

TP4

GRUPO 12

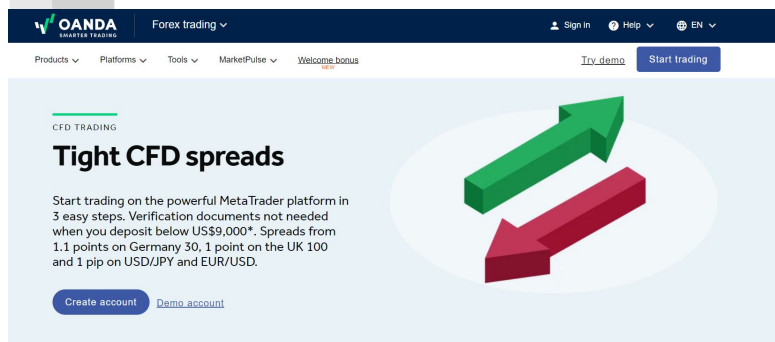


MUÑOZ, CARLOS
PIRELA, MOISES
RUIZ, SANTIAGO

Contenido

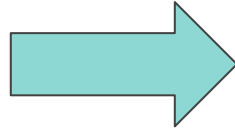
- Descripción del Dataset.
- Aplicación de modelos:
 - Construcción de Pipeline.
 - ARIMA – AutoARIMA.
 - Prophet.
- Streamlit.

● DESCRIPCIÓN DEL DATASET



- Histórico de la variación por hora de la relación entre pares de monedas. Por ejemplo: Euro-Dólar USA, Libra Esterlina-Euro, Dólar USA - Dólar Canadiense.

- 350.000 filas
- 9 columnas



- time: Hora de apertura para cada periodo.
- open_bid: Precio de apertura para la venta a la hora indicada.
- high_bid: Precio más alto de venta del usuario para esa hora.
- low_bid: Precio más bajo de venta del usuario para esa hora.
- close_bid: Precio de cierre para la venta a la hora señalada.
- open_ask: Precio de apertura para la compra a la hora señalada.
- high_ask: Precio más alto de compra a la hora señalada.
- low_ask: Precio más bajo de compra a la hora señalada.
- close_ask: Precio de cierre para la compra a la hora señalada.

