

ESD2

Obiettivo:

ottenere le migliori prestazioni in termini di rapporto segnale-rumore dal campionatore Sigma-Delta.

Specifiche di progetto:

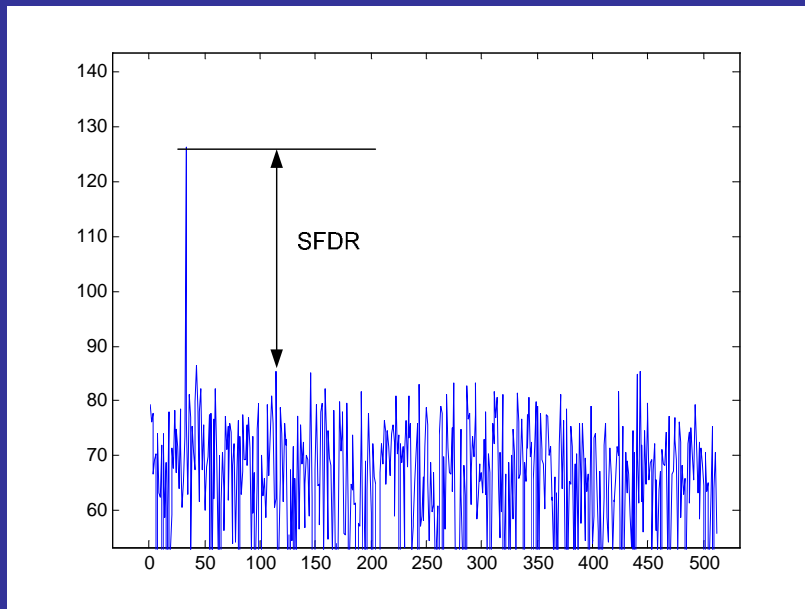
Dinamica = $0 \div -3.3V$

Bw = $0 \div 50Hz$

S/N e SFDR

$$\frac{S}{N} = \frac{\sum s_k^2}{\sum n_k^2}$$

$$\left. \frac{S}{N} \right|_{dB} = 10 \log \left(\frac{S}{N} \right)$$



Motodo “grezzo” di stima:
valutare la distanza minima in
dB, tra il picco della sinusoide
ed il rumore (o spuria)
acquisito. Per praticità facciamo
la media su più acquisizioni
(NB: mediare i valori lineari, e
non in dB!!)

Obiettivo

Parametri sui quali intervenire:

- **Frequenza del modulatore (F_{ck})**

Più è alta e più è possibile filtrare il segnale per guadagnare S/N.

Più è alta e meno tempo ha a disposizione il DSP per i calcoli.

- **Costante di tempo del modulatore**

Da regolare in funzione della F_{ck} per massimizzare la dinamica dell'integratore senza incorrere in problemi di saturazione e/o limiti di slew-rate dell'integratore.

- **Filtraggio digitale**

Filtraggio FIR migliore possibile, compatibilmente il tempo di processing disponibile;

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.