

LABORATORIO DI MUSICA ELETTRONICA

I.T.I.S. "H.Hertz"



SINTESI SOTTRATTIVA

- Sono suoni preesistenti modificati mediante l'uso dei **filtri**
 - Utilizziamo principalmente due elementi principali:
 - A) Fonti sonore (rumore bianco/rumore rosa)
 - B) Diversi tipi di filtri
-
-

SINTESI SOTTRATTIVA

FILTRI

- I filtri vengono utilizzati con diversi tipi di suoni:
 - A) Generatori di rumore; generatori di impulsi e generatori di segnali
 - B) File audio o suoni campionati
 - C) Suoni dal vivo in tempo reale tramite microfono
-
-

SINTESI SOTTRATTIVA

GENERATORI DI RUMORE

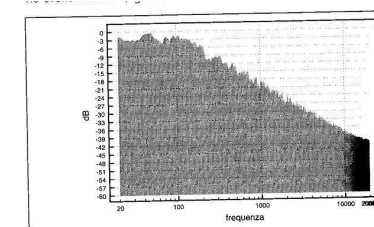
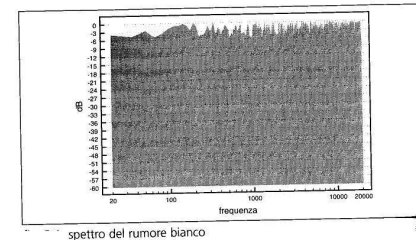
- **Rumore bianco** contiene tutte le frequenze udibili come il colore bianco contiene tutti i colori dello spettro
 - **Rumore rosa** ha uno spettro che diminuisce all'aumentare della frequenza
 - **Generatori di impulsi** modificando i parametri del generatore di rumore bianco si ottengono diversi campioni o sequenze sonore (onda quadra, triangolare o sinusoidale)
 - **Generatori di segnale** sono oscillatori a bande limitate
-
-

SINTESI SOTTRATTIVA

GENERATORI DI RUMORE

Esempi grafici di:

- Rumore bianco
- Rumore rosa
- Generatore di campioni (onda quadra)



SINTESI SOTTRATTIVA FILTRI

- I filtri modificano lo spettro sonoro di un segnale di ingresso
- Bisogna tenere conto del tipo di segnale di ingresso per attenuare o esaltare le frequenze che si desiderano
- In sintesi, tenere conto di: 1. Tipo di segnale di ingresso 2. Scelta della frequenza di taglio 3. Segnale d'uscita

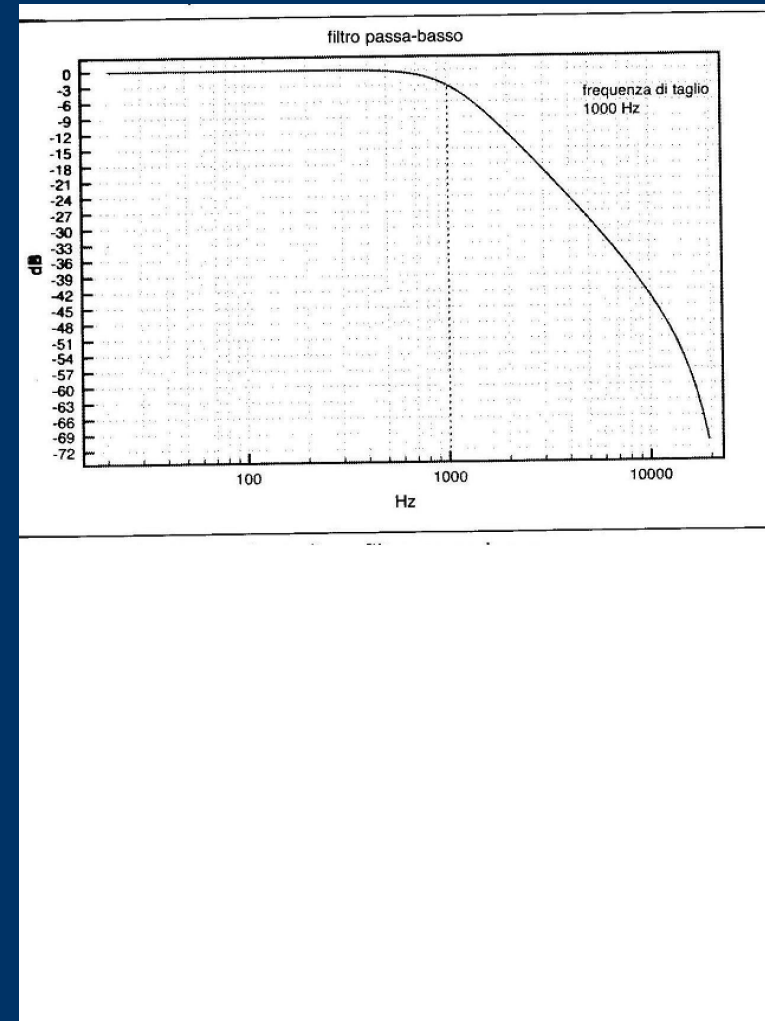


SINTESI SOTTRATTIVA FILTRI

- I Principali filtri sono:
 - A) Passa Basso (*lowpass filter*)
 - B) Passa Alto (*highpass filter*)
 - C) Passa Banda (*bandpass filter*)
 - D) Elimina Banda (*bandreject filter*)
-
-

