

GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL	
TALLER DE APRENDIZAJE	
Denominación del programa:	Programación de Software
Nombre del taller:	Sistema de números binarios
Objetivo de aprendizaje del taller:	Emplear las propiedades y características de los sistemas informáticos para realizar conversiones entre números binarios, decimales y hexadecimales.
Descripción del taller:	Ejecutar la siguiente guía de ejercicios y situaciones matemáticas problema aplicando las propiedades y operaciones aritméticas básicas con los números reales.
Preparación (Recursos y medios):	Hojas examen, bolígrafo, equipo de cómputo con conexión a internet.
Tiempo de ejecución:	2 horas

**TENIENDO EN CUENTA LA TEMATICA VISTA, REALIZAR LOS SIGUIENTES EJERCICIOS CON EL PROCEDIMIENTO MATEMÁTICO ADECUADO**

**NÚMEROS DECIMALES**

1. Convertir los siguientes números decimales a sus equivalentes binarios:

- 64 \_\_\_\_\_
- 100 \_\_\_\_\_
- 111 \_\_\_\_\_
- 145 \_\_\_\_\_
- 255 \_\_\_\_\_
- 500 \_\_\_\_\_
- 668 \_\_\_\_\_
- 1000 \_\_\_\_\_
- 32767 \_\_\_\_\_
- 65536 \_\_\_\_\_

j. ABCD\_\_\_\_\_

**COMBINACIONES**

4. Resolver las siguientes operaciones entre números binarios

Suma:	Resta:
$0 + 0 = 0$	$0 - 0 = 0$
$1 + 0 = 1$	$1 - 0 = 1$
$0 + 1 = 1$	$1 - 1 = 0$
$(1) 1 + 1 = 0$	$(1) 0 - 1 = 1$

**NÚMEROS BINARIOS**

2. Convertir los siguientes números binarios a sus equivalentes decimales:

- 001100 \_\_\_\_\_
- 000011 \_\_\_\_\_
- 011100 \_\_\_\_\_
- 111100 \_\_\_\_\_
- 101010 \_\_\_\_\_
- 111111 \_\_\_\_\_
- 100001 \_\_\_\_\_
- 101111001 \_\_\_\_\_
- 111000 \_\_\_\_\_
- 11110001111 \_\_\_\_\_

- $101010_b + 110011_b =$
- $100100_b + 11001_b =$
- $11000_b + 111111_b =$
- $101101_b + 100111_b =$
- $100110_b - 10011_b =$

**NÚMEROS HEXADECIMALES**

3. Convertir los siguientes números enteros hexadecimales en sus equivalentes decimales y binarios:

- 1E2B3A \_\_\_\_\_
- F9DB \_\_\_\_\_
- AD45 \_\_\_\_\_
- 487A \_\_\_\_\_
- 3DE5 \_\_\_\_\_
- 5AC1 \_\_\_\_\_
- 9F9C \_\_\_\_\_
- D52A \_\_\_\_\_
- 67EE \_\_\_\_\_