



Il NotiziARIO

dell' Associazione Radioamatori Italiani - Sezione di Ancona - IQ6AN

Novembre - Dicembre 2014

sito internet <http://www.ariancona.it>
e-mail ari@ariancona.it

N° 6 / 2014



P.C. Regione Marche

Sommario

<i>Prossimamente...</i>	1
<i>Assemblea soci 2014</i>	2
<i>Un week-end speciale</i>	3-6
<i>Piccola relazione sui</i>	7-
<i>regolatori switching</i>	-11
<i>Notizie di Segreteria</i>	12



Il Direttivo di Sezione

- * I6GFX Presidente
- * I6ONE V. Presidente
- * I6QIZ Segretario
- * I6CXB Consigliere
- * I6ZLO Consigliere
- * IW6ATU Consigliere
- * IW6DCN Consigliere
- * IK6XOR Sindaco Rev.

Prossimamente...



domenica 14 dicembre 2014
Assemblea Annuale dei Soci
della Sezione A.R.I. di Ancona

Rinnovo Quote per il 2015

Con Circolare del 31/10/2014, sono state stabilite le quote per il 2015 :

-Soci Ordinari	€ 68,00	€ 76,00 (dopo il 31 gennaio)
-Soci Fam. o Junior ord.	€ 34,00	€ 38,00 (")
-Soci Fam. o Junior No QSL	€ 18,00	€ 22,00 (")
-Ordinari Radio Club	€ 60,00	€ 68,00 (")
-Fam. o Junior R. Club	€ 30,00	€ 34,00 (")
-Fam. o Junior R. Club No QSL	€ 18,00	€ 22,00 (")

Il dettaglio in ultima pagina →



A. R. I.
ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI

Sezione Italiana della I.A.R.U.
Organo Ufficiale Radio Rivista

Eretta in ente morale il 10/01/1950 (D.P.R. N° 368)

Sezione di Ancona

Villa Beer
Via Colleverde
60128 Ancona

Ai Sigg. Soci
della Sezione A.R.I. di Ancona
L.L.S.S.

e, p.c. A.R.I. Comitato Regionale Marche

“ A.R.I. Segreteria Generale
MILANO”

Prot. N° 24 / 2014

Ancona, 22/11/2014

Oggetto: Oggetto: **Assemblea Ordinaria dei Soci 2014**

Comunico che **domenica 14 dicembre 2014** presso la sede del **Centro Servizi Volontariato Marche** sito ad Ancona in Via della Montagnola 69/a (sopra i locali di CENTAURO DORICO di fronte alla COOP), alle ore 8.00 in prima convocazione e **alle ore 9.00 in seconda convocazione**, è indetta l'ASSEMBLEA ANNUALE DEI SOCI con il seguente

Ordine del Giorno

- 1) Saluto ai convenuti e nomina del Presidente dell'Assemblea
- 2) Lettura e approvazione del verbale dell'A.O. del 2013
- 3) Relazione del Presidente sulle attività di Sezione
- 4) Bilancio consuntivo 2014
- 5) Relazione del Revisore dei Conti e approvazione bilancio 2014
- 6) Presentazione bilancio di previsione 2014
- 7) Premiazione contest "Old Mode 10 GHz FM" ; "Ancona ATV" e gara "Caccia alla Volpe" 2014
- 8) Varie ed eventuali.

Invito i Soci ad essere presenti e numerosi trattandosi di un momento molto importante della vita associativa. In caso di impossibilità, farsi rappresentare da altro Socio partecipante.

Il Presidente
Gianfranco Gervasi I6GFX



Gianfranco Gervasi

DELEGA

Delego il Sig. _____ Nominativo _____ a rappresentarmi
all'Assemblea Ordinaria dei Soci della Sezione ARI di Ancona del 14 dicembre 2014.

Data _____ Firma _____ Nominativo _____

N.B: E' ammessa una sola delega per Socio.

Un week-end speciale di radio

de IW7DEC Roberto e I6CXB Fabio

“La genesi...”

A volte, noi radioamatori, abbandoniamo la nostra area “Riservata” piena di ricetrasmittitori ed usciamo all’aperto, magari per raggiungere un Amico che condivide la medesima Passione, anche se si trova a 400 chilometri di distanza. Così nel penultimo week end di agosto ho deciso (I6CXB) di recarmi a Bisceglie, per stare in compagnia con Roberto IW7DEC. Inevitabilmente gli argomenti sono scivolati velocemente nel campo radiantistico, in termini di antenne, amplificatori, interfacce digitali e QSO. Roberto aveva installato una 16jxx, senza elevazione, ed aveva uno sked per provare un QSO EME in due metri, al passaggio della luna all’orizzonte. Inoltre la domenica mattina c’era il Field Day Sicilia 144 MHz. Tra i molti dettagli tecnici, punti di vista, esperienze condivise ecc. ecc. l’argomento di questo articolo è l’attività svolta con WSJT per effettuare il QSO EME con I2FAK.

Anche se il software ha delle prestazioni di tutto rispetto nel ricevere un segnale al di sotto del livello di rumore del ricevitore, un’antenna e 100 Watt, non bastano per coprire l’attenuazione che ha il segnale radio mentre va dalla terra alla luna (passaggio nell’atmosfera compreso) e viceversa, è quindi necessario che l’altro corrispondente abbia molta potenza ed un’antenna di elevato guadagno!

I2FAK ha tutte le carte in regola per fare la sua parte in maniera abbondante e quindi è stata la stazione ideale per provare ad effettuare il collegamento.

La struttura del tentativo era molto semplice, si definisce in modo preciso la frequenza (è molto probabile che non ascolteremo niente in altoparlante quindi non è possibile fare sintonia), si decide chi inizia a trasmettere, per esempio alle 10,00 UTC, e lo si fa sapere al computer, insieme al nominativo del corrispondente. Il computer provvederà a mandare in trasmissione il sistema e farlo tornare in ricezione, dopo un minuto, alla conclusione del periodo.

