



SIMONE DI BLASI L'EVOLUZIONE NEGLI ANNI '50: IL VINILE

INDICE

- Storia
- Caratteristiche tecniche
- Incisione (Cilindro di Edison)
- Incisione a due canali
- Riproduzione
- Puntine piezoelettriche
- Puntine elettromagnetiche
- Catena dell'audio analogico
- Pro
- Contro

STORIA

Il disco in vinile è realizzato in PVC che a differenza della gommalacca presente nei dischi a 78 giri, permette una maggiore durata di registrazione poiché il solco diviene di spessore e profondità minori e la velocità di rotazione è più bassa.



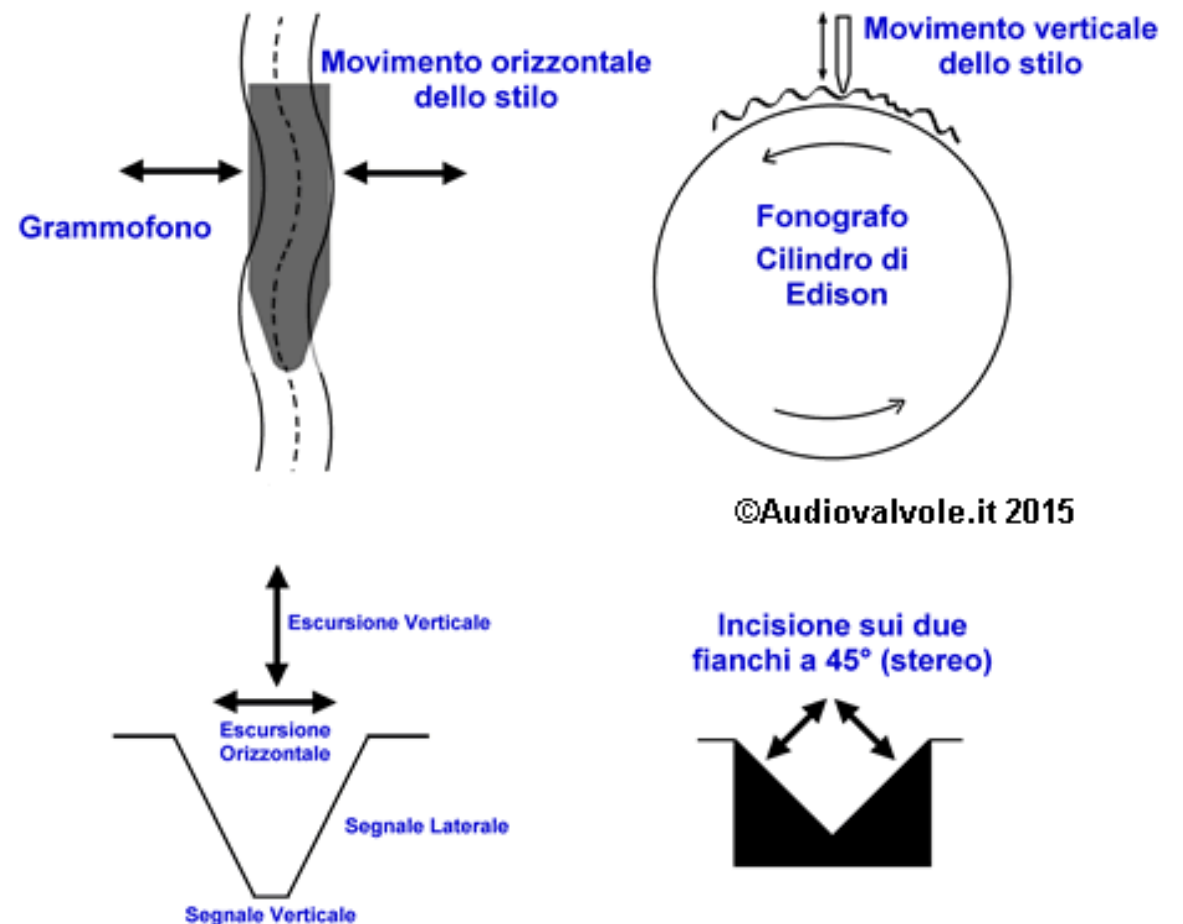
CARATTERISTICHE TECNICHE

Il disco in vinile si presenta come una piastra circolare con due facciate recanti un solco a spirale. Viene inciso a partire dall'esterno dove viene codificata in modo analogico la riproduzione dei suoni. La durata di ascolto per ciascuna facciata varia dai 3 ai 40 minuti al massimo. Possono avere diversi diametri; ad esempio i dischi in vinile che venivano utilizzati in ambito radiofonico avevano un diametro di 16 pollici.

