

# CQ MILANO



NL 20.01 - La Newsletter della Sezione A.R.I. di Milano

IK2HDG IQ2MI IU2M

notizie storie progetti novità

Milano 21/03/2008



## PICCOLE MA, SPERO, UTILI IDEE

### “La Bacchetta Magica “

Alle frequenze tra i 70 e 144 MHz i valori d'induttanza per realizzare filtri, adattamenti d'impedenza, risuonatori, variano da unità di centinaia ad una decina di nanoHenry.

La loro realizzazione richiede da una ventina di spire ad una sola spira avvolta in aria dal diametro di circa 10-20 millimetri.

Non è possibile quindi tarare l'esatto valore d'induttanza richiesto regolando l'inserimento di un nucleo all'interno di un'induttanza in aria o la regolazione del traferro di un nucleo, come avviene per i circuiti HF.

In pratica quindi per regolare le induttanze di: filtri, adattamenti dei salti d'impedenza tra ingresso/uscita rete verso componente attivo (BJT, JFET o MOSFET) di “oggetti “ operanti in banda 144 MHz oppure in banda FM, occorre allargare o stringere il passo delle poche spire avvolte in aria. Le spire di filo nudo argentato sono normalmente realizzate avvolgendole sul gambo di punte da trapano dal diametro richiesto, a passo allineato. (Io possiedo dei grafici personalizzati dove dal valore che voglio ottenere conosco il numero di spire e la distanza fra le spire).

Per distanziare le spire con il passo giusto, è sufficiente realizzare delle strisce ricavate dalla vetronite dei circuiti stampati di spessori compresi da 1 e 2 mm.

Montati i componenti ed acceso il nostro “oggetto autocostruito” sono richieste inevitabilmente le tarature delle induttanze.

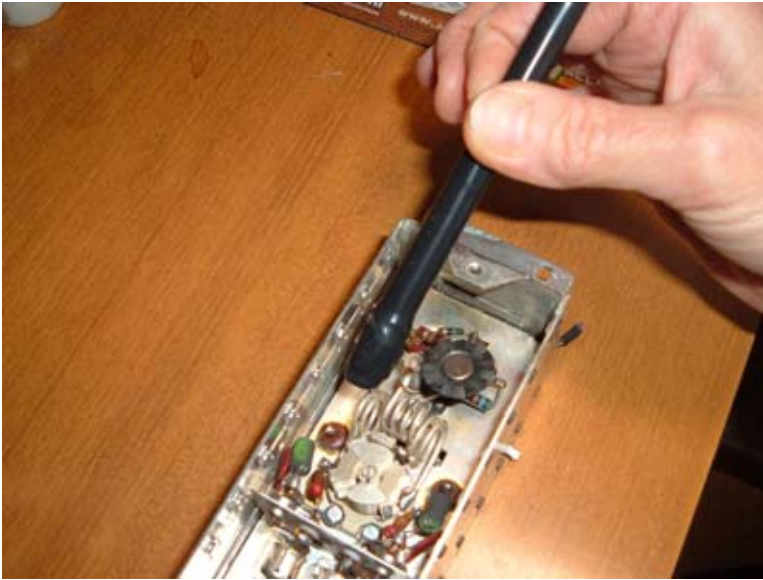
Sia che si massimizzi la potenza d'uscita, osservando l'indicazione di un wattmetro o che si voglia ottenere una caratteristica di banda ben precisa, dobbiamo aumentare o diminuire i valori d'induttanza dai valori nominali di progetto.

Per diminuire l'induttanza occorre allargare le spire. Normalmente affondo, tra le spire, la lama a cuneo di un coltello di plastica da picnic. Questa operazione può essere fatta ad apparato acceso.

Per aumentare l'induttanza si deve riavvicinare le spire ( ad apparato spento) con le dita indice e pollice della mano. Inizia, di solito, il valzer di allargare o stringere casualmente le spire delle induttanze vedendo a posteriori, tramite la misura di ciò che si vuole ottenere, l'effetto che fa.

Tra l'altro nel caso di Power Amplifier la radiofrequenza scotta. Sono sufficienti solo una trentina di Watt, sul carico, per alzare la temperatura delle induttanze e rendere poco piacevole toccarle per aumentare il valore per poi, magari, allargarle di nuovo.

Diventa importante avere un attrezzo che ci dica, a priori, se dobbiamo aumentare o diminuire il valore dell'induttanza.



Avvicinando la punta destra o sinistra di una “Bacchetta magica”, come in figura 1, all’induttanza da tarare, noi sapremo con certezza se dovremo allargare o stringere il passo delle spire.

