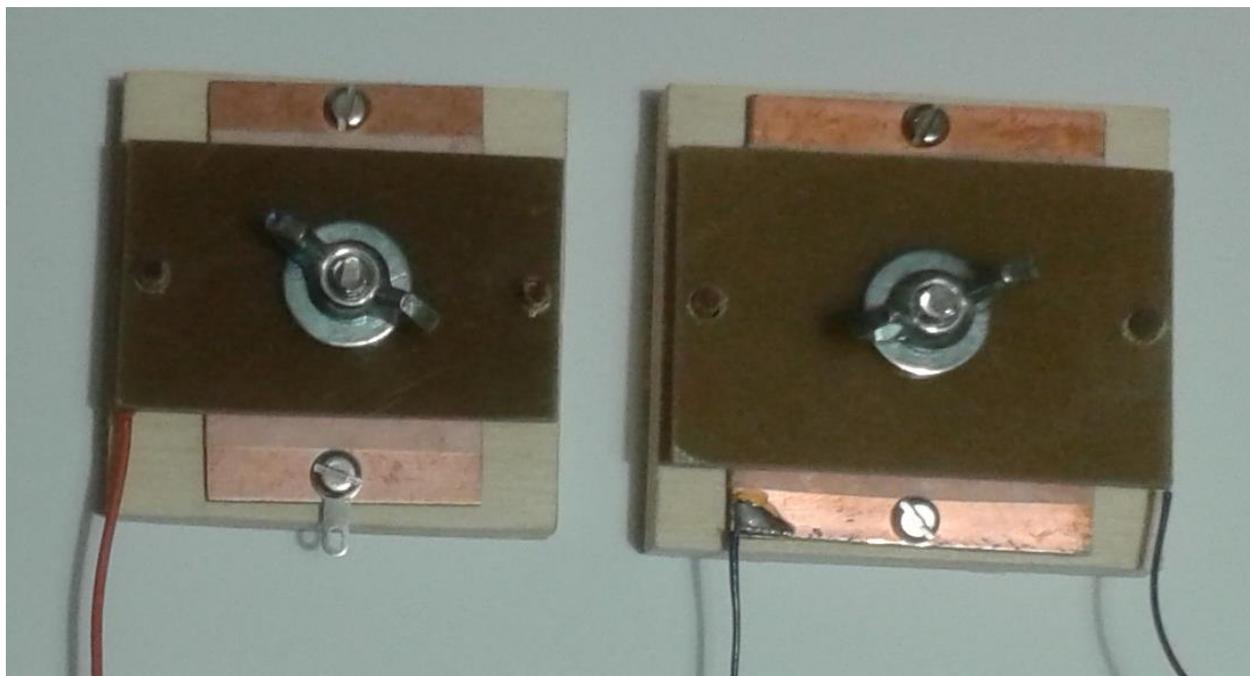


Condensatore variabile a “compensatore”

