

IMPUTACIÓN DE DATOS HIDROLÓGICOS USANDO ALGORITMOS DE MACHINE LEARNING

26 novembre 2024

Julian Agudelo

julian.agudeloacosta@agroparistech.fr



MIA
PARIS-SACLAY
EKINOCs



Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement



INTRODUCCIÓN



¿Quién Soy?

- Ingeniero Agrícola - Universidad Nacional de Colombia (2017-2022)
- MEng “Diplôme d’Ingénieur” - AgroParisTech (2022-2024)
- MSc Biología computacional - Université Paris Saclay (2023-2024)
- Estudiante de doctorado - UMR MIA Paris-Saclay (2025-?)

¿En qué trabajo?

- Hibridación de modelos neuronales con modelos mecanicistas.
- Integración de conocimientos “expertos” en modelos de Machine Learning.
- Diseño de arquitecturas neuronales multimodales.
- PINNs y Modelos híbridos



Contenidos

¿De qué vamos a estar hablando hoy?

- ¿Puede pensar una máquina?
- ¿Qué es la Inteligencia Artificial y que es el Machine Learning?
- Breve historia de la Inteligencia Artificial.
- Valores faltantes en hidrología: razones, tipos y consecuencias.
- ¿Cómo manejar conjuntos de datos con valores faltantes?
- Técnicas de imputación de datos hidrológicos.
- Caso práctico (?)

INTELIGENCIA ARTIFICIAL



¿Puede pensar una máquina?

¿De qué vamos a estar hablando hoy?

- ¿Que es pensar?
- ¿Qué es la Inteligencia Artificial y que es el Machine Learning?
- Breve historia de la Inteligencia Artificial.
- Valores faltantes en hidrología: razones, tipos y consecuencias.
- ¿Cómo manejar conjuntos de datos con valores faltantes?
- Técnicas de imputación de datos hidrológicos.
- Caso práctico (?)



Rapidísima introducción a la Inteligencia Artificial

Titre 1

un premier text ici

Titre 2

Une image



VALORES FALTANTES
EN HIDROLOGÍA:
RAZONES, TIPOS Y
CONSECUENCIAS.



Test de code

Réglé sur le python par défaut

```
1 def mafonction(a,b):  
2     return -1  
3  
4 print(mafonction(3,4))
```

¿CÓMO MANEJAR
CONJUNTOS DE DATOS
CON VALORES FALTANTES?



Test biblio

pour une ref "à la main"

mon titre, conférence, 2023

auteur

mon titre 2 , conférence 2, 2024

autre auteur

mon mini titre 3 , autre auteur , conférence 3, 2024

mon mini titre 4 , autre auteur , conférence 4, 2024



La bonne manière d'organiser les slides

Titre 1

un premier text ici

Titre 2

Une image



TÉCNICAS DE IMPUTACIÓN DE DATOS HIDROLÓGICOS