

Módulo: Machine Learning and Deep Learning

Programa: Maestría en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial

Módulo: 8. Machine Learning and Deep Learning

Docente: Msc. Renzo Franck Claire Aracena

Correo de contacto: renzo.claire@gmail.com

Fechas del módulo: 25/06/2025 al 18/07/2025

Introducción

Este repositorio contiene todo el material, recursos y ejercicios prácticos del módulo *Machine Learning and Deep Learning*. El enfoque del curso es práctico, con aplicaciones en Python, y abarca desde técnicas supervisadas como regresión y clasificación hasta métodos no supervisados y redes neuronales profundas.

Objetivos del Módulo

- Comprender el proceso completo de desarrollo de un modelo de Machine Learning.
 - Aplicar distintos algoritmos como regresión lineal, KNN, SVM, árboles de decisión y métodos de ensamble.
 - Implementar técnicas de evaluación y ajuste de modelos (como Grid Search).
 - Introducir redes neuronales básicas, convolucionales (CNN) y recurrentes (RNN).
 - Familiarizarse con frameworks como TensorFlow y PyTorch.
 - Desarrollar proyectos integradores aplicando los conocimientos adquiridos.
-

Estructura del Repositorio

```
├── datasets/           # Datos utilizados en clases y ejercicios
├── notebooks/         # Cuadernos Jupyter por tema
├── src/               # Código fuente modularizado
├── recursos/          # PDFs, artículos, presentaciones
└── README.md          # Este archivo
```

Instrucciones para los estudiantes

1. Clonar el repositorio

```
git clone https://github.com/TU-USUARIO/clase-ml-2025.git
```

Asegúrate de haber aceptado la invitación como colaborador antes de intentar acceder.

2. Crear un entorno virtual (opcional, pero recomendado)

```
conda create -n ml_2025_env python=3.11
conda activate ml_2025_env
pip install -r requirements.txt
```

3. Sincronizar cambios del repositorio

Antes de comenzar a trabajar cada día:

```
git pull origin main
```

Importante

- Este repositorio es **privado** y exclusivo para estudiantes del módulo.
- No compartas el contenido fuera del grupo.
- Si tienes problemas con el acceso, comunícate por correo.

¡Bienvenidos al módulo y mucho éxito!