



Momento de Retroalimentación: Módulo 2 Uso de framework o biblioteca de aprendizaje máquina para la implementación de una solución. (Portafolio Implementación)

### **Actividad INDIVIDUAL**

Luis David Maza Ramírez A01747890

Inteligencia artificial avanzada para la ciencia de datos I  
TC3006C  
Grupo 101  
09 de septiembre del 2024

```
● davidmaza@Davids-MacBook-Pro TC3006C.101-DavidMaza- % python3 random_forest.py
Validacion MSE: 41.0855
Validacion MAE: 4.9652
Validacion R2 Score: 0.8282
```

Métricas de evaluación para el conjunto de validación.

```
Test MSE: 40.8955
Test MAE: 5.0751
Test R2 Score: 0.8513
```

Métricas de evaluación para el conjunto de pruebas.

```
Accuracy: 0.8204
Matriz de confusión:
[[104  17]
 [ 20  65]]
```

Muestra de accuracy y matriz de confusión.

```
# Ingresamos parametros del cemento que deseamos predecir
predict_strength(540.0, 0.0, 0.0, 162.0, 2.5, 1040.0, 676.0, 28)
```

```
La fuerza del cemento es: 64.97 (alta)
```

Ejemplo de predicción 1.

```
# Ingresamos parametros del cemento que deseamos predecir
predict_strength(100.0, 10.0, 5.0, 300.0, 0.5, 600.0, 400.0, 3)
```

```
La fuerza del cemento es: 14.50 (baja)
```

Ejemplo de predicción 2.

```
● davidmaza@Davids-MacBook-Pro TC3006C.101-DavidMaza- % python3 random_forest.py
Validacion MSE: 41.0855
Validacion MAE: 4.9652
Validacion R2 Score: 0.8282
Test MSE: 40.8955
Test MAE: 5.0751
Test R2 Score: 0.8513
Accuracy: 0.8204
Matriz de confusión:
[[104  17]
 [ 20  65]]
/opt/miniconda3/lib/python3.12/site-packages/sklearn/base.py:493: UserWarning: X does not have valid feature names, but RandomForestRegressor was fitted with feature names
  warnings.warn(
La fuerza del cemento es: 14.50 (baja)
○ davidmaza@Davids-MacBook-Pro TC3006C.101-DavidMaza- % █
```

Salida completa.