

Esperienze e valutazione di sistemi digitali per la correzione dell'acustica nelle sale d'ascolto

Simone Bianchi - www.tangerinotech.net

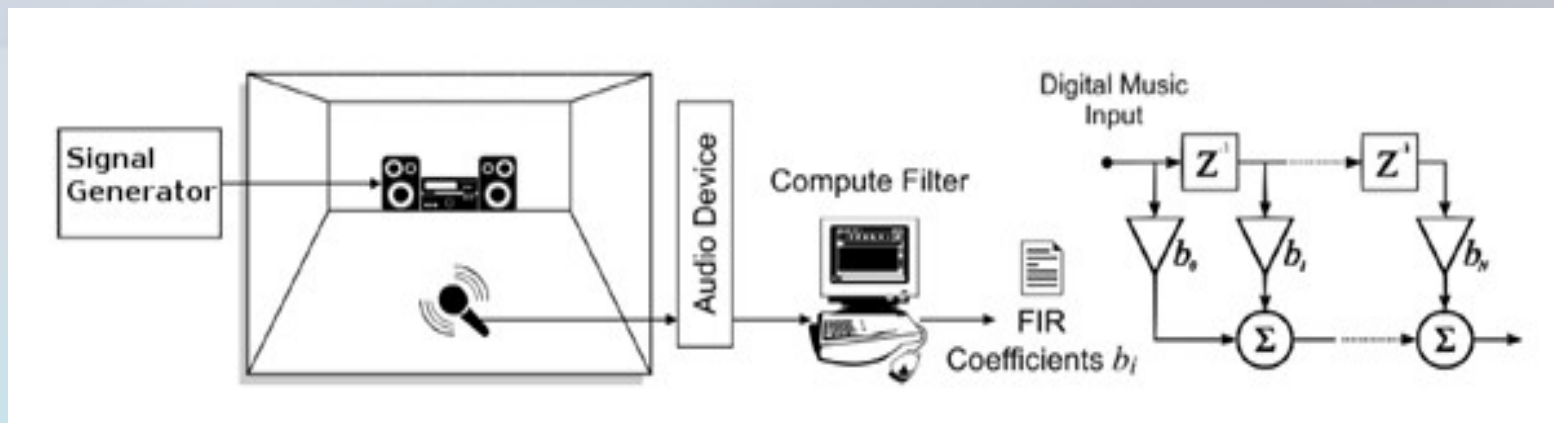
Massimo Magrini - ISTI-CNR, Pisa

Paolo Sarri - Atelier d'Archeterie, Cremona

Egisto Testa - t-labs, Livorno

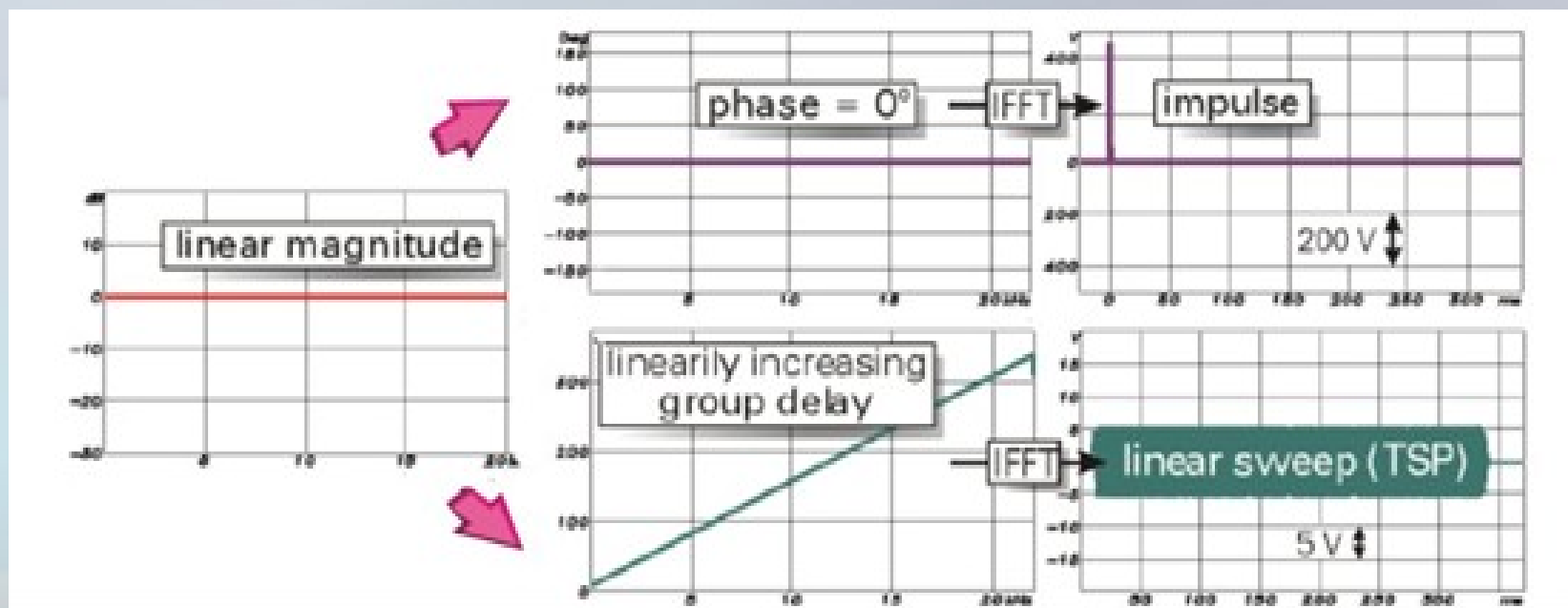
Metodologie di misura per l'analisi della risposta in frequenza di un ambiente d'ascolto

