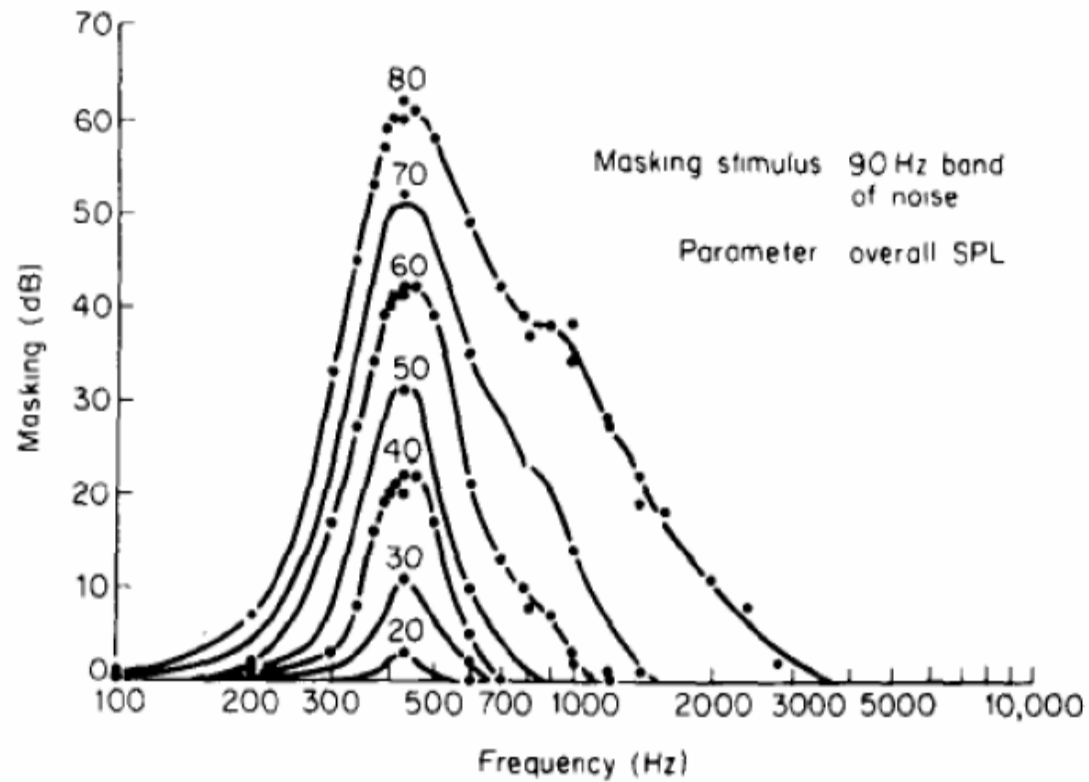


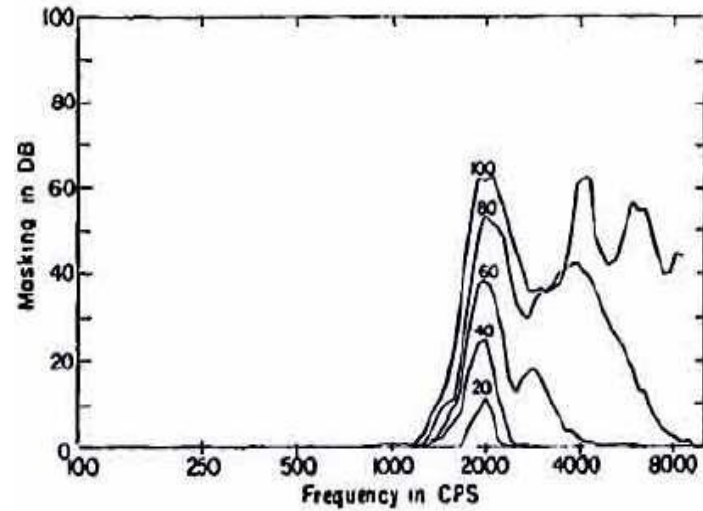
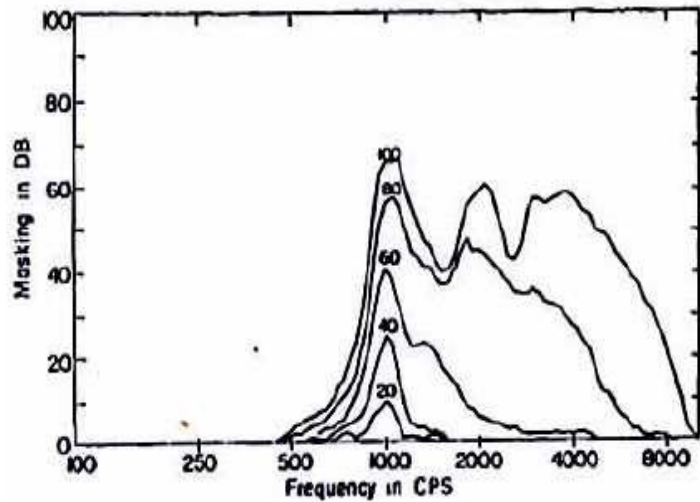
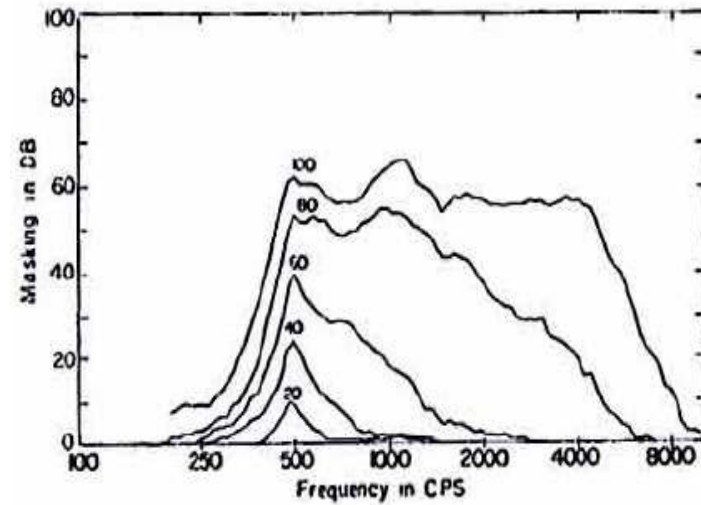
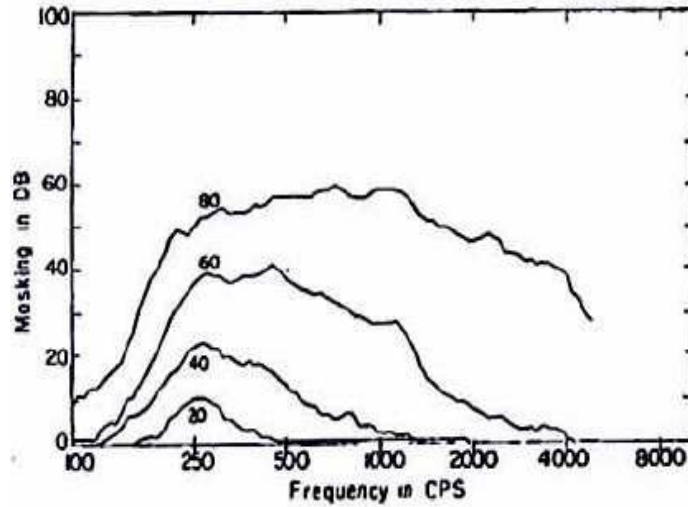
Soglia per mascheramento



