

# Práctica 09

## Código Hamming



## **1) Objetivo general**

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

## **2) Introducción Teórica**

Realizada por los alumnos a mano, mínimo una cuartilla.

## **3) Materiales empleados**

- ✓ 1 Circuito Integrado GAL22V10
- ✓ 15 LEDS de colores
- ✓ 15 Resistores de  $330\Omega$
- ✓ 10 Resistores de  $1K\Omega$
- ✓ 1 Dip switch de 8
- ✓ Alambre telefónico
- ✓ 1 Tablilla de Prueba (Protoboard)
- ✓ 1 Pinzas de punta
- ✓ 1 Pinzas de corte
- ✓ Cables Banana-Caimán (para alimentar el circuito)

## **4) Equipo empleado**

- ✓ Multímetro
- ✓ Fuente de Alimentación de 5 Volts
- ✓ Manual de MOTOROLA, "FAST and LS TTL"

## 5) Desarrollo Experimental

5.1 Dado el código BCD -1, 4, -2, 8, realice un circuito generador de Código Hamming con paridad par. Obtenga las salidas C1, C2, y C3.

#	-1	4	-2	8	mi	C1	C1	A	C3	B	C	D
0												
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												

5.2 Usando mapas de Karnaugh, obtenga las funciones reducidas de C1, C2, y C3. (Coloque su desarrollo).

5.3 Obtenga el circuito lógico equivalente empleando compuertas universales.

5.4 Haciendo uso de VHDL implemente su circuito conversor de código en su GAL.

5.5 Coloque su código en VHDL, su informe de pines RPT y su circuito lógico equivalente.

## 6) Conclusiones Individuales.

## 7) Bibliografía.

## 8) ANEXOS.