<u>diametro</u>		<u>velocità di rotazione</u>	<u>denominazione comune</u>	<u>durata approssimativa per facciata</u>
<u>pollici</u>	<u>cm</u>	<u>giri al minuti</u>		<u>minuti</u>
12	30.0	33 ¹ / ₃	Long playing (LP) o 33 giri	30'
12	30.0	45 / 33 ¹ / ₃	Maxi Single, Mix, EP o 12"	15'
10	25.0	45 / 33 ¹ / ₃	10", EP 10" o LP	15'-20'
10	25.0	78	78 giri o standard playing (SP)	3'
7	17.5	45 / 33 ¹ / ₃	EP 7"	5'-7'
7	17.5	45	Singolo, 45 giri o 7"	3'

INCISIONE (CILINDRO DI EDISON)

Su un piatto si fa girare a velocità costante il disco in vinile. L'incisione viene effettuata traslando la puntina di incisione dalla periferia verso il centro in modo tale da incidere una spirale. Prima di essere inciso, viene equalizzato tramite filtro elettrico in modo tale da attenuare le basse frequenze e di esaltare le alte.



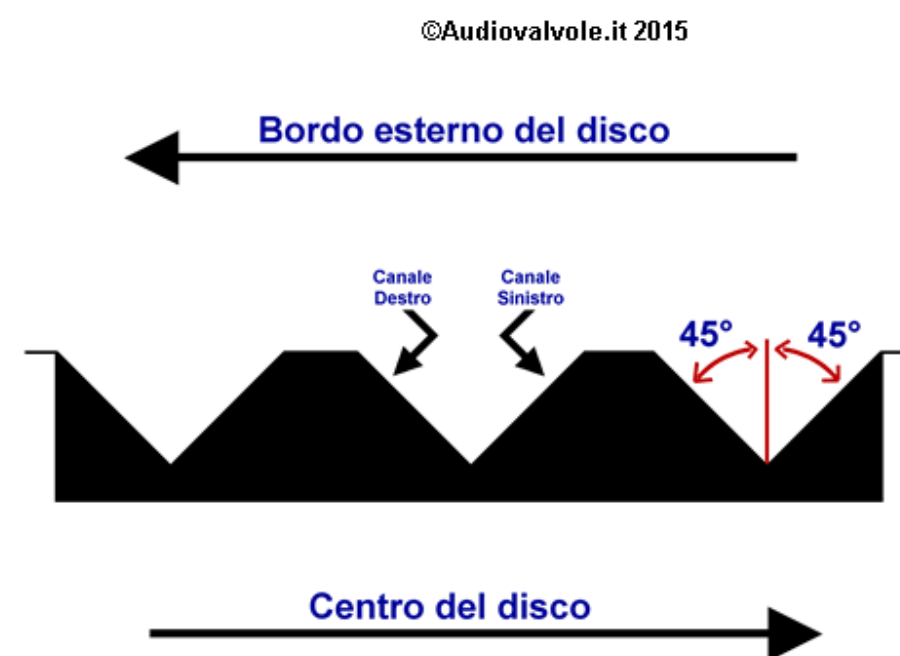
INCISIONE A DUE CANALI

In assenza di segnale registrato i solchi sono concentrici mentre deviano ,rispetto all'ipotetico centro del solco, in funzione dell'intensità del segnale registrato.

Il solco viene inciso in modo che ciascun fianco corrisponda ad un canale.

L'angolo che separa i due fianchi del solco è di 90° .

Ciascun fianco del solco quindi si discosta dall'asse verticale di 45° .



RIPRODUZIONE

Il suono sul disco in vinile viene riprodotto in modo analogico; una puntina , che può essere realizzata in diversi materiali, posta sul solco inciso riesce a leggere l'informazione sonora.