(Egan and Hake, 1950)

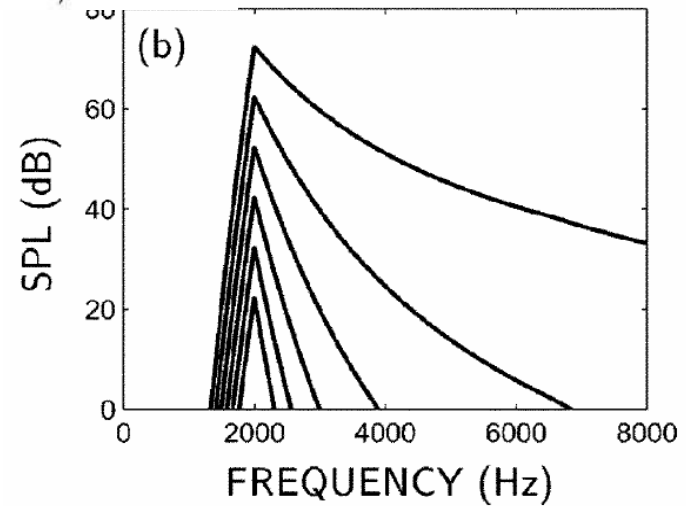
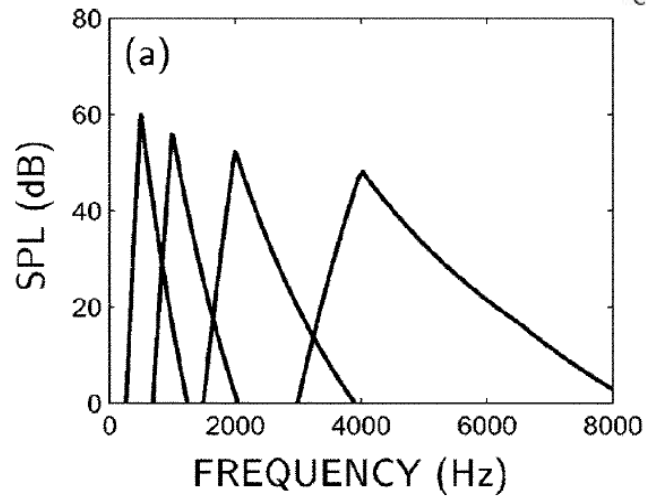
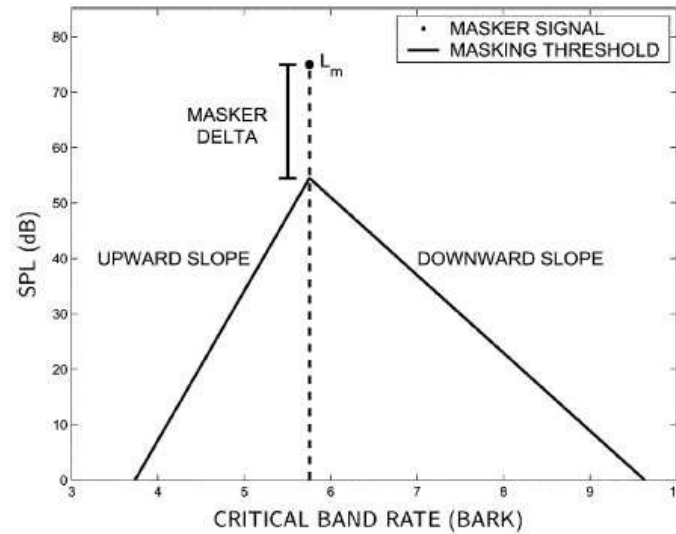
Mascheramento

Al variare della frequenza...



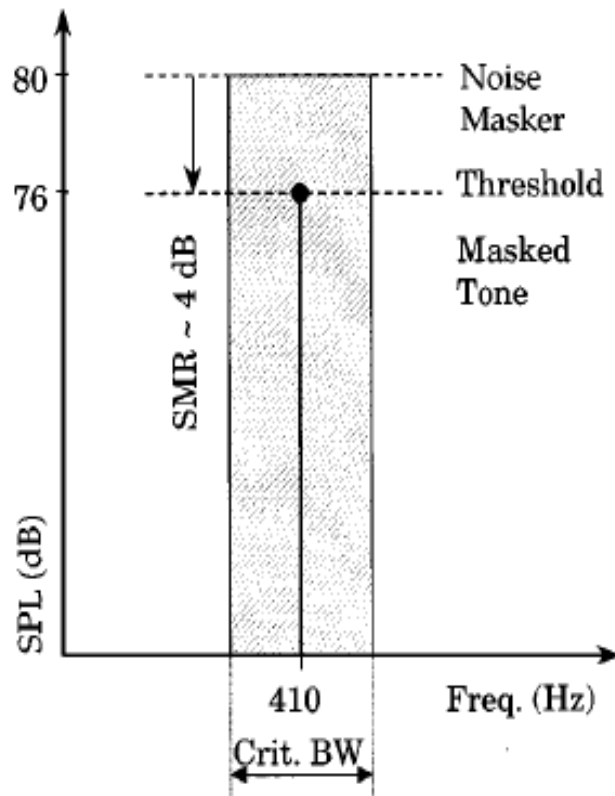
Mascheramento

Al variare della frequenza...