Analisi della risposta impulsiva



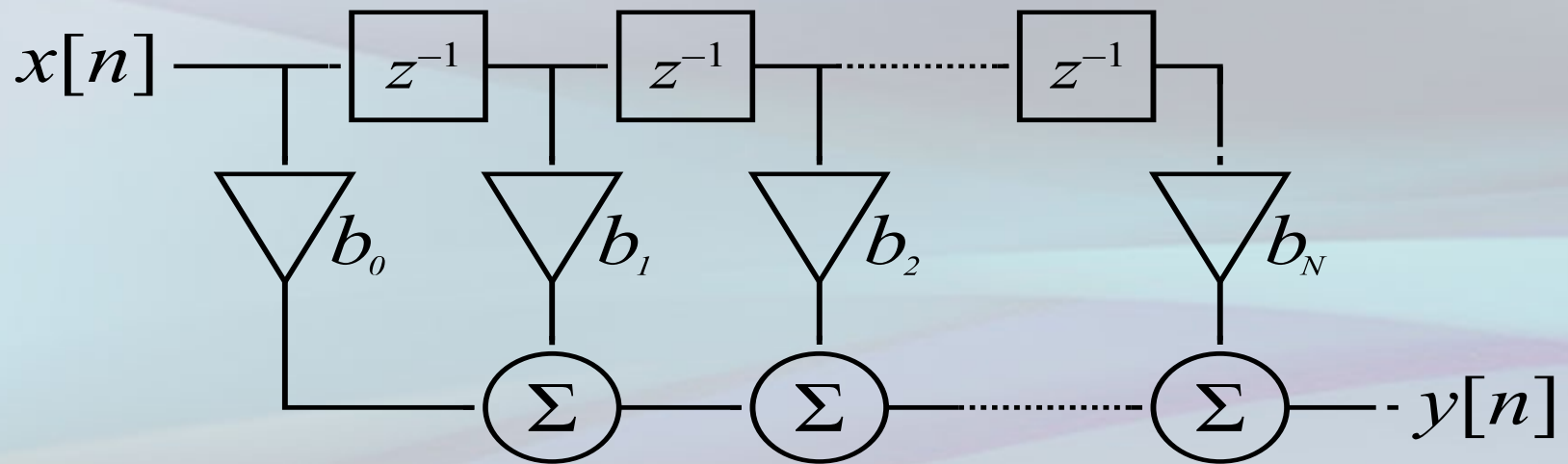
Metodologie di misura per l'analisi della risposta in frequenza di un ambiente d'ascolto

