

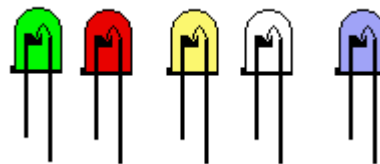
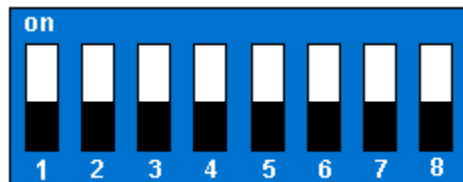
**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**



## **PRACTICA No. 2**

# **MINIMIZACIÓN ALGEBRAICA**



# MINIMIZACIÓN

---

## OBJETIVO

Al terminar la sesión, los integrantes del equipo contarán con la habilidad de diseñar circuitos combinatorios a partir de un enunciado.

## INTRODUCCIÓN TEÓRICA

Proporcionada por los integrantes del equipo.

## MATERIAL Y EQUIPO EMPLEADO

- 1 C. I. 74LS00
- 1 C. I. 74LS02
- 1 C. I. 74LS04
- 1 C. I. 74LS08
- 1 C. I. 74LS32
- 1 C. I. 74LS86
- 1 Tablilla de Prueba

## DESARROLLO EXPERIMENTAL

1. Diseñe un comparador con magnitud de dos bits. Observe la tabla funcional y tenga en cuenta que tiene dos entradas y tres salidas. Arme el circuito resultante y verifique sus resultados.

#	A	B	F1= A<B	F2= A=B	F3= A>B
0	0	0			
1	0	1			
2	1	0			
3	1	1			

- 1.1 Coloque la solución del problema y dibuje su circuito lógico.

# MINIMIZACIÓN

---

2. Diseñe un generador de Código Gray de 4 bits, y arme el circuito para verificar su funcionamiento.

#	A	B	C	D	F1	F2	F3	F4
0	0	0	0	0				
1	0	0	0	1				
2	0	0	1	0				
3	0	0	1	1				
4	0	1	0	0				
5	0	1	0	1				
6	0	1	1	0				
7	0	1	1	1				
8	1	0	0	0				
9	1	0	0	1				
10	1	0	1	0				
11	1	0	1	1				
12	1	1	0	0				
13	1	1	0	1				
14	1	1	1	0				
15	1	1	1	1				

2.1 Coloque la solución del problema y dibuje el circuito lógico obtenido.

2.2 Minimice algebraicamente las funciones lógicas obtenidas de la tabla de verdad y dibuje el circuito simplificado resultante.

# **MINIMIZACIÓN**

---

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

Individuales.