



Temas Selectos:  
Mecatrónica I (3089)  
Mecatrónica II (3090)  
Sistemas Biomédicos (1791)

# MACHINE LEARNING: MECATRONICA Y SISTEMAS BIOMEDICOS

## Objetivo:

Este curso proporcionará a los estudiantes una comprensión integral de técnicas de Machine Learning (ML) supervisado y no supervisado y explorará algunas aplicaciones en mecatrónica y sistemas biomédicos (mantenimiento predictivo, telemetría, marketing, etc.).

Dependiendo de los antecedentes de los alumnos se utilizará R o Python.

Potencialmente se podrá hacer algún proyecto con datos reales y la materia también podrá fungir como “Capstone Project”.

## Profesor:

M.Sc. Mauricio Morales Rodríguez  
[play.maumo@gmail.com](mailto:play.maumo@gmail.com) (si se acepta la materia cambiare el correo)

## Temario general (propuesta):

1. Introducción y repaso de conceptos de probabilidad y estadística
2. Modelos lineales
  - a. Regresión
  - b. Clasificación
  - c. Métricas de evaluación
3. Modelos lineales multidimensionales
  - a. Regularización
  - b. Reducción de dimensiones
4. Redes Neuronales
  - a. Funciones de activación
5. Agrupamiento
6. Métodos de Ensamble
7. Presentación de proyectos

## Horario:

Por definir

## Modalidad:

Híbrida (Online y presencial)

