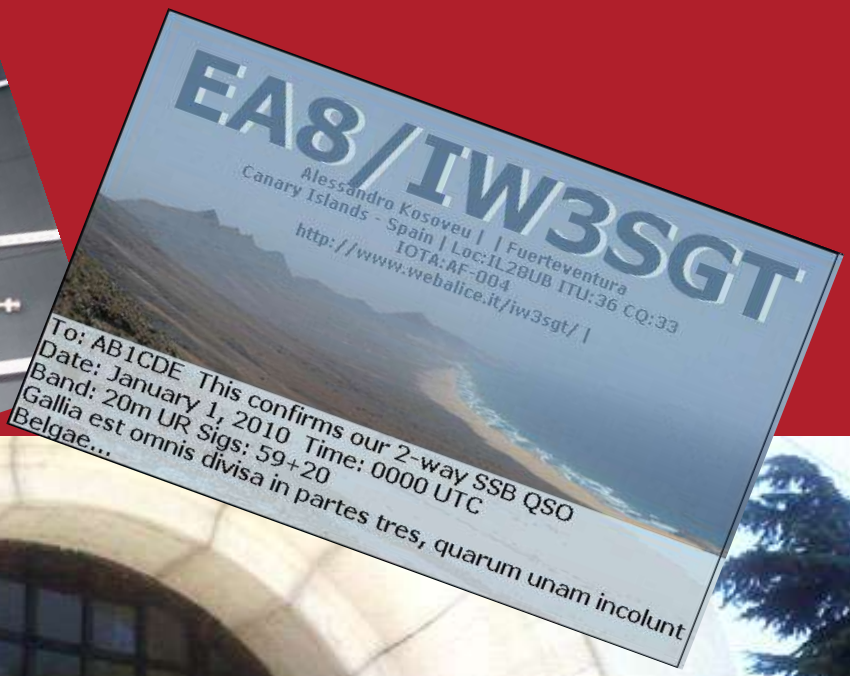


IQ3TS on air..!

IW3SGT Alex in EA8
Antenna VHF portatile 3 el.
Ripartitore video
Un MMIC per 2,4 GHz
Caccia alla Volpe 2011
IQ3TS/LH Victory Lighthouse

A.R.I. Sezione di Trieste
Via Pasteur, 16/1
34139 TRIESTE (TS)

Telefono: 0409896119
Fax: 0409890588
e-mail: iq3tsonair@aritrieste.it
web: www.aritrieste.it

Associazione Radioamatori Italiani - TRIESTE N° 3 | SETTEMBRE 2011

Il Direttivo della Sez. A.R.I. di Trieste:

Presidente	IV3KAS
Vicepresidente	IV3TRK
Segretario	IV3OTE
Tesoriere	IV3NDR
Consiglieri	IV3TPW - IV3XHA

Collegio dei sindaci
IV3BKO - IV3WSJ - IV3YAO

Tutti i progetti vengono pubblicati per libera volontà dei singoli autori e non a scopo di lucro. I componenti del Direttivo della Sezione ARI di Trieste e gli autori degli articoli, non si assumono nessuna responsabilità esplicita o implicita riguardante qualsiasi evento o situazione possa verificarsi nel realizzare ed utilizzare gli schemi e le pubblicazioni riportate in queste pagine.

Editoriale

Carissimi soci e lettori, questo è il numero 3 di "IQ3TS on Air". Nei mesi di Agosto e inizio Settembre, le varie manifestazioni promosse dal direttivo e dai soci della sezione, non hanno conosciuto interruzioni. Di tutte queste attività in calendario, una soltanto deve ancora svolgersi, e cioè " La Caccia alla Volpe". Vi invitiamo ad iscrivervi quanto prima per poter partecipare e poter condividere una delle cose più belle e importanti: passare una splendida giornata in allegra compagnia...!!! La redazione di IQ3TS-ON-AIR..! ringrazia di cuore tutti i soci che hanno creduto in questo progetto e si sono dati da fare inviando i propri progetti e le loro esperienze radioamatoriali.
Continuate sempre così perché il giornalino di sezione è stato realizzato per poter dare la possibilità a tutti di partecipare per il bene collettivo, e quindi continuate ad inviare i vostri progetti all'indirizzo seguente: iq3tsonair@aritrieste.it.
Buona lettura !!!

