# Evaluación Parcial 2 - Machine Learning

Pipelines de Clasificación y Regresión + DVC + Airflow + Docker (con defensa técnica)

## Información General

|  |  |
| --- | --- |
| Modalidad | Parejas |
| Duración | 4 semanas |
| Ponderación | 40% |
| Entorno | Laboratorio / Remoto |

## Requisitos Clave

• Dos pipelines independientes en Kedro: clasificación y regresión.

• Al menos 5 modelos por pipeline (≥5 para clasificación y ≥5 para regresión).

• Métricas apropiadas y tabla comparativa con gráficos.

• Búsqueda de hiperparámetros con GridSearchCV + CrossValidation (k≥5).

• Orquestación con Airflow (DAG ejecuta ambos pipelines).

• Versionado con DVC (datasets, features y modelos con métricas).

• Ejecución en Docker (imagen reproducible).

## Rúbrica de Evaluación (100%)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criterio | % | Evidencias de logro |
| Integración de Pipelines | 8% | Pipelines Kedro modulares y ejecutables. |
| DVC (datos, features, modelos, métricas) | 7% | Stages en dvc.yaml, artefactos y métricas versionadas. |
| Airflow (DAG orquestado) | 7% | DAG ejecuta ambos pipelines y consolida resultados. |
| Docker (portabilidad) | 7% | Imagen funcional, reproducible, con instrucciones de ejecución. |
| Métricas y visualizaciones | 10% | Métricas correctas y análisis gráfico. |
| Cobertura de modelos + Tuning + CV | 24% | ≥5 modelos por tipo, GridSearch + CV (k≥5), tabla comparativa. |
| Reproducibilidad (Git+DVC+Docker) | 7% | Ejecución determinística y documentada. |
| Documentación técnica | 5% | README con instrucciones y arquitectura. |
| Reporte de experimentos | 5% | Comparación final, discusión y conclusiones. |
| Defensa técnica (oral) | 20% | 10’ + 5’ preguntas, explicación del flujo Kedro–Airflow–DVC–Docker. |

## Checklist de Entrega

[ ] Pipelines clasificación/regresión ejecutan sin errores.

[ ] DAGs operativos en Airflow.

[ ] DVC versiona datos y modelos.

[ ] Dockerfile funcional.

[ ] ≥5 modelos por tipo con GridSearch y k-fold.

[ ] Tabla comparativa con mean±std.

[ ] README y reporte claros.

[ ] Defensa técnica presentada.