Segnali usati per l'analisi della risposta impulsiva



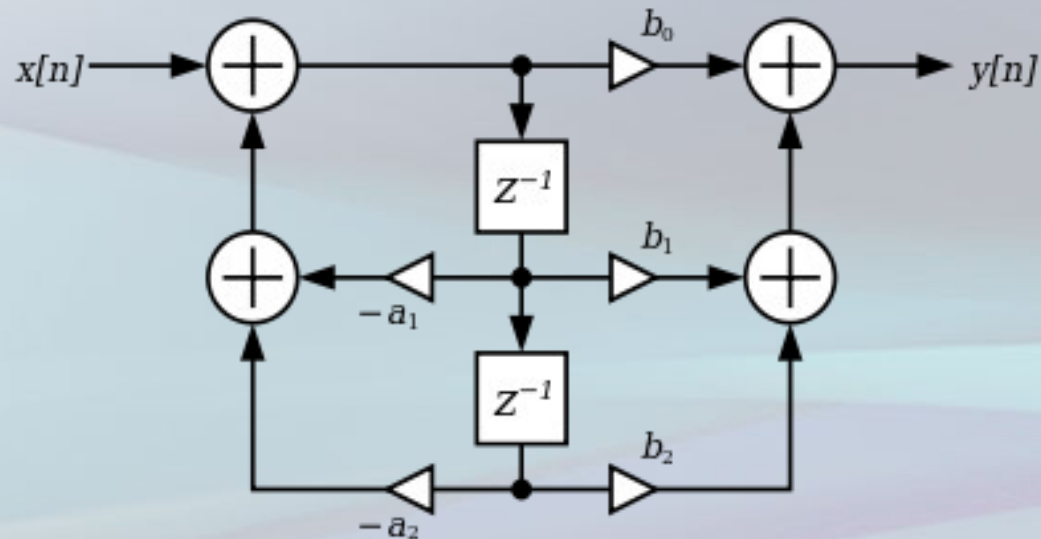
Metodologie di misura per l'analisi della risposta in frequenza di un ambiente d'ascolto

Correzione con filtri FIR



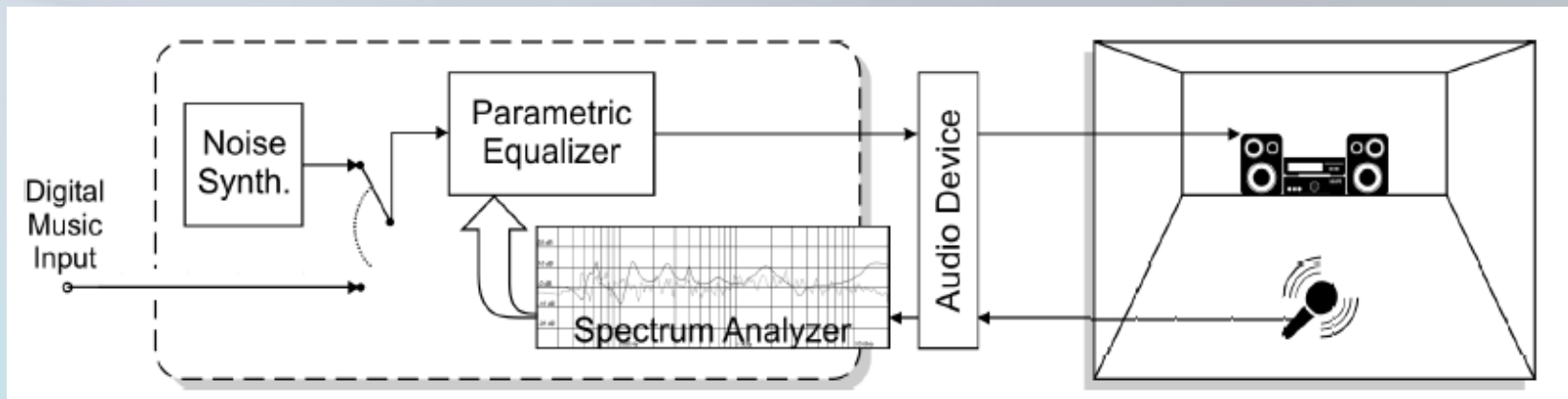
Metodologie di misura per l'analisi della risposta in frequenza di un ambiente d'ascolto

