



Fecha: 09-10-2025

Resumen del libro Matemática para la computación.

Prof. Carlos Antonio.

Estudiante: Álvaro José.

Capítulo 1: Sistemas numéricos.

Este capítulo introduce los sistemas numéricos fundamentales utilizados en computación.

Aquí Se abordan los siguientes temas:

Sistemas numéricos básicos: decimal, binario, octal y hexadecimal.

Conversión entre bases: métodos para convertir números de una base a otra.

Operaciones aritméticas: realización de sumas, restas y multiplicaciones en diferentes bases.

Complemento a 2: uso del complemento a 2 para representar números negativos en computadoras.

Algoritmo de Booth: técnica para multiplicación binaria eficiente.

Este capítulo es necesario para comprender cómo las computadoras manejan y procesan datos numéricos.

Capítulo 2: Métodos de conteo

En este capítulo se exploran las técnicas fundamentales para contar y organizar elementos, esenciales en la teoría de la información y la programación.

Aquí los temas tratados incluyen:

Principios fundamentales del conteo: como el principio de adición y multiplicación.

Permutaciones: formas de organizar un conjunto de elementos.

Combinaciones: selección de elementos sin importar el orden.

Aplicaciones: uso de estos métodos en problemas de programación y análisis de algoritmos.

Estos métodos son fundamentales para el análisis y diseño de algoritmos eficientes.

Capítulo 3: Conjuntos

El capítulo sobre conjuntos aborda los conceptos y operaciones fundamentales en teoría de conjuntos, que son la base de muchas estructuras de datos y algoritmos.

Aquí Los temas incluyen:

Concepto de conjunto: definición y notación.

Subconjuntos: relación entre conjuntos y sus subconjuntos.

Operaciones con conjuntos: unión, intersección, diferencia y complemento.

Leyes de conjuntos: propiedades y reglas que rigen las operaciones con conjuntos.

Diagramas de Venn: representación gráfica de las relaciones entre conjuntos.

Este capítulo es crucial para entender cómo se organizan y manipulan los datos en la computación.