

Data Rilascio: 27 Ottobre, 2006

**RUMORE BIANCO, ROSA, MARRONE**

©2006 - Rilasciato da "exe"

## Sommario

- Rumore bianco - White Noise
  - Rumore rosa - Pink Noise
  - Rumore marrone - Brown Noise
- 

### Rumore bianco - White Noise:

1. Alla lettera rumore bianco.  
E' rumore privo di periodicità e che contiene frequenze di tutto lo spettro sonoro ad uguale ampiezza. E' così detto in analogia con la luce bianca, che ugualmente contiene tutte le frequenze dello spettro luminoso.
  2. Si intende con questa dicitura un rumore di ampiezza costante su tutto lo spettro di frequenza. Si tratta di un rumore appositamente generato con finalità di test. Per vedere, infatti, il comportamento di un componente audio, per esempio di un canale di un mixer, si invia in ingresso un rumore bianco e si esamina il segnale di uscita. Generalmente l'obiettivo sarà quello di ottenere un segnale in uscita mediamente costante a tutte le frequenze, questo significherà che il componente è affidabile a tutte le frequenze.
  3. consiste di tutte le frequenze suonate contemporaneamente allo stesso volume.
- 

### Rumore rosa - Pink Noise:

1. E' rumore privo di periodicità e che contiene frequenze di tutto lo spettro sonoro, ma, diversamente dal rumore bianco, ad ampiezza maggiore alle basse frequenze e minore alle frequenze alte, in modo da adattarsi alla sensibilità dell'orecchio umano, che è meno sensibile alle frequenze inferiori.
  2. Dato che il rumore bianco è costante a tutte le frequenze, vuol dire che l'energia associata ad ogni ottava non è costante. Per esempio l'energia compresa nella banda 20Hz-40Hz non sarà la stessa di quella della banda 5KHz-10KHz. Ovviamente quest'ultima banda avrà un'energia associata molto maggiore pur essendo sempre la larghezza pari a un'ottava in quanto il secondo intervallo di frequenze è molto più largo del primo; in altre parole contiene più frequenze dunque complessivamente più energia. Il rumore rosa, usato anch'esso con finalità di test, presenta un decremento di 3dB ogni volta che una frequenza viene raddoppiata. In questo modo l'energia associata ad ogni ottava rimane costante su tutto lo spettro. Viene comunemente utilizzato per la taratura di sistemi di rinforzo sonoro dove il rumore bianco risulta essere un segnale non rappresentativo del segnale audio che alimenterà il sistema di rinforzo stesso. Questo è dovuto al fatto che un segnale audio ha un contenuto di energia sulle alte frequenze minore rispetto alle basse frequenze e dunque viene mal rappresentato dal rumore bianco in cui l'energia associata ad ogni ottava è doppia rispetto all'ottava precedente.
- 

### Rumore marrone - Brown Noise:

Il rumore marrone ha un andamento simile al rumore rosa, salvo per il fatto che si ha una caduta di 6 dB (invece di 3 dB) per ogni raddoppio di frequenza. A volte la scelta del segnale di test per un sistema di rinforzo sonoro può ricadere sul rumore marrone quando si vuole simulare una sollecitazione alle alte frequenze ancora minore.