



**Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**

**Campus Estado de México**

**Momento de Retroalimentación: Módulo 2 Implementación de una técnica de  
aprendizaje máquina sin el uso de un framework. (Portafolio  
Implementación)**

**Inteligencia artificial avanzada para la ciencia de datos I**

**Daniel Alejandro Martínez Cienfuegos A01745412**

**Grupo 101**

**01/09/2024**

## 1. Test #1 con Dataset y Predicciones

```
Accuracy: 90.00%  
Precision: 1.00  
Recall: 0.83  
F1 Score: 0.91  
Confusion Matrix:  
[[4 0]  
 [1 5]]
```

El modelo muestra un rendimiento sólido con una precisión global del 90%, lo que indica que clasifica correctamente el 90% de las instancias en el conjunto de prueba. La precisión es perfecta (1.00), lo que significa que todas las predicciones positivas fueron correctas. Sin embargo, el recall es un poco más bajo (0.83), indicando que el modelo identificó el 83% de las instancias positivas reales. El F1 Score es de 0.91, lo que refleja un buen equilibrio entre precisión y recall. La matriz de confusión muestra 4 verdaderos negativos, 5 verdaderos positivos, 1 falso negativo y ningún falso positivo, lo que demuestra que el modelo es bastante efectivo y comete pocos errores en la clasificación.

## 2. Test #2 con Dataset y Predicciones

```
Accuracy: 100.00%  
Precision: 1.00  
Recall: 1.00  
F1 Score: 1.00  
Confusion Matrix:  
[[5 0]  
 [0 5]]
```

El modelo alcanza un rendimiento perfecto con una precisión global del 100%, lo que significa que clasifica correctamente todas las instancias en el conjunto de prueba. La precisión, el recall y

el F1 Score son todos 1.00, indicando que el modelo hace predicciones correctas en el 100% de los casos y detecta todas las instancias positivas sin errores. La matriz de confusión muestra 5 verdaderos negativos y 5 verdaderos positivos, sin falsos positivos ni falsos negativos, reflejando una clasificación sin ningún error.

### 3. Test #3 con Dataset y Predicciones

```
Accuracy: 90.00%  
Precision: 1.00  
Recall: 0.67  
F1 Score: 0.80  
Confusion Matrix:  
[[7 0]  
 [1 2]]
```

El modelo tiene una precisión del 90%, lo que muestra que clasifica correctamente el 90% de las instancias en el conjunto de prueba. La precisión es excelente (1.00), lo que significa que todas las predicciones positivas fueron correctas. Sin embargo, el recall es de 0.67, indicando que el modelo identificó solo el 67% de las instancias positivas reales. El F1 Score es de 0.80, reflejando un buen equilibrio entre precisión y recall, aunque el recall más bajo sugiere que hay algunas instancias positivas que el modelo no detecta. La matriz de confusión muestra 7 verdaderos negativos, 2 verdaderos positivos, 1 falso negativo y ningún falso positivo, indicando que el modelo es efectivo en identificar instancias negativas pero tiene margen de mejora en la detección de positivas.