Correzione con filtri IIR



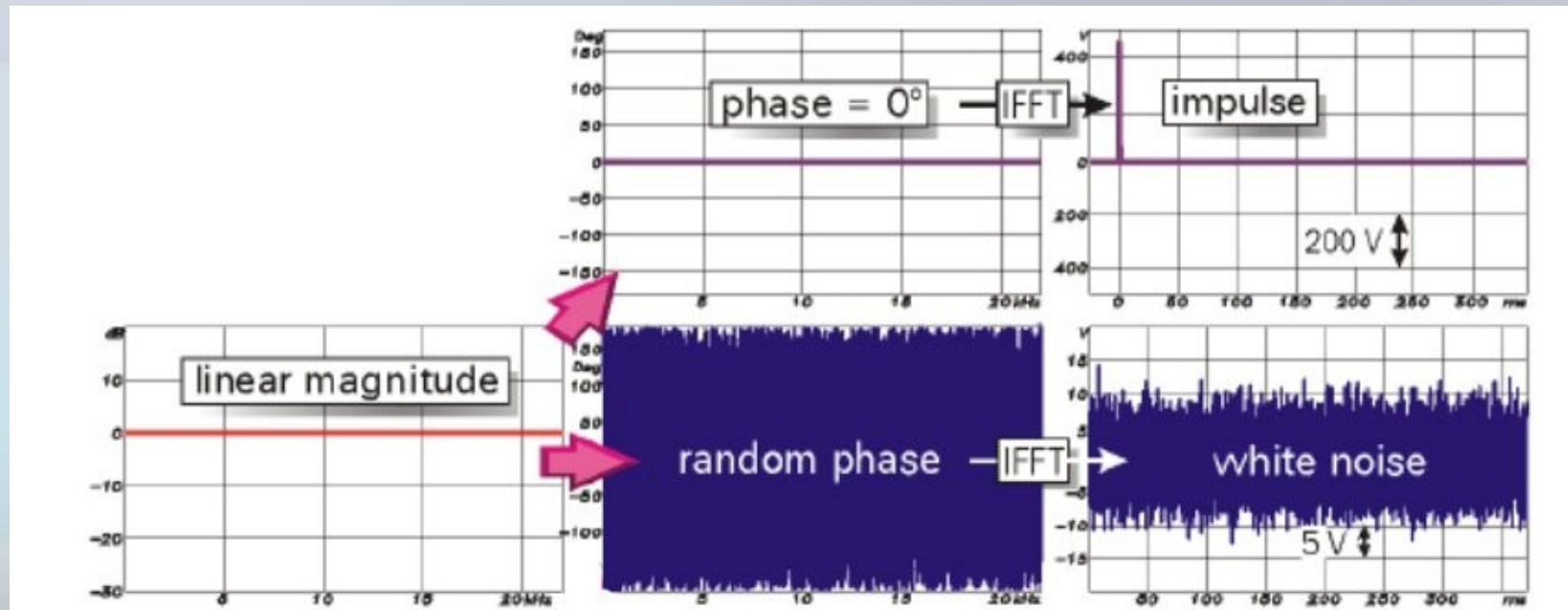
Metodologie di misura per l'analisi della risposta in frequenza di un ambiente d'ascolto

Analisi della risposta al rumore



Metodologie di misura per l'analisi della risposta in frequenza di un ambiente d'ascolto

