



GUIA DE EJERCICIOS

Unidad 1: Conceptos Básicos y Simplificación Algebraica de Sistemas Combinacionales.

Fundamentación teórica

- 1.1 Elementos Sistemas de Numeración
- 1.2 Operaciones Aritméticas y resta en Complemento a dos
- 1.3 Conversiones entre sistemas de Numeración.

Objetivos

- ✚ Identificar los diferentes sistemas de numeración por sus bases y dígitos y las compuertas lógicas básicas por medio de sus diferentes representaciones para la aplicación apropiada en diseños de sistemas digitales de baja complejidad.

Material de apoyo

- ✚ Videos de la unidad 1 del campus.
- ✚ Grabación de las tutorías y asesorías correspondiente a la unidad 1.

Ejercicios:

1) REALICE LAS OPERACIONES INDICADAS, EN EL SISTEMA QUE SE PIDE:

- ❖ SUME EN BASE 5 $6774.32_8 + 6D4_{20}$
- ❖ MULTIPLIQUE EN BASE 7 $2332.13_4 * 252_6$
- ❖ DIVIDA EN BASE 15 $110111010_5 / 01111010_{\text{Exceso-3}}$

2) REALICE LAS OPERACIONES INDICADAS, EN EL SISTEMA QUE SE PIDE:

- ❖ SUME EN BASE 4 $0100011_{\text{GRAY}} + 33_8$
- ❖ DIVIDA EN BASE 8 $A98CB_{14} * 00111111.1101_{2421}$
- ❖ DIVIDA EN BASE 6 $0100011_{\text{GRAY}} / 33_4$

3) Convertir el siguiente número en BCD 2421:

1011 1100 1101.1110 0011 0100₂₄₂₁

- ❖ A Base 4
- ❖ A Base 16
- ❖ A Base 8

4) Convertir el siguiente número en Exceso-3 a:

1010 0111 1001.1011 1100_{Exceso-3}

- ❖ Binario
- ❖ Hexadecimal
- ❖ 7421
- ❖ Gray Reflejado