IW3SGT IN EA8

di Alessandro Kosoveu IW3SGT

Questa radioavventura è iniziata in modo casuale. L'idea di passare un breve periodo nell'incantevole Isola di Fuerteventura ha avuto un percorso di maturazione lento e lineare, e come dice la mia YL è tutta colpa della radio.
La premessa. Molto spesso contatto colleghi Radioamatori in posti a me sconosciuti e provo sempre un po' di disagio a localizzarli su mappe mentali molto sfumate e incerte. Forse è per questo che amo sfogliare atlanti, mappe e cartine. Oggi, nell'era del web, la curiosità viene soddisfatta in pochi click e già con il solito www.qrz.com abbiamo la posizione del nostro corrispondente su una mappa scalabile a piacere. Anche con Google Earth possiamo trasformarci in esploratori virtuali. Quasi sempre dopo un QSO con un Radioamatore isolano finisco per abbandonare la radio accesa per volare sull'isola con Google Earth.
La curiosità mi porta a misurare distanze, seguire le coste, i rilievi, i centri abitati, le foto, ecc. C'è poco da fare le isole hanno un loro fascino e il QSO è un ponte che ti porta la, è quasi come averci messo un piede.
L'inizio. Capita che negli ultimi tempi colleghi molte stazioni EA8, in PSK31, in RTTY e in SSB (QRP), in pochi mesi mi trovo ad aver coperto tutte le bande tra i 6m e i 40m con le isole più importanti delle Canarie, meno una: Fuerteventura, è un segno.
Racconto spesso alla mia YL le mie conquiste in radio, specialmente quando mi vede saltare per la casa mentre elargisco rumorosi "YESSSS" a 360 gradi (come LU in SSB QRP), oramai è abituata, sa che ho fatto qualcosa di importante e ascolta con piacere la cronaca del collegamento. Anche lei è "geo-curiosa", ma il suo obbiettivo sono le ferie al mare in un bel posto, sabbia, sole e relax.

IW3SGT QSL

IW3SGT IN EA8

Quindi dopo aver cercato di tutto nel web, ha usato la mia debolezza per la radio a suo favore per affondare il colpo. Infatti questa volta sono rimasto stordito dal preventivo dell'agenzia viaggi, ero abbastanza contrariato e molto perplesso, però lei ha annientato le mie obiezioni con delle controproposte ben piazzate del tipo: "con la radio diventi EA8/IW3SGT", "chiederemo la stanza ai piani alti", "chissà chi contatterai da la", "pensa che DX" … e mentre pensavo ai QSO esotici lei si gustava la (ennesima) vittoria sulle ferie, vince ancora una volta il mare contro le mie proposte montane tipicamente dolomitiche.

La radio e i bagagli. Nel pianificare la mia avventura come EA8/IW3SGT ero partito con l'idea del setup QRO (100W) con: Yaesu FT857D, alimentatore Nissei da 28A, tuner automatico LDG AT100PRO, vari spezzoni di cavo, morsetti a volontà, cordicelle in nylon, connettori, qualche cavo coassiale, interfaccia per modi digitali e netbook. Un setup da oltre 10kg, incompatibile con il limite da 5kg imposto dalla compagnia aerea per il bagaglio a mano. Inoltre secondo i nostri calcoli avevamo già raggiunto il limite di 20kg anche per i bagagli in stiva, dunque non restava che passare al QRP (10W) limando al massimo gli accessori.

Antenna

Con l'Icom IC703 che ha il suo bravo accordatore interno, un piccolo alimentatore switching da PC, 4 cavetti di lunghezza diversa con morsetti, un radiale unico da 10 metri circa, una minischeda PSK fatta all'istante ed ecco che si rientrava sotto i 6kg.

Inoltre il giorno prima della partenza, l'ottimizzazione dei bagagli fa saltar fuori un posticino da quasi 5kg e invece di stravolgere tutto ritornando al QRO avevo deciso di portarmi dietro una batteria Pb-gel da 7Ah con caricabatteria dedicato, non si sa mai.

Il viaggio. Ero molto preoccupato del controllo della sicurezza, ero pronto con la licenza e la stampa di un estratto della Legge spagnola che riguardava i radioamatori, ma temevo problemi sulla radio. Invece l'unica richiesta era stata quella di tirar fuori tutto dal bagaglio a mano e basta.