Il software provvede a dare a video parecchie informazioni, una molto interessante è un parametro che ci dice se è veramente un QSO via luna oppure no.

La cosa non è banale, poiché se la stazione corrispondente è europea o italiana, c’è il rischio che venga ricevuta via tropo e non via EME.

Un secondo parametro utile è quello che ci dice se c’è stata almeno una sincronizzazione all’interno del minuto.

(segue →)

(continua da pag. 3)

Inoltre, ancora più interessante è un parametro che possiamo avvicinare ad una sorta di livello di segnale ricevuto, infatti la ricezione dei nominativi e della chiamata si è verificata durante i valori più elevati di questo parametro.

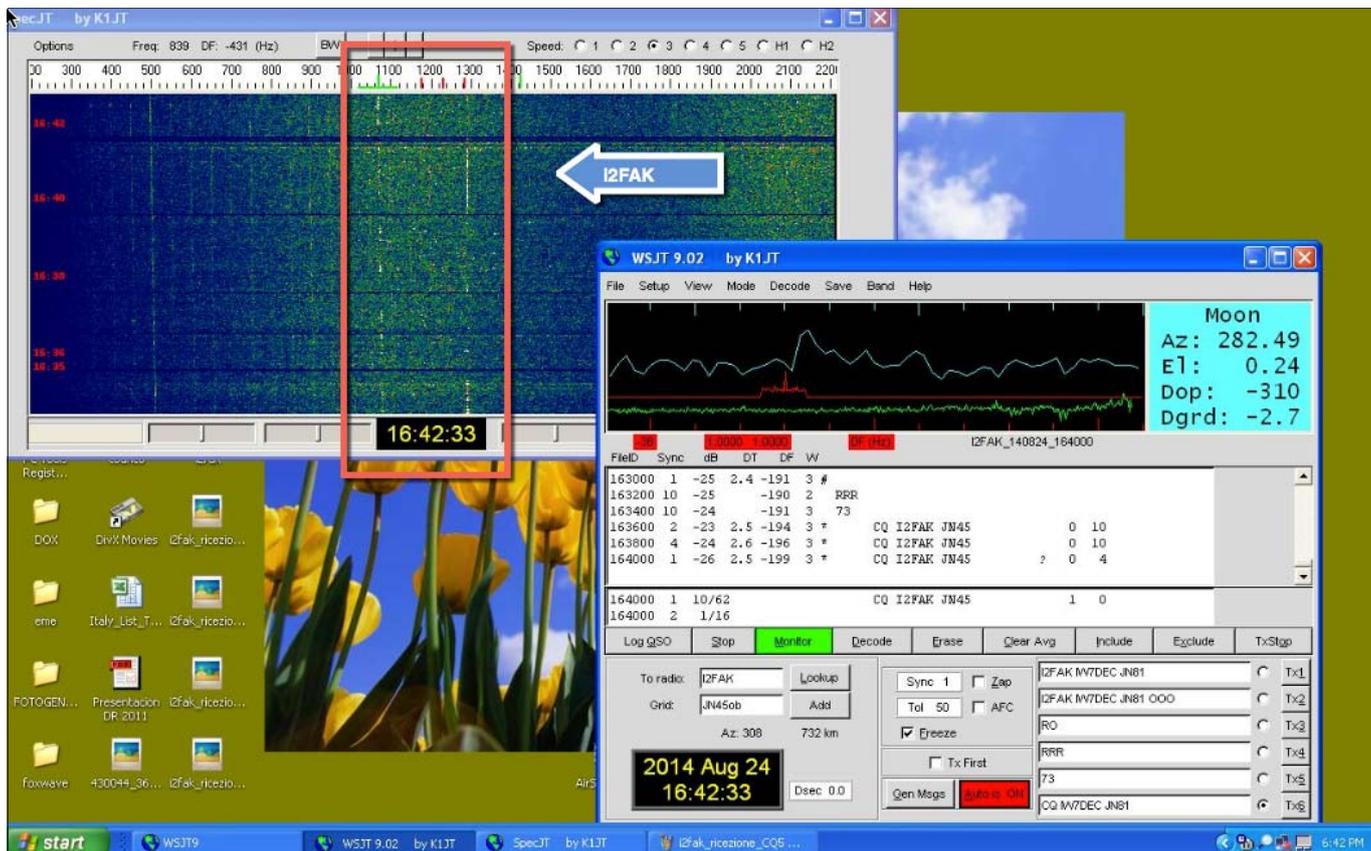
Il software aspetta che sia passato tutto il minuto in ricezione, per poi comunicare se c'è stata ricezione o meno.

Quindi mentre siamo in trasmissione possiamo andare a vedere sullo schermo del pc, cosa abbiamo ricevuto, se era EME, quante sincronizzazioni ci sono state e quale è il livello di intensità del segnale ricevuto. Avrete notato dalla descrizione, che il QSO in sé e per sé è abbastanza ripetitivo, ma la cosa interessante, almeno domenica a Bisceglie, è stato quello di mettere in relazione cosa si stava ricevendo con il lobo di radiazione dell'antenna.

Cercare di capire se era presente il "ground gain" e se era possibile vederlo come una modifica del lobo di radiazione dell'antenna, è stato ancora più interessante.

"La magia"

Tutto ha inizio nelle vacanze di luglio, quando, dopo diverso tempo di (ahimè) poca attività radio sento (IW7DEC) il desiderio di riprovare il gusto della scoperta!



Quest'anno ci saremmo trasferiti in riva al mare per il mese di agosto e sicuramente avrei avuto tempo e modo di allestire nuovamente una stazione.

Avrei potuto divertirmi nuovamente con il MeteorScatter, com'è stato, ma ero alla ricerca di qualcosa di nuovo.

