



Il NotiziARIO

dell'Associazione Radioamatori Italiani - Sezione di Ancona - IQ6AN

Luglio - Agosto 2014

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

N° 4 / 2014



P.C. Regione Marche

Sommario

<i>tempo di parabole...</i>	1
<i>Redazionale</i>	2
<i>Misure Radioastro-</i>	3
<i>nomiche qmqtoriali</i>	4
<i>QTC de IZABUI</i>	5
<i>Notizie di Segreteria</i>	6



Il Direttivo di Sezione

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

Estate: tempo di parabole



La parabola di Dario I6RPD, puntata sul sole.

Redazionale

di Fabio Palmieri I6CXB

L'estate sta finendo, dice una canzone di qualche anno fa, ma quest'anno forse è appena iniziata! Il maltempo che ci ha accompagnato dal mese di giugno, fino ai primi di agosto, ci ha rinfrescati, ma non ci ha fatto godere appieno dell'estate che tanto aspettavamo.

In questo numero estivo, desidero accompagnare la vostra lettura estiva con le info che mi hanno inviato due colleghi, uno della zona, l'altro un po' più distante.

Non aggiungo altro se non il mio doppio auspicio: spero di ricevere materiale per il NotiziARIo, spero di ricevere i vostri commenti.

73 Fabio I6CXB

Se hai letto questo articolo, invia una mail a i6cxb@i6cxb.it

Misure Radioastronomiche amatoriali

de I6RPD Dario Paoletti

La radioastronomia è una scienza giovane che studia le radiosorgenti del cosmo.

Tutti i corpi riscaldati direttamente o indirettamente irradiano delle onde hertziane.

Lo studio della radioastronomia è iniziato per caso nel Dicembre 1931 per opera dell'ingegnere Karl Jansky che mentre studiava per conto della Bell Telephone Laboratories l'origine dei disturbi atmosferici che interferivano nelle radiocomunicazioni alla frequenza di 20.5 MHz scoprì che alcuni disturbi provenivano dalla direzione del Sagittario (Il centro galattico) e lungo tutta la Via Lattea.

Il Sole anche se si trova a 150 Milioni di chilometri è una grandissima Radiosorgente che in condizioni di Sole quieto nella frequenza di 10.000 MHz raggiunge i 2.500.000 FU (Unità di flusso) o Jansky.

Per ricevere il rumore termico del Sole è sufficiente disporre di un ricevitore radioastronomico e di una antenna.

Un ricevitore radioastronomico a differenza di un normale ricevitore per radiocomunicazioni deve avere una grande amplificazione in A F (Alta frequenza) e una banda passante molto larga.

La potenza all'ingresso del ricevitore, dovuta ad una radiosorgente che emette un flusso $S(f) * A * B$

$S(f)$ ricevuta dall'antenna vale : $Pr = \frac{S(f) * A * B}{2}$ dove $Pr =$ Potenza ricevuta

$A =$ Area efficace dell'antenna ricevente (Puntata sulla radiosorgente) $B =$ Banda passante del ricevitore.

In occasione dell'Eclissi di Sole del 11/08/99 ho voluto provare a fare delle semplici rilevazioni della intensità del segnale ricevuto dal Sole in condizioni di Sole quieto.

Ero certo che il segnale avrebbe subito una attenuazione a causa dell'occultamento causato dalla Luna , ma non sapevo se questo si sarebbe verificato in modo molto evidente.

Il mio ricevitore è composto da una parabola da 120 Cm di diametro controllata da due motori, uno di azimut e uno di elevazione : Il guadagno teorico dell'antenna è di 40 dB.

La parabola è illuminata in Primo Fuoco con un LNB satellitare che copre la frequenza da 10.650 MHz a 11.900 MHz e con una temperatura di rumore totale di 91,7° Kelvin, pari a NF = 0,9 dB.