Murpy c'è. Purtroppo la conformazione del balcone non mi dava la possibilità di stendere in maniera adeguata cavi e fili per l'antenna e il tetto dell'hotel non era accessibile. L'unica possibilità era procurarsi una canna da pesca e farla uscire in qualche modo dalla finestra. Alla prima occasione sono partito con la macchina a noleggio alla ricerca di un negozio di pesca nel porto di Morro Jable. Qui trovavo un piccolo negozio di accessori per barche ma che aveva anche qualcosa per la pesca. Mentre rovistavo qua e la e mi prese lo sconforto perché vedevo solo canne da traina e in fibra di carbonio. Quasi rassegnato provavo a chiedere alla titolare se aveva qualcosa in vetroresina. Le spiegavo anche che sono un Radioaficionados che dovevo fare un'antenna e il carbonio non andava bene. La titolare improvvisamente mi sorrideva e dicendomi che aveva capito, anche suo marito faceva le antenne con le canne da pesca, anche lui è un Radioaficionados. Di li a poco ne trovava una da 5 metri, e me la proponeva scontata a 18Euro.

shak mobile (SSB)

Si continuava con gli imprevisti, infatti l'alimentatore switching, dava una tensione diversa da quella indicata dal selettore (il 703 ha il voltmetro) generava tanto rumore in HF. Non mi rimaneva che la batteria, che mi dava circa 3 ore di autonomia e con una carica notturna era pronta per il giorno dopo.

Radio. Lavorare con la canna da pesca era molto pratico e veloce. In un attimo ottenevo una verticale e a seconda della lunghezza del filo, appeso o avvolto a spirale, con il tuner dell'IC703 riuscivo ad avere 3-4 bande usabili per volta. Ero operativo dai 6m ai 20m e non ho mai sentito la necessità delle bande più basse che in QRP sono una tortura per i corrispondenti (commento già ricevuto più volte in 40m da stazioni italiane). Ho faticato parecchio per passare nei pileup di 5N6/YL2SW (Nigeria), 7Z1TT (Arabia) e A71EM (Qatar). Con l'Africa aggiungo anche un facile CN8 (Marocco) e un quasi ZS (Sud Africa) perso a causa del QSB. Buoni i collegamenti con il Sud America: PY (Brasile), LU (Argentina) e YY (Venezuela), altri due quasi: CE (Cile) e OA (Perù) persi per QRM. Ottimi segnali da tutta l'Europa TF (Islanda) e LA (Norvegia) comprese, mentre molto negativo il path verso il Nord America. I segnali arrivavano forti ma non riuscivo a farmi sentire, probabilmente la presenza dei rilievi, anche se modesti, fungevano da schermo.

In definitiva l'attività radio è stata suddivisa in due, PSK dall'hotel e in SSB dall'automobile. Il PSK essendo silenzioso era ideale per non disturbare sia i familiari che i vicini di stanza. Ho partecipato al "His Mayesti King of Spain Contest" come singolo operatore singola banda (15m) SSB elargendo moltiplicatori in quanto ero come una stazione spagnola che passava la provincia GC. Il collegamento più simpatico è stato con un EA6 che concordava con me che dopo EA8/IW3SGT nel 2011 ci poteva anche stare un EA6/IW3SGT nel 2012.

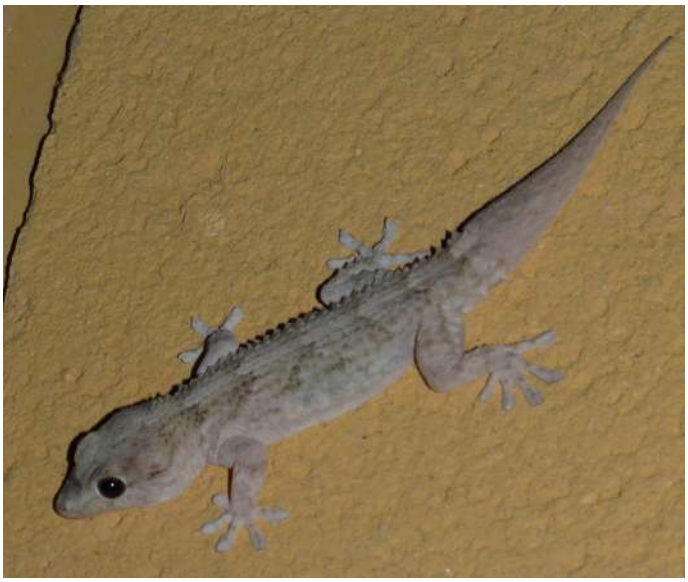
Visitando l'isola, più di 1100km in 10 giorni, ho visto solo un'antenna radioamatoriale, mi trovavo a Nord vicino a Corralejo ma purtroppo ero in ritardo per tentare di presentarmi e proporre uno sked.