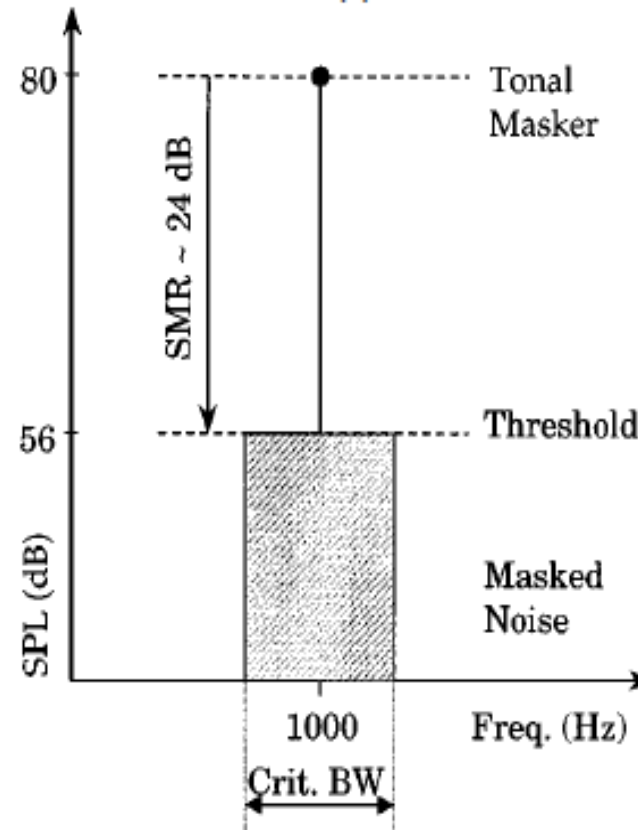


Mascheramento: tono/rumore

Il rumore maschera facilmente un tono nella stessa banda critica.



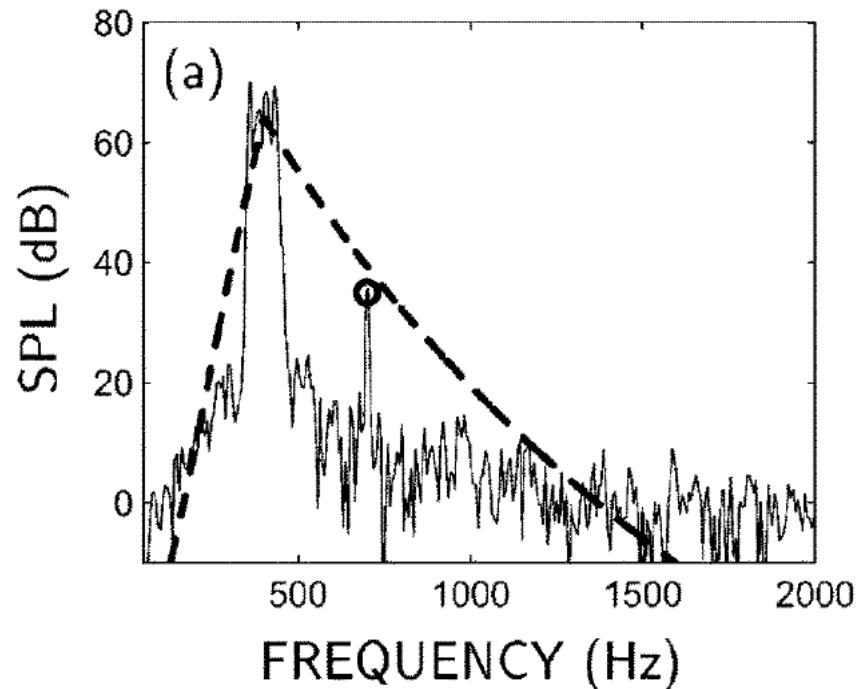
Un tono maschera con difficoltà un rumore nella stessa banda critica.



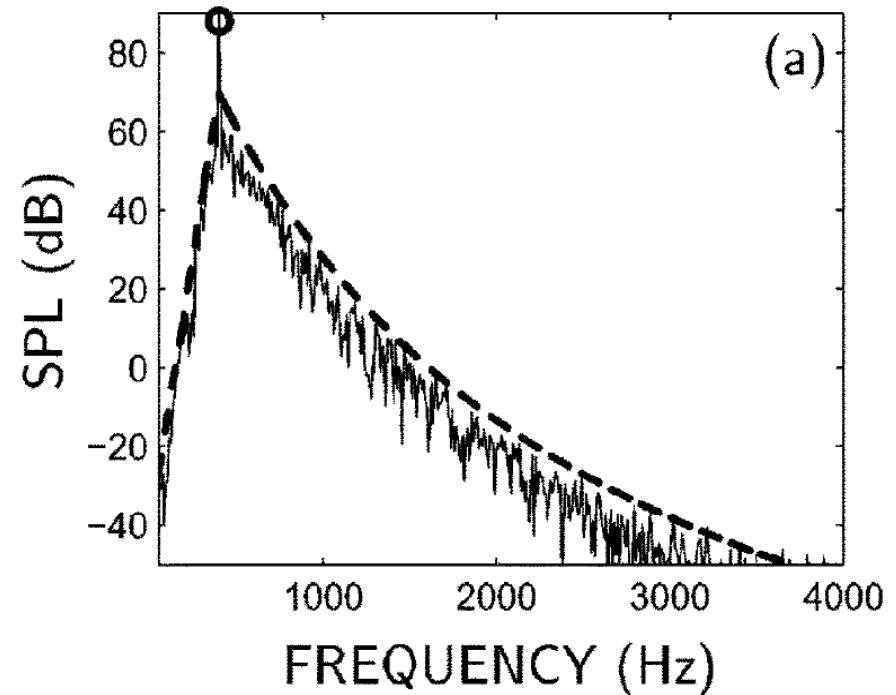
Il rumore di quantizzazione deve essere mascherato dal segnale. Non il contrario!

Mascheramento: tono/rumore

Il rumore maschera facilmente un tono nella stessa banda critica.

