**Maestría en Ciencia y Análisis de Datos- Universidad Mayor de San Andrés**

**Machine learning y Deep learning**

NOMBRE:

INFORMACION DE CONTACTO:

Correo electrónico:

Número de teléfono celular (opcional):

Cada practica tiene un valor de 15 puntos. Utilice una semilla de .

**PRACTICA 1**

**Ajuste los hiperparametros del modelo de machine learning prophet (MLP), compare los resultados y escoja el mejor modelo MLP:**

1. Haga una partición de datos de 87.5% en la muestra de entrenamiento para dejar como hold-out los datos de 2024 y entrenar el modelo con datos hasta 2023 (2.5 puntos)
2. Entrene dos modelos prophet con los siguientes hiperparametros (5 puntos):

modelo\_profeta\_chp20 <- prophet(train, n.changepoints = 20)

modelo\_profeta\_ chp05 <- prophet(train, n.changepoints = 5)

1. Compare los modelos MLP utilizando el error cuadrático medio (ECM) y el error absoluto medio (EAM) de las predicciones, ¿cuál modelo tiene el menor ECM y EAM? (5 puntos)
2. Copie debajo los códigos R que utilizó para obtener las estimaciones (2.5 puntos)

**PRACTICA 2**

**Entrene bosques aleatorios y maquinas de soporte vectorial para predecir casos de enfermedades cardiacas/**

1. Entrene un modelo SVM con función de base radial (5 puntos):
2. Entrene un modelo de bosques aleatorios con 100 arboles (5 puntos):
3. Compare la exactitud (accuracy) de los modelos SVM y de bosques aleatorios, ¿cuál modelo tiene la mayor exactitud (accuracy)? (5 puntos)