IW3SGT IN EA8

Radioconsigli e considerazioni. La prossima volta devo trovare il modo di portar fuori anche un supporto telescopico che stia nella valigia. Il problema è che una canna da pesca deve passare come bagaglio speciale e sicuramente comporta un costo aggiuntivo e qualche complicazione per l'imbarco e il ritiro in aeroporto. Infatti al ritorno ho preferito lasciare la canna in hotel nelle mani di un animatore, così se gli capita un altro Radioamatore in difficoltà sa come aiutarlo.
Mi risulta che l'isola ha almeno un ripetitore in gamma 2m, non ho potuto verificarlo perché non avevo niente per i 144MHz, però qui poteva tornar utile un palmare per sentire qualche altro collega vacanziero e condividere esperienze in radio. L'automobile a noleggio è indispensabile per visitare adeguatamente l'isola, l'Opel Zafira è abbastanza spaziosa e mi permetteva di far uscire la canna dal finestrino (vedi foto), da considerare la possibilità di noleggiare dei fuoristrada che nei tragitti più selvaggi sono più sicuri. Con l'automobile è come avere una stazione radio mobile, tra l'altro ho visto dei posti che secondo me potrebbero dare molta soddisfazione dal punto di vista radio, tra questi: Mirador de los Canarios, Roque de Moro e nella parte alta della strada per Pajara.

Shak dall'hotel (PSK)

Altro. Fuerteventura è nota per le spiagge molto belle e il clima molto buono. Il vento locale è fastidioso solo quando è molto teso perché da una sensazione di freddo e in spiaggia alza violentemente la sabbia. In questo caso conviene spostarsi a Jandia (Morro Jable), perché la sua bellissima spiaggia è riparata dal vento. Ci sono altre tre spiagge che mi hanno colpito: Cofete, Sotavento e Corralejo. La prima per la solitudine di un posto selvaggio, la seconda per la grandezza e lo spettacolo delle maree e la terza per le dune. Inoltre non può mancare una gita in giornata a Lanzarote per vedere l'impressionante zona vulcanica. Per qualsiasi altra informazione non esitate a contattarmi, in radio, via e-mail, per telefono insomma fate voi, 73 de IW3SGT.



Geko curiosone (Tarentola angustimentalis)

Antenna dall'hotel

Antenna vhf tre elementi portatile

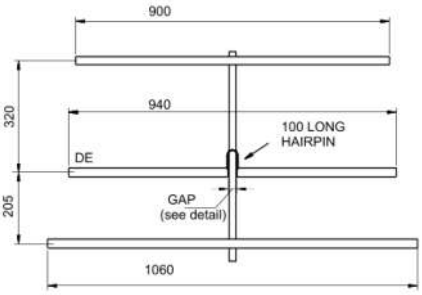
di Daniele Sardo IV3IKN

Vi presento una semplice antenna direttiva a tre elementi ottima per portatile e indicata per ardf.
Di facile costruzione infatti i materiali usati sono un flessometro un metro di tubo per impianti elettrici un pezzo da 12cm di filo di rame da un millimetro un metro di rg58 intestato bnc e aclune fascette stringicavi.

Realizzazione:

Procurarsi un metro di tubo per impianti elettrici (differentemente che diametro io ho usato quello da 20mm) Foto 1
Dallo stesso tagliare tre pezzi di tubo a 7 centimetri circa Foto 2
Effettuare uno scavo a V in mezzo ai tre pezzi tagliati come in figura Foto 3
Ora prendete il fessometro e tagliate tre pezzi rispettivamente uno da 90cm uno da 94cm e uno da 106cm. Foto 4
Ora che abbiamo pronto tutto il materiale procedere con il fissaggio dei tre pezzi di tubo precedentemente tagliati al tubo rimasto come nella foto seguente. Foto 5
Per la posizione fare riferimento alla prossima foto. Foto 0
Ora prendere il pezzo di flessometro da 94cm e tagliarlo a meta'
con un pezzo di carta di vetro bisogna grattare via la vernice a une delle estremita' dei due pezzi tagliati per poter saldare
sia il cavo schermato che andra' al rtx sia il per il pezzo di rame da 12cm come in foto. Foto 6
Con le fascette stringicavo fissare i tre elementi al tubo e a lavoro terminato il risultato e' questo Foto 7
A questo punto il lavoro e' finito,seguendo queste misure non ho dovuto fare nessuna taratura che in caso di necessita' si effettua accorciando o allungando il filo di rame al centro del dipolo.
Per praticita' ho incollato a ogni estremita' dei pezzi di velcro in maniera di poter piegare gli elementi per il trasporto. Foto 8

