

**HENRY**

<DATA SCIENCE>

# ¡Bienvenidos/as

MÓDULO 4



→ [soyhenry.com](https://soyhenry.com)



¡Hola! Soy

***Mariano***

Data Science Instructor



.01

# ¿Dónde estamos?





## BOOTCAMP

**M1 | FUNDAMENTOS**

**M2 | BASE DE DATOS  
Y ARQUITECTURA**

**M3 | BUSINESS  
INTELLIGENCE**

**M4 | MACHINE  
LEARNING**

**M5 | FUNDAMENTOS  
DE NUBE**



→ [soyhenry.com](https://soyhenry.com)



# BOOTCAMP

## M4 | MACHINE LEARNING

### TEMAS

Introducción al Machine Learning  
Aprendizaje supervisado I: Regresión  
Aprendizaje supervisado II: Regresión logística  
Aprendizaje supervisado II: Modelos clasificación y métricas de evaluación  
Modelos de ensamble  
Optimización de modelos  
Aprendizaje no supervisado I  
Aprendizaje no supervisado II  
Análisis de series temporales  
Introducción al Deep Learning.



<FULLTIME/>

## SEMANAS BOOTCAMP

01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16

### MÓDULO 1



Total: 3 semanas

### MÓDULO 2



Total: 3 semanas

### MÓDULO 3



Total: 2 semanas

### MÓDULO 4



Total: 3 semanas

### MÓDULO 5



Total: 3 semanas



Cursada



Presentación y defensa de último PI



→ [soyhenry.com](https://soyhenry.com)



.02

# Proyecto integrador





<Proyecto Integrador>

# Detalle de **Avances**







LET'S GO!/>

# Predicción de Fuga de Clientes en el Sector Financiero

PIM4 - Data Science



→ [soyhenry.com](https://soyhenry.com)



# Proyecto Integrador

## Contexto del proyecto y rol del estudiante:

**FinanceGuard es un banco digital que ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años, alcanzando 10000 clientes activos.** Sin embargo, la dirección ha detectado un incremento preocupante en la tasa de abandono de clientes (churn), que actualmente alcanza el 20% anual, resultando en pérdidas millonarias.

Como Científico de Datos Junior, **tu misión es desarrollar un modelo de Machine Learning completo que prediga qué clientes tienen mayor probabilidad de abandonar el banco.** Este modelo permitirá al equipo de retención implementar estrategias personalizadas para retener a los clientes en riesgo, con el objetivo de reducir el churn al 15%.





# Objetivos del PI

- Implementar y comparar múltiples algoritmos de aprendizaje supervisado
- Optimizar modelos mediante validación cruzada y búsqueda de hiperparámetros
- Aplicar técnicas de ensamble para mejorar el rendimiento predictivo
- Manejar datos desbalanceados típicos en problemas de churn
- Implementar algoritmos básicos de aprendizaje no supervisado
- Entender e implementar los principios de aprendizaje profundo





<Proyecto Integrador>

# Entregable

# Final





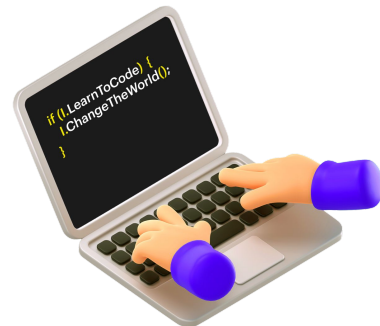
# Proyecto Integrador

El entregable debe ser una carpeta de Drive (pública) en Drive con la siguiente estructura:

**ProyectoM4\_NombreEstudiante/**

ProyectoM4\_NombreEstudiante/

- ├── Notebooks/
  - ├── 1\_EDA\_RegresionLogistica.ipynb
  - ├── 2\_GradientBoosting\_Optimizacion.ipynb
  - ├── 3\_AprendizajeNoSupervisado.ipynb
  - └── 4\_Extra\_credit.ipynb
- └── Documentacion/
  - └── Reporte\_Modelos.pdf    # Comparación de modelos



**Se sugiere realizar los entregables en Google Colab, una herramienta gratuita en la nube para ejecutar código Python.**



# somos project based

## Clase 3 →

### PRIMER AVANCE

Regresión Logística

## Clase 6 →

### SEGUNDO AVANCE

Gradient Boosting y  
Stacking

## Clase 8 →

### TERCER AVANCE

Aprendizaje No  
Supervizado

## Clase 9 →

### CUARTO AVANCE

Comparaciones  
resultados de modelos  
supervisados vs no  
supervisados



# Somos project based

- ✓ Te recomendamos realizar los avances **en las clases indicadas**. 📌
- ✓ Los avances **incluyen conocimientos y habilidades aprendidas** en clases anteriores. Son **acumulativos**. 💪
- ✓ Los avances son **iterativos**, apuntando siempre a la mejora u optimización de capacidades. 🎯
- ✓ **No son entregables**, solo se entrega el PI completo al finalizar el módulo. 🚀
- ✓ Es fundamental que realices los avances **antes del Hands On** con tu instructor para aprovechar al máximo esta instancia formativa, evacuar dudas y refinar tus tareas. 😊

**HENRY**

**¡Muchas gracias!**



→ [soyhenry.com](https://soyhenry.com)