Relazione fra rumore e impulso



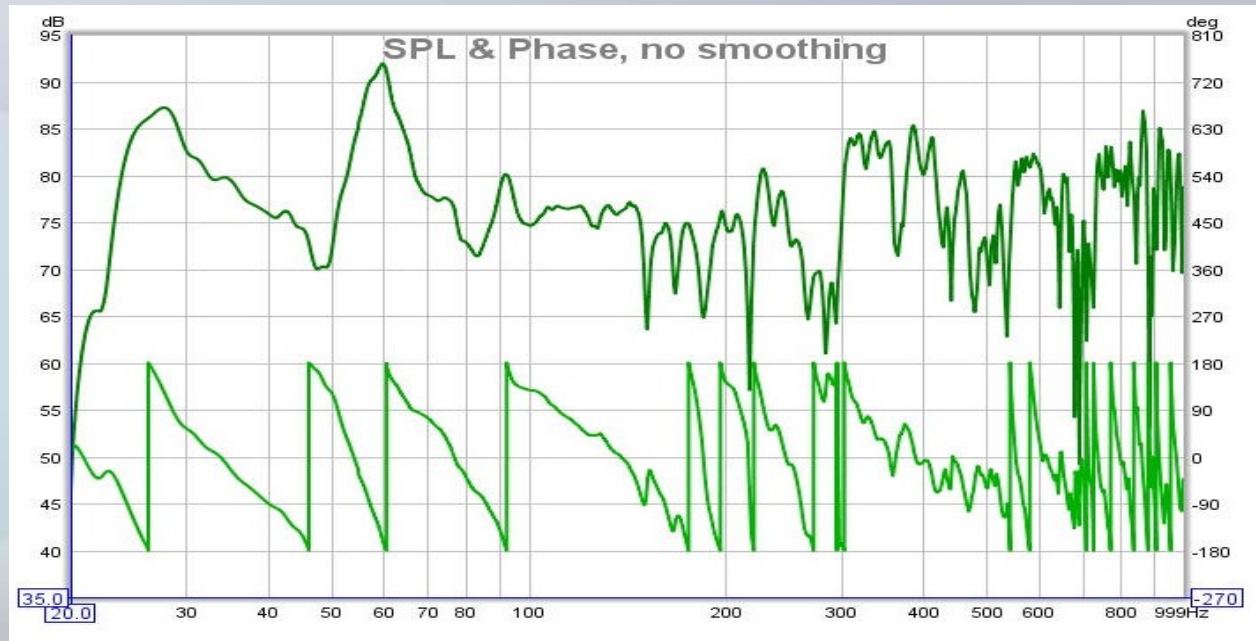
Metodologie di misura per l'analisi della risposta in frequenza di un ambiente d'ascolto

Trasformata a Q costante

$$X_k = \frac{1}{N_k} \sum w_k(n) * x(n) e^{-j \frac{2 \pi Q n}{N_k}}$$

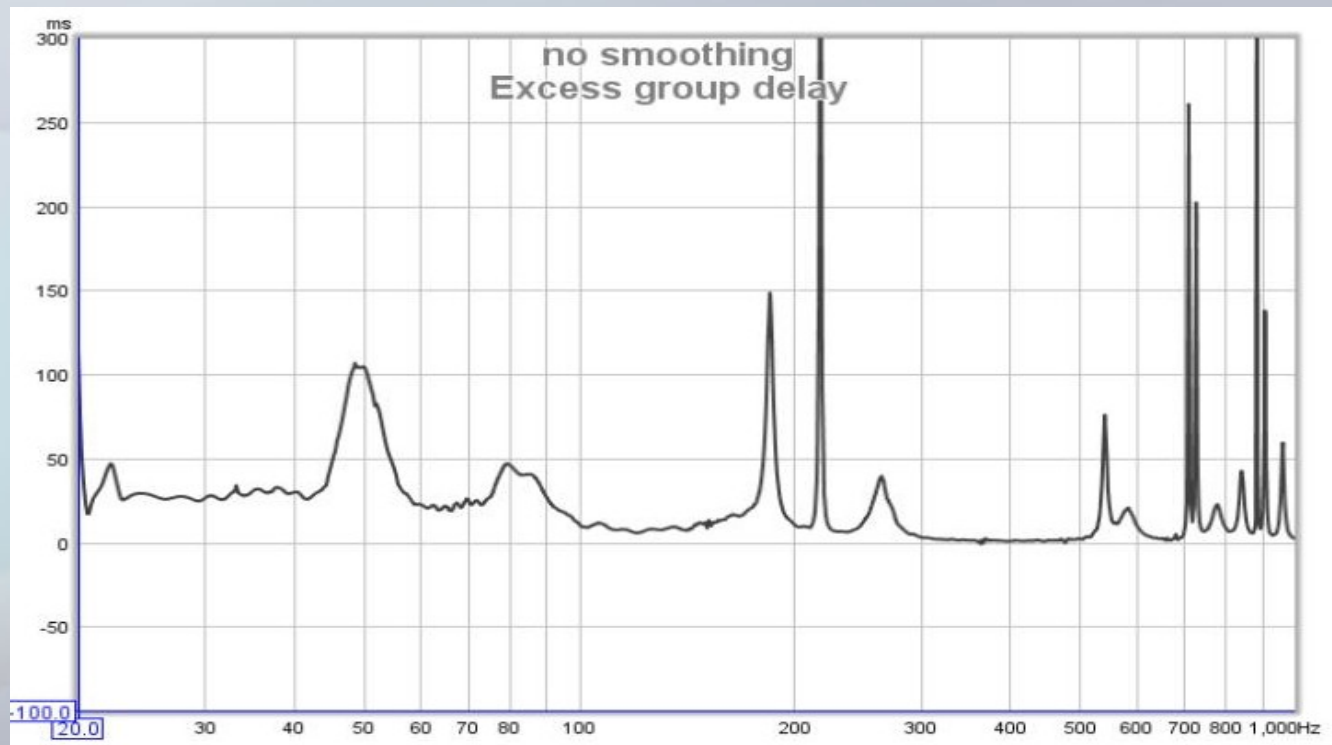
Correzione della risposta in ampiezza di un ambiente d'ascolto con filtri IIR parametrici