73 a tutti Daniele - IV3IKN



BEAM DIMENSIONS
(mm)

FOTO 0

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

FOTO 4

FOTO 5

FOTO 6

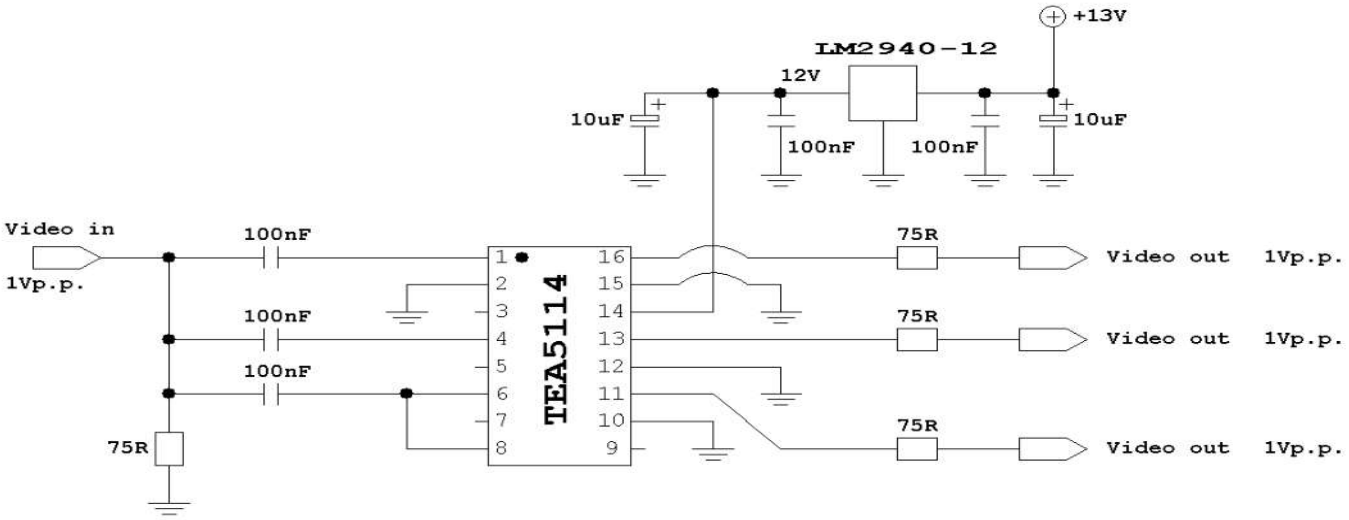
FOTO 7

FOTO 8

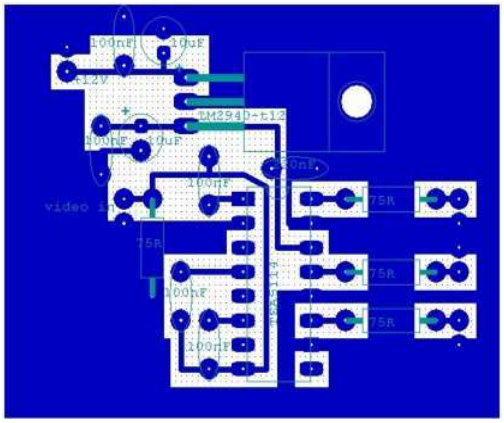
Ripartitore video
un ingresso e tre uscite

