

# Act\_3\_1\_Métricas de error

Link al cuaderno: [github](#)

Ejer 1: Crear dos vectores/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mae.  
¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0? ¿y para que error fuese de 0.25?

```
y_true = [1, 2, 3, 4, 5]
y_pred = [1, 2, 3, 4, 5] # Para que el error sea 0
mae = mean_absolute_error(y_true, y_pred)
print(f'Error absoluto medio (MAE) de {y_pred}: {mae}')

# Para que el error sea 0.25
y_pred = [1.25, 2.25, 3.25, 4.25, 5.25]
mae = mean_absolute_error(y_true, y_pred)
print(f'Error absoluto medio (MAE) de {y_pred}: {mae}')
```

✓ 0.0s

Error absoluto medio (MAE) con error 0: 0.0  
Error absoluto medio (MAE) con error 0.25: 0.25

Ejer 2: Crear dos matrices/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mae.  
¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0? ¿y para que error fuese de 0.33?

```
y_true = [1, 2, 3, 4, 5]
y_pred = [1, 2, 3, 4, 5] # Para que el error sea 0, debemos usar los mismos valores que y_true
mae = mean_absolute_error(y_true, y_pred)
print(f'Error absoluto medio (MAE) de {y_pred}: {mae}')

y_pred = [1.33, 2.33, 3.33, 4.33, 5.33] # Para que el error sea 0.33, debemos sumar 0.33 a cada valor de y_true
mae = mean_absolute_error(y_true, y_pred)
print(f'Error absoluto medio (MAE) de {y_pred}: {mae}')
```

✓ 0.0s

Error absoluto medio (MAE) de [1, 2, 3, 4, 5]: 0.0  
Error absoluto medio (MAE) de [1.33, 2.33, 3.33, 4.33, 5.33]: 0.33000000000000007

Ejer 3: Crear dos vectores/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mse.

¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0? ¿y para que error fuese de 0.25?

Nota: Es muy interesante comparar los resultados al aplicar mae y mse sobre el mismo conjunto de datos. Podrás observar que mse "penaliza más" (es decir, el número que se obtiene es mayor) con las diferencias entre los valores originales y los predichos que mae

```
y_true = [1,2,3,4]
y_pred = [1.5, 2.5, 3.5, 4.5] # Para que el error cuadrático medio (MSE) sea 0.25, debemos sumar 0.5 a cada valor
mse = mean_squared_error(y_true, y_pred)
print(f'Error cuadrado Medio (MSE) de {y_pred}: {mse}')
```

✓ 0.0s

Error cuadrado Medio (MSE) de [1.5, 2.5, 3.5, 4.5]: 0.25

Ejer 4: Crear dos matrices/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mae.

¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0? ¿y para que error fuese de 0.33?

```
y_true = [1, 2, 3, 4, 5]
y_pred = [1, 2, 3, 4, 5] # Para que el error sea 0, debemos usar los mismos valores que y_true
mae = mean_absolute_error(y_true, y_pred)
print(f'Error absoluto medio (MAE) de {y_pred}: {mae}')
```

✓ 0.0s

Error absoluto medio (MAE) de [1, 2, 3, 4, 5]: 0.0

```
y_pred = [1.33, 2.33, 3.33, 4.33, 5.33] # Para que el error sea 0.33, debemos sumar 0.33 a cada valor de y_true
mae = mean_absolute_error(y_true, y_pred)
print(f'Error absoluto medio (MAE) de {y_pred}: {mae}')
```

Error absoluto medio (MAE) de [1.33, 2.33, 3.33, 4.33, 5.33]: 0.33000000000000007

Ejer 5: Crear dos vectores/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mape.

¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0?

```
y_true = [3, -0.5, 2, 7]
y_pred = [3, -0.5, 2, 7] # Para que el error sea 0, debemos usar los mismos valores que y_true
mape = mean_absolute_percentage_error(y_true, y_pred)
print(f'Error de porcentaje absoluto medio (MAPE) de {y_pred}: {mape}')
```

✓ 0.0s

Error de porcentaje absoluto medio (MAPE) de [3, -0.5, 2, 7]: 0.0

Ejer 6: Crear dos matrices/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el MAPE.

¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0?

```
y_true = [1,2,3,4]
y_pred = [1,2,3,4] # Para que el error sea 0, debemos usar los mismos valores que y_true
mape = mean_absolute_percentage_error(y_true, y_pred)
print(f'Error de porcentaje absoluto medio (MAPE) de {y_pred}: {mape}')
```

✓ 0.0s

Error de porcentaje absoluto medio (MAPE) de [1, 2, 3, 4]: 0.0