

**COMUNICACIONES K4051  
AÑO 2020 – VIRTUAL**

**GUIA TRABAJO PRACTICO NRO 2  
PARTE PRACTICA – Segunda Parte**

**Características de las señales de telecomunicaciones**

1. Si se utiliza un MODEM que transmite a 1200 baudios cuanto tardaría en transmitir los 1000 caracteres.
2. Para un canal que transmite en modo serie, calcular la velocidad de transmisión para el caso de utilizar CUATRIBITS y tener pulsos de ancho  $\tau = 833.32$ [microsegundos]. Que valor toma  $V_m$  y cuál es el AB de la señal?
3. Indicar bajo qué condiciones la velocidad de modulación es igual a la velocidad de transmisión.
4. Calcular el tiempo total de transmisión de 1500 caracteres enviados uno a continuación de otro en un sistema de transmisión asincrónica de 75 Baudios. El código utilizado es el Seudo Baudot, los caracteres son ASCII de 8 bits con un bit de paridad.
5. Para un sistema que transmite a 1200 Baudios se quiere aumentar la velocidad a 4800 bps. Indicar cómo se logra y cuál es el ancho de pulso resultante.
6. Calcular el rendimiento de una transmisión sincrónica cuando se envían bloques de datos de 1500 bytes y se utilizan 14 bytes de cabecera y 4 bytes de terminación.
7. Calcular el rendimiento de transmisión asincrónica que utiliza un código que tiene 1 bit de arranque, 1 de parada y 7 de datos. Efectuar el calculo con y sin bit de paridad.
8. Dada una transmisión sincrónica de 1024 bytes , y si no consideramos la cabeza y la cola de dicha transmisión, determinar la disminución del rendimiento si se utiliza una transmisión asincrónica mediante un código que emplea 8 bits de datos, 1 de paridad, 2 de parada y 1 de arranque. Para ambos casos se emplea una velocidad de modulación de 2400 Baudios. Indicar también el tiempo total de transmisión en ambos casos.
9. Dado el siguiente mensaje 100000000000000001 transmitido en forma sincrónica y a una velocidad de modulación de 2400 Baudios, se requiere utilizar una transmisión multinivel para pasar a 9600 bps. Graficar las señales resultantes con y sin transmisión multinivel, y calcular el tiempo total de transmisión en ambos casos.
10. Dado el problema anterior calcular la disminución en la velocidad de transmisión de datos si se emplea un procedimiento asincrónico que emplea 1bit de arranque 1 de parada y uno de paridad. Comparar en el caso de utilizar transmisión multinivel.
11. Calcular el tiempo total de transmisión de 1800 caracteres de datos enviados en un sistema de transmisión sincrónico de 3600 Baudios. El rendimiento de la transmisión es del 90%.

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