

Preamplificatore stereo RIAA

Fabio Fusco

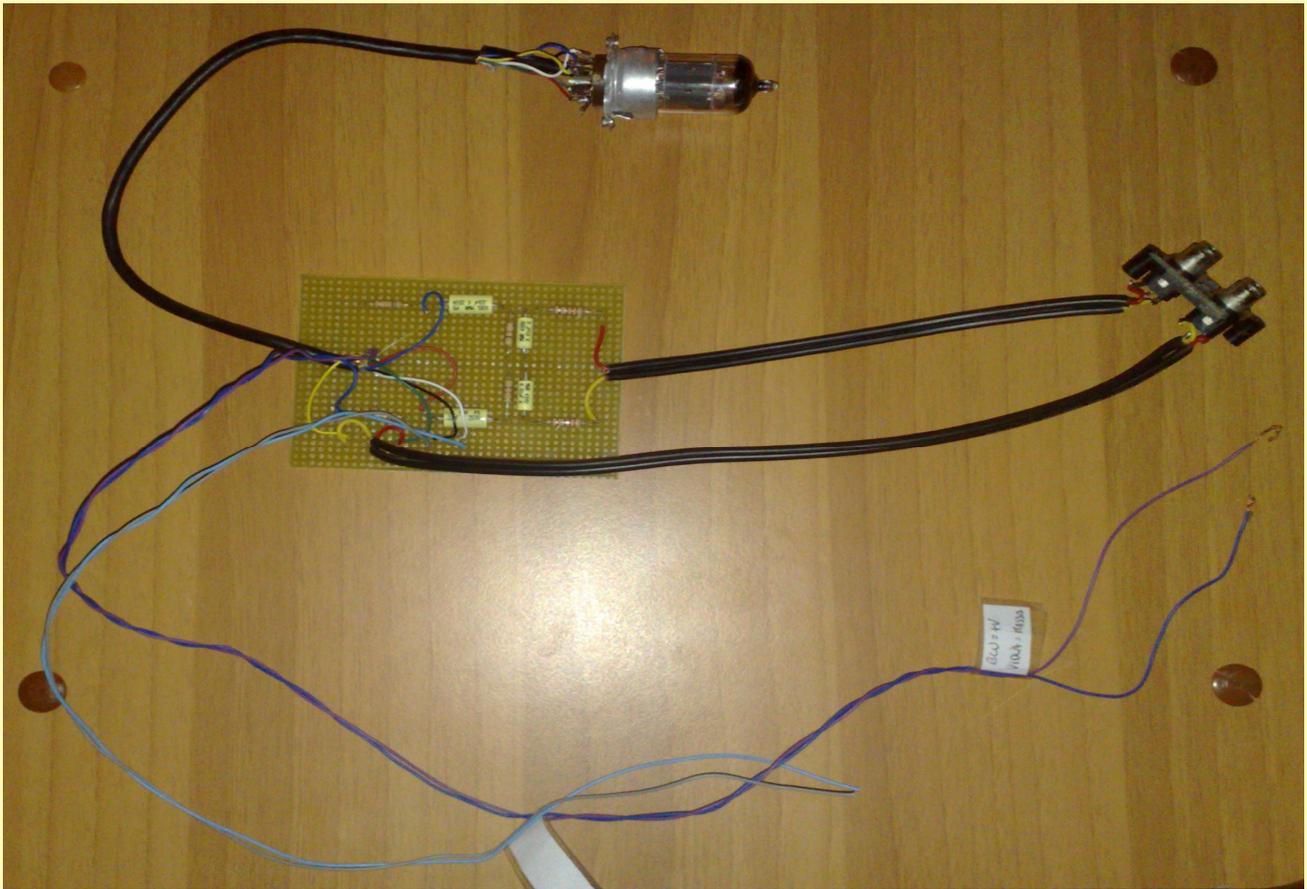
"Addio Giradischi...", questo è quello che le fabbriche costruttrici di amplificatori hanno fatto. E' difficile trovare sui nuovi amplificatori l'ingresso per l'anziano e mai tramontato apparecchio che permette l'ascolto dei nostri vecchi dischi in vinile.

Il circuito RIAA è un circuito equalizzatore che viene utilizzato nella parte bassa delle frequenze audio. Esso è nato dall'esigenza di ottenere incisioni sonore di maggiore durata a parità di superficie di vinile utilizzata.

Quando vengono incise su vinile le frequenze più basse creano un solco tanto più largo quanto più la frequenza da riprodurre è bassa. Utilizzando un filtro opportuno, biunivoco e facilmente realizzabile, le frequenze più basse vengono trattate per avere una larghezza di incisione di molto ridotta. Il procedimento inverso consiste nell'esaltare opportunamente le frequenze che prima erano state tagliate, ottenendo il suono originale. Se il segnale non venisse elaborato, si otterrebbe un suono carico di componenti medio-alte e molto povero di componenti di bassa frequenza, ottenendo così un suono acuto e fastidioso.

Il circuito equalizzatore RIAA è un filtro facile da realizzare, lo dimostra il fatto che, nonostante si utilizzino le valvole, il progetto qui proposto richiede pochissimi componenti, è di facile costruzione e necessita di una spesa non esorbitante.

Ho dedicato molto tempo alla realizzazione di questo progetto ed ho rischiato molte volte di arrendermi, ma la mia cocciutaggine ha alla fine portato ai risultati che ora vi sto esponendo.



