

ASSD TP3 Modulador Delta - todo list

$$f_s \in [6\text{Hz}, 44.1\text{kHz}] \quad (1)$$

- Verificación del funcionamiento - Parte A: $f_{CLK} = 44.1\text{kHz}$, y entrada rampa de 400Hz con la máxima amplitud que admite el sistema.
 - Ajuste de la continua de la entrada y la simetría de la salida
 - f_s teórica y experimental
 - Medir el error de cuantización, con la rampa u otra señal
 - Determinar SNR máxima para señales de AUDIO
 - ¿Cuál es el ENOB (effective number of bits) del sistema? ¿Cómo se midió?
 - Medir con distintas cantidad de bits activos
- Verificación de funcionamiento - Parte B: $f_{CLK} = 15\text{kHz}$, entrada sinusoidal de 400Hz entre 2V y 2.05V. Observar la salida, el espectro, la distribución de potencia del ruido de cuantización.
- Verificación de funcionamiento - Parte C: Entrada continua, medir entrada, salida y ver qué número marcan los LEDs.
 - Graficar $V_O(V_I)$. ¿Qué errores se pueden inferir de lo obtenido?
 - Forma de onda del error total de los conversores
 - Comparar resultados con la hoja de datos del conversor
- Verificación de funcionamiento - Parte D: Con los filtros, tensión de entrada máxima y frecuencia de entrada máxima, medir con el analizador de espectros y simular: senoidal, rampa, sinc, música. Con $f_s = 80\text{kHz}$ y después con $f_s = 44.1\text{kHz}$.
- Modulador Delta
 - ¿Cómo se demodula?
 - ¿Por qué hace falta o no usar un SH?
 - Ciclos de clock para una conversión
 - ¿Cuál es el parámetro limitante? Medirlo