

ESPECIALISTA EN INGENIERIA BIOMEDICA: BIOMATERIALES



350,00 € - 450,00 €

Los biomateriales son materiales farmacológicamente inertes que se emplean para reemplazar o restaurar alguna función en contacto permanente con fluidos corporales.

Categorías: [Cursos online](#), [Laboratorios](#) |

INFORMACIÓN

Duración	200 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. BIOMATERIALES

1. Definición de biomateriales
2. Evolución del campo de los biomateriales
3. Definición de biocompatibilidad
4. - Pruebas de biocompatibilidad
5. Modo de empleo
6. Primer registro de uso de biomateriales
7. Evolución a lo largo de la historia
8. Materiales de origen biológico
9. - Colágeno

UNIDAD DIDÁCTICA 2. BIOPOLÍMEROS

1. Definición de biopolímeros
2. Propiedades de los biopolímeros
3. Clasificación
4. - Ácido poli-láctico y copolímeros
5. Polímeros sintéticos
6. - Elastómeros
7. - Plásticos
8. - Hidrogeles
9. Aplicaciones biomédicas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROPIEDADES

1. Constitución de los materiales
2. Propiedades fisico-químicas
3. Propiedades mecánicas
4. - Del acero
5. - Del aluminio

6. - Del concreto
7. - De la madera

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TIPOS DE MATERIALES

1. Biomateriales usados de forma más común
2. Materiales férreos
3. Materiales no férreos
4. Materiales metálicos
5. Materiales no metálicos
6. Materiales poliméricos
7. Materiales cerámicos
8. - Carbones
9. - Cerámicas cristalinas bioinertes
10. - Cerámicas porosas
11. - Cerámicas de superficie reactiva o bioactiva
12. - Mezclas o composites

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ALEACIONES

1. Constitución de las aleaciones
2. Propiedades de las aleaciones
3. Clasificación
4. Aleaciones ligeras
5. Aleaciones de cobre

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MATERIALES

1. Tratamientos de los materiales
2. - Tratamientos térmicos
3. - Tratamientos termoquímicos
4. - Tratamientos mecánicos
5. - Tratamientos químicos
6. - Tratamientos superficiales
7. La piel artificial
8. Carticel: Cartílago articular
9. Defectos óseos
10. Órganos bioartificiales

UNIDAD DIDÁCTICA 7. APLICACIONES DE LOS BIOMATERIALES

1. Prótesis de cadera
2. Implantes de rodilla
3. Válvulas cardíacas
4. Implantes dentales
5. Espina dorsal

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ACTUALIDAD

1. Ventajas y desventajas del uso de biomateriales según zona y tipo
2. Nuevos biomateriales: Aportes de la química macromolecular
3. Disciplinas necesarias en la elaboración de biomateriales
4. - Ciencia de biomateriales
5. - Ingeniería de biomateriales
6. - Electrónica y microingeniería
7. - Informática