Room EQ Wizard – analisi con sweep



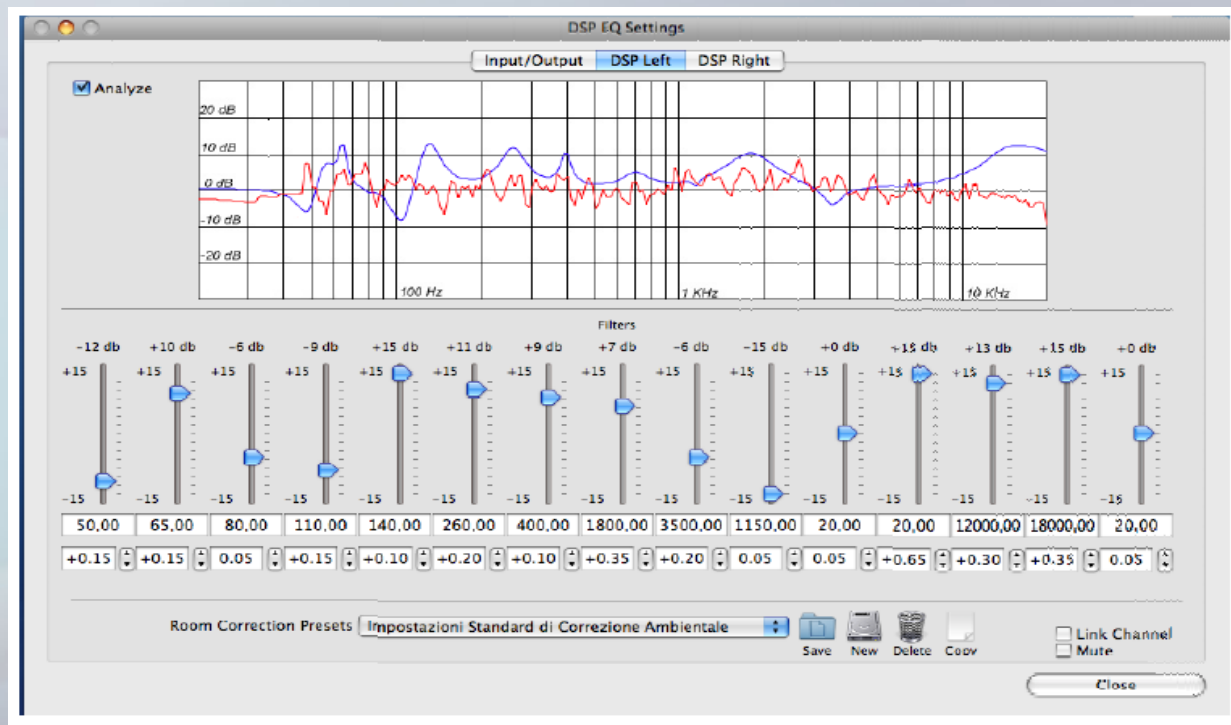
Correzione della risposta in ampiezza di un ambiente d'ascolto con filtri IIR parametrici

