

# Digital NAO- Roadmap

## Reto 2

**Machine Learning.**

**Algoritmos y modelos de predicción**

Luis Alejandro Azúa Urrutia

NAO ID: 3165

07/02/2026

**AI Engineer Core**

# Roadmap Reto 3

## Modelo ML para BikePro

### Objetivos:

- Desarrolla Scripts en Python que permitan al usuario interactuar con la API de un LLM
- Crear una API Rest desde FastAPI que interactúe con un LLM para hacer llegar instrucciones y texto proveniente de archivos en diferentes formatos.
- Crear una interfaz del chatbot y su conexión con un LLM por medio de una API.

# Planificación de sprint

Objetivos individuales a completar por sprint.

## Sprint 1

Entrena una serie de modelos de Machine Learning para el problema de predicción de demanda de BikerPro basados en la familia KNN (K-vecinos más cercanos)

## Sprint 2

Crear script de Python que, mediante el uso del API de Sklearn, implemente un pipeline de procesamiento de datos y creación de nuevas variables (Feature Engineering).

## Sprint 3

Crea un script en Python que, mediante el uso del API de Sklearn, implemente un pipeline de validación cruzada.

## Final

Integrar en una presentación de análisis y resultados en formato PDF y una videografía en formato MP4 los entregables de los tres Sprint.



	Entregable	Descripción	Tipo	Estimación	Prioridad	Status	+
1	Backlog	Archivo en formato PDF Detallando perfiles de usuario,	.pdf	2 horas	Alta	En proceso	
2	Roadmap	cronograma en planificación de proyectos	.pdf	1 hora	Alta		
3	Script python error_knn_weather.py	Script python	.txt, .png	4 horas	Alta		
4	Repositorio GitHub	Pdf con link a repositorio de github	.pdf	1 hora	Media		
5	Script python model_fe_engineering_selection.py	Guión de conversación con AI generativa Gemini. Formato de texto y capturas de pantalla.	.py	4 horas	Baja		
6	Script python model_prediction_bikerpro.py	Script que entrene los modelos KNN, regresión de Ridge y Bosque Aleatorio.	.py	3 horas	Baja		
7	Reporte ejecutivo	Esquema de modelado implementado y los scores obtenidos con los datos de prueba.	.pdf	1 hora	Baja		
							+



	Requerimientos	Etapas	Estima...	+
1	- Entrenar modelo de regresion (KNN).	Etapa 1	3 horas	
2	- Crear repositorio de Github	Etapa 1	2 horas	
3	- Crear script inicial para entrenar modelos KNN	Etapa 2	6 horas	
4	- Implementacion de API de SKlearn para pipeline de procesamiento de datos.	Etapa 2	1 hora	
5	- Realizar ingeniería de características, selección de variables y calibración de hiper-parámetros. Desarrollar reporte ejecutivo.	Etapa 3	por definir	
	+			