Luciano Loria

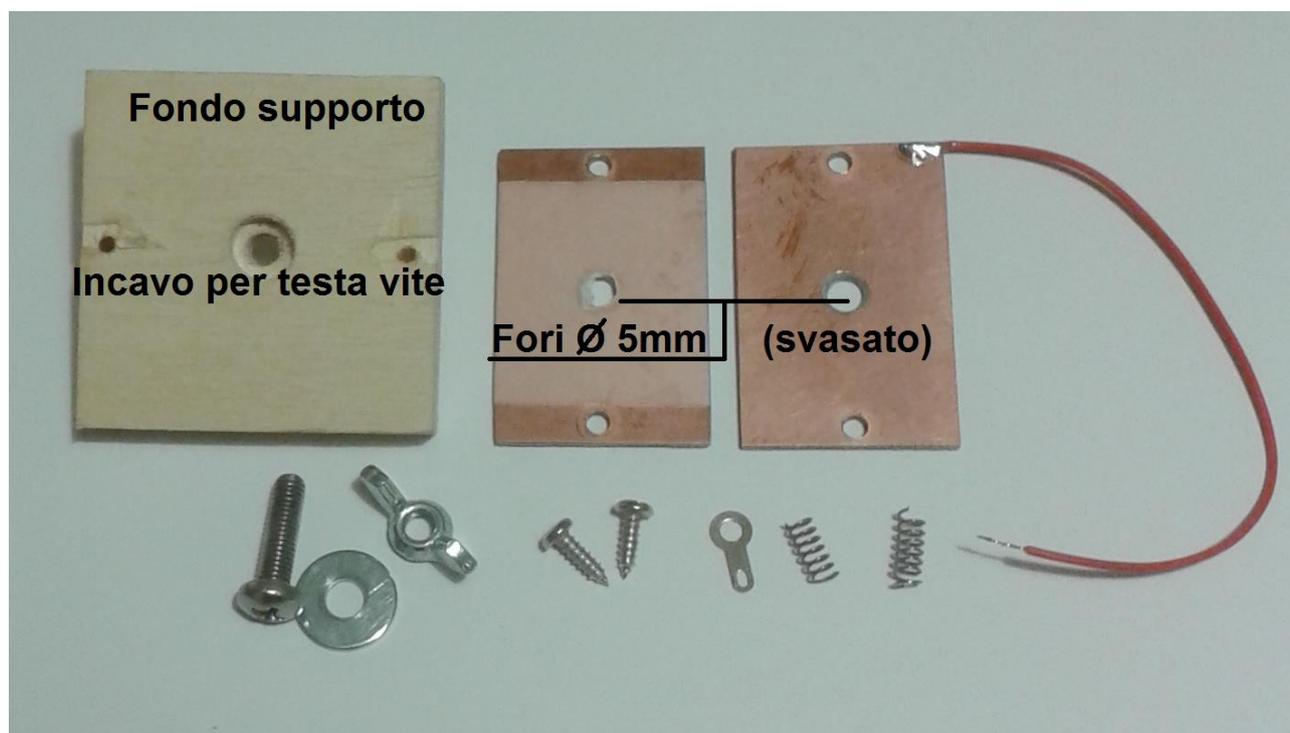
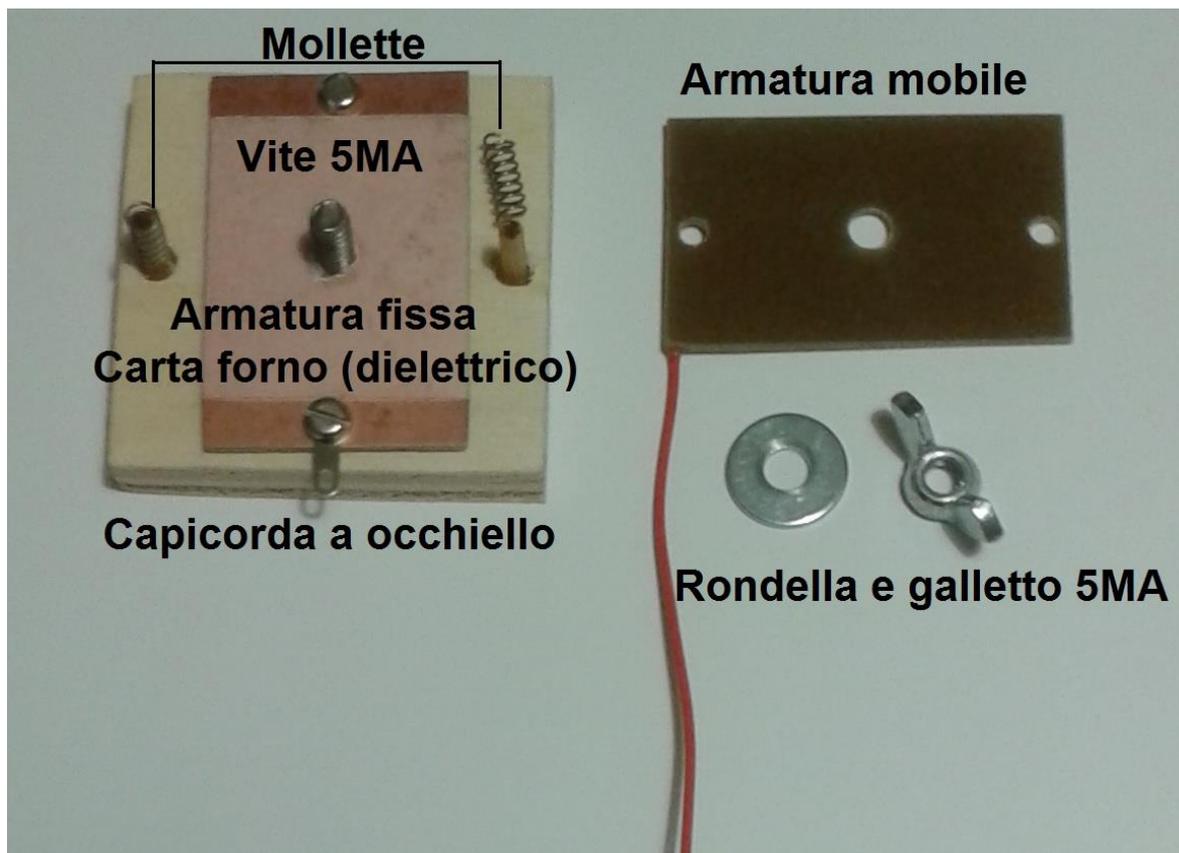


