

Proyecto

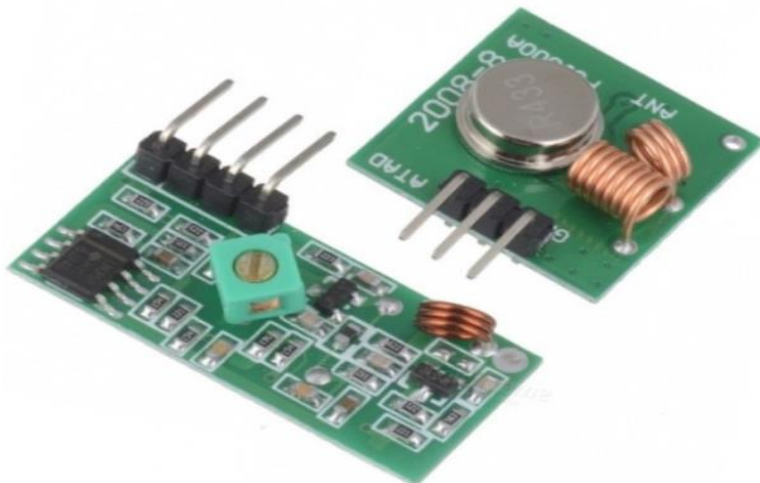
Objetivo:

El objetivo del Proyecto de Telecomunicaciones es aplicar los conocimientos adquiridos sobre los tipos de transmisión y modulación digital.

Enunciado:

Se debe diseñar tanto un emisor como un receptor de radio frecuencia quedando a discreción de los alumnos el uso de Arduino, Rapsberry o circuitos integrados.

- Módulo Emisor: Debe contar con 2 displays de números y un teclado, así como un botón para realizar las transferencias (Enviar) y el módulo de radio frecuencia. También deberá contar con un selector para definir si la transmisión será en serie o en paralelo.
- Módulo Receptor: Debe contar con 2 displays de números y el módulo de radio frecuencias.
- El módulo de radiofrecuencia sugerido es el RF 433 MHz, pero puede trabajarse con otro que permita la transmisión por radiofrecuencia, como el RF 315 MHz.



Descripción

TRANSMISOR:

- **Modelo:** MX-FS-03V
- **Alcance:** 20 - 200 m
- **Voltaje lógico:** 3.5 - 12 V
- **Dimensiones:** 19 x 19 x 8 mm
- **Tasa de transmisión:** 10 KB/s
- **Frecuencia de transmisión:** 433 MHz
- Diferentes voltajes, diferentes resultados

RECEPTOR:

- **Modelo:** MX-05V
- **Voltaje lógico:** 5 V
- **Consumo:** 4 mA
- **Dimensiones:** 30 x 14 x 7 mm
- **Frecuencia de recepción:** 433 MHz

Evaluación:

El proyecto tiene un valor de 10 puntos netos sobre la zona y adicionalmente será considerado como un tema de evaluación en el examen final en el cual se le estarán realizando preguntas relativas al desarrollo de este.

La fecha de entrega es el último día de clase.

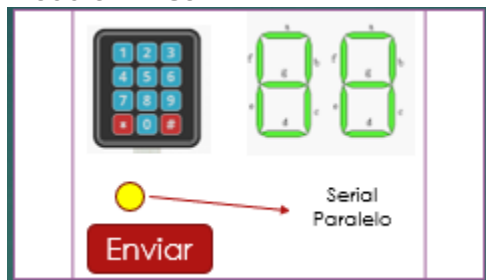
Metodología:

En el módulo emisor deberá poderse ingresar vía teclado un número de dos dígitos, el cual se visualizará a su ingreso en los displays de dicho módulo.

Al momento de pulsar el botón de enviar, si el selector de la transmisión está configurado como serial los dos dígitos deberán ser transmitidos uno a uno hacia el módulo receptor y visualizados en los displays de dicho módulo.

En caso de estar seleccionado el tipo de transmisión paralelo, ambos dígitos se visualizarán en los displays del módulo receptor al mismo tiempo.

Módulo Emisor:



Módulo Receptor:



Puede agregarse un botón de reset para inicializar a cero los displays en el módulo receptor a criterio si esto facilita el proceso de pruebas a criterio de los estudiantes.



Les deseo muchos éxitos.

Ing. Luis Alberto Lau Arévalo.