



I n s t i t u t o   T e c n o l ó g i c o   N a c i o n a l   d e  
M é x i c o   C a m p u s   O c c i d e n t e   d e l   E s t a d o   d e  
H i d a l g o

# SUMADOR BINARIO

**Grupo: "1A"**

Integrantes:

Alison Pérez Avilez

Bruno Yael Portillo Gonzales

José Manuel Mendoza Rodríguez

Melissa López Escamilla

Leony Alexander García Porras

Citlalli Yazmin Maturano Pérez

# ¿Qué es un Sumador Binario?

- Circuito que suma bits
- Genera S (suma) y C (acarreo)
- Base de CPUs y sistemas digitales

# Teoría del Sumador de 1 Bit

- Entradas: A, B
- Salidas:  $S = A \text{ XOR } B$
- $C = A \text{ AND } B$
- Tabla de verdad incluida en el reporte PDF.

## Modelado de $V(t)$

- $5V = 1$  lógico
- $0V = 0$  lógico
- Se analizó cómo cambian S y C al variar A y B.

# Implementación

- Compuerta XOR  $\rightarrow$  S
- Compuerta AND  $\rightarrow$  C
- Verificado en simulador digital.

# Programa en Java

- Convierte binario  $\leftrightarrow$  decimal
- Uso de while, %, /
- Permite validar el funcionamiento del sumador.

# Conclusiones

- Comprensión del funcionamiento digital
- Trabajo en equipo
- Importancia del modelado y simulación.