

Il Notiziario A.R.F.I.

Numero 7 del 2021



notiziario telematico
ARFI INSIEME

*Team ARFIinsieme:
IZ0HAH Gianluca
IU7HVR Massimo G.
IZ1KVQ Francesco*

ARFIinsieme: il Notiziario di informazione e condivisione tra soci, di eventi associativi ed argomenti radiantistici

A.R.F.I. "ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI FINANZIARI ITALIANI" VIA VALLE CASTELLANA N.4 00131 ROMA
WWW.RADIOAMATORIFINANZIARI.IT

INDICE NOTIZIE

[Pagina 1: IV° Award 100 anni Atletica Fiamme Gialle](#)

[Pagina 6: Chiacchierata sul Log](#)

[Pagina 13: La radiazione più antica dell'Universo](#)

[Pagina 15: Ci hanno risposto](#)

[Pagina 18: Conclusioni](#)

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia per il preziosissimo contributo:

IKOELN Dott. Giovanni Lorusso
IZ1KVQ Francesco Giordano

IV° AWARD "100 ANNI ATLETICA FIAMME GIALLE"



Anche L'A.R.F.I. vuole celebrare i **cent'anni di atletica leggera delle Fiamme Gialle**.

Un secolo di storie, di successi e di grandi personaggi dello sport.

Il Comandante Generale ha evidenziato, durante una delle tante cerimonie celebrate quest'anno, come *"il centenario è un momento per fermarsi e guardare indietro a ciò che si è fatto, a ciò che è stato, all'imponente lavoro svolto da generazioni di atleti delle Fiamme Gialle che hanno dedicato la loro vita allo sport, celebrando così il loro impegno, la loro dedizione e la loro passione. Gli atleti, come i finanzieri, seppur concentrati nelle loro attività, si riconoscono come componenti di una stessa squadra, sono legati da un forte vincolo di appartenenza, che ha il suo primo e più saldo collante nel comune amore per il Paese e per il nostro Tricolore."*

Con una collaborazione tra G. di F. e Poligrafico è stato anche prodotto un bellissimo francobollo dedicato al settore atletica leggera:



IL REGOLAMENTO:

Partecipazione:

aperta a tutti i Radioamatori e SWL italiani e stranieri

Periodo INIZIO/FINE:

- dalle ore 00.00 (z) del **01 / settembre / 2021**
- alle ore 23.59 (z) del **12 / settembre / 2021**

Scopo della Manifestazione:

L'A.R.F.I. ha deciso di far conoscere ai finanziari (di ogni ordine e grado) ed alle loro famiglie questa magica scatoletta metallica la nostra "RADIO", anche per mostrare al pubblico, le sfaccettature del nostro hobby evidenziando anche il lato ludico dell'essere radioamatore. Il duplice scopo è anche quello di raccontare ai radioamatori la storia degli atleti delle Fiamme Gialle e ricordare gli allenamenti ed i sacrifici sportivi volti ad ottenere i risultati nelle gare.

Bande Radioamatoriali:

sono ammesse tutte le bande assegnate al servizio di radioamatore. (g.u. n. 273/2008 piano nazionale frequenze racc. IARU Reg.1) modi CW, SSB, RTTY, SSTV, FT8, FT4, PSK (31-62-125) FM nel rispetto delle limitazioni di legge del paese di appartenenza e nei segmenti raccomandati dal Band Plan. Non possono essere utilizzati i cross-band, ponti radioamatoriali ed i QSO via VoIP.

Punteggio:

IIOGDF (analogamente IIOGDF/0/1/2/3/4/5/6/X1/Ecc.) stazione jolly passerà sempre **5 punti/QSO**; Ogni stazione dovrà aver ascoltato o contattato almeno una volta il nominativo speciale IIOGDF (in alternativa IIOGDF/1, IIOGDF/2 oppure barrato 3/4/5/6/7/8/9/X1 eccetera in base al luogo dove si troverà l'operatore "attivatore")

la stazione IIOGDF potrà essere contattata solo una volta al giorno la localizzazione è influente ai fini del regolamento (IIOGDF=IIOGDF/1=IIOGDF/2 ecc).

Infatti se il giorno 01/12/2070 ho contattato IIOGDF/1 alle 12:00 utc in SSB in 40 metri non potrò accreditarmi il punteggio di IIOGDF/3 nella stessa banda e nello sessa modalità.