Figura 1. Se mettendo in vicinanza dell’induttanza la punta della “bacchetta magica” contenente la ferrite otteniamo, ad esempio, un aumento della potenza d’uscita del nostro amplificatore, significa che dobbiamo aumentare l’induttanza e quindi stringere la spaziatura delle spire. In caso contrario, se otteniamo l’aumento di potenza, avvicinando l’altro lato della bacchetta contenente l’ottone, significa che dobbiamo allargare le spire.

### Costruzione della “Bacchetta Magica “



Figura 2 Realizzazione dell’utile attrezzo avvicinare la”Bacchetta magica “ alle induttanze in aria di “oggetti “ a RF accesi, per vedere l’effetto che fa.

73 de GianFranco I2VGO

Per chi non ha la possibilità, di accedere ad un tornio è sufficiente ricavare la bacchetta da qualsiasi penna a sfera esaurita. Dal lato della punta conica ho incollato un nucleo toroidale. Va bene anche pezzi di ferrite cilindrica che abbiamo nei cassetto. Più alta è la permeabilità magnetica (in banda VHF), maggiore sarà l’effetto dell’incremento d’induttanza a pari distanza dalla bobina. Dall’altro estremo ho incollato un tappo d’ottone. Si può usare anche il rame, importante che sia un materiale diamagnetico

Isolate il tutto con una guaina termorestringente ( come in figura 1 ) e siamo pronti ad

## CAMPIONATO A.R.D.F. - 2008



# A.R.D.F.



Campionato di Radiolocalizzazione  
Lombardia – Piemonte – Canton Ticino

Per dare la possibilità a quanti vogliono conoscere questa disciplina

**DOMENICA 30 MARZO 2008**

**a partire dalle ore 10.00**

nel Parco Alto Milanese a Busto Arsizio

**si terrà una prova libera a tutti**

informazioni sul sito: [www.ardf.info](http://www.ardf.info)

## 1a Gara di Campionato

A.R.I.

### SEZIONE DI BIELLA

Domenica 6 APRILE 2008  
**GARA DI CACCIA ALLA VOLPE**  
PARCO DELLA BESSA

Il ritrovo è all'uscita del casello di CARISIO

Per informazioni e guida 145,325 FM  
Ore 9,00 partenza da Carisio  
Ore 9,30 iscrizioni  
Ore 10.00 /12.00 gara

Seguirà premiazione e pranzo  
obbligatoria la prenotazione entro Mercoledì 2 Aprile a :

[presidente@ardf.info](mailto:presidente@ardf.info)

Per raggiungere la località

Autostrada A26 Gravellona T. /Genova fino all'innesto con l'autostrada Milano/Torino A4  
Proseguire in direzione Torino (autostrada A4) fino al casello di CARISIO  
Autostrada Milano/Torino A4 uscita casello CARISIO



**MARTEDI' 2 APRILE ORE 21.15 – AULA 50**  
**SERATA A TEMA**  
**D-STAR ... DUBBI E SOLUZIONI**  
**Relatori: Mimmo IW2KDS e Antonio IW2OAZ**



*A tutti Voi i più sinceri auguri di Buona Pasqua dai  
Soci, i Sindaci e dal C.d.S. della Sezione di Milano*

Direttamente via WEB, come ci hai richiesto, ti inviamo questo messaggio aperiodico informativo interno emesso e spedito via rete all'indirizzo da te indicatoci il **21/03/2008** per tutta la comunità Radioamatoriale / SWL / BCL .

Per eventuali nuove iscrizioni, variazioni di indirizzo di posta elettronica, cancellazioni, arretrati, **scrivi a:** [info@arimi.it](mailto:info@arimi.it)

La Newsletter è un sistema di comunicazione della **A.R.I.** - Associazione Radioamatori Italiani – **Sezione di Milano** riservata esclusivamente agli iscritti alla mailing-list, il cui contenuto non può essere divulgato a terzi senza espressa autorizzazione dell'A.R.I. Sezione di Milano o dei rispettivi autori; ogni utilizzo o divulgazione difforme di questa mail costituisce violazione della Privacy dell'A.R.I. Sezione di Milano o degli autori ed i responsabili potranno incorrere nelle sanzioni previste dalla Legge. Se vuoi venirci a fare visita, sarai il benvenuto, ti aspettiamo presso il Centro Scolastico di via Giulio Natta 11 - 20151 Milano (fermata Lampugnano - metropolitana linea 1/rossa) tutti i martedì (non festivi) dalle ore 21.00 alle ore 24.00. Se vuoi contattarci telefonicamente ci troverai al numero 02 38002903 (sempre al martedì negli orari citati) oppure potrai lasciare un messaggio alla Segreteria Telefonica o inviarci un Fax al numero 02 3087982 tutti gli altri giorni. Se non puoi venirci a trovare <http://www.arimi.it>