

**COMUNICACIONES K4051
AÑO 2020 – VIRTUAL**

**GUIA TRABAJO PRACTICO NRO 4
PARTE TEORICA**

Transmisión banda base y tasa de información.

NOTA: Las preguntas en azul son las obligatorias que deben contestarse para la presentación del Trabajo Practico

1. Indicar las principales características de la transmisión en banda base, en qué circunstancias se emplea una transmisión de éste tipo? ¿Qué otro tipo de transmisión existe, que características presenta?
2. Para la secuencia siguiente, graficar las señales resultantes de aplicar los códigos AMI, y Bipolar RZ. Indicar los requerimientos de AB en cada caso.

Secuencia binaria: 1 0 0 1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1

3. Dada la siguiente secuencia de bits, graficar las señales resultantes utilizando los códigos Manchester, Manchester Diferencial y Miller. Indicar sus principales características.

Secuencia binaria: 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 1 1 1 0 0 0 0

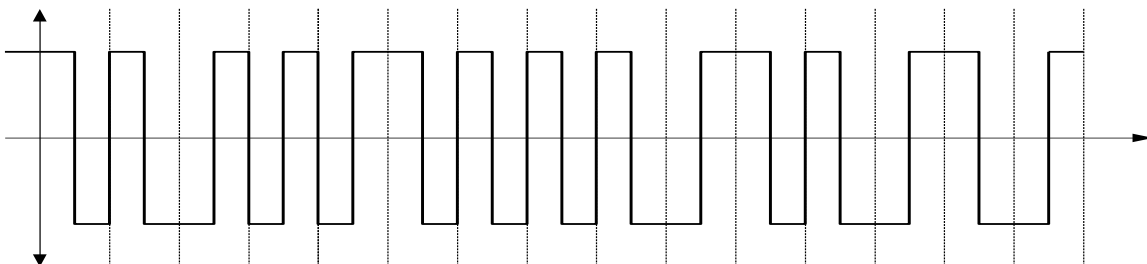
4. Demostrar que el aporte a la CC del código Manchester siempre es nulo.
5. Para la secuencia siguiente, graficar la señal resultante de aplicar el código HDB-3.

Secuencia binaria: 1 0 0 1 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1

6. Dada la siguiente secuencia de bits, graficar las señales resultantes utilizando los códigos Polar NRZ, Bipolar RZ y Unipolar NRZ. Indicar sus principales características.

Secuencia binaria: 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1

7. Dada la secuencia anterior aplicarle una codificación autosincronizante.
8. Decodificar la siguiente señal sabiendo que:
Se trata de una codificación Manchester.
Se trata de una codificación Manchester Diferencial.



9. Se tiene una fuente binaria con igual probabilidad de ocurrencia. Calcular la entropía H y graficar la curva correspondiente que relaciona a la misma con la probabilidad de ocurrencia de cada símbolo.

- 10. Demostrar que una fuente de símbolos que posee un solo símbolo, no es una fuente de información.**

NOTA: Las preguntas en azul son las obligatorias que deben contestarse para la presentación del Trabajo Practico