

Telemática y Sistemas de Transmisión de Datos.

Práctica 2.

1-Objetivo.

El objetivo de esta práctica es entender y ejercitarse en las modulaciones con portadora analógica.

2- Realización de la práctica.

Esta práctica consta de dos apartados que deberán solucionarse mediante el programa Matlab:

1. Realizar un archivo .m en Matlab que genere una señal modulada en amplitud (AM) con la señal portadora $v_p=20*\text{sen}(2*\pi*600*t)$ y las siguientes señales moduladoras:

a) $v_m= 10 + 3*\text{sen}(2*\pi*140*t) + 7*\text{cos}(2*\pi*40*t)$

Se pide para cada caso:

- 1- Visualizar la portadora y su espectro de amplitud.
- 2- Visualizar la moduladora y su espectro
- 3- Visualizar la señal AM y su espectro para los siguientes índices de modulación:
 $m=0.5$
 $m=1$
 $m=1.4$
- 4- Hallar el B de cada señal AM.
 ¿Cómo afecta el índice m al espectro de la señal AM?

2. Modular las mismas señales del apartado anterior pero ahora en DSB-AM. Visualizar la señal modulada en el tiempo y también su espectro de amplitudes. ¿En qué se diferencia el espectro de esta señal del espectro de la señal del ejercicio1? ¿A qué se debe?