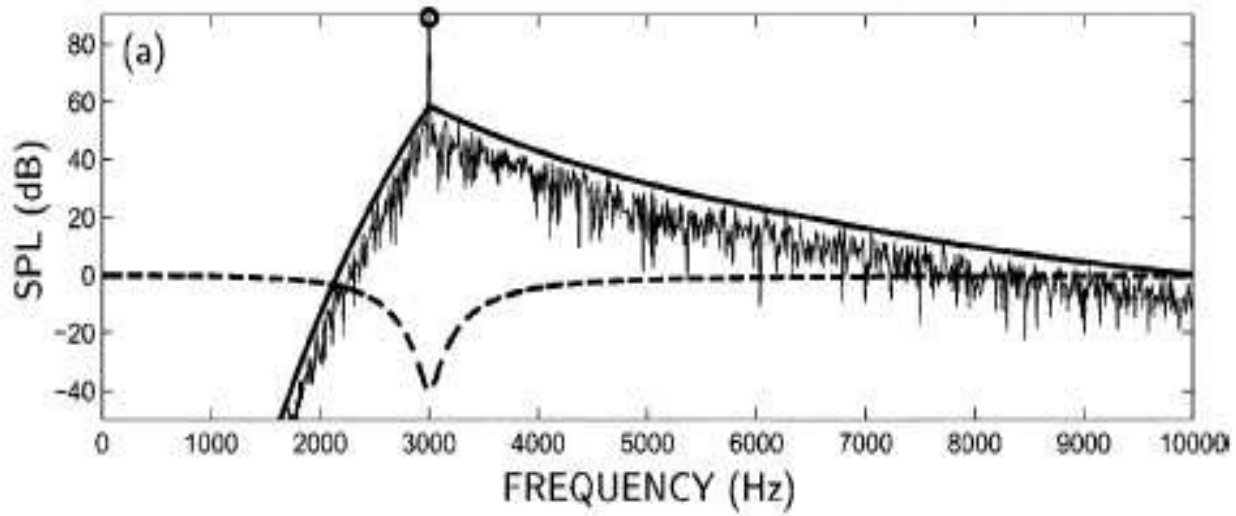


Un tono maschera con difficoltà un rumore nella stessa banda critica.

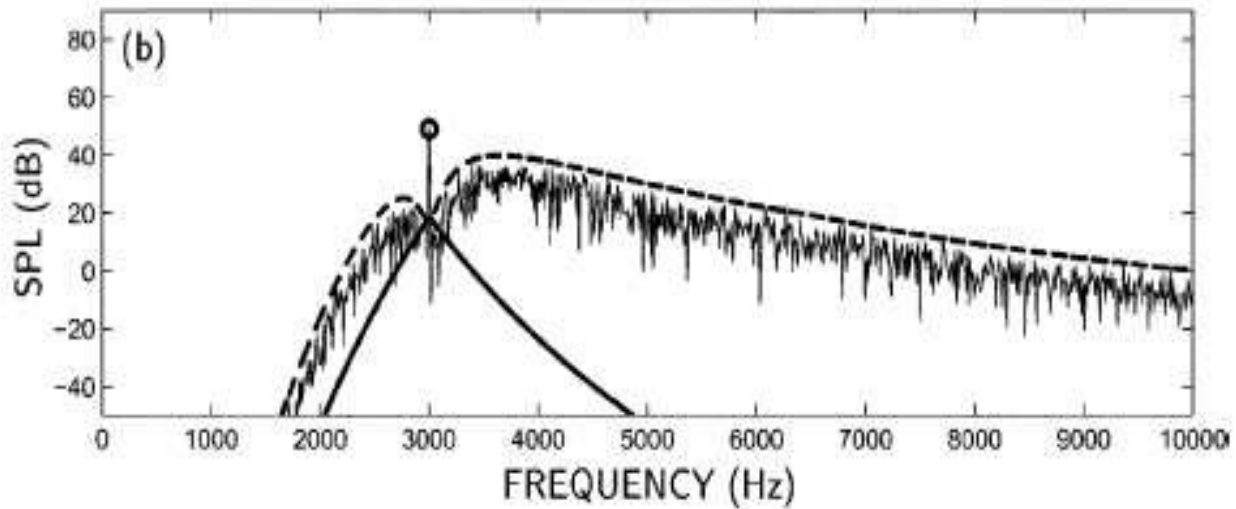


Il rumore di quantizzazione deve essere mascherato dal segnale. Non il contrario!