PUNTINE PIEZOELETTRICHE

Sfrutta la caratteristica di particolari cristalli di generare elettricità quando vengono sottoposti a sforzi meccanici;



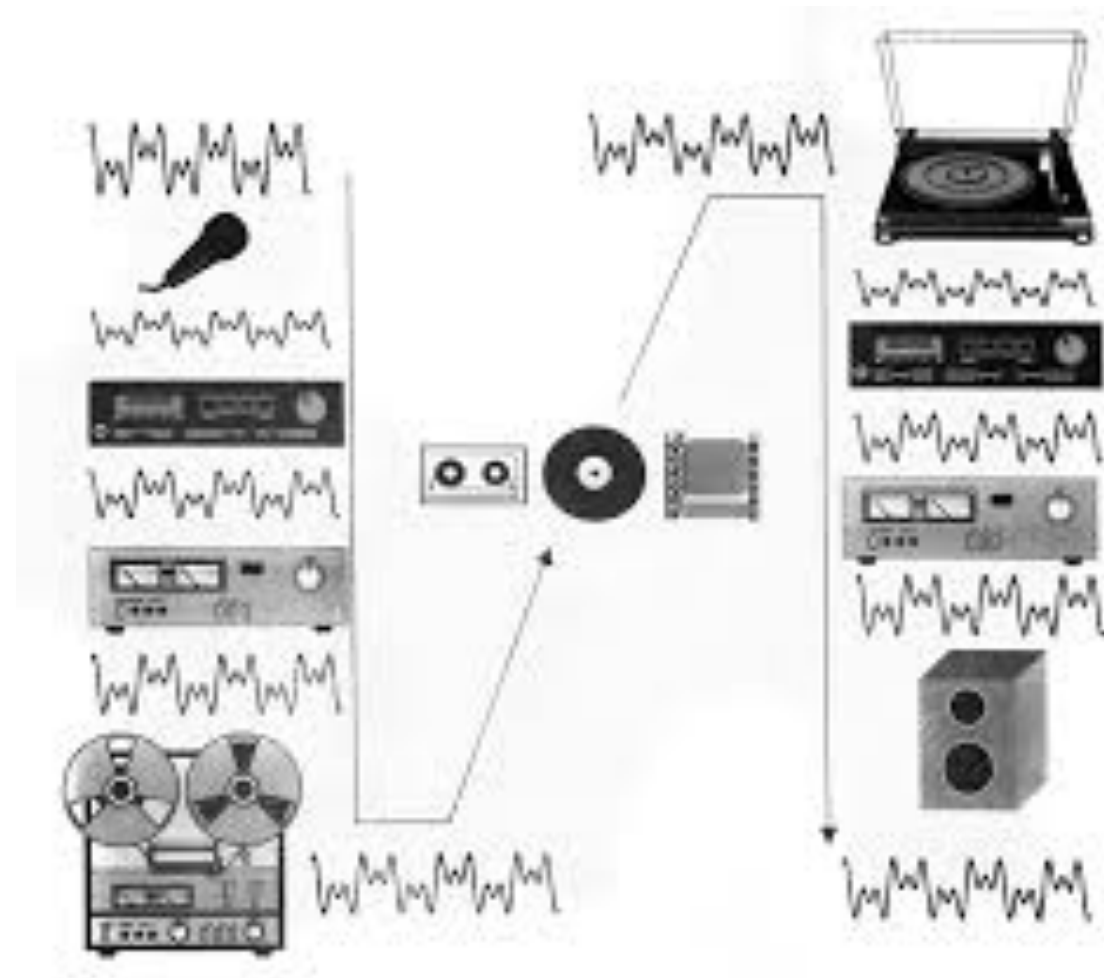
PUNTINE MAGNETICHE

Nei sistemi magnetici la puntina muove un magnete che è posizionato tra due bobine formando un generatore elettromagnetico che produce corrente nelle bobine tramite induzione elettromagnetica.



CATENA DELL'AUDIO ANALOGICO

- 1°fase: trasduzione.
- 2°fase:pre-amplificazione
- 3°fase: amplificazione
- 4°fase: registrazione
- 5°fase: lettura
- 6°fase:pre-amplificazione
- 7°fase: amplificazione
- 8°fase: riproduzione



PRO

- Il suono produce una serie di imperfezioni dette “distorsioni” che rendono la musica più naturale
- I crepitii si manifestano solo quando il disco è rovinato e comunque sono tollerabili se non vi sono graffi profondi
- La tecnica alla base di un disco in vinile è molto semplice e quindi più durevole sia per quanto concerne il supporto che per la tecnologia in grado di riprodurre il disco.

CONTRO

- Il vinile è molto soggetto ad usura e graffi che ne compromettono la qualità acustica e/o la funzionalità
- Il rapporto dinamico ottenibile è difficilmente superiore ai 45 db.
- La riproduzione di frequenze molto basse può indurre l'effetto Larsen: se l'impianto di riproduzione entra in risonanza col suono emesso dagli altoparlanti, si genera un loop.

CONCLUSIONI

Nonostante oggi il disco in vinile sia diventato alquanto obsoleto, rimarrà sempre oggetto di grande importanza nella storia della musica.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE