

Ricevitore valvolare "la Vecchietta"

Di Fabio Fusco fabio.fu@email.it



Amici dilettanti radioamatori, mi chiamo Fabio e sono più dilettante di voi, infatti ho solo 14 anni.

La mia passione è cominciata circa 3 anni fa realizzando la mia prima

radio a cristallo e poi sono rimasto affascinato dalle valvole ed ho iniziato la sperimentazione con questo caldo componente.

Tutto ha avuto inizio quando mio zio mi ha regalato una televisione a valvole da smontare.

Avevo anche pensato di aggiustarla, ma con la mia poca esperienza non sarei mai andato lontano ... così la smontai conservando i componenti e custodendo gelosamente le valvole e gli zoccoli.

Un giorno di 2 anni fa, mi venne in mente di sostituire il diodo al germanio della mia radio a cristallo con un diodo termoionico e la cosa funzionò perfettamente: la valvola era alimentata a 30V (solo tensione del filamento, guardate sotto lo schema n°1).

Io conservavo la valvola usata, una py88 (diodo termoionico), avvolta tra gli stracci per non farle succedere nulla così, un bel sabato, ci pensò mia madre a far accadere il disastro srotolando lo

straccio, così che la valvola andò a terra e si ruppe in mille e mille pezzi.

Dopo il dispiacere iniziale, mi rimisi al lavoro e progettai uno dei miei più falliti progetti (anche quello è riportato sotto), che consisteva nell'utilizzare un triodo termoionico al posto del diodo e disponendo due uscite: una sulla griglia e l'altra sull'anodo...

Dopo questo e molte sperimentazioni dopo giunsi a quello che io ritengo il mio più bel progetto ... e che ho affettuosamente rinominato "la vecchietta" (il nome originale era la vecchia berta). Avrò modo di parlare di più di questo progetto più in là.....

Foto 1 (1°ricevitore valvolare realizzato)

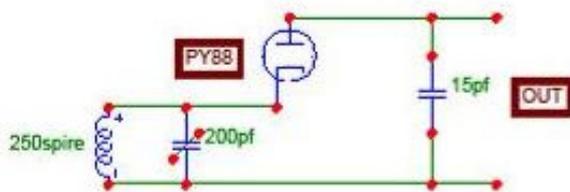
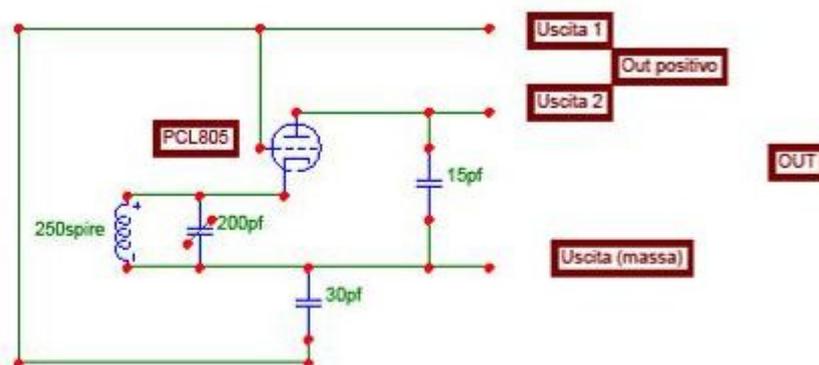
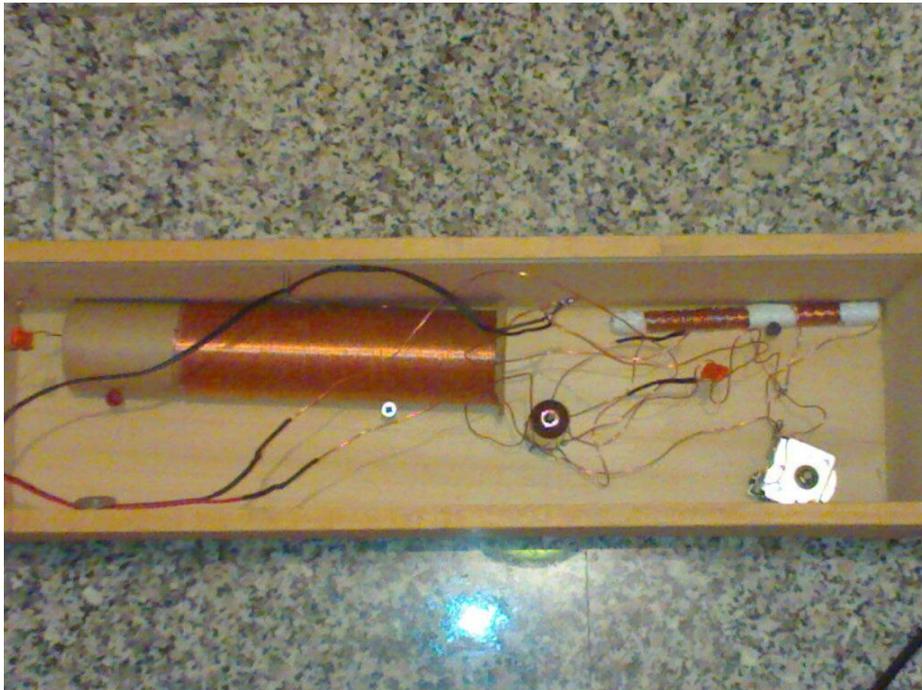


Foto 2 (2°ricevitore valvolare menzionato)



Cerchiamo ora di descrivere il nostro bel ricevitore di cui vi mostro subito una foto della sua realizzazione...