Demascheramento

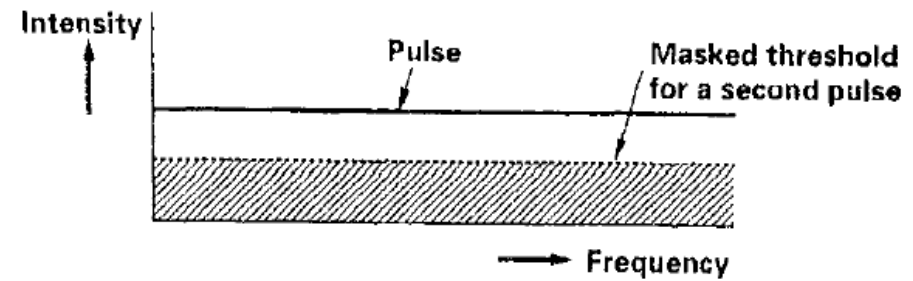
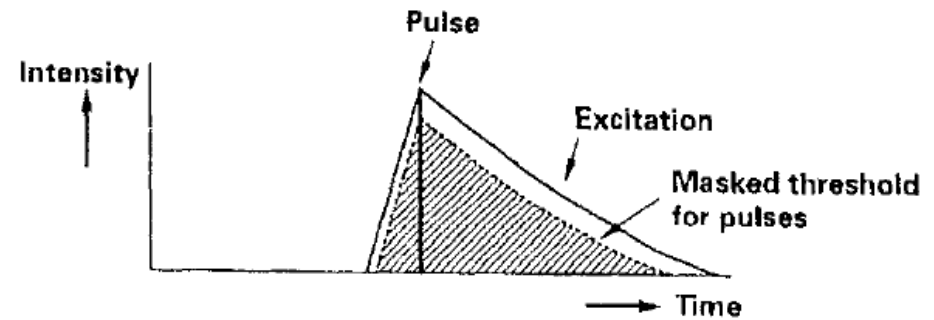
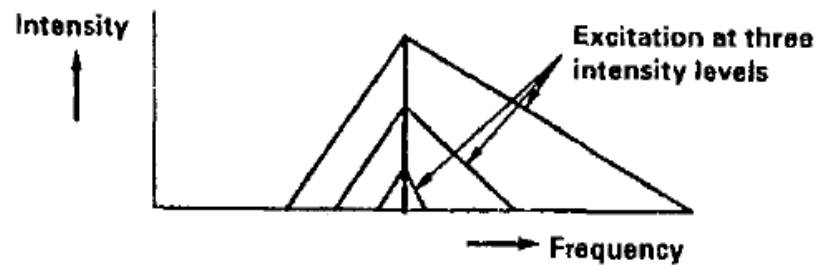
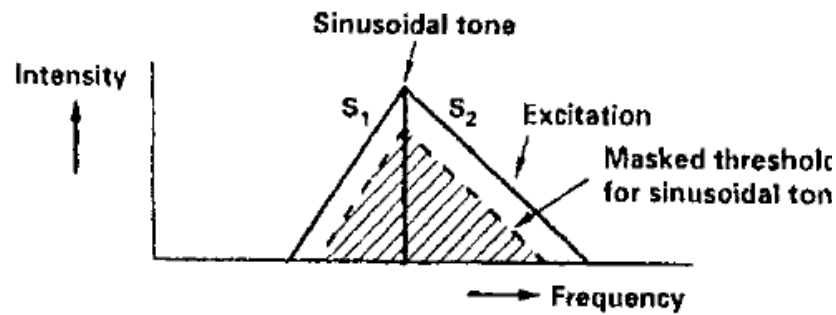
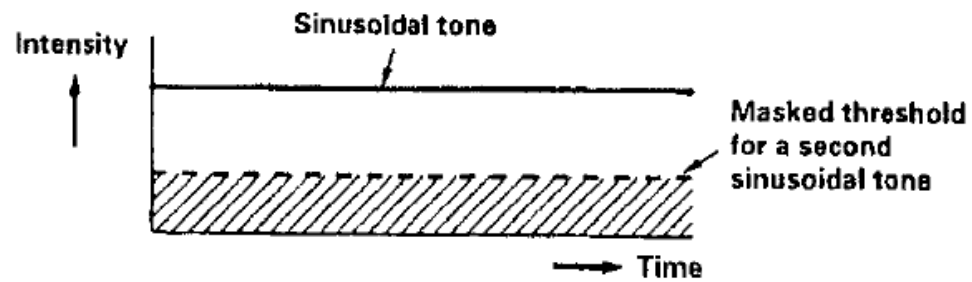


