

Taller de clase N°1

Este taller debe entregarse desarrollado en grupos de dos estudiantes. Disponen de dos horas para el desarrollo del mismo y pueden consultar el texto guía, las presentaciones y realizar consultas al profesor. El desarrollo del taller se debe entregar al finalizar el tiempo estimado para tal fin.

1. Determine el código ASCII (sin paridad) de los siguientes datos:
 - a. D
 - b. FG
 - c. UIS
 - d. UIS 2013
2. Haga una tabla de tres columnas en donde muestre el (los) carácter(es), su equivalente en código ASCII (paridad par) y su equivalente en código ASCII (paridad impar) para los siguientes grupos de caracteres:
 - a. L
 - b. k
 - c. K
 - d. NO
3. Determine el código de redundancia horizontal y el código de redundancia vertical (paridad impar) para los siguientes mensajes (haga la matriz):
 - a. COMUNICACION
 - b. Comunicación
 - c. comunicación
 - d. UIS 2013
4. Determine el código Hamming para la cadena de bits 1000H110000HH0111H10000
5. Escriba en formato de datos síncrono (paridad par) y asíncrono (paridad par y un bit de parada) el siguiente mensaje: COMUNICACIONES 2016
6. Para el mensaje 100100100100 dibuje los esquemas de codificación de línea (unipolar NRZ, polar NRZ, polar RZ, polar bifásica manchester, AMI y multinivel 2B1Q).
7. Para un canal de comunicaciones de voz, con relación de potencias de señal a ruido de 1000 y amplitud de banda de 2,7KHz; ¿Cuál es el límite de Shannon de capacidad de información?
8. Si se tiene un ancho de banda de 3KHz y una capacidad de información de 40kbps, cual es la relación de potencias de señal a ruido (en dBm).
9. Determine las longitudes de onda para una estación AM, una FM y una banda celular. Seleccione las frecuencias de las tres estaciones.
10. Determine la frecuencia para 1pm, 1nm, 1 μ m, 1mm y 1m.