Room EQ Wizard – regioni a fase non minima



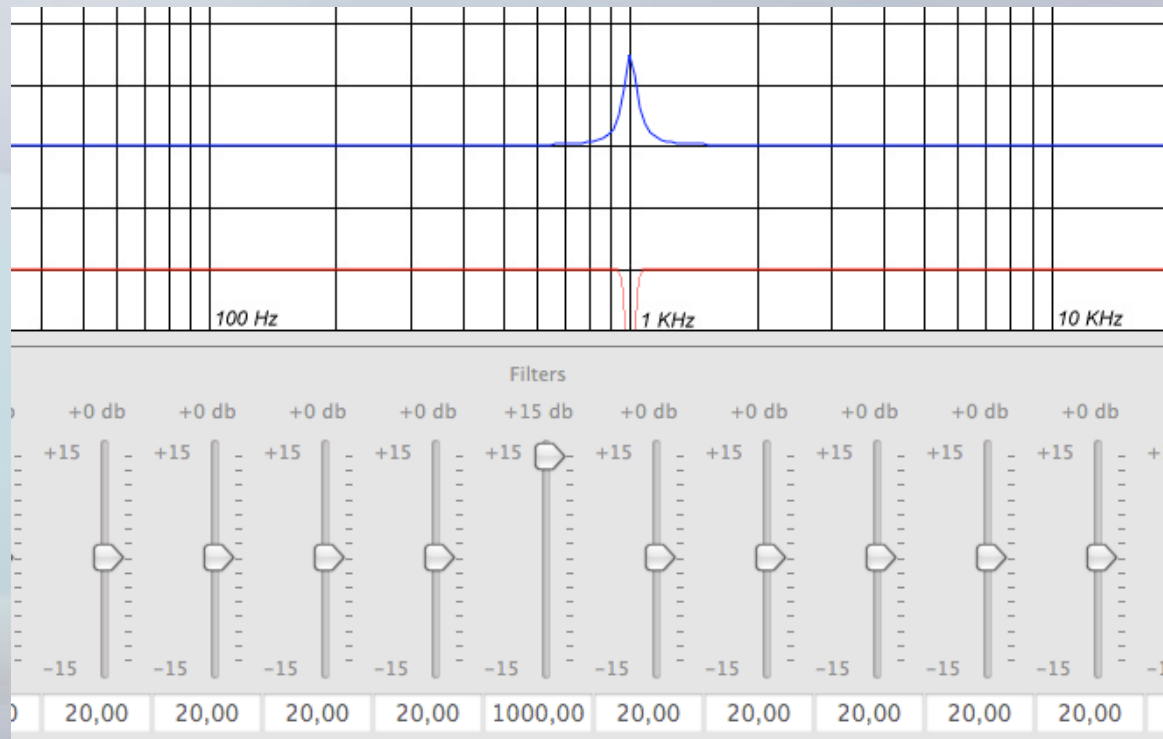
Correzione della risposta in ampiezza di un ambiente d'ascolto con filtri IIR parametrici

AD Charon – analisi con rumore



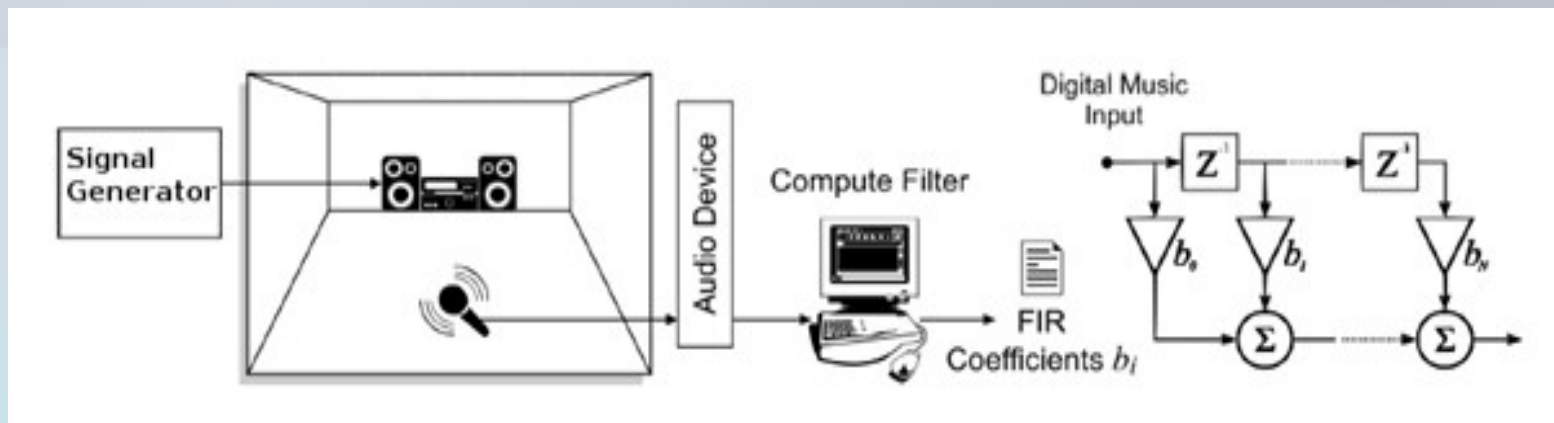
Correzione della risposta in ampiezza di un ambiente d'ascolto con filtri IIR parametrici