Data	Stazione collegata	modo	Banda o frequenza	Punti conseguiti
12/12/2070	IIOGDF/1	SSB	40	5
12/12/2070	IIOGDF/3	SSB	40	dupe pti ZERO

In deroga al principio generale è però valido collegare nello stesso giorno IIOGDF in 40 e IIOGDF in 20 in SSB (comunque barrato);

Data	Stazione collegata	modo	Banda o frequenza	Punti conseguiti
12/12/2070	IIOGDF	SSB	40	5
12/12/2070	IIOGDF	SSB	20	5

E' altresì valido collegare nello stesso giorno IIOGDF in 40 CW e IIOGDF in 40 in SSB.

Data	Stazione collegata	modo	Banda o frequenza	Punti conseguiti
12/12/2070	IIOGDF/6	SSB	40	5

12/12/2070 IIOGDF/1 CW 40 5

Stazioni "IQ" (IQ0JV – nominativo ARFI nazionale, IQ0TK -nominativo A.R.F.I. Sez. Roma IQ7ET - nominativo E.R.A.V. Mottola) passeranno **3 punti/QSO** (valgono le stesse modalità del nominativo speciale).

I **soci ARFI** contattando con il nominativo individuale i corrispondenti, passeranno **1 punto/QSO** (soci della sezione sono visibili sull'elenco all'indirizzo web : radioamatorifinanzieri.it/it/soci-11.asp e naturalmente valgono le stesse modalità del nominativo speciale).

Ognuna delle stazioni potrà essere collegata lo stesso giorno una sola volta per banda, se non in diverso modo di emissione. Il manager dell'award è, per il 2021, Francesco Giordano IZ1KVQ. Per quanto non espressamente specificato nel regolamento e per dirimere eventuali contestazioni si terrà conto delle norme a carattere generale che regolano manifestazioni di questo tipo nonché del buon senso. La decisione del committee (A.R.F.I. Nazionale) è inappellabile e definitiva.

Attivatori:

Gli attivatori, per l'utilizzo del nominativo speciale IIOGDF ed il nominativo A.R.F.I. nazionale IQ0JV dovranno concordare l'utilizzo con "l'award manager" Francesco IZ1KVQ. (naturalmente, per chi non trasmette dalla zona zero, dovrà, come previsto dalla normativa, dovrà usare il nominativo barrato (stroke) in base alla zona di trasmissione (a titolo di esempio se il nominativo sarà usato a Napoli sarà IIOGDF/8). L'uso dei nominativi di sezione potranno essere usati esclusivamente dagli appartenenti delle varie sezioni e le regole di utilizzo sono stabilite dai loro regolamenti interni.

Punti minimi totalizzati:

OM	italiani	≥	21	punti
OM	stranieri	≥	11	punti
SWL	italiani	≥	20	punti
SWL	stranieri	≥	10	punti

Log:

Il log elettronico dovrà essere compilato in formato ADIf o Cabrillo ed inviato via mail. La stessa email verrà corredata dal seguente prospetto riepilogativo dei punti conseguiti:

data	Stazione collegata	modo	Banda o frequenza	Punti conseguiti
------	--------------------	------	-------------------	------------------

A titolo di esempio riepilogo della stazione IU6ABC per il conseguimento del diploma

Data	Stazione collegata	modo	Banda o frequenza	Punti conseguiti
------	--------------------	------	-------------------	------------------

12/12/2070	II0GDF	CW	40	5
12/12/2070	IZ1KVQ	SSB	7130	1
13/12/2070	IZ1UKF	FT8	20	1
14/12/2070	IQ0JV	PSK31	30	3
15/12/2070	IQ0TK	SSB	20	3
16/12/2070	II0GDF/1	SSB	40	5
18/12/2070	IZ1UKF	SSB	20	1
18/12/2070	IZ1UKF	CW	20	1
18/12/2070	IZ1UKF	FT8	20	1
TOTALE				21

Modalità e termini diploma elettronico:

Il diploma di partecipazione, dopo aver verificato i dati, verrà trasmesso con le stesse modalità in formato digitale gratuitamente.

L'email dovrà pervenire all'indirizzo ii0gdf@libero.it entro 30 giorni dalla conclusione del diploma. L'email dovrà corredata dei seguenti allegati:

schemino riassuntivo indicato nel precedente paragrafo n.8 (schema libero su foglio di scrittura o nel testo dell'email);

log ADIf o Cabrillo riportanti i collegamenti effettuati nel periodo del diploma con le stazioni riepilogate nel già menzionato schema.

Il **diploma** non verrà mai inviato in formato cartaceo ma **formato solo digitale**.

QSL:

Il nominativo speciale II0GDF ed i nominativi "IQ" confermeranno i QSO solo elettronicamente tramite www.eqsl.cc e non via mail cartacea, i soci sono liberi di confermare i collegamenti come vorranno (si consiglia di leggere il loro profilo su QRZ.COM dove dovrebbe essere indicata la modalità di conferma).