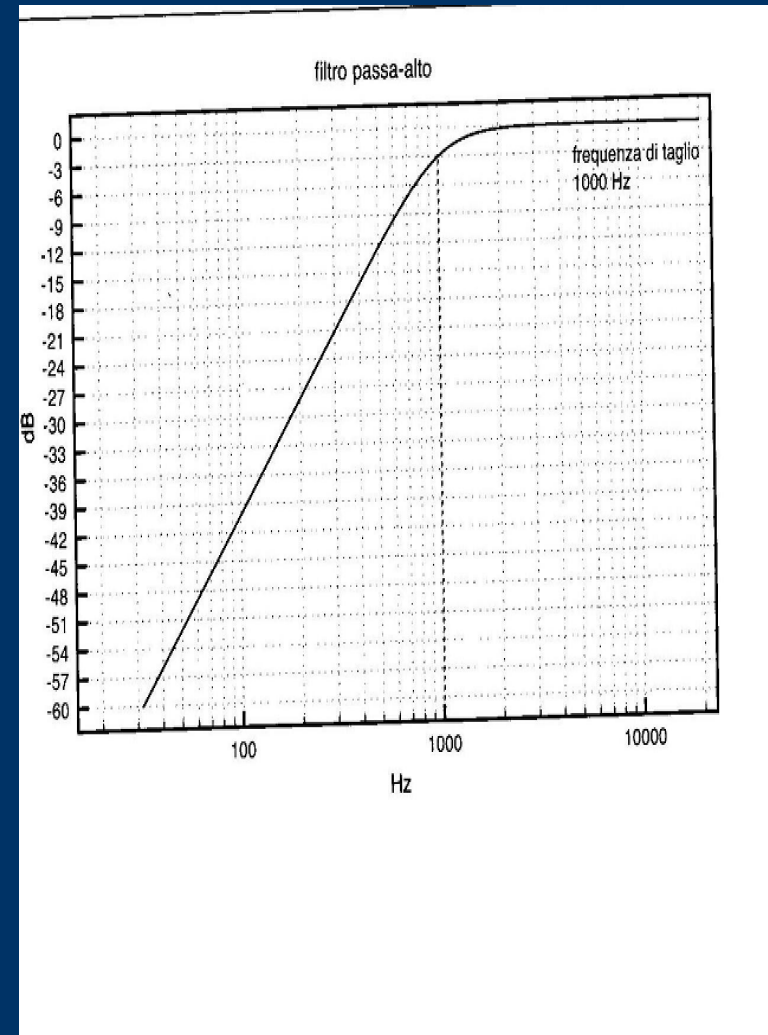
SINTESI SOTTRATTIVA FILTRI

- **Passa Basso** attenua tutte le frequenze al di sopra della frequenza di taglio
- Permette il passaggio delle frequenze basse



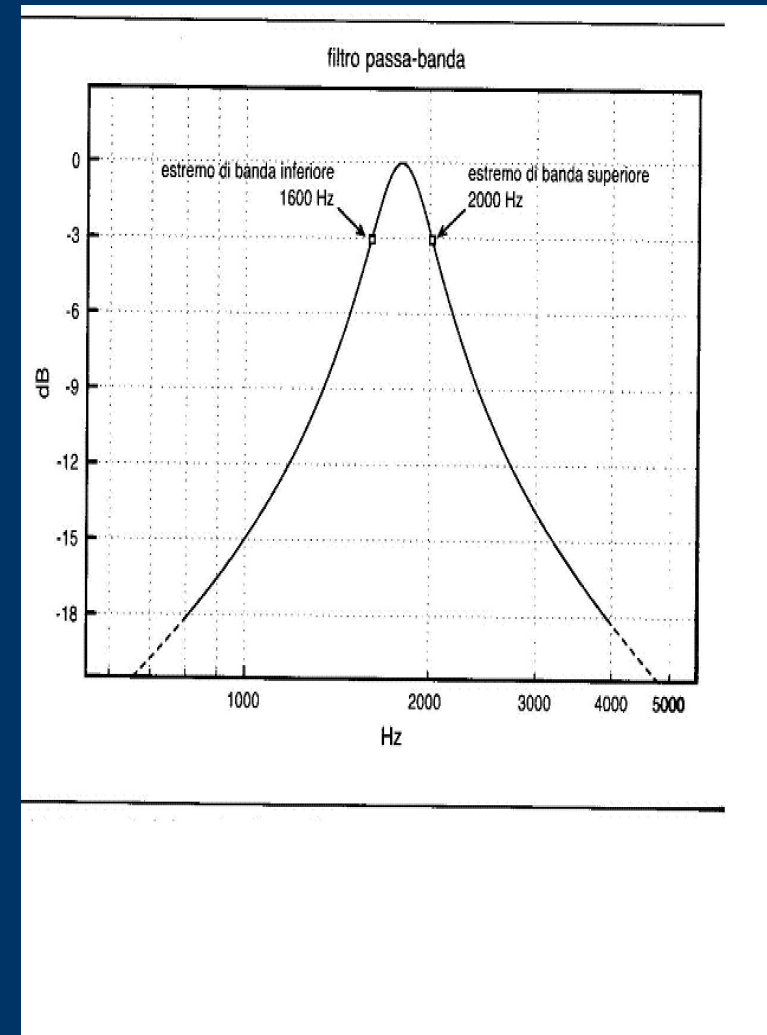
SINTESI SOTTRATTIVA FILTRI

- **Passa Alto** attenua tutte le frequenze al di sotto della frequenza di taglio
- Lascia passare le frequenze al di sopra della frequenza di taglio



SINTESI SOTTRATTIVA FILTRI

- **Passa Banda** attenua le frequenze al sopra e al di sotto di una certa banda.
- Viene delimitata dagli estremi superiore e inferiore della banda



SINTESI SOTTRATTIVA FILTRI

- **Elimina Banda** attenua la larghezza di banda a cui si riferiscono le frequenze
- Si utilizza per eliminare il ronzio

