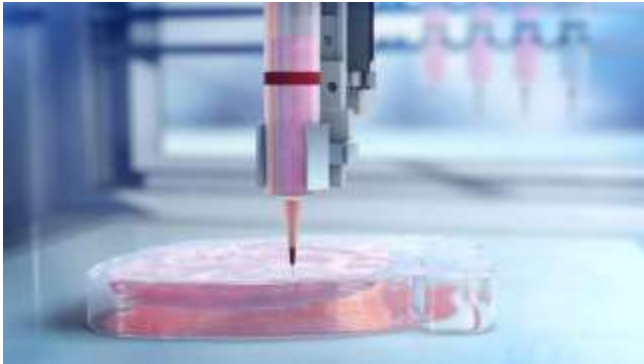

Facultad de Ingeniería
División de Ingeniería Mecánica e Industrial

TEMAS SELECTOS DE INGENIERIA BIOMEDICA IV
Clave 1897

**“Iteración entre materiales, manu-
factura y diseño en la creación de
bio-tejidos”**



Lunes y miércoles de 11:00 a 13:00
Departamento de Sistemas Biomédicos

Dr. Diego Armando Zamora García
diego.zamora@ingenieria.unam.edu

Conocimientos previos:

No se requiere asignaturas previas específicas, pero son recomendables algunas nociones sobre elementos de maquinaria e ingeniería celular.

Objetivo: *El alumno aprenderá sobre las tecnologías más modernas utilizadas en la fabricación de bio tejidos. Estudiará técnicas como el electro hilado, la micro extrusión, chorro de tinta, estereolitografía, y manufactura asistida por láser. También pondrá en práctica las diferentes metodologías de diseño en ingeniería a través de las cuales se pueden realizar innovaciones tecnológicas en el área.*

Índice Temático:

1. ELECTRO HILADO
 - a. Andamios de Nano fibras.
 - b. Tecnologías de electrohilado.
 - c. Configuraciones de la máquina.
 - d. Electro hilado 2D y 3D.
2. BIO MANUFACTURA ADITIVA
 - a. Micro extrusión.
 - b. Chorro de tinta.
 - c. Estereolitografía.
 - d. Impresión asistida por láser.
 - e. Técnicas de última generación.
3. BIO MATERIALES
 - a. Bio-cerámicos.
 - b. Polímeros biodegradables.
 - c. Hidrogeles.
 - d. Polisacáridos.
 - e. Proteínas.
4. DISEÑO EN BIO FABRICACIÓN
 - a. Metodologías de diseño.
 - b. Principios de diseño.
 - c. Diseño para productos bio mecatrónicos.

Trabajo final

1. Estado del arte.
 2. Propuesta de Innovación.
 3. Presentación oral.
-