Note finali:

Dichiarazione implicita con l'invio della documentazione al Committee (ARFI) ciascun partecipante dichiara che:

- ha letto e compreso il regolamento del Diploma ed accetta di essere ad esso vincolato;
- ha operato secondo le leggi e i regolamenti previsti per il servizio di radioamatore nel paese dal quale trasmette;
- poiché le traduzioni possono creare incomprensioni, il Manager si atterrà esclusivamente

alla versione italiana del Regolamento;

- il proprio LOG e le eQSL possono essere rese di pubblico dominio;
- accetta che tutte le azioni e le decisioni del Committee (ARFI) siano finali ed inappellabili;
- Il diploma verrà spedito in gratuitamente soltanto in formato "elettronico" esclusivamente agli OM ed SWL che lo richiederanno all'indirizzo email ii0gdf@libero.it (ad ogni buon fine e per contatti diretti si prega di contattare l'utenza di Francesco 3474048705).

Donazioni:

La nostra associazione non è a scopo di lucro e la gestione della stessa si basa sulle quote sociali e donazioni. Per chi avesse piacere eventuali donazioni possono essere inviate al seguente IBAN: IT 88 T083 2784 8100 0000 0011 500 intestato: A.R.F.I. Associazione Radioamatori Finanziari Italiani Indirizzo: via valle Castellana n.4 Località: 00131 ROMA.

Per ottenere il diploma NON è necessaria alcuna donazione.

Buon divertimento a tutti !!!

CHIACCHIERATA SUL LOG - di IZ1KVQ Francesco Giordano

Mi sono spesso interfacciato con i log in formato elettronici ... ma solo grazie a I1BPF Giuliano ho riflettuto sull'argomento.

Il LOG negli anni passati era compilato in bella calligrafia e cartaceo

A. R. I. ASSOCIAZIONE RADIOTECHNICA ITALIANA			Stazione Radio			I. 1 CLC		PAG. N. 7						
N. QSO	DATA 1966	ORA INIZIO QSO	Frequenza MHz	Classe em.	Polarità	RAPPORTO DATO		RAPPORTO RICEVUTO		DATI DEL CORRESPONDENTE		ORA FINE QSO	OSSERVAZIONI	OSL rev file
						R	S	R	S	QTH	NOME			
450	28.10	11.11	14	R	25	PAØDK	589	589				11.14	2=14 N=8	X
1		12.00				3MØCW	599	599				12.00	9	X
2		13.14				UP2CG	599	579				13.15	22	X
3	28.10	11.15				UA1KBW	599	589				11.30		X
4	26.10	15.25				W1WL	579	579				16.00		X
5	1.11	00.50	14	S	25	YVSCPA	59-	59-				00.55	764 Box	X
6	1.11	14.40	21			VK9XI	59-	56-				14.45	via VK6RU	X
7	3.11	13.30	28	A		OD5BU	59-	59-				13.35		X
8		13.55	14	C		G3SX	579	579				14.05		X
9	4.11	09.00											CATEVA EMERGENZA	X
460	11.11											00.00		X
1	13.11	17.00	14	R		LA1K	599	599				17.25		X
2	18.11	15.00		S		OH2TE	59-	58-				15.05		X
3	4.12	15.15		R		W2PBG	599	599				15.15		X
4	5.12	11.00		R		DLØFF	599	579				12.00		X
5	10.12	10.30		S		ON5GA	59-	59-				10.45		X
6		10.35				EA7LF	59-	59-				10.45		X
7		14.30		R		OZ7OF	599	579				14.35		X
8	11.12	21.00		S		I1LN	59-	57-				22.00		X
9		21.20				1FOS	59-	59-				22.00		X

E' SCRITTO CHIARO E TONDO!!!

DECRETO LEGISLATIVO 1 agosto 2003, n. 259 l'Art. 215 (non abrogato)

Uso di nominativi falsi o alterati. Sanzioni:

Chiunque, anche se munito di regolare autorizzazione, usi nelle radiotrasmissioni nominativi falsi od alterati o soprannomi non dichiarati, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 34,00 ad euro 670,00 se il fatto non costituisca reato più grave.

Alla stessa sanzione è sottoposto chiunque usi nelle stazioni radioelettriche una potenza superiore a quella autorizzata dall'autorizzazione od ometta la tenuta e l'aggiornamento del registro di stazione.

