



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



Inteligencia Artificial

Actividad 1:
Árbol binario

Alumno:
Rementeria Medina Jesus Hector

Ejemplo 1:

```
if __name__ == "__main__":
    mi_arbol = Arbol()

    mi_arbol.insertar(9)
    mi_arbol.insertar(6)
    mi_arbol.insertar(2)
    mi_arbol.insertar(0)
    mi_arbol.insertar(10)

    mi_arbol.imprimir_arbol()

    nodo_encontrado = mi_arbol.buscar_nodo(6)
    if nodo_encontrado:
        print(f"Nodo {6} encontrado en el árbol.")
    else:
        print(f"Nodo {6} no encontrado en el árbol.")
```

```
0 2 6 9 10
```

```
Nodo 6 encontrado en el árbol.
```

-Se insertaron los nodos 9, 6, 2, 0 y 10 al árbol binario, luego se imprimió en orden de menor a mayor, para después realizar la búsqueda del nodo 6 dentro del árbol, como si encontró el nodo se mandó el mensaje avisando que si fue encontrado

Ejemplo 2:

```
✓ if __name__ == "__main__":  
    mi_arbol = Arbol()  
  
    mi_arbol.insertar(42)  
    mi_arbol.insertar(13)  
    mi_arbol.insertar(23)  
    mi_arbol.insertar(3)  
    mi_arbol.insertar(45)  
  
    mi_arbol.imprimir_arbol()  
  
    nodo_encontrado = mi_arbol.buscar_nodo(8)  
    if nodo_encontrado:  
        print(f"Node {8} encontrado en el árbol.")  
    else:  
        print(f"Node {8} no encontrado en el árbol.")
```

```
3 13 23 42 45  
Node 8 no encontrado en el árbol.
```

- Se insertaron los nodos 42, 13, 23, 3 y 45 al árbol binario, luego se imprimió en orden de menor a mayor, para después realizar la búsqueda del nodo 8 dentro del árbol, como el nodo no fue encontrado se mandó un mensaje avisando que el nodo no se encontraba dentro del árbol