

Ejercicio

- Python Fixed Point

El objetivo es aplicar los conceptos de Aritmética de Punto Fijo usando la clase de Python *fixedInt.py*.

- Ejercicio 1

Aplicar los conceptos de aritmética de punto fijo sobre el filtro rcosine del simulador realizado en python en el archivo *tx_rcosine_procom.py*. Para ello completar las siguientes consignas:

1. Generar tres filtros con *rolloff* [0.0,0.5,1.0] en punto flotante con $N_{Baud} = 16$, $F_{Baud} = 1G$ y $OS = 8$.
2. Graficar la respuesta al impulso y frecuencia.
3. Graficar la convolución de los tres filtros con los símbolos a transmitir y la constelación buscando la fase óptima.
4. Sobre cada filtro aplicar las siguiente cuantizaciones: $S(8, 7)$ truncado, $S(8, 7)$ redondeo, $S(3, 2)$ truncado, $S(3, 2)$ redondeo, $S(6, 4)$ truncado y $S(6, 4)$ redondeo. En todos los casos considerar saturación.
5. Realizar con los nuevos filtros las gráficas anteriores y comparar resultados.