di Mauro Cok IV3WSJ

L circuito che vado a descrivere, è una semplice realizzazione che ho impiegato nel ripetitore ATV, ma nulla vieta di utilizzarlo per altre realizzazioni, sempre nel campo del video. Tutto è iniziato nel momento in cui ho avuto la necessità di avere a disposizione due segnali video, estratti dallo stesso segnale che avevo a disposizione, in questo caso quello del ricevitore dei 23cm. Dovevo portare un segnale video al circuito del rivelatore di sincronismo ed uno al tx dei 13cm.
Dopo aver trovato nel cassetto alcuni chip che avevo recuperato tempo addietro da una vecchia scheda di un TV, ho cercato in rete il datasheet e ho scoperto che questi avrebbero potuto risolvere il mio problema, si trattava del TEA5114. Questo componente è nato come RGB SWITCHING CIRCUIT e lo si può adoperare anche come switch video. Dopo diverse prove eseguite sulla classica breadboard, ecco il circuito funzionare a dovere. Realizzato lo stampato, ho applicato tutti i componenti, l'ho provato collegandolo al resto dei circuiti interni al ripetitore....e...direi che funziona davvero molto bene.
Il segnale video con ampiezza di 1Vp.p. applicato all'ingresso, viene poi suddiviso in tre uscite ben distinte, ognuna delle quali non risente del carico applicato alle altre.
C'è un'unico lato negativo, ed è quello di dover applicare una piccola aletta di raffreddamento perché quando si utilizzano due o tre uscite contemporaneamente, il TEA5114 scalda un pochino. Per l'alimentazione, ho impiegato l'LM2940-12 che è uno stabilizzatore di tensione per 12V a basso dropout, ma nulla vieta di adoperare il classico 7812.
73 a tutti e.... buon divertimento