Anche questa volta ci lasciamo guidare dai sogni: "EME". Subito un paio di ricerche in rete e troviamo l'ottimo articolo di Giorgio iK1UWL [\[Link\]](#).

Ma le mie condizioni operative sicuramente non erano al top, e così il 22 Luglio decido di scrivere a Giorgio per chiedergli un suo parere se riteneva il Pre indispensabile.

La sua risposta negativa alimenta in me la curiosità e così come la sua frase: "Grazie al GroundGain (GG) potrai avere maggior guadagno, per esempio a 4° di elevazione della luna è come se tu avessi 4 yagi."

Dopo una serie di scambi ed una simulazione con EZNEC, ipotizziamo i seguenti lobi [img1] [img2]

G = 22,13 dBi @ 4° - GG = 5,61 dB

G = 20,6 dBi @ 11°

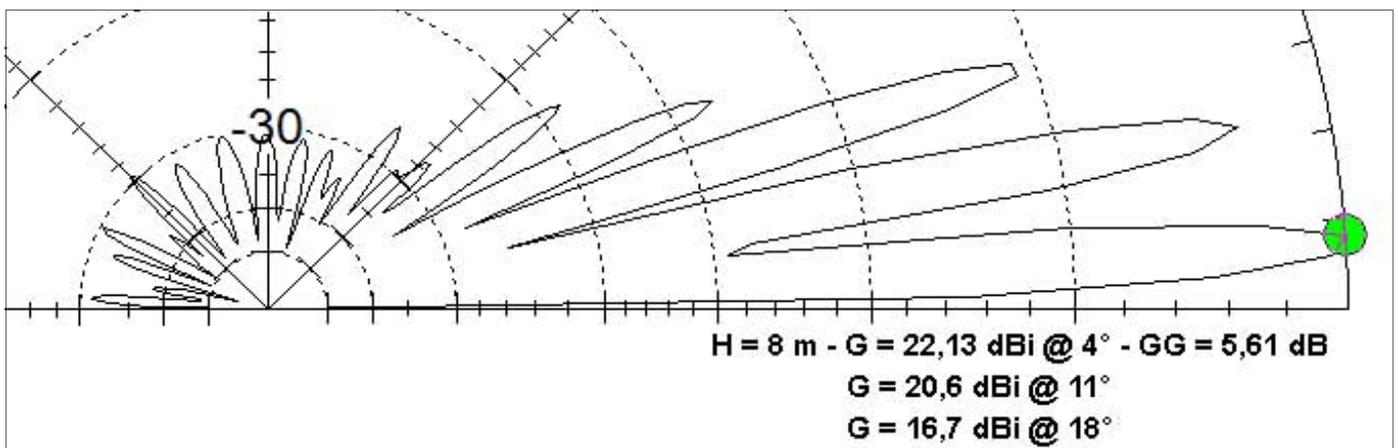
G = 16,7 dBi @ 18°

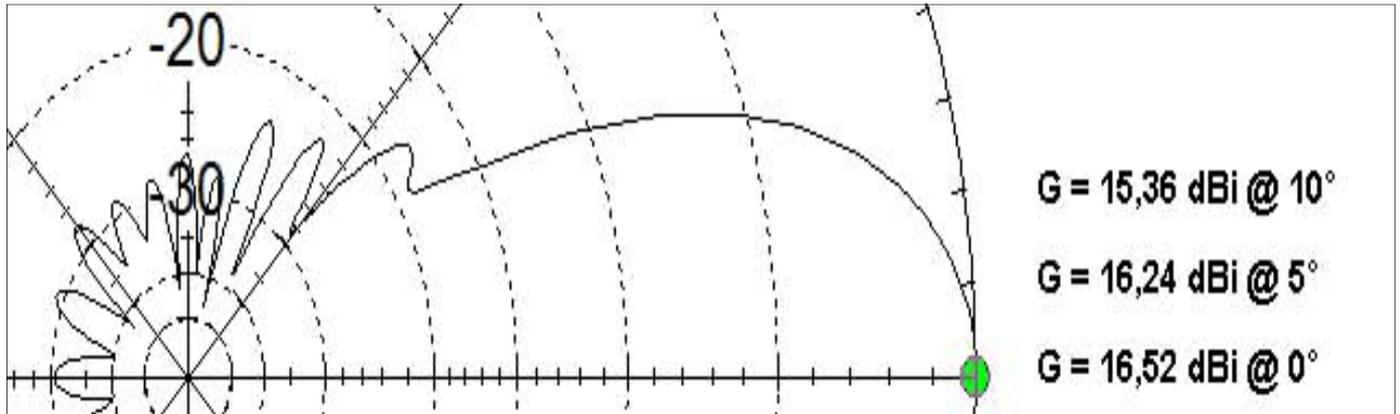
Niente male direi 5,61 db in più per la 16JXX con un G a 0° di 16,52dBi. Ma tutto questo "extra" guadagno è gratis? Purtroppo no! Ma basta conoscere l'altro lato della medaglia per gestirlo al meglio.

Come si può vedere dalla simulazione in corrispondenza di ogni GG abbiamo un nullo, ossia forti attenuazioni di ben 15 o 20 dB circa.

Nel frattempo arriva l'antenna JXX e con un po' di "scetticismo" decido di chiedere uno sked a I2FAK.

Ed anche questa volta il "caso" renderà tutto ancora più entusiasmante: il giorno dello sked saremo in compagnia di I6CXB e la sua XYL IW6AEG! Che c'è di meglio se non condividere una passione?





Ed eccoci davanti al nostro IC275 orologi sincronizzati, iniziamo l'ascolto.

