

**Facultad de Ingeniería**  
**División de Ingeniería Mecánica e Industrial**

**TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA EN SISTEMAS  
BIOMÉDICOS IV  
CLAVE 1897**

**“Diseño Digital e Impresión  
3D en Salud”**



**Lunes y Miercoles de 19:00 a 21:00 hrs**

**Modalidad:** Virtual

**Plataformas:** Zoom y Google Classroom

**Ing. Miguel Angel Santiago Gorostieta**  
**Esperon**

miguel.gorostieta@ingenieria.unam.edu

**Objetivo:** El alumno realizará modelado en 3D para aplicarlo en la solución de problemas y necesidades del sector salud a través de la manufactura aditiva.

**Índice Temático:**

1. Fundamentos de Impresión 3D
  - a) Introducción al diseño e impresión 3D
  - b) Tecnologías de Impresión 3D; tipos y uso
  - c) Materiales, características y propiedades de materiales utilizados en Impresión 3D
  - d) Aplicaciones de la impresión 3D en el área de la salud
2. Diseño 3D CAD
  - a) Introducción al CAD y tipos de modelado
  - b) Modelado orgánico básico
  - c) Requerimientos de los modelos 3D; preparación, reparación y optimización
3. Digitalización de modelos
  - a) Ingeniería inversa
  - b) Reconstrucción de modelos orgánicos a través de DICOMS
  - c) Escaneo 3D
4. Desarrollo del producto
  - a) Software de impresión 3D
  - b) Prototipado rápido
  - c) Post-procesado de piezas

**Proyecto integrador**

Elaboración de un prototipo que resuelva una necesidad de ingeniería en sistemas biomédicos mediante la implementación de las tecnologías aprendidas.

**Equipo requerido:** Computadora con las siguientes especificaciones como mínimo

- Procesador Intel Core i5/Ryzen 5 o superior
- RAM 8 GB
- Tarjeta Gráfica (Opcional)

Interesados pueden dar de alta la clave en el periodo de

**Optativas DIMEI**