

# Taller de Aprendizaje Automático

Instituto de Ingeniería Eléctrica - FING - UdelaR

## Entrega 2 – 2024

- Esta entrega cubre las actividades realizadas en los Talleres 8 y 9.
- Se debe escribir un informe de no más de **cuatro carillas**.
- El trabajo es **individual**. Se valora especialmente la originalidad de los abordajes y soluciones descriptas, en especial entre miembros de un grupo.

### Taller 8 – *Demanda de bicicletas (RNN)*

1. ¿Cuántos parámetros tienen los modelos seq-to-vector y seq-to-seq, si la capa recurrente es simple o LSTM? Justifique.
2. Compare los valores de RMSLE y MAE en entrenamiento y validación para RNN Simple, entre los modelos seq-to-vector y seq-to-seq. Comente los resultados.
3. Comente alguna estrategia (cambio de modelo, parámetros y/o regularización) que haya explorado para mejorar los resultados de la parte 2. Indique por qué la prueba le pareció interesante y muestre los resultados obtenidos.
4. Junto al informe suba el mejor modelo obtenido (archivo) con un código que permita entrenar y correr el modelo ya entrenado sobre los datos de test (notebook o script de python).

### Taller 9 – *Crítica de películas (RNN)*

1. Muestre a través de un ejemplo el funcionamiento de la capa `TextVectorization` de Keras.
2. El largo de secuencia no es el mismo para distintos batches. ¿Por qué esto no es un problema para una red recurrente?
3. Indique ventajas y desventajas de entrenar desde cero una capa de embedding respecto a utilizar una preentrenada.
4. Explore una posible mejora y compare el desempeño con los anteriores en este caso particular. Muestre de manera gráfica y con ejemplos, qué es lo que logra aprender la capa de embedding.