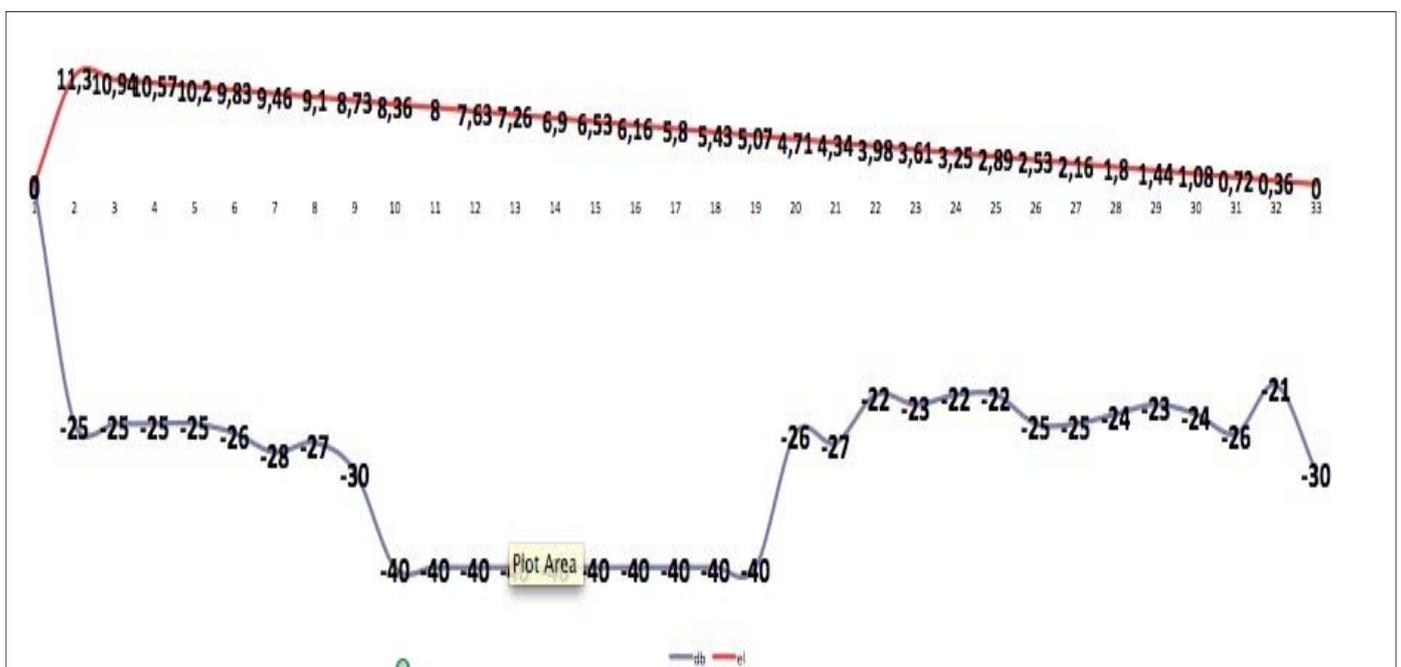
Sarò sincero... la facilità con cui abbiamo fatto qso è stata disarmante.. soprattutto per chi è stato un pioniere EME sui 10ghz! Ovviamente il merito non era nostro ma delle 16X19LLY di Franco I2FAK e del GG!

Stentavamo a credere ai nostri occhi quando abbiamo visto WSJT decodificare le chiamate di I2FAK e ricevere il suo "RRR" tanto da farci sorgere il dubbio che si trattasse di segnale tropo. Dubbio che abbiamo dipanato quando questa volta il corrispondente era KB8RQ!

Dopo l'euforia del qso abbiamo analizzato i livelli di ricezione dei segnali e come evidenziato dal secondo grafico, rispetto al diagramma "teorico" sembrerebbe che i lobi siano più bassi di 1°.

Le nostre condizioni di lavoro erano: IC275H - 20 metri H100 – 16jxx.

73 de I6CXB e IW7DEC



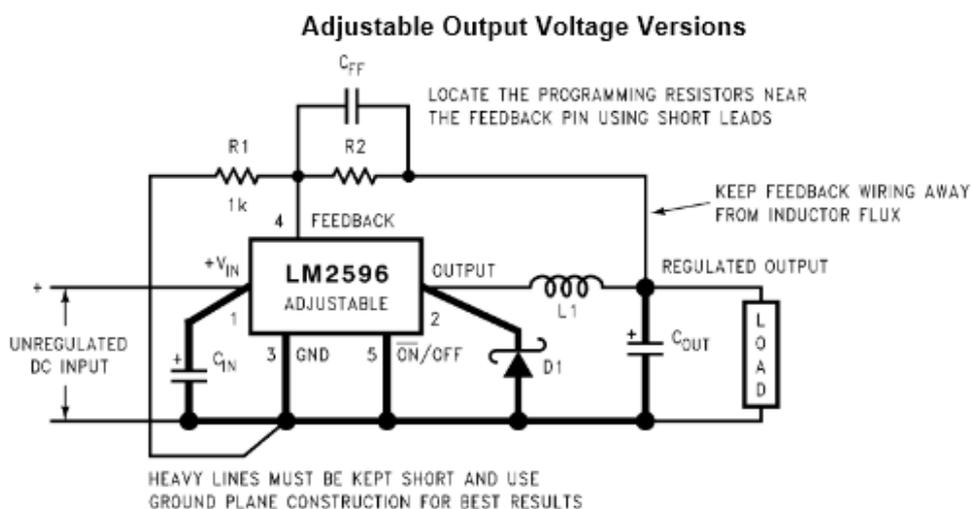
Piccola relazione sui regolatori switching

de IZ6CUS Adelmo De Santis

La decisione di utilizzare i regolatori switching nel progetto, è da inquadrare nell’ottica di contenere il consumo, le dimensioni ed il calore dissipato dalle apparecchiature. Occorre infatti ricordare che il sistema sarà alimentato POE, con tensione di ingresso di 24V. le tensioni di uscita necessarie al funzionamento dei componenti del sistema sono numerose e molto basse. Questo potrebbe portare ad una grande potenza dissipata dai regolatori lineari:

Dispositivo	Tensione di uscita	Corrente uscita	Potenza dissipata
RB PI	5	1.5	28,5
DFS-12	12	0.5	6
DFS-8	8	0.5	8

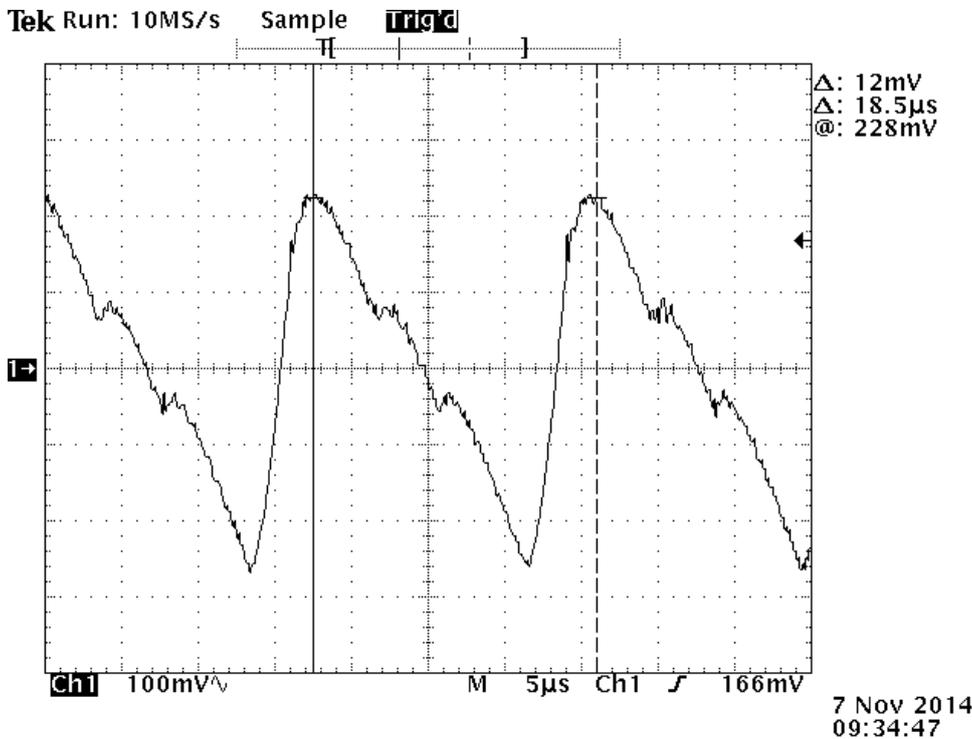
La scelta è quindi caduta su un regolatore commerciale basato su LM2596S. Si tratta di un regolatore step-down con 3° di corrente massima ed una frequenza di switching fissa a 150kHz. La casa accredita il componente con un ripple di uscita di 50mV su una tensione di uscita di 5V ad una corrente di 2A.



Fattore molto importante per la mitigazione del ripple in uscita è la ESR del condensatore Cout, parametro che deve essere minimizzato.

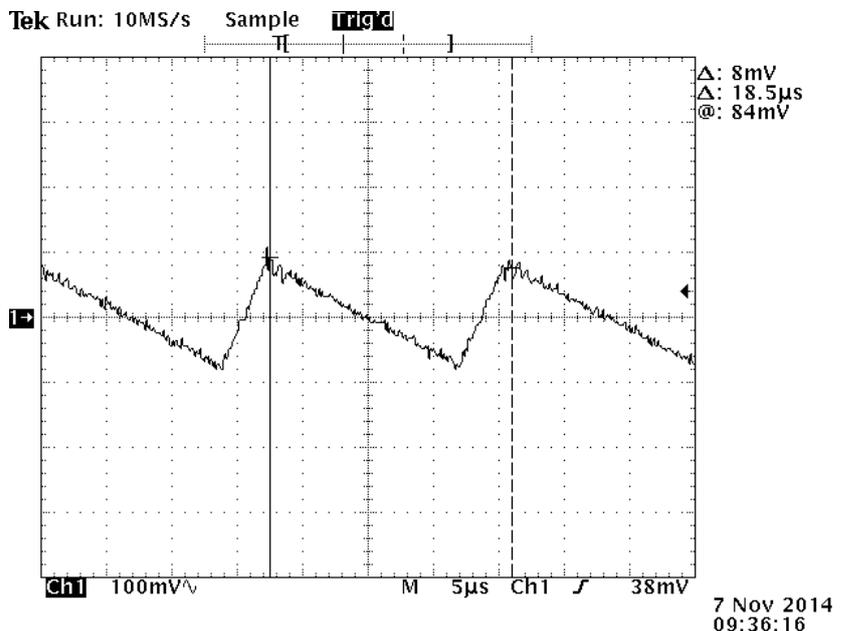
Il primo test svolto è stato realizzato su una board commerciale, con i seguenti parametri elettrici