Molti hanno fatto casino credendo che sia stato abrogato l'articolo in argomento ma non è vero D.lgs. 1 agosto 2003, n. 259 titolo vi - disposizioni finali

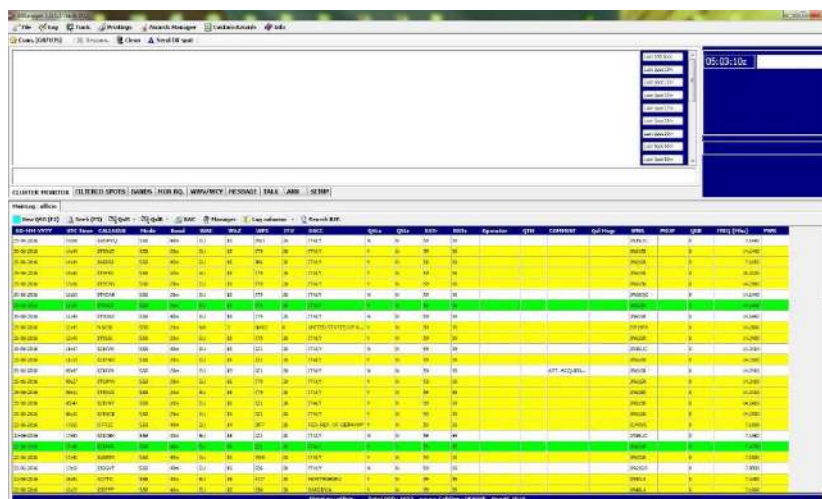
Art. 218 - Abrogazioni

1. Al decreto del Presidente della **Repubblica 29 marzo 1973, n. 156**, sono apportate le seguenti modificazioni:

q) sono o restano abrogati gli articoli 3, 6, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, **215**, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 350, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 410 e 413.

Il numero è lo stesso ma il decreto è un altro! E come fa un decreto ad abrogare un comma in seno allo stesso ?

ADESSO tutti (o quasi) utilizziamo un LOG elettronico ed inseriamo in esso più dati possibili per avere i dati della QSL dell'eQSL di LoTw indirizzi telefono e note?



Facciamo un po' di chiarezza perché molti usano il primo gestore elettronico tipo blogger (ottimo e validissimo programma di ARI Busto Arsizio) e se ne fregano di tutto ... poi noi gestori di diplomi impazziamo per standardizzare il tutto in "HI".

Nell'era della preistoria informatica poiché come dicono molti: "il Radioamatore è progressista" e mantiene la propria stazione tecnicamente aggiornata ed efficiente e la usa in modo impeccabile... i primi radioamatori amanti dell'elettronica si sono innamorati dell'informatica ma i mezzi erano quelli che erano ... e c'era l'esigenza di far girare il log in macchinacce che andavano a citrato .

Il sistema operativo dove era il DOS e si scrivevano i file eseguibili con il lettore di scrittura per gli ancora famosi file "TXT" questo è il motivo per cui ancora oggi usiamo il sistema che genera ancora file di piccole dimensioni.

Ecco la prima differenza il file cabrillo ed il file ADIf

- 1) Il cabrillo è il classico del contest partorito da tanti programmi da contestarsi il più famoso in Italia è quello generato da QARtest.

Cosa genera un semplice file di testo apribile con il notepad e similari dove i dati sono davvero essenziali e ve ne faccio un esempio :

```
START-OF-LOG: 2.0
CREATED-BY: QARTest 8.4.2
CONTEST: 40-80
CALLSIGN: I1XYZ
CATEGORY: SPH
CLAIMED-SCORE: 10776
LOCATION: 1601
NAME: Francesco Rossi
ADDRESS: via le mani dal naso 7
ADDRESS: 16000 Davagna (GE)
ADDRESS: ITALY
QSO: 7125 PH 2018-12-09 0952 I1XYZ 59 GE IZ0PAU 59 RM
QSO: 7123 PH 2018-12-09 0955 I1XYZ 59 GE IT9BDW 59 PA
QSO: 7095 PH 2018-12-09 1000 I1XYZ 59 GE IQ3MF 59 GO
```

QSO: 7140 PH 2018-12-09 1008 I1XYZ 59 GE IQ2GM 59 VA

END-OF-LOG:

Questi dati davvero capibili al 100 % da tutti senza nessun ragionevole dubbio è tratto dal contest delle sezioni di qualche anno fa dà già i punti ed è veramente leggero e fantastico, ma se vuoi inserirlo su LoTw o eQSL devi obbligatoriamente usare il formato cui al punto n.2

- 2) I LOG amatoriali adi o adif sono molto più completi ma inevitabilmente più pesanti
Eccovi il primo esempio di adi file generato da bblogger ... considerate che è un solo

QSO ed impegna così tante righe:

ADIF Export from BBLogger Ver [1.0.5.7]

