Esercizio 4

Dato il segnale cuspamax

- amplificarlo di un fattore 10

- corromperlo con rumore bianco Gaussiano con sigma=1;

- Calcolare la SWT con J=4, wavelet “db4”;

- Ricostruire il segnale con metodi di approssimazione lineare e non lineare.

Lineare: usare I primi N coefficienti (ordinati a partire dalla sottobanda di approssimazione e procedendo con le scale in ordine decrescente)

Non lineare: usare gli N coefficienti piu grandi in valore assoluto

Rappresentare il segnale ricostruito nei due casi al variare di N da 1 a Nsamples a step di 16 (N=1,16,32,48,…, 1024);

Calcolare l’errore quadratico medio (RMS) tra ognuno dei ricostruiti e il segnale originale per ogni N e tracciare le corrispondenti curve sovrapposte.

Ripetere il tutto usando la DWT.