Ho scelto di utilizzare la versione su stampato e non in aria per una questione di ordine e di praticità.

Come potete notare dalla foto tutti i cavi meno quelli d'alimentazione sono schermati, ricordate di utilizzare un solo punto di massa che verrà poi collegato alla scatola metallica di copertura.

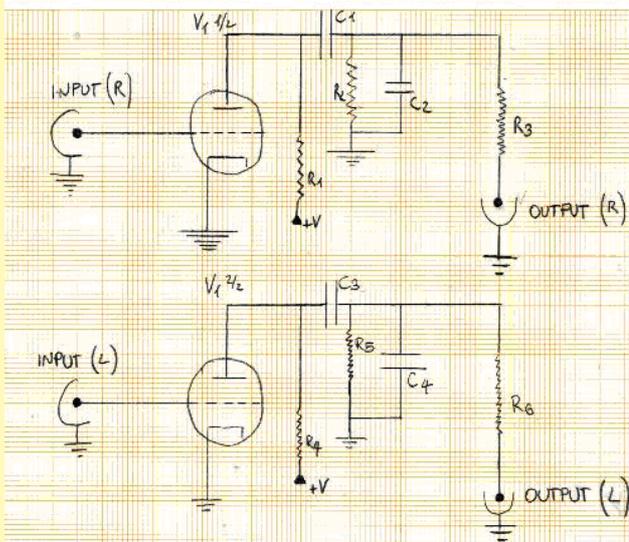
Molto importante è l'alimentazione, anodica e del filamento, cercando di livellare il più possibile l'alta tensione.

Sulla sezione "tecnica" di questo sito questo argomento è stato ampiamente trattato e documentato.

Per l'alimentazione dei filamenti invece potete scegliere se utilizzare la classica alternata oppure di utilizzarne una continua opportunamente calcolata in corrente e filtrata.

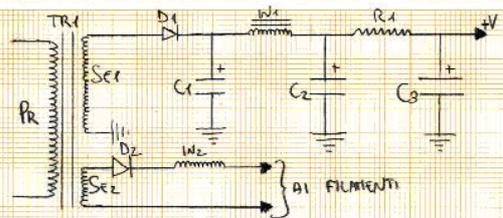
Mi raccomando però badate alla tensione del filamento non eccedete perché senno poi questo si brucia e comunque con l'alimentazione adatta si ottengono migliori risultati...

SEZIONE PREAMPLIFICATORE



$V_1 = \text{ECC83}$
 $C_1 = C_3 = 0,22 \mu\text{f}$
 $C_2 = C_4 = 0,01 \mu\text{f}$
 $R_1 = R_4 = 100\text{K} \Omega$
 $R_2 = R_5 = 4\text{K} \Omega$
 $R_3 = R_6 = 220 \Omega$
 $+V = 150\text{V c.c.}$

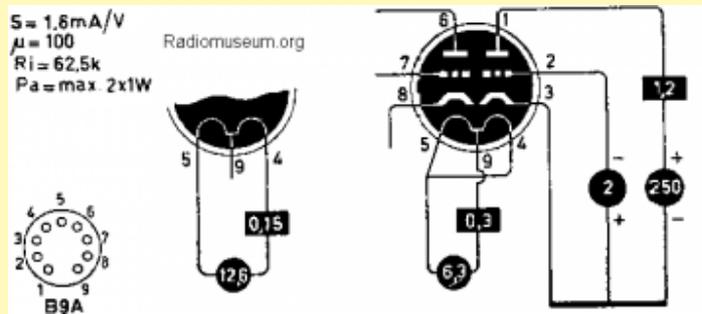
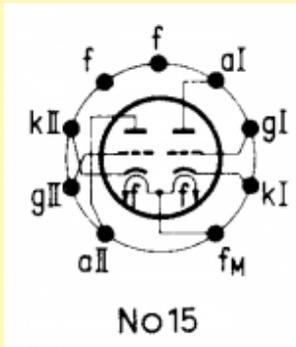
SEZIONE ALIMENTATORE



TR1 = TRASFORMATORE D'ALIMENTAZIONE
 PR = TENSIONE DI RETE (220V)
 SE1 = (SECONDARIO 1) 150V
 SE2 = 12 ÷ 15V (SECONDARIO 2)
 D1 = DIODO RADDRITTORE
 $C_1 = 100 \mu\text{f}$
 $C_2 = 330 \mu\text{f}$
 $C_3 = 32 \mu\text{f}$
 $I_{N1} = \text{INDUTTANZA DI ALTA FREQUENZA } 0,2$
 $I_{N2} = 500 \text{ spire su femite}$
 $R_1 = 56 \Omega$

L'entrata è diretta sulla griglia della valvola. Lo schema RIAA si sviluppa tutto sull'anodo della ECC83; la resistenza R1 serve per collegare l'anodo all'alimentazione per determinarne il punto di lavoro. Il condensatore C1 fa sì che passi solo il segnale audio disaccoppiando così in continua l'ingresso con l'uscita. Infine il gruppo R2-C2-R3 è il vero e proprio filtro RIAA.

Vi allego anche le informazioni relative alla valvola 12AX7 o ECC83



Non esitate a contattarmi per qualunque dubbio o problema voi abbiate...



fabiofusco94@gmail.com

fabio.fu@email.it

fabio.fu@alice.it

Grazie e buona sperimentazione a tutti