

Práctica de laboratorio. Interferencia co-canal y de canal adyacente.

Objetivo: Experimentar el efecto del jamming en un receptor de FM.

Problema. Cuantificar el nivel de tolerancia de un receptor de FM al jamming. (Co-channel signal to interferer SIR). Este experimento es dependiente del receptor que se emplee, así como de otras variables que el alumno puede investigar en el experimento.

Instrucciones:

- (a) Selecciona la frecuencia de una estación de radio comercial de FM. Mide el nivel de potencia recibida en el analizador de espectro
- (b) coloca junto al analizador de espectro un receptor, verifica que se tenga una recepción clara y sin ruido.
- (c) selecciona la misma frecuencia en el generador de radiofrecuencia y elige arbitrariamente una potencia de la señal generada. Determina la SIR (dB) en el nivel de la señal recibida en el analizador de espectro para que el jamming enmascare la estación de radio comercial.

Llena la siguiente tabla:

Percepción del jamming al escuchar la estación	Potencia de la estación de radio.	Potencia del jamming.	SIR (dB)
1.- Se empieza a escuchar ligeramente ruido, las palabras se entienden perfectamente.			
2.- El ruido es fuerte, las palabras se entienden con dificultad			
3.- Se escuchan que existe articulación de las palabras, pero no se entienden.			
4.- No se escucha ningún vestigio de la estación de radio			

(d) Repite el experimento con un jamming a una frecuencia “cercana” que debes definir para que se tenga un efecto perceptible, haz una nueva tabla:

Percepción del jamming al escuchar la estación	Potencia de la estación de radio.	Potencia del jamming.	SIR (dB)
1.- Se empieza a escuchar ligeramente ruido, las palabras se entienden perfectamente.			
2.- El ruido es fuerte, las palabras se entienden con dificultad			
3.- Se escuchan que existe articulación de las palabras, pero no se entienden.			
4.- No se escucha ningún vestigio de la estación de radio			

Reportar:

- (1) Marco teórico. Modulación de FM. Bandas del espectro, ancho de banda de los canales, potencias de la estaciones transmisoras, receptor de FM.
- (2) Las tablas y las evidencias de las mediciones (por ejemplo, fotografías del analizador de espectro, del receptor).
- (3) Conclusiones.