
- Importancia económica de los biomateriales
- Normas y Requisitos de evaluación
- Ensayos de biocompatibilidad

### 2. RESPUESTA DEL HUÉSPED

- Secuencia de eventos posteriores a la implantación
- Degradación de biomateriales en el ambiente biológico
  - Degradación química de polímeros*
  - Degradación mecánica de polímeros*
  - Calcificación de prótesis y dispositivos.*

### 3. MATERIALES EN CONTACTO CON SANGRE

- Interacción con sangre
- Implantes cardiovasculares

### 4. MATERIALES SUBSTITUTOS DE TEJIDO BLANDO

- Tejidos ricos en colágeno
- Composición y propiedades mecánicas del cartílago
- Composición y propiedades mecánicas de tendones y ligamentos
- Composición y propiedades mecánicas de la piel
- Apósitos biológicos

### 5. MATERIALES SUBSTITUTOS DE TEJIDO DURO

- Composición, estructura y propiedades mecánicas de huesos
- Materiales utilizados en ortopedia
- Aplicaciones ortopédicas
- Composición, estructura y propiedades mecánicas de dientes
- Materiales utilizados en odontología
- Aplicaciones odontológicas

### 6. REFERENCIAS

#### ANEXOS

Anexo I	Aplicaciones oftalmológicas
Anexo II	Suturas
Anexo III	Definiciones básicas de mecánica
Anexo IV	Proceso de fagocitosis