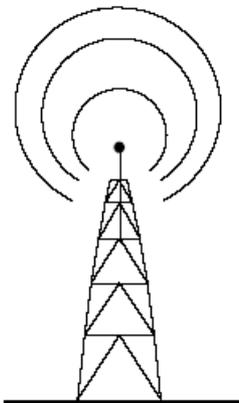


La tecnica

Trasmettitore in O.M.

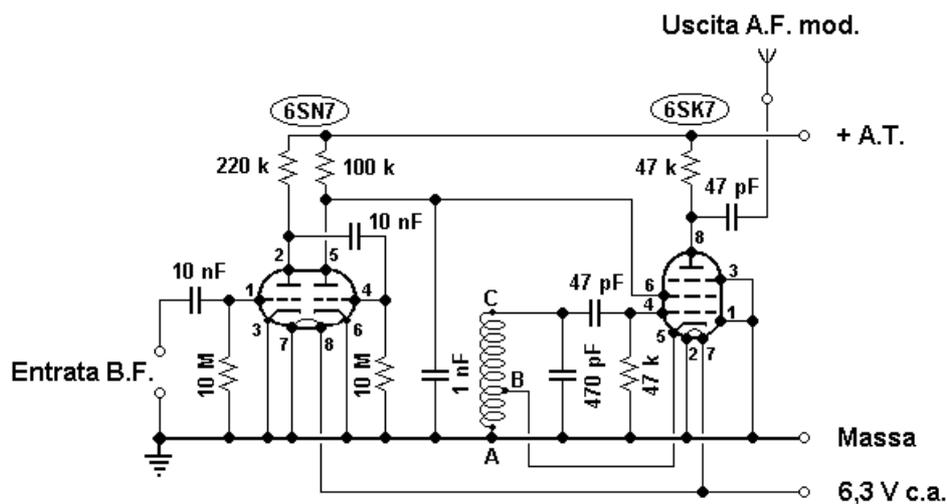
di [Luciano Loria](#)

Le ultime notizie sulla chiusura, da parte della RAI, delle stazioni trasmettenti e ripetitrici dei programmi radio in O.M. ha prostrato un po' tutti gli appassionati dei vecchi apparati valvolari. Anche sul forum del sito si è parlato molto della questione e si è arrivati ad un'unica conclusione: per far funzionare ancora le care vecchie radio funzionanti in O.M. la soluzione è quella di provvedersi di una trasmittente personale e privata.

Naturalmente questa deve avere una portata molto limitata, diciamo nell'ambito delle pareti domestiche e non oltre, per non disturbare le *radioaudizioni del vicinato* (!?!). Quest'ultima frase, riportata pari, pari dai vecchi libri radio, vedi Ravalico ecc., ormai non ha più senso in quanto il vicinato, tutt'al più, ascolta le trasmissioni in M.F., d'ora in avanti ha ancor meno senso dato che la RAI ridurrà le trasmissioni in M.A limitandosi alla sola stazione locale.

Partecipando sul forum, alla discussione in merito, mi ero ripromesso d'andare a scartafogliare vecchi schemi ed appunti (sempre e rigorosamente d'epoca e valvolari) ed ecco cosa è saltato fuori.

SCHEMA ELETTRICO TRASMETTITORE O.M.



[Istruzioni dettagliate per la costruzione del trasmettitore \(in pdf\)](#)

Per convenzione e uso, partendo dalla sinistra dello schema, si trova il doppio triodo per BF che è usato come amplificatore del segnale modulante in ingresso (microfono, fono, lettore CD o cassette, la chitarra elettrica, ecc.).

La prima sezione del tubo 6SN7 provvede ad una prima amplificazione del segnale, segnale che poi, prelevato dall'anodo tramite il condensatore da 10 nF, è inviato sulla griglia del secondo triodo. L'anodo di questo triodo è direttamente connesso con la griglia schermo del pentodo per RF 6SK7, le variazioni di tensione sull'anodo del triodo, causate dal segnale BF d'ingresso, fanno variare la tensione sulla griglia schermo del pentodo ottenendo, così, la modulazione in BF del segnale AF disponibile sull'anodo della 6SK7.

Il segnale AF è generato dal gruppo composto dalla bobina A B C e dal condensatore da 470 pF, ed inviato alla griglia del pentodo tramite il condensatore da 47 pF. L'oscillatore è del tipo Hartley, (Lo schema è lo stesso adottato per la costruzione dell'oscillatore MA) con presa catodica a circa 1/6 sull'avvolgimento della bobina; la frequenza generata è prelevata sull'anodo, tramite il condensatore da 47 pF, ed inviata alla boccia d'antenna

Sull'uscita ritroviamo, quindi, il segnale AF che è modulato in BF, per mezzo delle variazioni di tensione sulla griglia schermo indotte dal segnale di BF, provenienti dall'anodo del secondo triodo. L'induttanza della bobina, avvolta su supporto isolante del diametro di 13 mm, è di circa 90 -100 microHenry per 130 spire di filo smaltato da 0,18 - 0,20; iniziando dal terminale "A", dopo aver avvolto le prime 20 spire, occorre realizzare la presa catodica "B", infine completare la bobina con le restanti 110 spire fino al terminale "C". Con questo valore d'induttanza e la capacità di 470 pF in parallelo, considerando anche la capacità distribuita della bobina e le inevitabili capacità parassite dovute al montaggio, il valore della frequenza generata, tanto per non sbagliare e restare certamente sulla gamma O.M., si aggira sui 750 / 850 kHz.

[Istruzioni dettagliate per la costruzione della bobina \(in pdf\)](#)

L'alimentazione anodica può variare da 150 a 250 V circa, anzi occorrerà trovare sperimentalmente quale sia il giusto valore per ottenere una sufficiente (e non esagerata) potenza d'uscita in antenna.

Per l'uso, strettamente personale e circoscritto alle pareti domestiche, che se ne deve fare, l'antenna sarà abbastanza corta, basta uno stilo da radiolina a transistor e se non si usa un contenitore metallico, che schermi il circuito, addirittura si potrà farne a meno.

Alcune note finali:

- Le valvole usate sono del tipo Octal (ebbene sì, mi piacciono molto!) ma ciò non toglie che si possano usare indifferentemente le Noval (es: ECC 81 e EF89), senza dover apportare grandi varianti degne di nota.
- Lo schema è suscettibile di miglioramenti perché, volutamente, ho scelto il più semplice che mi sia capitato di trovare.
- La percentuale di modulazione BF si può cambiare variando opportunamente il valore del resistore di carico anodico sul secondo triodo e anche, naturalmente, dosando opportunamente il segnale in ingresso.
- In funzione della località d'ascolto, per non sovrapporre il segnale del trasmettitore alle poche o rare trasmissioni "ufficiali", occorrerà cercare una nuova frequenza di trasmissione; per far ciò è sufficiente variare l'induttanza della bobina o la capacità del condensatore in parallelo ad essa. (Vedere al proposito l'articolo "[Calcolo dei circuiti oscillanti LC](#)" anch'esso ospitato nel sito).

Per chiudere: buona sperimentazione a tutti e a risentirci presto "on the air"...

luciano.loria@virgilio.it

Torna alla [Pagina della tecnica](#)