Log generated on 6/30/2021 by IW1ARK

<PROGRAMID:8>BBLOGGER

<PROGRAMVERSION:7>1.0.5.7

<EOH>

<CALL:6>IZ1UKF

<QSO_DATE:8>20210618

<TIME_ON:6>075616

<TIME_OFF:6>075716

<MODE:3>SSB

<SUBMODE:0>

<BAND:3>40m

<COMMENT:4>arfi

<NAME:14>Franca

<QTH:47>Via le mani dal naso 2 Novi Ligure , 15067 [Italy]

<DXCC:3>248

<CONT:2>EU

<CQZ:2>15

<ITUZ:2>28

<PFX:3>IZ1

<RST_SENT:2>59

<RST_RCVD:2>59

<QSL_RCVD:1>N

<QSL_SENT:1>N

<EQSL_QSL_RCVD:1>N

<EQSL_QSL_SENT:1>N

<LOTW_QSL_RCVD:1>N

<LOTW_QSL_SENT:1>N

<GRIDSQUARE:6>JN44JS

<FREQ:6>7.0680

<QRB:2>19

<TX_PWR:3>100

<OPERATOR:6>IW1ARK

<EOR>

Analizzandolo pezzo per pezzo

NOMINATIVO : c'è poco da dire ...;

DATA DEL QSO : è la data ma ricordatevi che le ore "difficili" sono tra le 22:00 locali e le 02:00 locali soprattutto badate all'ora legale/solare che in UTC non esiste HI!

ORA DEL QSO : i radiodilettanti usano il Tempo coordinato universale (UTC), l'orario GMT (dall'inglese: Greenwich Mean Time) è la sigla che identificava il fuso orario di riferimento della Terra fino al 1/1/1972;

BANDA : vgs BP;

MODE : modi di emissione radiomatori cliccate qua;

RST : dove: R=Readability: l'intelligibilità del messaggio ricevuto, S=Strength: l'intensità del segnale ricevuto, T=Tone: la qualità del tono modulante trasmesso e per noi SWL leggete qua

QSL : sono le famose cartoline;

EQSL : sono quelle digitali al sito EQSL.CC;

lotw_qls_sent: Log on to Logbook of the World (è il log dell'ARRL);

FREQ : la frequenza ... non so perché sia qua e non vicino alla banda ... ma onde evitar casini meglio lasciarla lì eccovi le frequenze in uso;

GRIDSQUARE: il famoso locatore;

DXCC: prefissi dell'associazione radioamatori USA;

COMMENT: commento libero io lo uso per indicare diplomi punti, portatile eccetera (consiglio la brevità del commento)

Per me che sono un po' rimbambito capire il numeretto <time_on:4>1552 non è stato banale per fortuna che conosco via social qualche OM che mi ha svelato l'arcano.

Nell'esempio ora <time_on:4>1552 i caratteri sono 4 così indica il numero dei caratteri se ci fossero i secondi sarebbe <time_on:6>155200 stesso vale per il nominativo <call:6>IZ1MHB vuol semplicemente dire che la scritta seguente ha sei caratteri eccetera.

Era più semplice di quanto avessi immaginato HI.

Ma sarebbe troppo semplice fosse tutto standardizzato poi vorrei far comprendere a chi si ostina a vantare questo o quel programma di logging che dal lato concorrenti di Contest e di Diplomi radio vari la compilazione dei LOG è un fatto assolutamente irrilevante.

I dati debbono essere giusti, correttamente strutturati, limitati a quelli realmente necessari. Quindi più che il programma è l'uomo che lo utilizza a doverci metter l'impegno ed il buon senso.

Fatta questa doverosa premessa vi presento quello che partorisce il programma del noto HamRadioDeluxe e notate un solo QSO:

```
#++
#
# HRD Logbook version 6.7.0.301, Copyright © 2003 - 2020 by HRD Software, LLC
# https://www.HamRadioDeluxe.com/
#
# Created: 20210630 220748
#
#--
<ADIF_VERS:3>2.2
<PROGRAMID:14>HamRadioDeluxe
<PROGRAMVERSION:17>Version 6.7.0.301
```

```

<CREATED_TIMESTAMP:15>20210630 220748
<EOH>
<a_index:3>0.0
<ant_az:3>0.0
<ant_el:3>2.0
<band:3>20m
<call:6>SP6QKM
<cont:2>EU
<country:6>Poland
<distance:7>933.609
<dxcc:3>269
<eqsl_qsl_rcvd:1>N
<eqsl_qsl_sent:1>N
<force_init:1>N
<freq:9>14.082496
<gridsquare:4>JO80
<k_index:3>0.0
<lat:11>N000 00.000
<lon:11>E000 00.000
<lotw_qsl_rcvd:1>N
<lotw_qsl_sent:1>N
<mode:4>MFSK
<my_city:18>Celle Ligure Italy
<my_cnty:5>ITALY
<my_country:5>Italy
<my_cq_zone:2>15
<my_gridsquare:6>JN44GI
<my_itu_zone:2>28
<my_lat:11>N043 21.780
<my_lon:11>E007 31.315
<my_name:8>Antonio
<my_postal_code:5>17000
<my_state:6>Savona
<my_street:22>Via le mani dal naso 14/6
<operator:6>IU1XYZ
<pfx:3>SP6
<qsl_rcvd:1>N
<qsl_sent:1>N
<qso_complete:1>Y
<qso_random:1>N
<rst_rcvd:3>-06
<rst_sent:3>-14
<rx_pwr:3>0.0
<sfi:3>0.0
<station_callsign:8>II5ABC/1