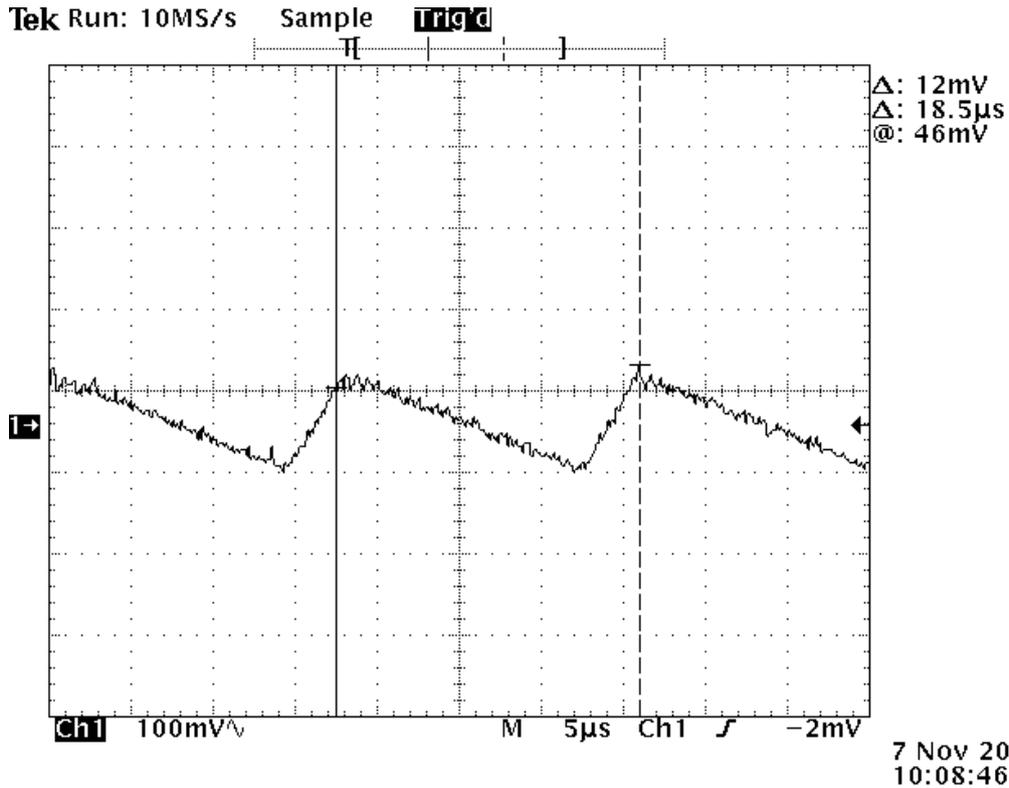
Tensione di ingresso	30V
Tensione di Uscita	5V
Corrente di Uscita	1.4 A
Carico	Resistivo



La figura mostra l'andamento della tensione di uscita nel tempo. Accoppiamento AC. La frequenza del segnale è 54kHz e l'ampiezza del segnale di 500mV. Si tratta di un ripple inaccettabile per le applicazioni che dobbiamo realizzare.

Cambiando il valore della capacità di uscita, portandolo a 1000uF, la situazione migliora notevolmente:

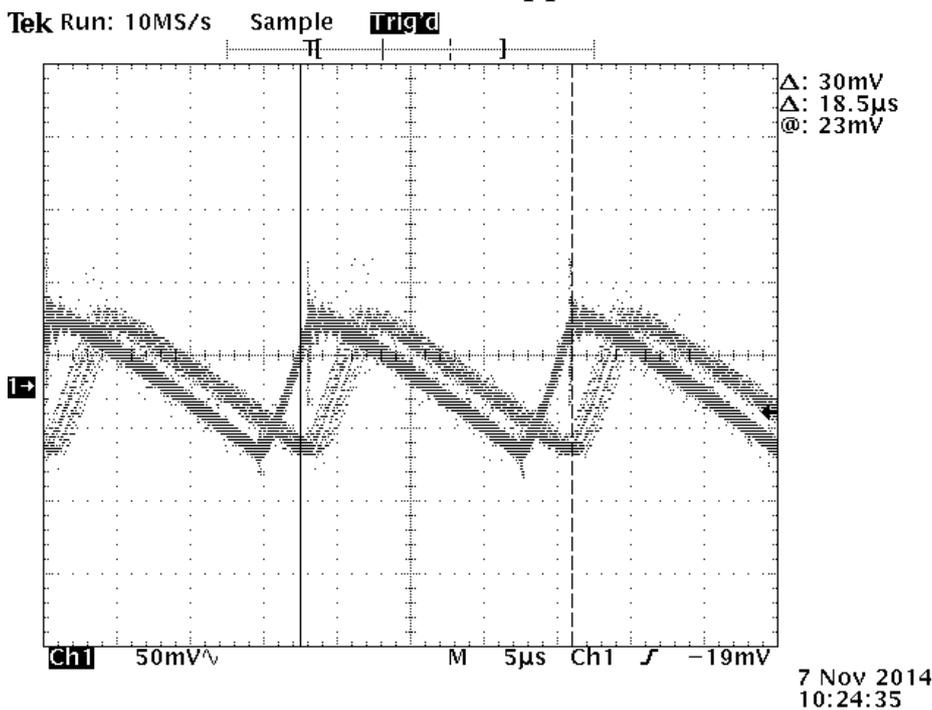




Il valore del ripple scende a 200mV, valore che potrebbe essere accettabile per le applicazioni che debbono essere realizzate. Riducendo molto la lunghezza dei reofori del componente si ottiene il seguente andamento:

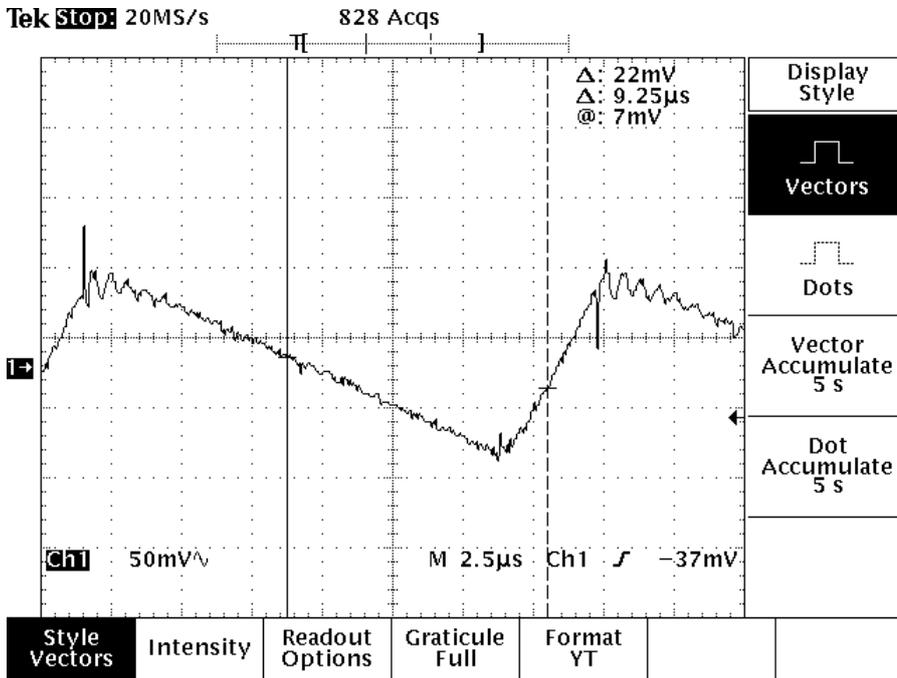
Adesso il ripple ha una ampiezza di circa 100mV.

Inserire una VK200 in serie al terminale di uscita non produce alcun miglioramento nella forma d'onda e neppure nel valore.



Con questa soluzione si producono dei piccoli spostamenti nel clock, che non dovrebbero portare particolari problemi.

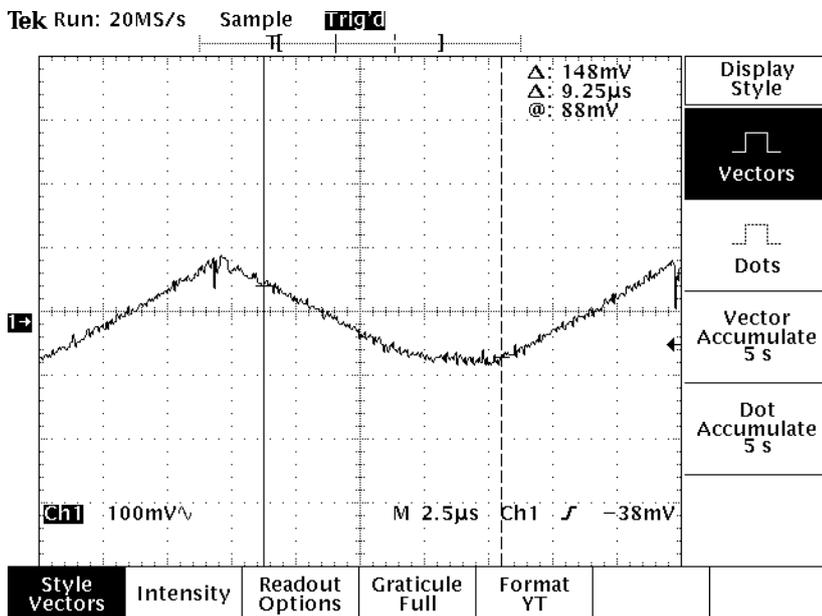
Sono presenti anche delle oscillazioni a frequenza maggiore:



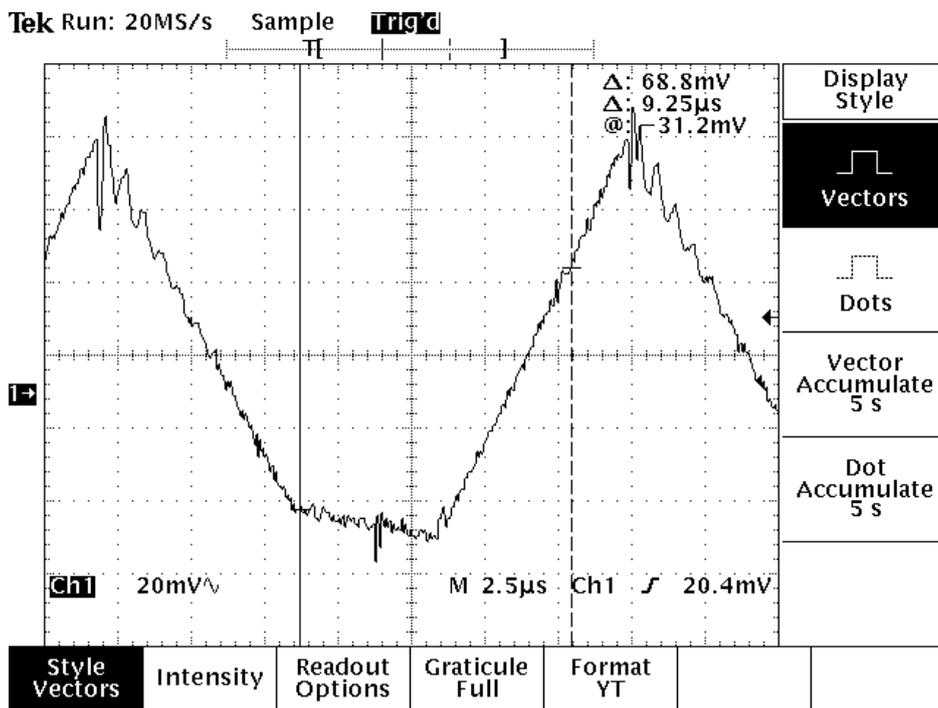
Il secondo test svolto è stato realizzato su una board commerciale, con i seguenti parametri elettrici

Tensione di ingresso	30V
Tensione di Uscita	13.5V
Corrente di Uscita	1.3 A
Carico	Resistivo