Segue un amplificatore di linea da 20 dB ed un rivelatore con un diodo Schottky.

Il segnale rivelato entra in un Amplificatore - integratore che lo amplifica per 200 volte con un semplice integrato operazionale, e con un condensatore da 0,1 μF lo integra di 0,1 secondi.

L'intensità del segnale ricevuto viene indicato da uno strumentino da 500 μA fondo scala.

Il ricevitore non ha la pretesa di indicare con precisione l'intensità di flusso del Sole nel momento di massima eclissi perchè non ho avuto ancora la possibilità di tararlo con uno campione, ma per il momento era importante verificare la variazione quando il Sole era alla massima occultazione.

I dati rilevati ed il grafico dell'intensità del flusso dimostrano ampiamente la variazione.

Nel tempo di Sole quieto l'indice dello strumentino segna un segnale costante tra i 150 ÷ 170 μA mentre quando l'eclissi era al 90% lo strumentino indicava 70 μA .

Quando l'antenna è puntata verso il cielo freddo (nel punto dove non ci sono radiosorgenti) lo strumentino segna 40 μA .

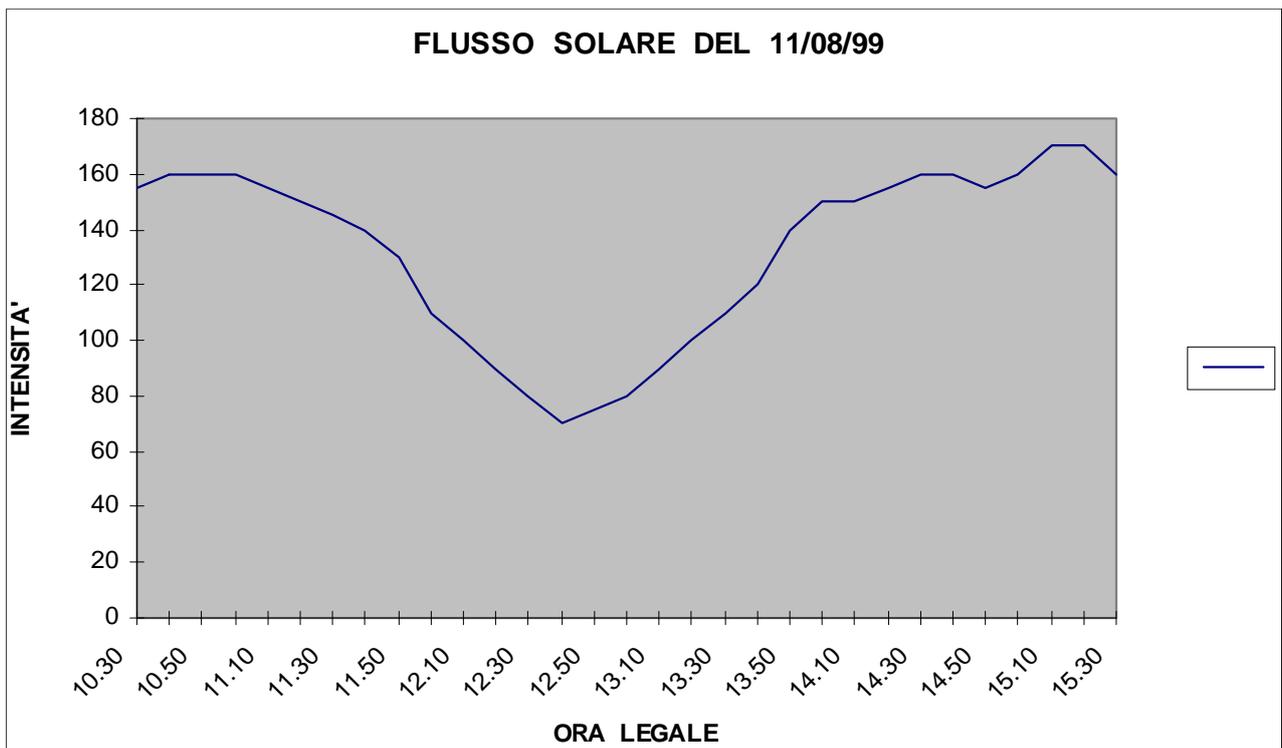
Il flusso solare in SFU (Solar Flux Unit) diramato dal NOAA Space Environment Center e misurato dalla stazione di San Vito alle ore 11:00 UTC del giorno 11/08/99 sulle frequenze di 8.800 MHz e 15.400 MHz erano rispettivamente di 261 e 521 SFU. Quindi si potrebbero rapportare questi valori con quelli letti dal mio strumento ma il grafico non varierebbe.