Filtro
arresta
banda

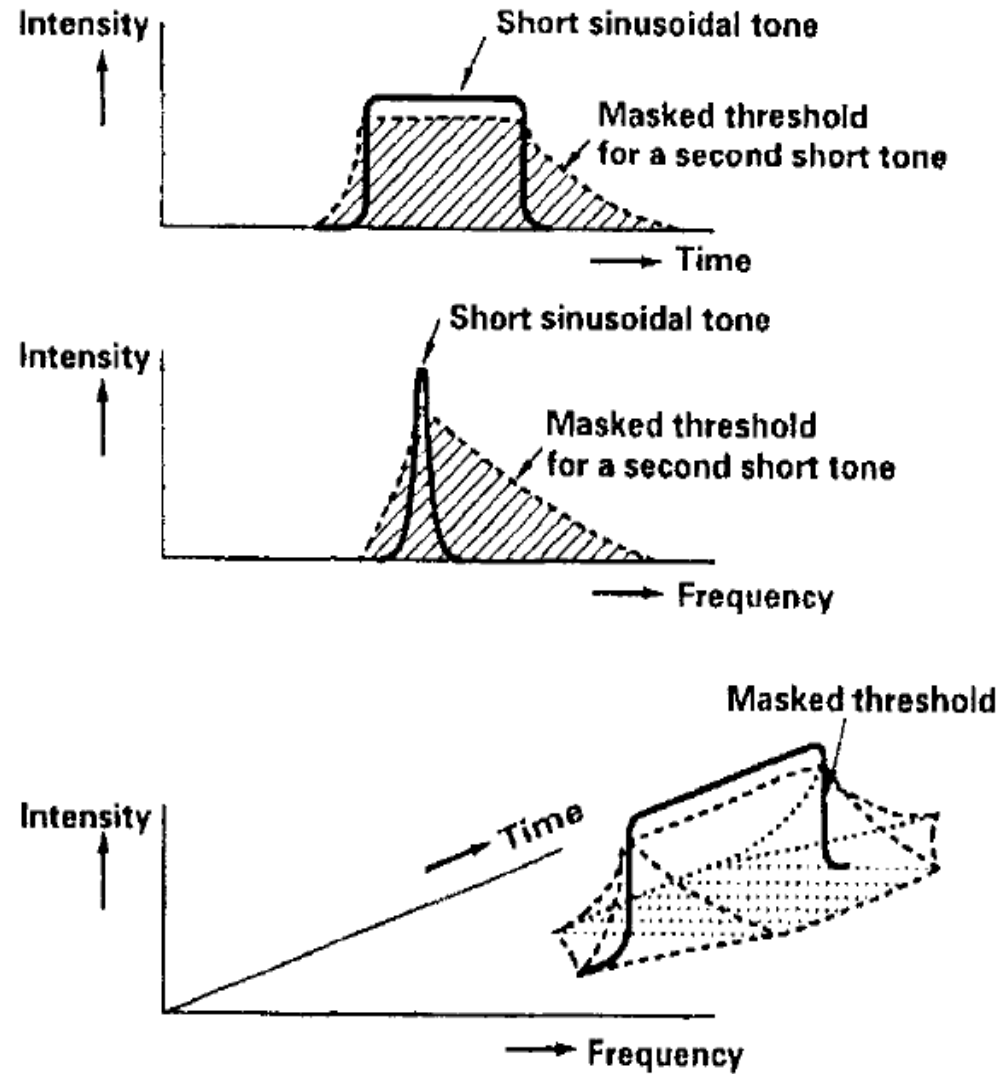


Effetto di
unmasking

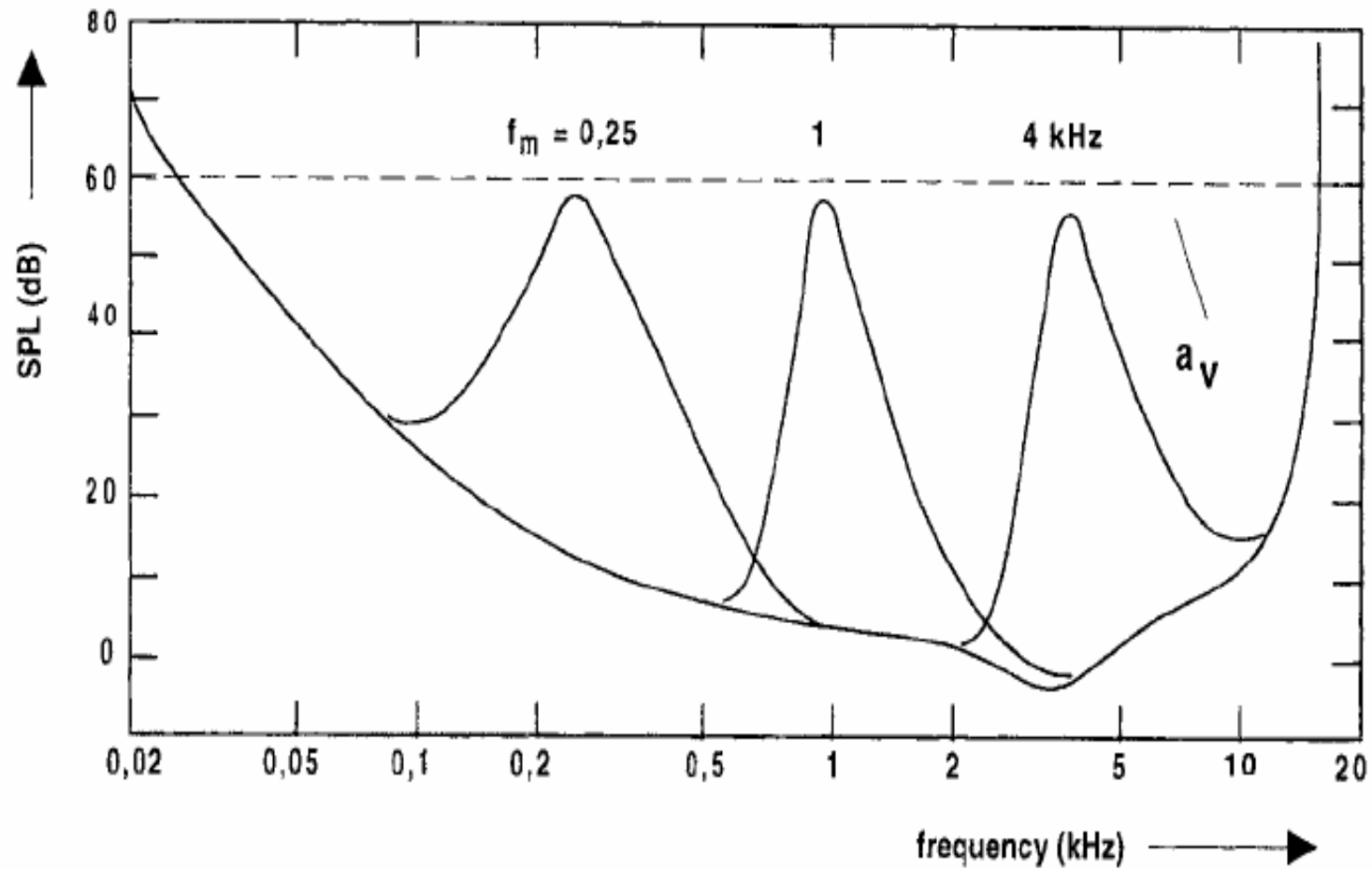
Mascheramento: sin/pulse



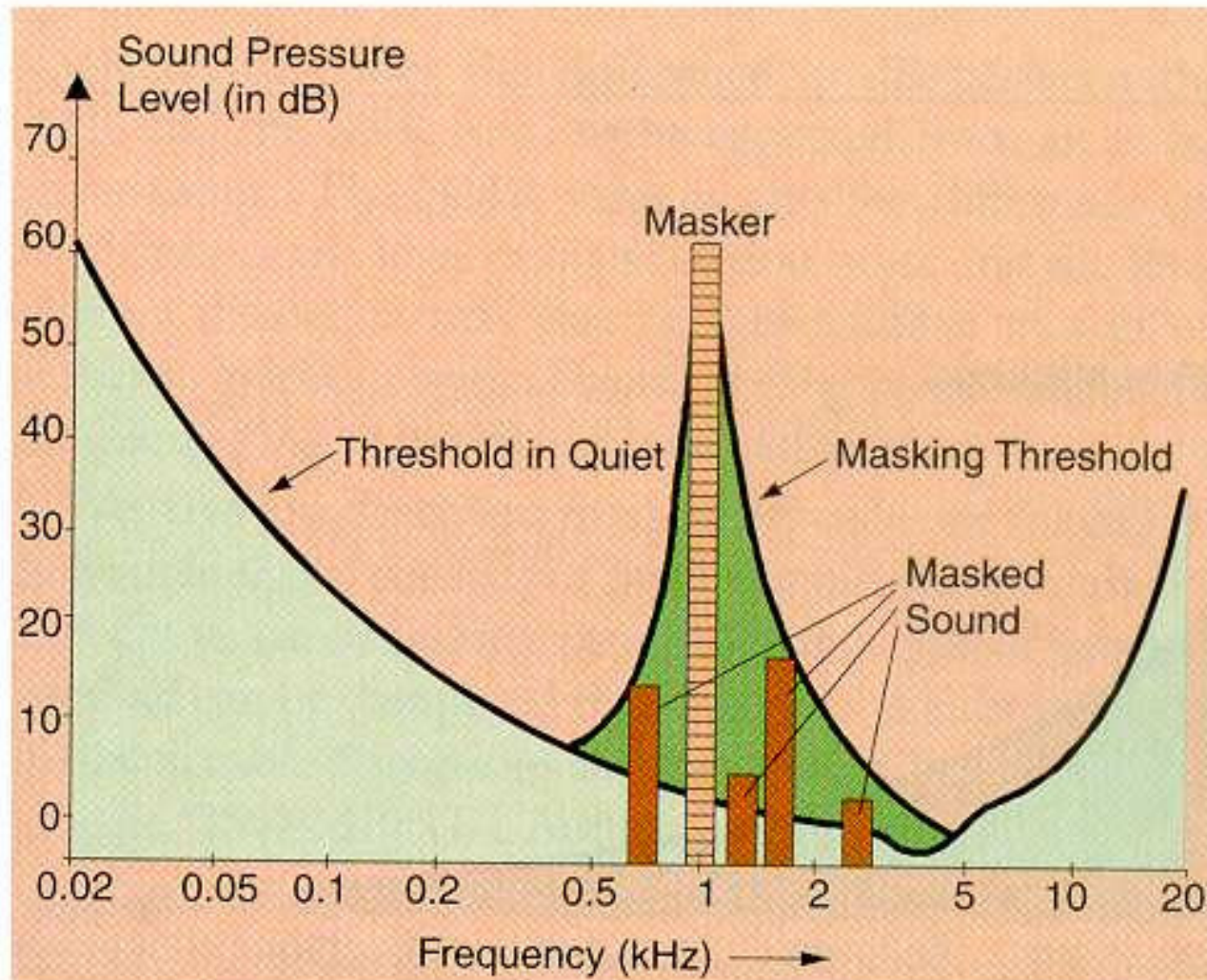
Mascheramento: tone burst



Mascheramento: narrow band noise



Mascheramento nelle frequenze