La sua realizzazione è molto semplice e non ha bisogno di molto Materiale. La valvola utilizzata è la PCL805: ho scelto questa valvola perché era utilizzata sia nelle radio che nelle televisioni. E' un triodo-pentodo ed ho scelto lui perché pensavo (e penso anche ora) che un giorno avrei potuto utilizzare la parte pentodo per costruire un amplificatore audio.

Il ricevitore non ha bisogno di alimentazioni esterne a parte quella che alimenta il filamento e che risulta essere di 17.5V 0.3A

Per avere altre informazioni sulla valvola e la sua zoccolatura è possibile visitare il seguente sito:

http://www.radiomuseum.org/tubes/tube_pcl805.html

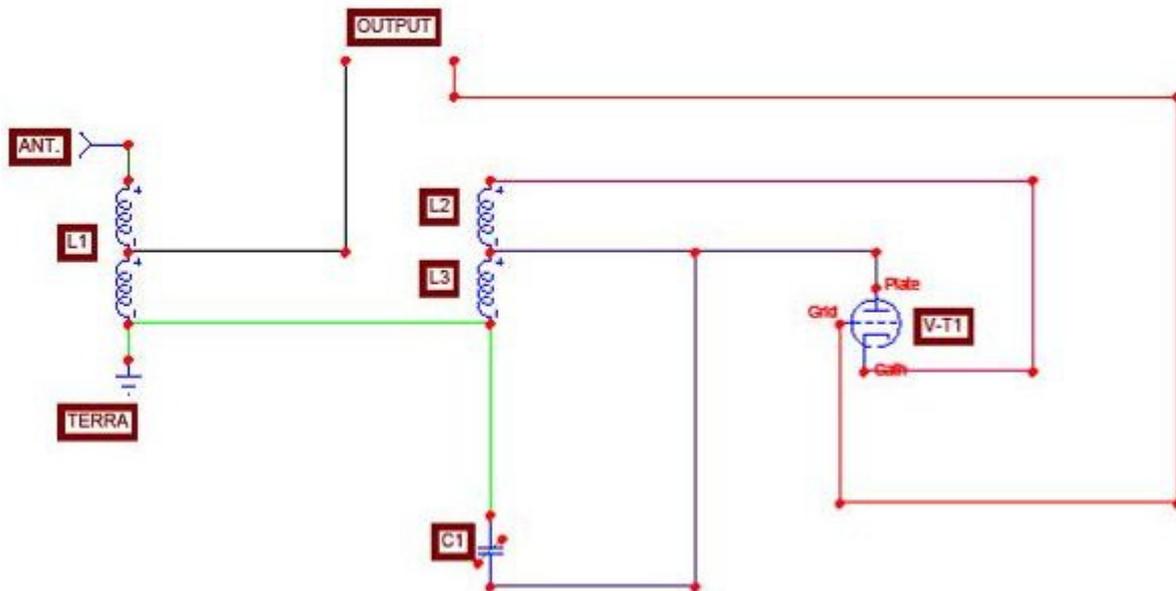
Come si può osservare nella fotografia il ricevitore dispone di 3 bobine, due delle quali sono avvolte sullo stesso nucleo di ferrite (in alto a destra quelle più piccole) mentre l'altra è avvolta su di un cilindro di cartone...

I collegamenti sono stati tutti eseguiti con del filo di rame smaltato.

Il condensatore variabile è ad aria ed ha una capacità di 500 pf.

L'antenna è fatta con 10 m di filo normale per collegamenti elettrici (quello che usano gli elettricisti) ma prima di questo filo c'è un condensatore che pulisce un po' il segnale.

Ora vediamo il circuito...



Componenti:

- L1 = 150 spire di filo smaltato avvolto su un supporto di cartone di 5cm di diametro
- L2 = 14 spire di filo smaltato avvolto su una di ferrite di 1cm di diametro la ferrite è lunga 14,5 cm e il diametro del filo è 0,5mm
- L3 = 20 spire di filo smaltato avvolto sullo stesso nucleo di filo smaltato di L2 i due avvolgimenti non devono essere isolati l'uno dell'altro...
- C1=500pf variabile ad aria
- V-T1=valvola triodo-pentodo PCL805

La configurazione della radio è molto insolita, infatti il negativo dell'uscita è posizionato a metà delle spire di L1 e il positivo è applicato alla griglia della valvola (triode); il condensatore messo tra i 2 capi della bobina L3 offre una maggiore stabilità nella ricezione della stazione.

L'uscita del segnale con quella configurazione offre un minore volume del suono ma una pulizia a dir poco eccezionale.

Il pentodo della valvola è lasciato da parte per fare in modo che qualcuno di voi lettori si ingegni in modo da costruire un buon amplificatore per il ricevitore (oppure lo farò io quando, studiando, imparerò più cose di elettronica e valvole).

Io personalmente posso assicurare che il ricevitore funziona perfettamente, perché tramite esso riesco ad ascoltare le partite di calcio su radio 1.

Il ricevitore può funzionare con una cuffia ad alta impedenza o con un

amplificatore esterno, come per esempio lo stereo...(solo l'entrata phono per i vecchi giradischi a cristallo).

Per qualunque informazione sarò reperibile tramite i seguenti account di posta elettronica : fabio.fu@alice.it oppure fabio.fu@email.it

Auguro una buona sperimentazione a tutti voi,cari lettori...

Vi auguro anche di riuscire a sperimentare un amplificatore funzionante per il mio ricevitore così da poterlo completare con l'ascolto in altoparlante (mi fareste anche una grande cortesia se mi mandaste lo schema in modo da poterlo costruire)...

Grazie a tutti quanti per l'attenzione che mi avete prestato.

Fabio Fusco

Con la collaborazione straordinaria della signorina MariaGiovanna Michelangeli correttrice di bozze ed il signor Carlo Coletta...