

Comunicaciones Inalámbricas

Laboratorio Final - 2024

Parte II - Sistema OFDM

1. OFDM modo loopback en GNUradio

En una primera instancia se trabajará con el flowgraph OFDM loopback que implementa tanto la transmisión como la recepción de OFDM, con la particularidad que para la recepción se despliegan varios de los bloques internos para analizar su funcionamiento.

1. Estudie los distintos bloques y parámetros del flowgraph.
2. ¿Cuál es el espectro ocupado por el sistema de transmisión?
3. Halle valores óptimos en cuanto a eficiencia espectral de `packet_len` en función de los otros parámetros del sistema.
4. ¿Cuál es la eficiencia espectral del sistema en las condiciones del punto anterior y en condiciones de radio ideales?
5. Explique las repercusiones del multicamino en el sistema
6. Estudie la respuesta al ruido de canal en el sistema

2. Transmisión OFDM con SDR

Implemente el sistema de transmisión y recepción OFDM con SDR. El transmisor se publica junto con esta letra. Para implementar el receptor puede utilizar el bloque OFDM Receiver que reúne en un mismo bloque las distintas funciones de recepción.