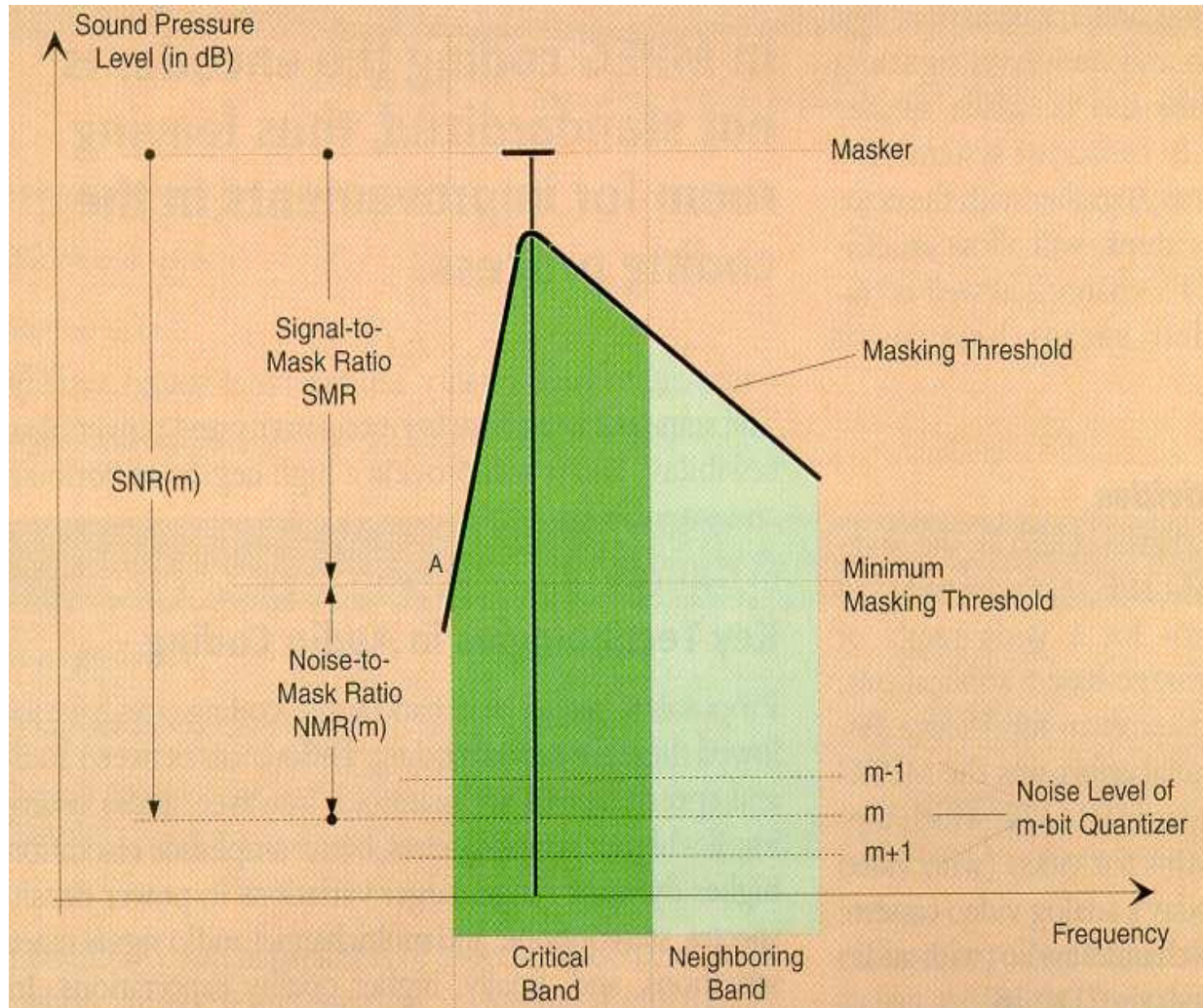


Per le alte frequenze e toni forti il mascheramento si estende per diverse ottave.

Per le alte frequenze e toni non tanto forti il mascheramento è nell'ottava.

Per le basse frequenze il mascheramento riguarda una frazione di ottava.