```




```

<swl:1>N
<time_off:6>173315
<time_on:6>173253
<hrdcountryno:3>269
<submode:3>FT4
<qso_date:8>20210627
<EOR>

```

Come capirete per un gestore di un diploma questi dati sono estremamente ridondanti. I campi sono troppi, e vanno comunque male per qualsiasi diploma. ADI sarebbe un formato fatto apposta per OM, ma, se non si seguono le specifiche (riportate sul sito del formato) diventa difficile da usare.

BBLogger è basato sulle librerie jet i MSAcess, ma è scritto senza prevedere che l'operatore modifichi a seconda delle "bisogna" i campi da adoperare.

Così come credo ancora di più il secondo dell'esempio!

Tutto questo e complica la vita a chi si deve confrontare con i log generati.

Se andate sul web vedrete quanti programmi si trovano per asportare l'ADIf. Una ragione ci sarà (HI).

Se ci riflettete i dati necessari per un award sono molti di meno e tocca ai gestori troncarli o chiedere il prospetto riepilogativo cosa che non sarebbe necessaria se i log fossero "standardizzati".

Ad esempio nel prossimo diploma chiederemo lo specchietto riassuntivo

Data	Stazione collegata	modo	Banda o frequenza	Punti conseguiti
12/12/2070	I10GDF	CW	40	5
12/12/2070	IZ1KVQ	SSB	7130	1
13/12/2070	IZ1UKF	FT8	20	1
14/12/2070	IQ0JV	PSK31	30	3
15/12/2070	IQ0TK	SSB	20	3
16/12/2070	I10GDF/1	SSB	40	5
18/12/2070	IZ1UKF	SSB	20	1
18/12/2070	IZ1UKF	CW	20	1
18/12/2070	IZ1UKF	FT8	20	1
TOTALE				21

Nella speranza di non avervi annoiato, come al solito.

LA RADIAZIONE PIU' ANTICA DELL'UNIVERSO - di IKOELN Giovanni Lorusso



C.M.B, COSMIC MICROWAVE BACKGROUND

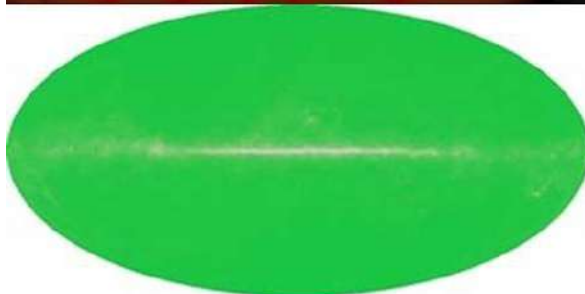
La C.M.B. è una delle radiazioni più affascinanti che è stato possibile rilevare, perché avvalorata la teoria del Big Bang; in quanto deriva dall'epoca in cui si unirono gli elettroni ed i nuclei per formare gli atomi. Purtroppo la radiazione C.M.B. non può essere osservata nella riga del visibile dello spettro elettromagnetico, ma soltanto nella banda radio, attraverso l'uso dei radiotelescopi, dove è possibile osservare lo spettro di un segnale continuo. Infatti se puntiamo un telescopio verso spazi vuoti dell'Universo, dove non ci sono stelle, osserviamo soltanto l'oscurità. Mentre la radiosorgente emessa in banda radio, dapprima molto debole, nella regione delle microonde aumenta di intensità, fino a raggiungere il massimo. Ma non è tutto. Il segnale radio appare completamente isotropo; ovvero non cambia se puntiamo il radiotelescopio in qualsiasi direzione dell'Universo. Questo ci dice che l'Universo primordiale era composto da plasma in rapida e continua espansione, ancor prima della formazione delle stelle e delle galassie. Poi progressivamente il plasma espandendosi si è raffreddato, formando i primi nuclei che si unirono agli elettroni formando gli atomi; un evento cosmico definito: Ricombinazione. Dopo il periodo di opacità, la densità sarebbe diminuita velocemente liberando la