Realizzare delle semplici radio a cristallo diventa sempre più difficile per il reperimento dei componenti necessari, uno fra questi, forse il più importante, è il condensatore variabile. Quello che presento stavolta non è certamente il primo realizzato in proprio e forse non sarà neanche l'ultimo... Si tratta dell'ennesimo condensatore variabile costruito con materiali di fortuna, in questo caso ho copiato il principio di funzionamento su cui si basano i vecchi compensatori, che troviamo nelle nostre care vecchie radio valvolari. In pratica due piastrine metalliche, separate da un sottile foglio isolante (generalmente mica) sono avvicinate o allontanate fra loro, mediante una vite di regolazione, più stringiamo la vite più aumenta la capacità, al contrario più allentiamo la vite più la capacità diminuisce. Naturalmente i compensatori hanno sempre piccole capacità, infatti, come suggerisce il nome, devono compensare il valore di altri condensatori, sia fissi che variabili, per ottenere il valore di capacità ottimale richiesto nello specifico circuito dove sono inseriti. Quindi, se si aumenta la superficie delle armature si possono ottenere valori di capacità massima anche elevati.

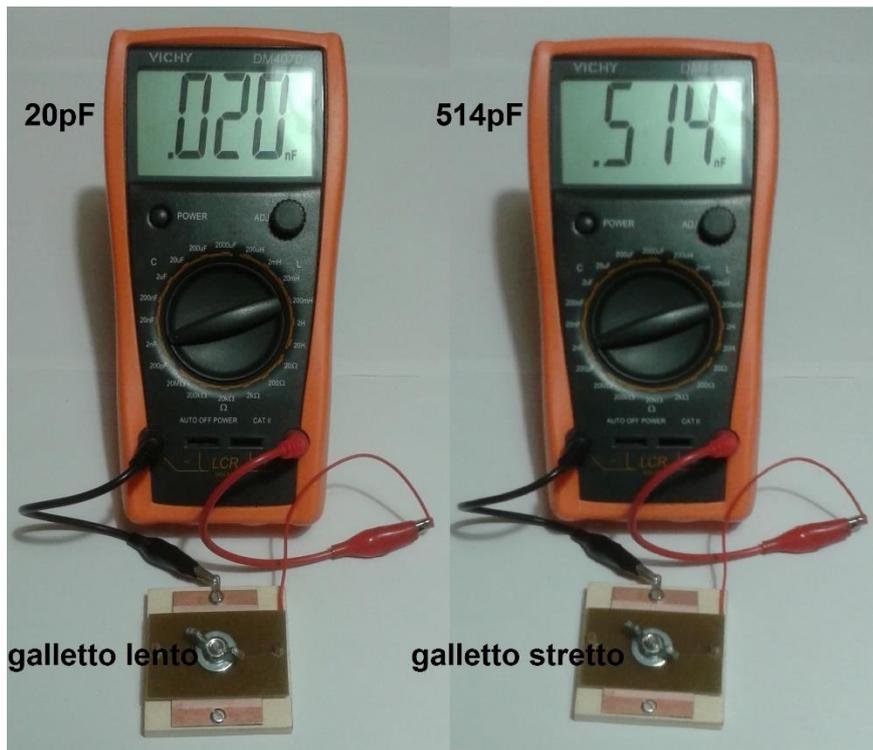
Materiale occorrente:

- due spezzoni di basetta ramata per circuiti stampati;
- una vite con dado a galletto per la regolazione;
- un supporto di legno;
- due viti,
- due mollette (quelle delle penne biro a scatto);
- due perni ricavati da uno spiedino di bambù;
- un foglietto di carta forno come dielettrico.