Mascheramento nelle frequenze



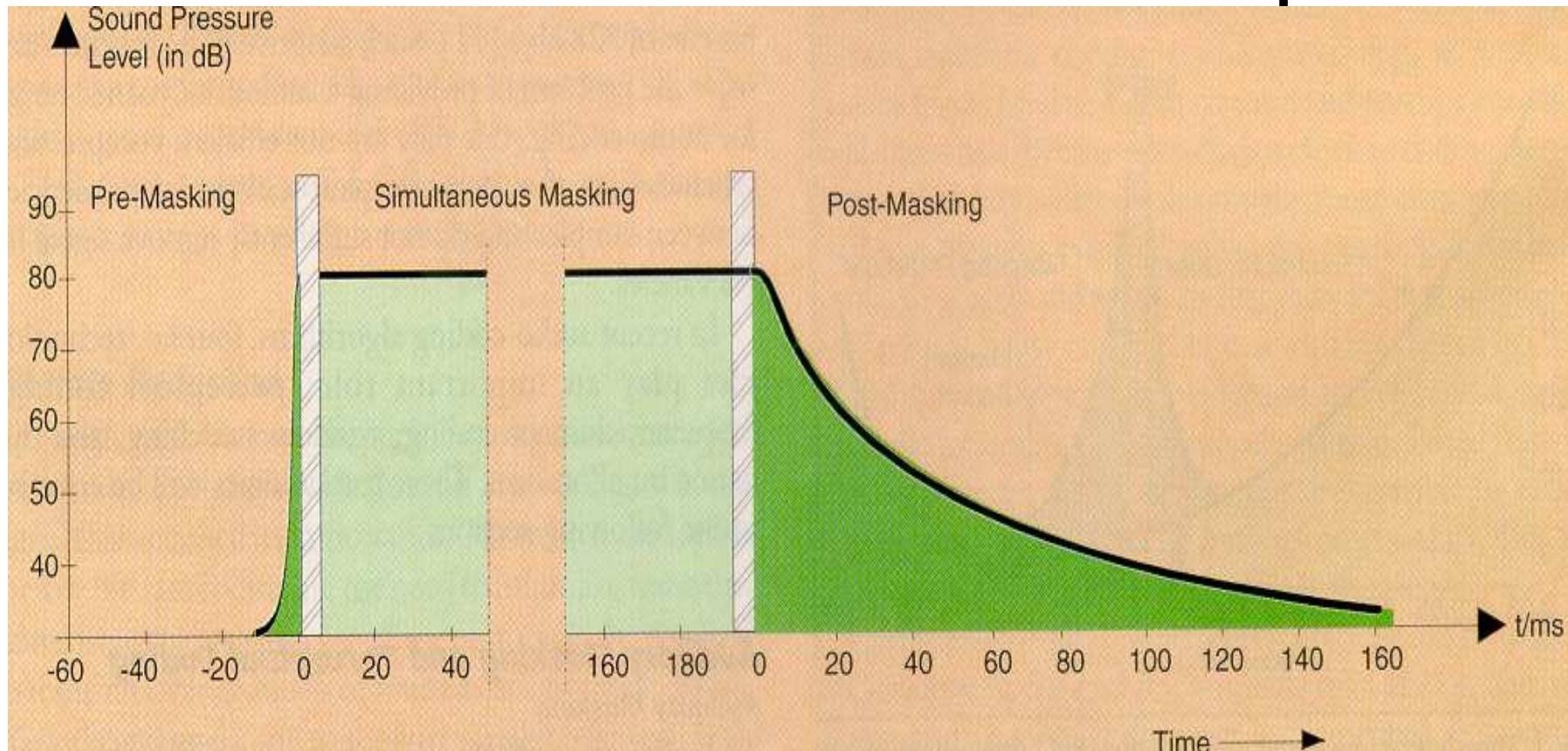
Il rumore di quantizzazione deve essere mascherato.

Visto che l'effetto di mascheramento è minore allontanandosi dalla frequenza del mascherante, prendo il livello minimo.

Il rumore deve stare sotto il livello minimo – tanto più è sotto, tanto meglio (NMR grande).

Il segnale percepito sta sopra (SMR).

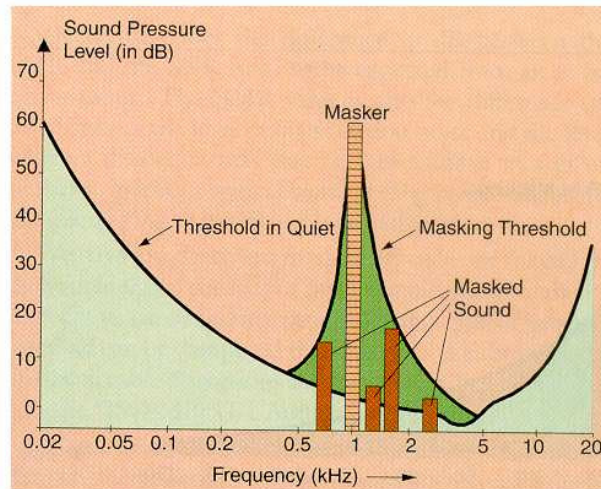
Mascheramento nel tempo



L'effetto di pre-mascheramento è utile per mascherare il rumore prima di un forte transitorio, pre-echo, dovuto al sistema dei filtri di analisi e sintesi.

Frequency/Time masking

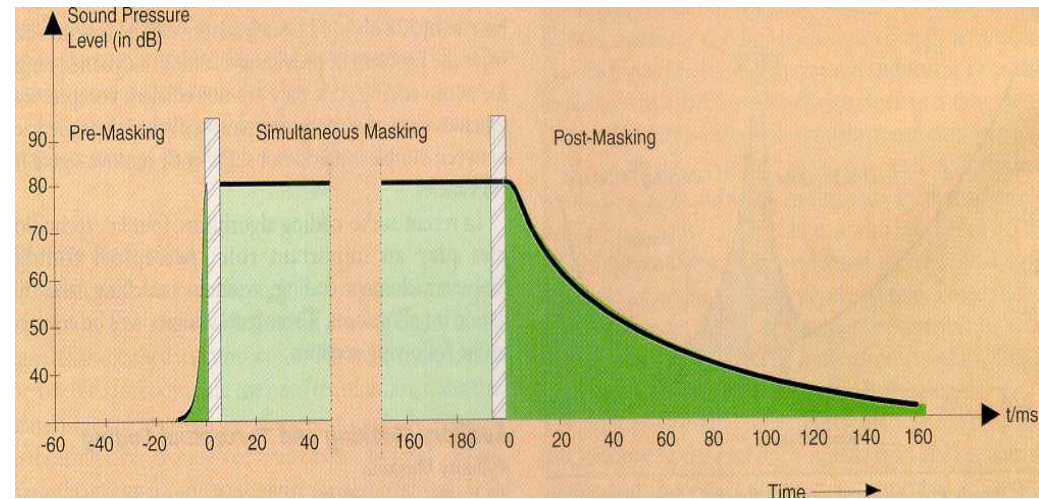
FFT on 1024 points computed.



Strong tones mask weaker tones with lower / higher frequency.

Tone/noise: different mask!

Wider mask for lower frequencies.



Strong tones mask weaker tones **before** and after. Useful to mask pre-echo.