Ripartitore video - 1 ingresso e 3 uscite



Disegno del circuito stampato

Il circuito stampato non è in scala 1:1

Schema elettrico del ripartitore video

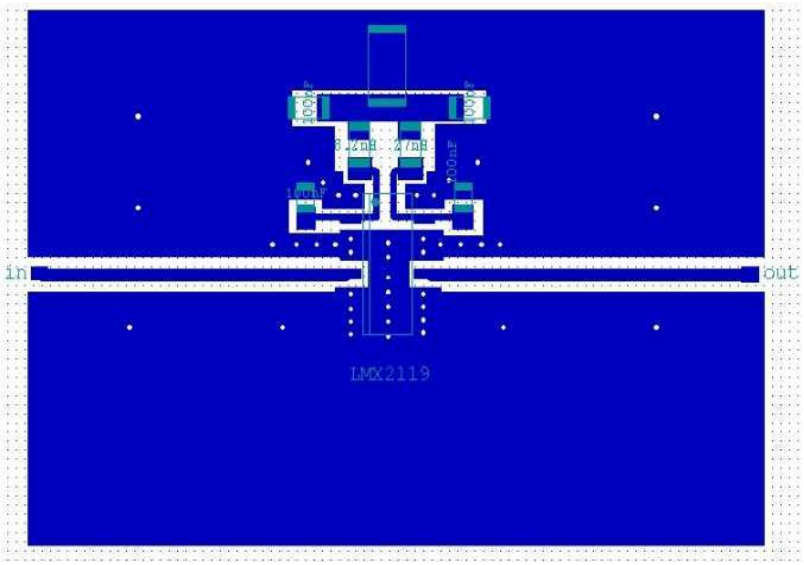
Foto dell'LM2940-12 o LM2940CT-12

UN MMIC PER 2,4Ghz

Amplificatore rf a bassa potenza per la gamma dei 13cm

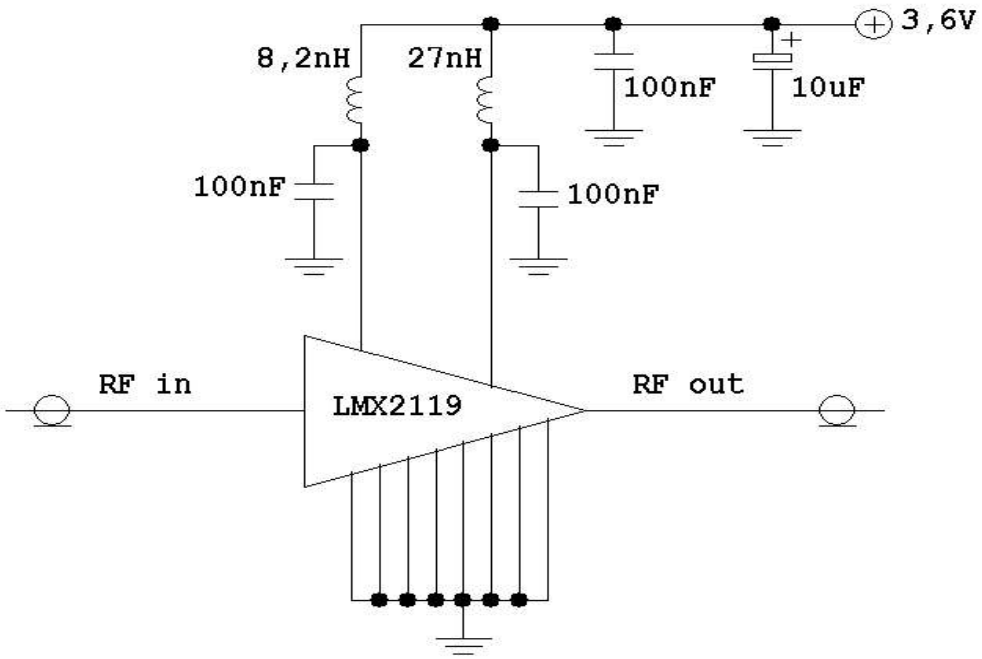
di Mauro Cok IV3WSJ

Questo semplice schema rappresenta un piccolo amplificatore per rf, adatto a interfacciarsi con uno stadio finale. Il componente impiegato è il MMIC LMX2119, ha un guadagno di 18 - 20 db molto piatto in un range di 500Mhz. La frequenza di funzionamento è 1500 - 2500Mhz.
L'alimentazione è di 3,6V, con una potenza in ingresso di 10-15mW, si riescono ad ottenere in uscita 200-250mW. Non necessita di capacita di disaccoppiamento in ingresso e in uscita perché esse sono già presenti all'interno del chip e 8 reofori collegati a massa assicurano un buona dissipazione termica.
Utilizzando il VNA25 come primo stadio (circuito apparso sul numero 0 di IQ3TS-on-air) e l'LMX2119 come secondo stadio, si riesce ad ottenere un piccolo amplificatore rf di tutto rispetto. Per il circuito stampato si può utilizzare la vetronite doppia faccia da 0,8mm, anche se l'ideale sarebbe il supporto in teflon oppure quello in ceramica. Ho realizzato due esemplari su supporto in ceramica della Rogers RO 4003, il risultato in termini di potenza in uscita e soprattutto di linearità è stato migliore.
Il componente lo si può acquistare presso un noto fornitore di componenti per microonde che ha sede a Milano.
73 a tutti e.... buon divertimento



Disegno del circuito stampato dell'amplificatore rf con MMIC LMX2119

Il circuito stampato non è in scala 1:1



Schema elettrico dell'amplificatore rf con MMIC LMX2119

di Dario Santostefano IV3BKN

Salve a tutti, Vi ricordo l' appuntamento per il 18 Settembre 2011 con la A.R.D.F. , "Radiocaccia alla Volpe" o alla "portante" o "gara di radiolocalizzazione". Lo scopo e quello di arrivare ad una stazione trasmittente nascosta (VOLPE) entro un determinato perimetro, che trasmette un segnale radio modulato e temporizzato. Le Radiocacce possono essere un momento di incontro, oppure un occasione per "vitalizzare" l'attivita' di gruppo (e anche le frequenze), per passare qualche ora all'aria aperta riscoprendo magari il proprio territorio.

ASPETTO TECNICO

Nelle gare, il Tx e' collegato ad un' circuito temporizzato che genera un nota in BF che viene trasmessa (nel caso nostro) per un minuto esatto, ogni tre minuti. In questo minuto il concorrente, deve tramite le sue capacita', alcuni congegni (antenne attenuatori o radiogoniometri autocostruiti) e un po' di fortuna, riuscire ad individuare anche con l'aiuto della cartina topografica la direzione da dove proviene il segnale in modo da potersi avvicinare sempre di piu' alla volpe, ma come si sa' la volpe e' "furba", pur non potendo essere in movimento, la volpe puo' cambiare polarizzazione all'antenna, puo' diminuire od aumentare la potenza, e normalmente e' sempre ben camuffata, per esempio con un segnale 9+60 e RF GAIN a zero ci dovresti essere sopra eppure ancora non la vedi, (forse e' dentro ad una buca nel terreno coperta da sassi e erba).

COME SI TROVA LA VOLPE ?

