



**GRUPO Nº 7:**

ARRIOLA, Dario Raul

BAREA, Silvana

GAZZOLA, Oscar Antonio

RODRIGUEZ, Daniel

SEGNANA, Miguel Angel

TOLOZA, Alejandro

**ACTIVIDAD Nº 2**

8 ¿Cómo se aplica la Frecuencia Modulada (FM) en sistemas IoT?. ¿Dónde se usa? Ejemplifique.

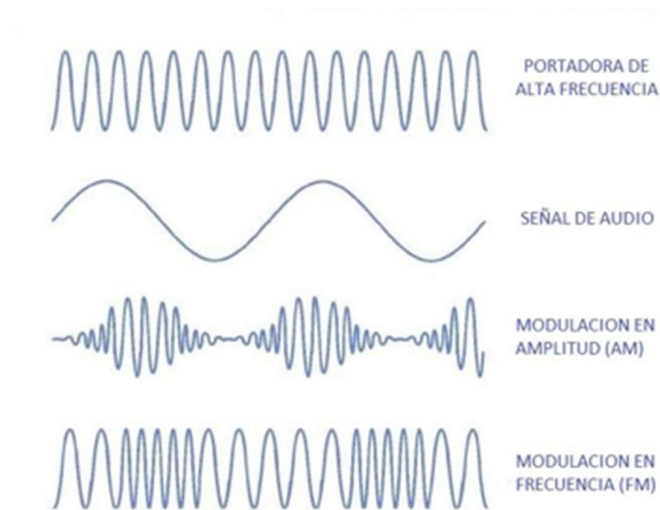
Que es la Frecuencia Modulada?

La Frecuencia Modulada (FM) es una técnica de modulación en la que se varía la frecuencia de una señal portadora en función de la amplitud de una señal moduladora para transmitir información a través del espacio.

### ¿Cómo se aplica la Frecuencia Modulada (FM) en sistemas IoT?

En sistemas IoT, la Frecuencia Modulada (FM) se utiliza para transmitir datos de forma inalámbrica entre dispositivos. La FM es una técnica de modulación en la que se varía la frecuencia de una señal portadora en función de la amplitud de una señal moduladora. En otras palabras, se cambia la frecuencia de la señal portadora para representar los datos que se están transmitiendo.

La FM es una técnica de modulación más avanzada que la Modulación de Amplitud (AM), ya que es menos susceptible a interferencias y ruido en la señal. La modulación de frecuencia es especialmente adecuada para la transmisión de señales digitales, ya que los datos se pueden representar como cambios en la frecuencia de la señal portadora.



En los sistemas IoT, la FM se utiliza para transmitir datos de sensores, dispositivos de monitoreo y control a través del aire de forma inalámbrica. Por ejemplo, los sensores ambientales pueden medir la temperatura, la humedad y la calidad del aire y transmitir esta información a un dispositivo de control mediante la modulación de la frecuencia de la señal portadora. Los dispositivos wearables, como relojes inteligentes y monitores de actividad, también pueden utilizar la FM para transmitir datos a dispositivos móviles para su análisis y procesamiento.

En resumen, la FM es una técnica de modulación utilizada en sistemas IoT para transmitir datos de forma inalámbrica y confiable entre dispositivos. La FM permite una mejor calidad de señal y una transmisión de datos más estable que la modulación de amplitud, lo que la hace ideal para aplicaciones en las que la confiabilidad de la comunicación es fundamental.

Algunas aplicaciones donde se puede utilizar la FM en IoT incluyen:

Monitoreo ambiental: los sensores ambientales pueden medir la temperatura, la humedad, la calidad del aire, entre otros datos, y utilizar la FM para transmitir esta información a un dispositivo de control.

Dispositivos wearables: los dispositivos wearables, como los monitores de actividad física, pueden utilizar la FM para transmitir datos a dispositivos móviles para su análisis y procesamiento.

Automatización industrial: en sistemas de control y monitoreo de procesos industriales, la FM se puede utilizar para transmitir datos de sensores y dispositivos de control.

Sistemas de seguridad: los sistemas de seguridad en el hogar o la oficina pueden utilizar la FM para transmitir datos de sensores de movimiento o puertas y ventanas abiertas/cerradas.

En general, la FM se puede utilizar en cualquier aplicación donde se requiera una transmisión de datos inalámbricos confiables y de alta calidad en sistemas IoT.