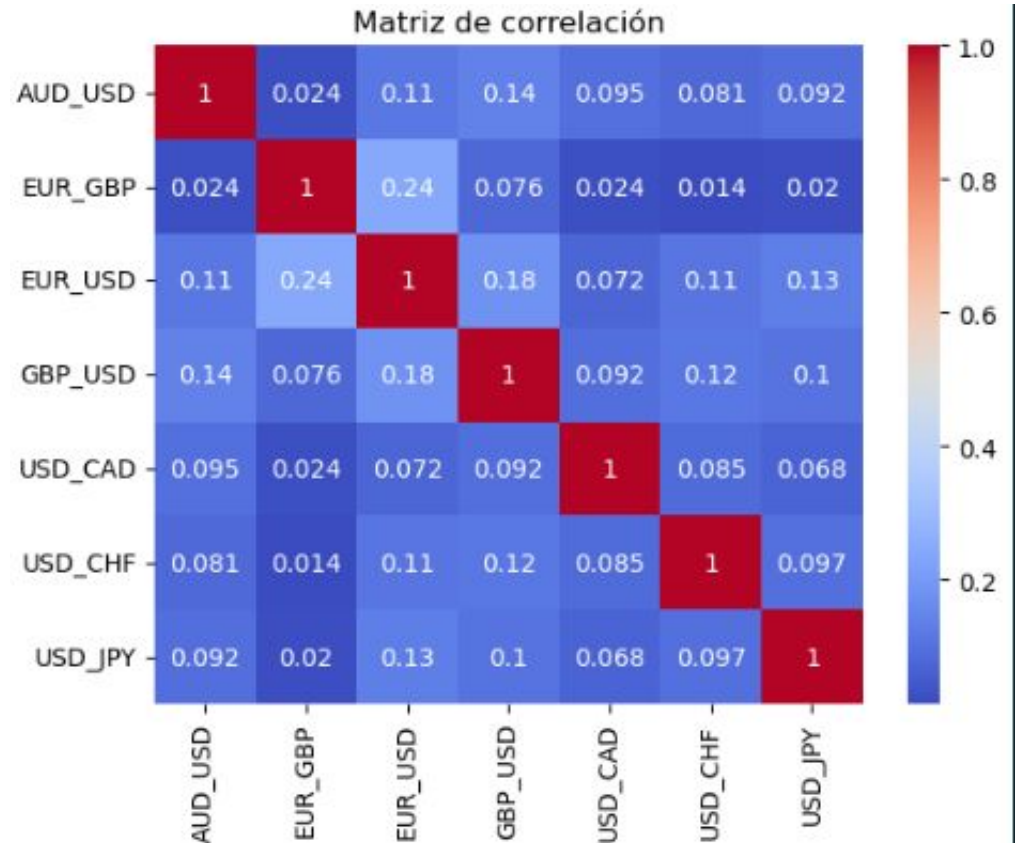


1. Construcción del dataset

[illegible]

2. Elección de features y target

	AUD_USD	EUR_GBP	EUR_USD	GBP_USD	USD_CAD	USD_CHF	USD_JPY
AUD_USD	1.000000	0.023534	0.114771	0.140486	0.095499	0.081279	0.091711
EUR_GBP	0.023534	1.000000	0.242374	0.075940	0.023559	0.013573	0.020492
EUR_USD	0.114771	0.242374	1.000000	0.180636	0.072282	0.108194	0.130609
GBP_USD	0.140486	0.075940	0.180636	1.000000	0.092200	0.115196	0.104549
USD_CAD	0.095499	0.023559	0.072282	0.092200	1.000000	0.084583	0.068163
USD_CHF	0.081279	0.013573	0.108194	0.115196	0.084583	1.000000	0.096968
USD_JPY	0.091711	0.020492	0.130609	0.104549	0.068163	0.096968	1.000000



3. Métodos iniciales.



OLS Regression

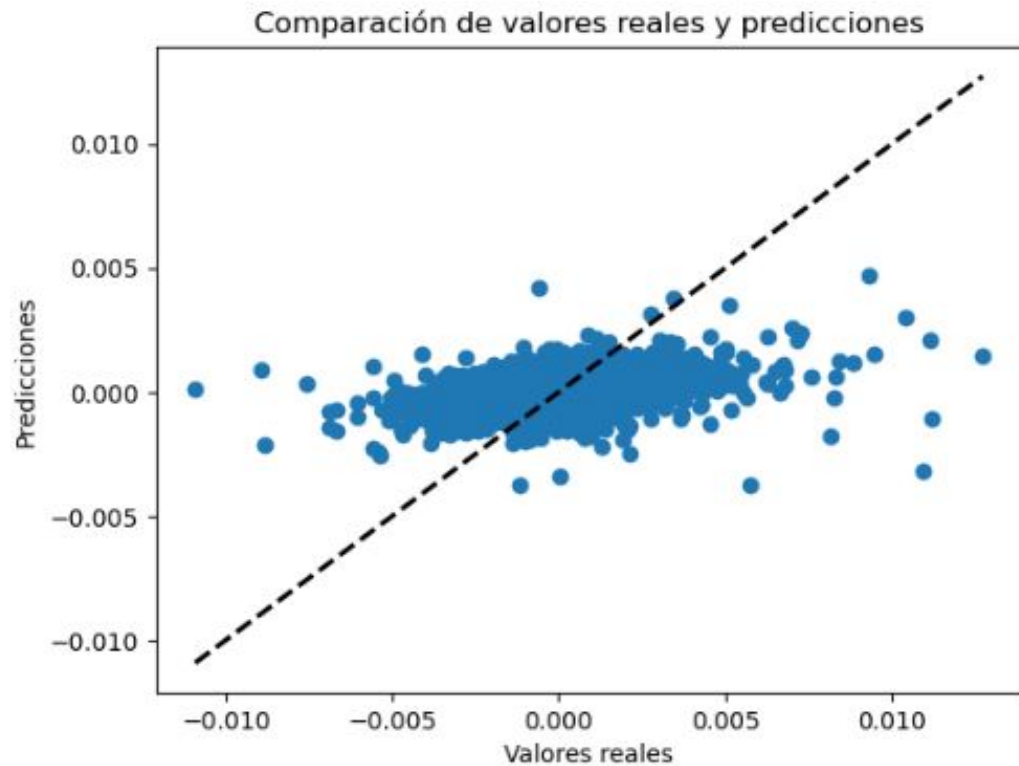
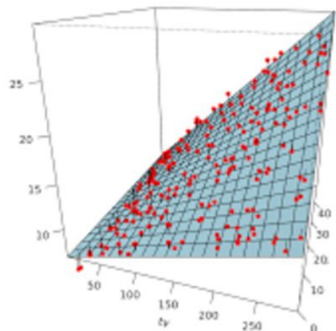
R - squared