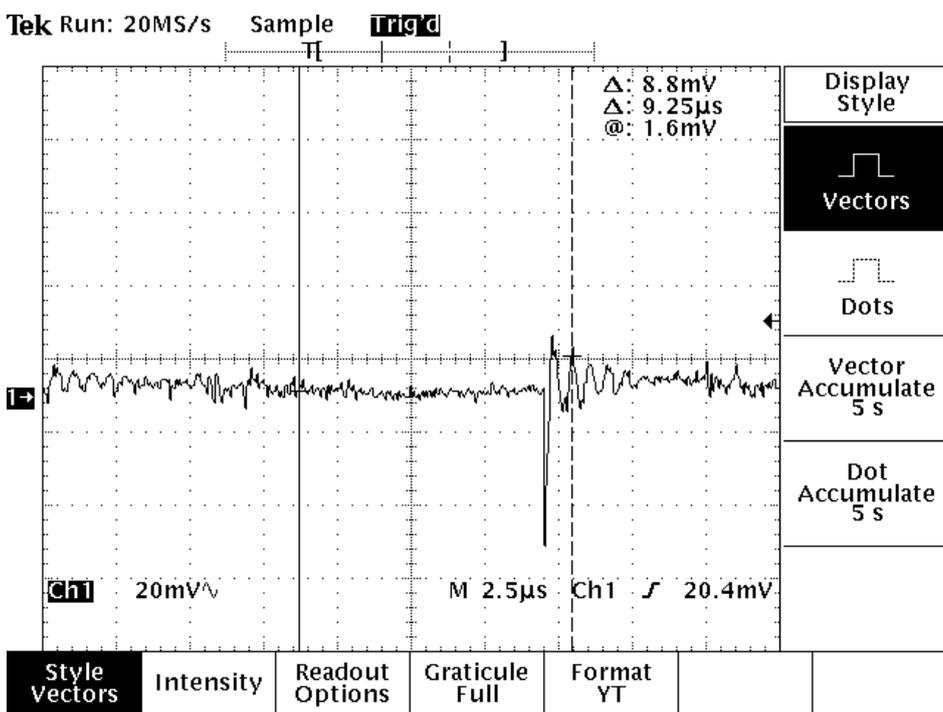
La forma d'onda in uscita è la seguente:



Ripple < 200mV.



Dettaglio della forma d'onda con le oscillazioni a frequenza maggiore. Nell'ottica di modificare il meno possibile il layout delle apparecchiature è stata anche fatta una prova mettendo un regolatore switching con uscita a 13V ed un regolatore lineare LM7812. La tensione di uscita rimane affetta da ripple. Applicando un condensatore da 2000µF all'uscita del regolatore si ottiene:



Situazione in cui il ripple è quasi del tutto mitigato ma sono presenti dei picchi di ampiezza 60mV a frequenza molto alta.

Informativa Radiantistica aperiodica curata dalla Sezione A.R.I. di Ancona ed inviata con mailing list ai Soci e a tutte le Sezioni A.R.I. delle Marche
 Redattore I6CXB Fabio Palmieri
 Questo numero è stato chiuso il 22/11/2014



A.R.I.
 Associazione Radioamatori Italiani
 Sezione di Ancona
 Villa Beer
 Via Colleverde
 60128 ANCONA

Apertura sede :
 ogni mercoledì dalle 17,00 alle 20,00

Siamo su Internet !
www.ariancona.it

Cari consoci,
 ricordatevi di rinnovare la quota per l'anno 2015 entro il 31 gennaio per non incorrere nelle previste maggiorazioni.

E' possibile provvedere durante l'assemblea annuale del 14 dicembre 2014 o direttamente in Sezione.



73' de I6QIZ

quote associative e servizi per il 2015

Dettaglio delle quote associative e servizi per il 2015 così come deliberato dal CDN nella riunione del 31 ottobre 2014.

SOCI	Quota	Quota ARI	Ristorno	Ritardatari (1) dal 1 febbraio 2015
Ordinari	€ 68,00	€ 51,00	€ 17,00	€ 76,00
Fam. o Juniores (2)	€ 34,00	€ 25,50	€ 8,50	€ 38,00
Fam. o Juniores No Qsl (3)	€ 18,00	€ 13,50	€ 4,50	€ 22,00
Ordinari Radio Club	€ 60,00	€ 45,00	€ 15,00	€ 68,00
Fam. o Juniores Radio Club (2)	€ 30,00	€ 22,50	€ 7,50	€ 34,00
Fam. o Juniores Radio Club No Qsl (3)	€ 18,00	€ 13,50	€ 4,50	€ 22,00
Quota di Sezione	€ 34,00	€ 34,00	€ -----	
Soci europei	€ 80,00	€ 80,00	€ -----	
Soci extraeuropei	€ 100,00	€ 100,00	€ -----	
Immatricolazione:				
Nuovi Soci Ordinari e Radio Club	€ 5,00	€ 2,50	€ 2,50	
Trasferimenti di Sezione	€ 10,00	€ 5,00	€ 5,00	
Servizi:				
QSL Diretto	€ 70,00	€ 70,00		
QSL Diretto non soci	€ 142,00	€ 142,00		
QSL Nominativi Speciali	€ 20,00	€ 20,00		
Servizio Manager	€ 25,00	€ 25,00		
Servizio Sede	€ 10,00	€ 10,00		
QSL quasi diretto	€ 0,50/QSL			

(1) Quota sociale più contributo per la gestione dei servizi e invio copie arretrati RR

(2) La quota familiare viene applicata dal secondo componente del nucleo familiare in poi (es. 2 soci familiari pagano euro 68,00 per il capofamiglia ed euro 34,00 per familiare per un totale complessivo di euro 102,00) e analogamente per i Soci RC (euro 60,00 ed euro 30,00, per un totale di euro 90,00)

(3) La quota familiare NO QSL viene applicata dal secondo componente del nucleo familiare in poi (es. 2 soci familiari pagano euro 68,00 per il capofamiglia ed euro 18,00 per familiare senza servizio QSL, per un totale complessivo di euro 86,00) e analogamente per i Soci RC (euro 60,00 ed euro 18,00, per un totale di euro 78,00)