



Aprendizaje profundo

Proyecto Principal – Fase 2

Profesor:

Ing. Julio Omar Palacio Niño, M.Sc.

palacio_julio@javeriana.edu.co

Temática: Proyecto Final Deep Learning

Esta es la fase final de entrega del proyecto. Habiendo completado el análisis exploratorio y la propuesta metodológica en la Fase 1, esta etapa se centra en la **construcción, entrenamiento, evaluación y documentación** de los modelos propuestos.

El objetivo es entregar una solución completa y funcional que demuestre la profundidad técnica y el alcance de la exploración realizada.

1) Modelo (Código Fuente)

Contenido:

- **2 modelos clásicos** (CNN, o RNN según el problema).
- **Modelo nuevo/ combinado** (que combine técnicas o use preprocesamiento avanzado, no es permitido el uso de redes pre-entrenadas)

Formato: El código debe ser desarrollado en Python. Se sugiere el uso de Jupyter Notebooks o Google Colab para facilitar la reproducibilidad

Evaluación: Se evaluará la Profundidad Técnica (¿Qué tan desafiante es el modelo?) y el Alcance (¿Cuántas variaciones o aspectos fueron explorados?).

2) Artículo (Formato IEEE)

Se debe construir un artículo científico que sintetice el trabajo realizado.

- **Formato:** Estrictamente en **formato IEEE Conference (PDF)**.
- **Extensión:** Mínimo 4 y máximo 6 páginas.
- **Contenido:** El artículo debe incluir las siguientes secciones:
 - Introducción
 - Objetivos
 - Análisis del problema
 - Construcción, entrenamiento e implementación
 - Resultados
 - Conclusiones

3) Reporte (PDF)

Este documento es el reporte técnico detallado de *todo* el proyecto (incluyendo lo realizado en la Fase 1, ahora refinado y complementado).

- **Contenido:** A diferencia del artículo, este reporte no tiene límite de páginas y debe incluir en detalle:
- **Objetivo del proyecto.**
- **Análisis del dataset y la dimensionalidad** (la versión final del EDA).
- **Metodología** (descripción detallada de las arquitecturas finales).
- **Construcción** de cada uno de los modelos.
- **Entrenamiento e implementación** (detalles del proceso, hiperparámetros, etc.).
- **Resultados** (todas las métricas reportadas, tablas y gráficos).
- **Conclusiones** (respondiendo a: ¿los resultados permiten un adecuado análisis y toma de decisiones para el problema estudiado?).

4) Presentación

Al finalizar el curso, se realizará una presentación del proyecto

- **Formato:** Se sugiere la elaboración de material digital (diapositivas)