AD Charon – regioni a fase non minima



Metodi integrati per la soluzione del problema

1. Analisi della risposta impulsiva



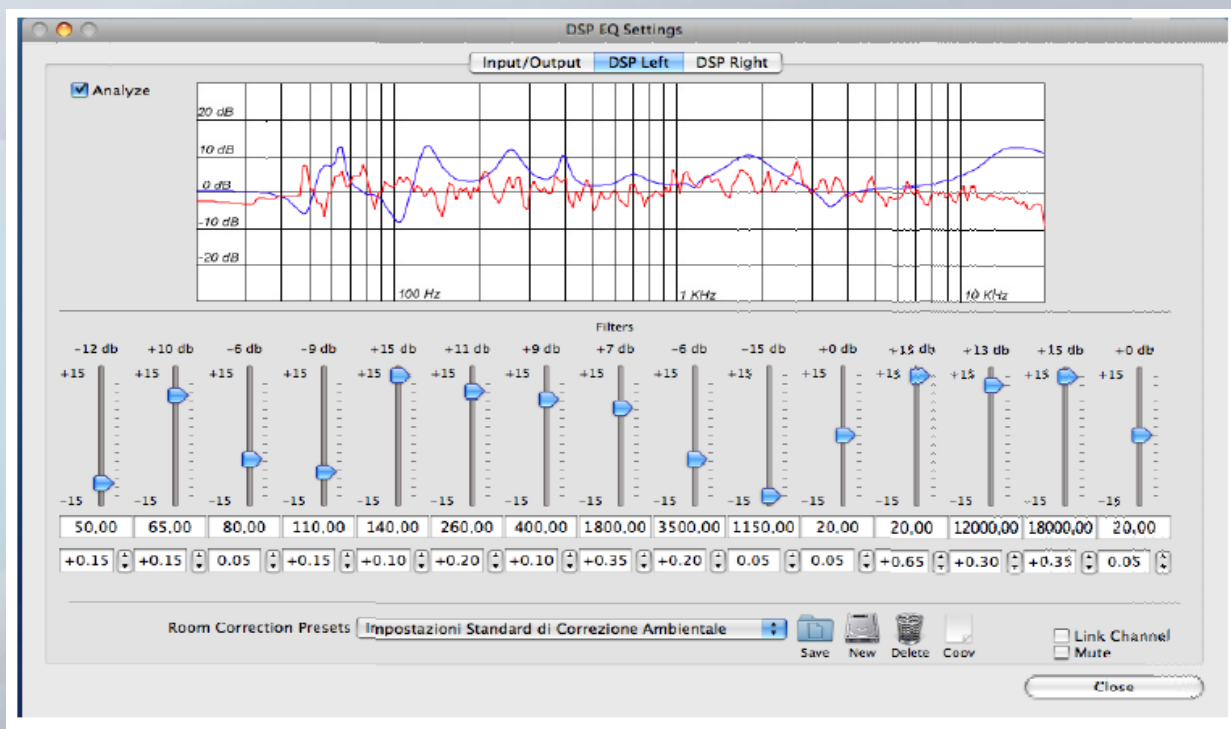
Metodi integrati per la soluzione del problema

2. Correzione delle regioni a fase non minima e correzione parametrica di base



Metodi integrati per la soluzione del problema

3. Analisi con rumore e rifinitura della correzione



Il documento completo sarà disponibile sul sito:

WWW . TANGERINETECH . NET