0,127

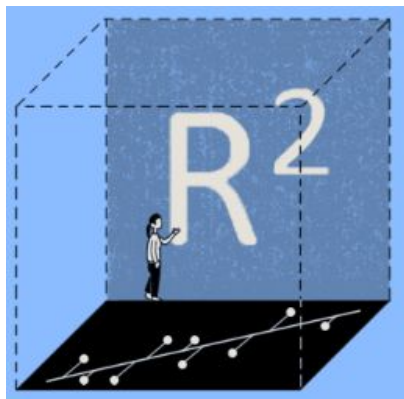


Regresión Lineal Múltiple

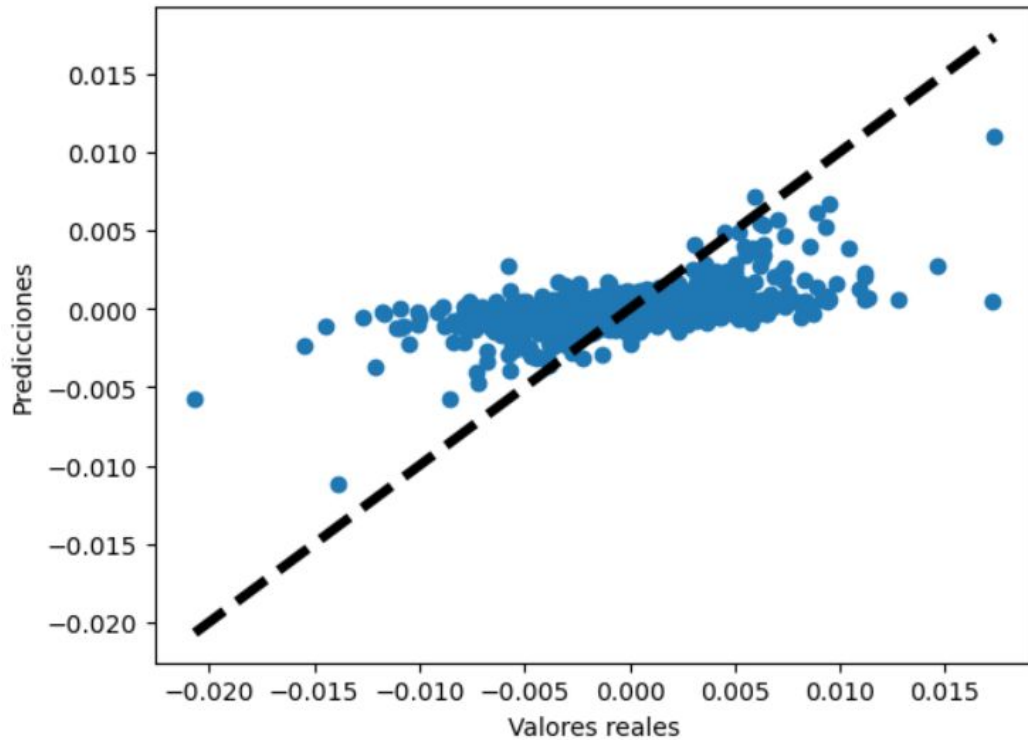
0,121



4. Pipeline



0,152



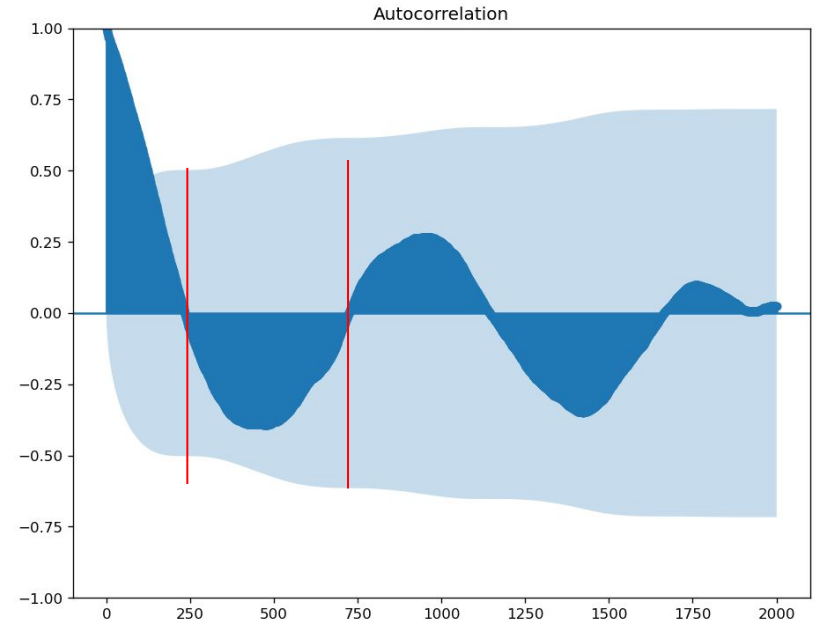
Aplicación de modelos

1. ARIMA (p,d, q)

- d (adfuller, 1st Order Differencing)

p-value < 0.05 rechazar hipótesis nula, serie estacionaria

- p (valor alto, aprox. 500)



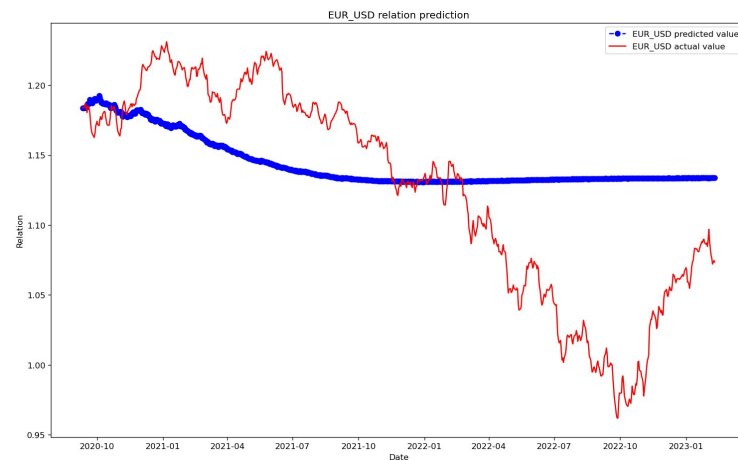
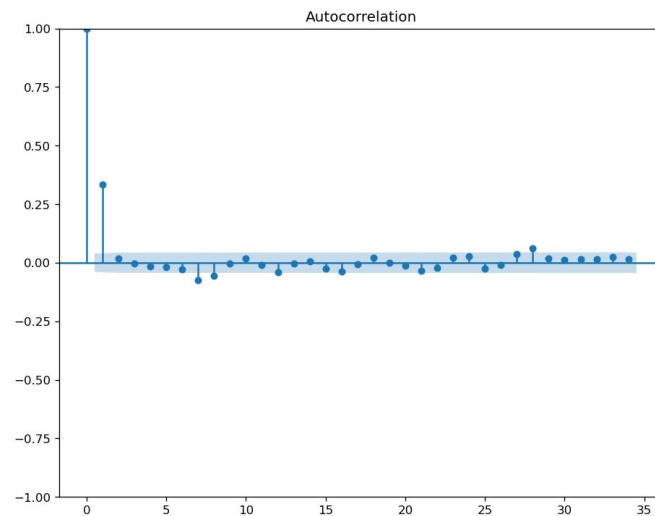
Aplicación de modelos

1. ARIMA (p,d, q)

- q (valor 1)

p-value < 0.05 rechazar hipótesis, serie estacionaria

- 1era ejecución (100, 1, 2)



Aplicación de modelos

1. ARIMA (p,d, q)
- 2da ejecución (500, 0,2)

```
# Vamos a comenzar con valores de p,d y q,  
# Luego podemos usar Auto Arima model  
model = ARIMA(train_data, order = (500,0,2))  
model_fit = model.fit()  
y_pred= model_fit.forecast(len(test_data))  
## y_pred = output  
# print(y_pred)  
# model_predictions.append(y_pred)  
# cambiar nombre luego para variable y_actual  
# actual_y = test_data[i]  
# Para mantener actualizado el conjunto de train con la data histórica  
# train_data.append(actual_y)
```

[23] 2866m 0.8s

- AUTOARIMA

```
Best model: ARIMA(0,1,1)(1,1,1)[12]  
Total fit time: 153.765 seconds  
ARIMA(0,1,1)(1,1,1)[12]
```

