  

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSENADA INGENIERÍA EN “Sistemas Computacionales”**

# **“Practica de Laboratorio: Manejo de Matrices en C”**

ELABORADA POR:

**“Ángel Uziel Félix De Anda”**

**No. CONTROL:**

**24760486**

SEMESTRE:

**“Tercer Semestre”**

MATERIA:

**“Estructura de Datos”**

DOCENTE:

**“Jorge Luis, De la Torre Gamez”**

ENSENADA, B.C. A 10 DE OCTUBRE DEL 2025

Durante los ejercicios que realicé, aprendí muchas cosas sobre cómo funcionan las matrices y cómo se pueden trabajar con ellas usando C++.

Al principio empecé con lo básico, como declarar una matriz de 4x4 e inicializar todos sus valores en cero, lo cual me ayudó a entender cómo se organiza la información en filas y columnas.

Después hice ejercicios más completos, como llenar la matriz manualmente y mostrarla en forma de tabla, lo que me enseñó a usar los ciclos anidados y a manejar mejor las posiciones dentro de la matriz.

Luego aprendí a generar valores aleatorios, lo que hizo los programas más dinámicos, y también pude practicar cómo contar cuántos números eran pares o impares, algo que me ayudó a aplicar condiciones dentro de los bucles.

Más adelante realicé programas para sumar y restar matrices, y entendí que las operaciones se hacen posición por posición, siempre respetando el mismo tamaño de las matrices.

También trabajé con la multiplicación de matrices, que fue un poco más difícil porque tiene sus propias reglas, pero me ayudó a comprender cómo se combinan los valores de cada fila con cada columna.

Otro ejercicio interesante fue el de la matriz transpuesta, donde se intercambian las filas por las columnas. Me pareció muy útil para visualizar cómo cambia la estructura de los datos.

Además, hice programas para sacar la diagonal principal y la secundaria, y también para sumar cada una, lo que me ayudó a identificar patrones dentro de una matriz cuadrada.

Finalmente, el ejercicio de buscar un elemento dentro de la matriz me pareció práctico, porque combiné todo lo aprendido: recorrer filas y columnas, usar condiciones, y mostrar resultados claros en pantalla.

En conclusión, todos estos ejercicios me sirvieron para entender mejor cómo funcionan las matrices, cómo se manipulan los datos y cómo usar correctamente los ciclos y las condiciones en C++.

Cada actividad me ayudó a reforzar los conceptos básicos y a ganar más confianza al escribir código paso a paso.

