

Primer Parcial ED - 21/04/2023

1. Dado el número decimal 157,
 - a) Expreselo en i) BCD natural y ii) binario.
 - b) Con el número binario obtenido, agregue la codificación de Hamming con paridad par
 - c) Verifique su resultado.
2. Dada la siguiente función $f = ((x + \bar{y}) \cdot z) + (\bar{x} \cdot y \cdot \bar{z})$
 - a) Represente la función lógica como un diagrama circuital.
 - b) Exprese la función canónica como suma de productos.
 - c) Represente el diagrama circuital de la función obtenida en el ítem b.
 - d) Exprese la función obtenida en el ítem solo con compuertas NAND.
 - e) Represente el diagrama circuital de la función obtenida en el ítem d.
 - f) Implementar en Verilog todas las funciones lógicas.
3. Diseñe un conversor de código binario a BCD 4281. Represente las funciones lógicas obtenidas como diagramas circuitales. Implemente el conversor de código obtenido en Verilog.
4. Defina qué es un código. Explique el principio de funcionamiento de los códigos detectores. Dé un ejemplo de código detector y explique su funcionamiento. de error
5. Defina qué es una función lógica. Explique las diferentes formas de representarla y los procedimientos de simplificación. Explique cada uno de ellos.