Fig.1 Arno Penzias e Robert Wilson

Fig.2 Alla PENZIAS E WILSON

Blu scuro = 0 K ; Rosso = 4 K ; quel verde = 2,725 K



radiazione, la quale si sarebbe propagata in ogni parte dell'Universo. La radiazione fossile misurata oggi è pari a quella che un corpo nero irradierebbe a 2,7 Kelvin. Ma la domanda che ci si pone è: ... se all'inizio l'Universo era caldissimo, perché adesso la radiazione è fredda? La risposta prevede che la causa di tale inversione termica sia dovuta alla continua e veloce espansione dell'Universo. Per cui, se l'Universo si espande in ogni direzione, la lunghezza d'onda di qualsiasi radiazione, ivi compresa quella di fondo, sicuramente è aumentata nel tempo; di contro la frequenza diminuisce, provocando un abbassamento dell'energia e, quindi, della temperatura. Ed ecco

confermata la teoria secondo la quale, il valore basso di temperatura misurato è causato all'espansione dell'Universo. Quindi, se la radiazione costante ed uniforme osservata in tutto

l'Universo, all'inizio calda, come era l'Universo primordiale? In risposta a questa domanda bisogna ipotizzare che la radiazione cosmica di fondo dovrebbe mostrare qualche differenza rispetto alla direzione. Facciamo un esempio: se in una fotografia l'immagine è tutta dello stesso colore, noi non riusciamo a distinguere nulla del suo contenuto, tanto meno siamo in grado di dedurre informazioni. Quindi è opportuno che la foto mostri il contrasto per rilevare una immagine quantomeno nitida per poter rilevare informazioni; ovvero alcune parti della foto devono necessariamente avere un colore diverso da tutto il resto, utile a riflettere il paesaggio ritratto. Ma la ricerca non si è limitata soltanto all'impiego dei radiotelescopi; perchè utilizzando palloni aerostatici di alta quota e missioni satellitari è stato possibile rilevare alcune differenze, rispetto alla direzione; differenze definite Anisotropie. Proviamo ad immaginare che, se per assurdo la Terra fosse una

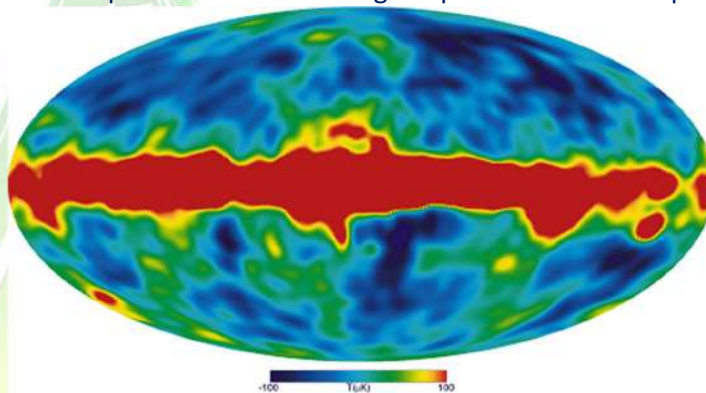


Fig.3 Radiomappa Satellite Cobe

sfera di cristallo trasparente e noi ci trovassimo al centro, osserveremmo Anisotropie dovute alla quantità diversa dei continenti, dei mari, delle isole. E, grazie a due ricercatori statunitensi del Laboratorio Bel, Arno Penzias e Robert Wilson (Fig1) oggi abbiamo un quadro ben preciso della radiazione cosmica. Utilizzando una antenna di sei metri di diametro, i due scienziati tracciarono la prima mappa radio della radiazione presente nell'Universo. Per ottenere questo risultato raffreddarono l'antenna ad una temperatura di circa zero gradi, così da evitare disturbi derivanti dalla

