

## PRÁCTICA No. 8

### TEMA: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CODIFICADOR DE LÍNEA

#### 1. OBJETIVO

- Aplicar los conocimientos adquiridos sobre codificación de línea para realizar la implementación de un codificador de caracteres utilizando la plataforma Arduino.

#### 2 TRABAJO PREPARATORIO

2.1 Diseñar e implementar un codificador de línea utilizando la plataforma Arduino. El sistema debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Deberá conectarse al puerto serial del computador, donde a través del programa Putty se enviarán los caracteres a ser codificados.
- Para el caso de la transmisión de un carácter, el sistema deberá mostrar mediante 8 leds el dato original y posteriormente el dato codificado empleando los leds que considere necesarios.
- Para el caso de la transmisión de una cadena de caracteres, el sistema deberá mostrar mediante 1 led la secuencia de bits de los datos originales y posteriormente la secuencia de los bits de los datos codificados. Para indicar las dos secuencias de bits se empleará una frecuencia de 2 [Hz].
- Presentar un diagrama de bloques del codificador, explicando que función realiza cada bloque

#### CÓDIGO A IMPLEMENTAR:

- Grupo 1 (GR1): lunes 14 -16      **Diferencial Tipo S**
- Grupo 2 (GR2): martes 14-16      **AMI**
- Grupo 3 (GR3): miércoles 16 -18      **Diferencial Tipo M**

#### 3 PARTE PRÁCTICA

- Probar el correcto funcionamiento del codificador realizado.
- Tomar nota en cada uno de los puntos de interés del circuito diseñado, para que pueda emitir un criterio en cada caso.

#### 4 INFORME

- Analizar los resultados obtenidos tanto en la práctica, como en el trabajo preparatorio.

#### 5 BIBLIOGRAFÍA

**NOTA: La codificación de los datos se representa con valores de amplitud +A y -A, sin embargo para la implementación del sistema se solicita que se emplee los valores de amplitud +A y 0 para que sea posible la visualización de los bits en los leds.**