



IMERETI

INSTITUTO
MEDICINA
REGENERATIVA
TISULAR

CÉLULAS MADRE
BIOIMPRESIÓN
TERAPIAS AVANZADAS
INGENIERÍA DE TEJIDOS

CURSO HANDS-ON EXPERIENCE

BIOMATERIALES. INGENIERÍA DE TEJIDOS

*“Utiliza tus conocimientos
de biología celular en la fabricación
de medicamentos”*

Objetivos del curso

- Comprender la diferencia entre los diferentes tipos de **biomateriales utilizados en la medicina regenerativa/reparadora.**
- Conocer, diseñar, aprender las diferentes metodologías para la fabricación de **medicamentos de ingeniería de tejidos.**
- Sesión práctica **hands-on experience.**

UNIDAD 1. FUNDAMENTOS BÁSICOS DE BIOMATERIALES

- Introducción a los biomateriales y su clasificación.
- Requerimientos técnicos y normativos sobre los biomateriales.
- Análisis, desarrollo e interpretación de los siguientes conceptos: Biocompatibilidad, Biomaterial bioinjertable, Biodegradación/Bioreabsorción, bioactividad de materiales y hemocompatibilidad.
- Estudio de las interacciones biomaterial-tejido biológico.

UNIDAD 2. BIOMATERIALES METÁLICOS

- Propiedades de los biomateriales metálicos.
- Relevancia del concepto de corrosión.
- Principales biomateriales metálicos: Acero inoxidable, Aleaciones de titanio y Aleaciones Cromo-Cobalto.
- Aplicación en medicina regenerativa.

UNIDAD 3. BIOMATERIALES POLIMÉRICOS

- Propiedades de los biomateriales poliméricos.
- Principales biomateriales poliméricos: PEUAPM; PMMA; Ácido glicólico; Ácido láctico; PHAs.

UNIDAD 4. BIOMATERIALES CERÁMICOS

- Propiedades de los biomateriales cerámicos.
- Principales biomateriales cerámicos: Alúmina, Hidroxiapatita, Vitrocerámicas y biovidrios, Zirconio.
- Aplicación en medicina regenerativa.

UNIDAD 5. BIOMATERIALES COMPUESTOS

- Introducción a los biomateriales compuestos y sus aplicaciones en el ámbito clínico.

UNIDAD 6. LA MEDICINA REGENERATIVA

- Introducción a la Medicina Regenerativa. Las células “madre” y los scaffolds.
- Biomateriales más utilizados en el ámbito de la medicina regenerativa. Requerimientos y clasificación.
- Las Terapias Avanzadas: Terapia Celular, Terapia Génica e Ingeniería de Tejidos.
- Análisis, desarrollo e interpretación normativa de los medicamentos de Ingeniería de Tejidos.

UNIDAD 7. NUEVAS TECNOLOGÍAS

- Introducción a los nanobiomateriales. Clasificación y Aplicaciones.
- Introducción a las técnicas de bioimpresión Capa por capa, modelado por deposición, Estereolitografía, Sintetizado selectivo por láser y Ensamblaje sin soportes.

UNIDAD 8. SESIÓN PRÁCTICA

- Visita presencial a IMERETI: Laboratorio biofarmacéutico especializado en la fabricación, control y liberación de ATMPs de uso humano y veterinario.
- Se realizará un análisis, desarrollo e interpretación práctica de los medicamentos de ingeniería de tejidos con autorización de comercialización (EMA/FDA).

DIPLOMA

Finalizado el curso se entregará un diploma acreditativo

INSCRIPCIONES

El curso se imparte presencial en las instalaciones de IMERETI.

www.imereti.es/cursos/curso-de-biomateriales-ingenieria-de-tejidos/

IMPORTE DEL CURSO

Importe de la matrícula: 185 €