Ci sono diversi modi per trovare la "VOLPE", quello piu' semplice specialmente per chi non ha troppa esperienza, e' quello di essere almeno in due/tre persone che effettuano la triangolazione e con l'uso di una antenna possibilmente direzionale cercare di capire da che parte viene trasmesso il segnale, per l'avvicinamento in automobile si posiziona un'antenna magnetica sulla parte piu' posteriore del veicolo, ci si porta in campo aperto e durante la trasmissione della volpe si effettua una rotazione di 360 gradi quando abbiamo la massima lettura dell' S'METER nella direzione di dov'e' puntato il muso dell'auto "quasi" sempre quella e' la direzione giusta. I problemi nascono quando ci si avvicina, in quanto con un segnale 9+20+30 la direzione viene annullata, bisogna lasciare l'auto e proseguire a piedi con l'aiuto di un RX portatile attenuando il segnale e cercare di trovare la volpe.

Non sempre si arriva primi, ma il divertimento non manca di sicuro.

Tutte le informazioni per l' iscrizione, regolamento ed altro si trovano sulla home page della Sezione oppure si può scrivere a **ard@aritrieste.it**

73 a tutti...!!!!
Dario IV3BKN

Dal Faro della Vittoria …CQ CQ IQ3TS/LH

di Gigi Popovic IV3KAS

Dal Faro della Vittoria, per venti ore e trentanove minuti gli operatori e i soci della sezione A.R.I. di Trieste hanno lanciato in "aria" i propri CQ, partecipando al 14th ANNUAL INTERNATIONAL LIGHTHOUSE/ LIGHTSHIP WEE-KEND. Una quindicina di operatori si sono alternati a questa "maratona" dove sono protagonisti da undici anni a questo appuntamento agostano. A questa edizione hanno partecipato 649 fari, 18 navi faro, dislocati in 55 stati coprendo tutti i continenti. Rispetto l'edizione precedente i nostri collegamenti radio sono raddoppiati *(con due ore e ½ di trasmissioni in più del 2010).* Alcuni numeri: 1113 collegamenti effettuati, (cw 285, ssb 702, 102 psk31 e 24 in Hellschreiber o Feld Hell, è un metodo di invio e ricezione di testo utilizzando la tecnologia fac-simile). All'interno del faro della Vittoria, la stazione radio era composta da due rtx in HF: Kenwood TS-140 usata in cw e digitale, Yaesu FT-920 in ssb e cw, le antenne usate: FD4 10-80m, dipolo 30m e dipolo 17m. Bande lavorate: 40m, 30m, 20m e 17m. Bande lavorate 15, 17, 20, 30 e 40 metri *(una più del 2010).* Lavorato i continenti: AF, AS, EU, NA, e SA. Sono stati collegati 79 fari di cui 2 navi faro *(GB5ULA in ssb e DL0CUX/MM in cw)*, sono stati collegati 3 fari italiani su 8 presenze; II1L La Lanterna di Genova, IR0LH Monte Orlando di Gaeta e IZ3QFG/LH Faro di Goro *(foci del Po')*.

I nostri Dx: Kuwait, Giappone, USA, Canada, Brasile, Tanzania, Sud Africa, Iraq, Libano, Kazakhstan, Melilla, Isole Canarie e Azzorre. Il Faro della Vittoria è stato aperto al pubblico per sei ore *(nei due giorni)*, in questa occasione un nostro operatore illustrava ai visitatori il nostro operato e tutte le nostre apparecchiature in uso al momento, le domande più frequenti: …il perché, …ma come, ma fino a dove vi ascoltano, come si fa a diventare radioamatore, tutti in qualche modo hanno avuto delle risposte e ampie descrizioni sulle nostre attività. I visitatori sono stati poco più di una cinquantina, tra questi due ex marconisti e alcuni radioamatori di passaggio! Ricordiamo che la nuova QSL di conferma verrà inviata a tutti coloro che ne faranno richiesta via bureau o diretta + SASE.

Operatori radio e addetti al montaggio delle antenne: IV3TRK Silvio, IV3NDR Rosario, IV3CJT Stefano, IV3JWY Bruno, IV3TPW Roby, IV3YAO Roberto, IV3BKN Dario, IW3RPW Dario, IV3BKO Giorgio, IV3VNY Robertino, IV3OTE Andrea, IV3APQ Giorgio, IV3KAS Gigi e il nuovo patentato in attesa del proprio call Marco Brusadin.

Si ringraziano: gli operatori radio sopra indicati per il loro impegno e i tutti soci della sezione di Trieste, il Dipartimento marittimo dell'Adriatico di Ancona, il comando Marifari di Venezia e la Reggenza Segnalamenti Marittimi di Trieste, la Provincia di Trieste, i quotidiani di Trieste, l'emittente televisiva Tele Quattro, quant'altri in qualche modo hanno supportato la nostra iniziativa.