73' Dario I6RPD

Se hai letto questo articolo, invia una mail a i6cxb@i6cxb.it



Gli strumenti di Dario I6RPD e l'andamento dell'eclissi



QTC de IZ3BUI

Ciao Fabio

Appena terminato il TX FM wide.

Ho fatto domenica un QSO con segnali strepitosi il mio corrispondente usava sdr con lnb a dro a 60 Km.

Ora cerco qualcuno che possa anche solo ricevere, a una distanza maggiore.

Il mio locatore è JN55ST a quota 1300 m vicino a casa mia

Se c'è qualcuno del vostro gruppo che vuol provare sono a disposizione, mi farebbe piacere in attesa del contest Ancona

Grazie.

Ciao a presto Toni IZ3BUI

RX con LNB pll:

<http://www.youtube.com/watch?v=HKxKgBDDSKs>



Se hai letto questo articolo, invia una mail a i6cxb@i6cxb.it

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 13/08/2014



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

Info di Segreteria

*Cari consoci,
la Sezione rimarrà chiusa per l'intero mese di agosto 2014 e precisamente nelle giornate di mercoledì 6 - 13 - 20 e 27.
L'apertura dei locali riprenderà regolarmente mercoledì 3 Settembre alle ore 17,00.*

*Buone Ferie a tutti.
73' de I6QIZ Luca*



Spigolature

Il grande sciame meteorico del 2014 vede la posizione del radiante delle Perseidi verso le 2:00 del mattino del 13 agosto, alta circa +40° sull'orizzonte di nordest. Sarà questo l'orario più adatto per gli osservatori del nostro paese, sempre tenendo a mente che lo sciame sarà comunque attivo per un periodo molto più lungo; e che nei giorni a cavallo del Massimo sarà sempre possibile osservare la caduta di grandi bolidi isolati.

Le analisi dei residui cometari della Swift-Tuttle (la cometa da cui si è originato lo sciame), anche quest'anno escludono che la Terra possa attraversare delle nubi particolarmente dense di meteoroidi; gli esperti prevedono infatti che difficilmente lo ZHR supererà la cinquantina di meteore l'ora.

Il massimo teorico è previsto per le prime ore del mattino del giorno 13, ma ovviamente raccomandiamo di seguire lo sciame anche la sera del 12, senza trascurare la possibilità (come avvenuto spesso negli ultimi anni) di estemporanee cadute di luminosissimi bolidi a qualunque ora della notte.

Come sempre, il segreto per godersi lo spettacolo, tanto più in una notte di Luna piena, sarà quello di uscire dalle città e di osservare da luoghi veramente bui e con poca umidità, in modo da minimizzare la diffusione della luce lunare.

Lo sapevate che Antonio Pacinotti, il noto inventore della dinamo, prima di occuparsi di elettrologia iniziò la sua carriera scientifica come assistente in un osservatorio astronomico?

E che nel 1862 scoprì indipendentemente la celeberrima Swift-Tuttle, la cometa madre dello sciame delle Perseidi? (tratto da Coelum)

Fabio I6CXB

Se hai letto questo articolo, invia una mail a i6cxb@i6cxb.it