Dalle fotografie allegate si può notare la semplicità di costruzione, dalle dimensioni delle piastrine ramate dipende la capacità massima del CV. Nel mio caso la superficie metallica utile, di ogni armatura, è di circa 7-9 cm quadrati. Non occorrono attrezzi particolari o grande precisione nell'esecuzione, bisogna solo curare il perfetto isolamento fra le due piastrine e controllare che il movimento dell'armatura mobile sia agevole e non si inceppi.

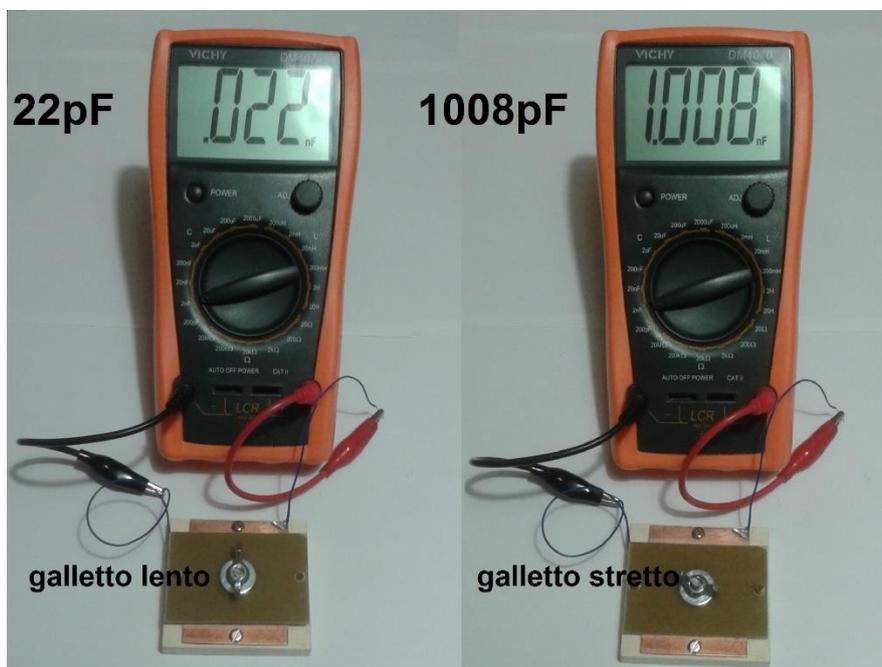


Come sempre le fotografie valgono più di mille spiegazioni e rendono meglio l'idea. Naturalmente, visto il materiale impiegato come dielettrico, è opportuno non sottoporre le armature del CV a tensioni elevate, anche se la prova d'isolamento fatta col *megger*⁽¹⁾ fino a 250 volt cc, ha dato esito positivo. Nelle fotografie seguenti la dimostrazione della misura al ponte RLC delle capacità minima e massima, dei due esemplari da me costruiti. Naturalmente stringendo "a morte" il galletto la capacità è ancora più elevata, ma si rischia di mettere in corto circuito le armature del condensatore.



Sopra: CV di dimensione “utile” di circa 7,5 cm quadrati.

Sotto: CV di dimensione “utile” di circa 9,5 cm quadrati.



Nota (1): Il “megger” è uno strumento, chiamato anche megaohmetro, che misura resistenze dell’ordine dei megaohm, la misura ottenuta, a varie tensioni selezionabili (generalmente sono tre: 250; 500; 1000 volt), prova in pratica l’isolamento fra due punti, più è alto il valore ottenuto in Megaohm e migliore sarà l’isolamento.

luciano.loria@gmail.com