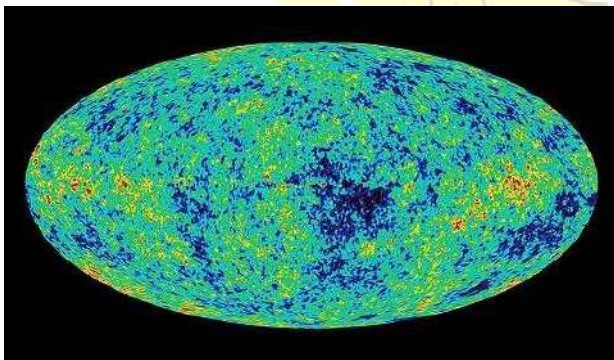


Fig.4 Radiomappa Satellite WMAP

vibrazione e dal dilatamento delle parti metalliche dell'antenna stessa. Così, dopo una accorta calibrazione, puntarono l'antenna in varie direzioni del radiocielo, rilevando sempre gli stessi valori, tanto di giorno che di notte. Quel segnale costante era, dunque, l'eco del Big Bang; l'origine del tempo e dello spazio. A seguito di una grande esplosione avvenuta intorno a 13,8 miliardi di anni fa si liberò una enorme quantità di energia, poi, con il trascorrere del tempo, si formarono alcune particelle intrappolate nella radiazione. A seguito dell'espansione dell'Universo, la materia è diventata meno densa e la radiazione si è dispersa per tutto il cosmo. Occorre dire che Penzias e Wilson avevano scoperto una radiazione Isotropa, cioè uguale in tutte le direzione dove puntarono l'antenna; pari alla radiazione emessa da un corpo nero. Tradotto in parole povere, rilevarono la stessa temperatura distribuita in tutto l'Universo. Infatti la loro radiomappa (Fig2) mostra tutto con un colore uniforme con una sola zona differente, evidenziata dalla direzione del piano della nostra galassia, la Via Latte. Successivamente, nel 1989, con la messa in orbita del Satellite Cobe (Cosmic Background Explorer) e del satellite WMAP (Wilkinson Microwave Anisotropy Probe) nel 2001, si è scoperto che l'Universo è Anisotropico. Infatti, entrambe le radiomappe Fig.3 e Fig.4) mostrano l'Anisotropia con differenti densità e con

diverse temperature. A tal riguardo si suppone che tali densità abbiano dato luogo alla formazione di stelle ed ammassi di galassie. Osservando attentamente la mappa radio del satellite COBE e quella del WMAP si passa da una immagine più sfocata ad una più nitida e con più particolari; ma entrambe mostrano la stessa struttura. Ma non finisce qui! Nel 2013 il satellite Planck rimappa l'Universo raccogliendo più dettagli rispetto alle precedenti radiomappe, rendendo l'immagine sempre più nitida. La radiomappa del satellite Planck mette maggiormente in risalto la presenza dell'Anisotropia dell'Universo (Fig.5); le molteplici densità e le differenti zone termiche. Un bel successo! Ma, come recita una antica massima: ... non bisogna mai sedersi sugli allori ... per cui sono già pronte altre missioni spaziali per meglio affinare l'immagine dell'enorme condominio in cui viviamo e la ricerca del nostro passato.

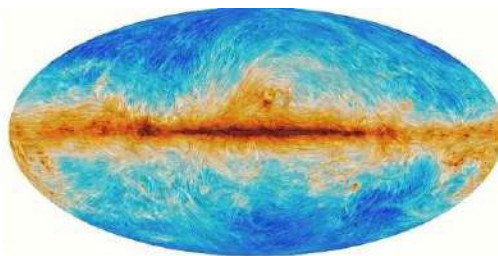


Fig. 5 Radiomappa Satellite Planck

CI HANNO RISPOSTO ? -- di IKOELN Giovanni Lorusso



E' la domanda che si pose Jocelyn Bell (Fig.1) giovane ricercatrice britannica, quando scoprì un piccolo segnale che si ripeteva ogni 1,3 secondi. Un intervallo troppo corto e regolare per provenire da un Quasar (un Quasar è un nucleo galattico attivo estremamente luminoso e generalmente molto distante dalla Terra). Ed allora se questa radiosorgente non proveniva da un Quasar, che cosa era? A questo punto, per evitare un guazzabuglio di supposizione, i ricercatori trovarono il capo della matassa. Partiamo dall'inizio. Jocelyn Bell era incaricata di verificare ogni quattro giorni 120 metri di carta dove venivano registrati i dati. E una mattina, nel corso della verifica, scoprì una radio sorgente pulsante di appena 1,3 secondi. Il suo primo pensiero fu: ... un segnale alieno! ... Forse ci hanno risposto! Immediatamente allertò il suo gruppo di lavoro, il quale, dopo aver esaminato lo strano segnale, gli diede l'appellativo di Little Green Men (piccoli omini verdi) probabilmente



Fig.1 Jocelyn Bell



Fig.2 Vela Pulsar

convinti che il segnale fosse emesso da una civiltà extraterrestre intenta a contattare la Terra. Ma tali pensieri fantascientifici si dissiparono quando i radioastronomi di tutto il mondo esaminarono la radiosorgente. Il risultato fu: ... non si tratta di segnali alieni, ma di stelle di neutroni in rapida rotazione. Così che la Comunità Scientifica Internazionale le diede l'identificazione di PULSAR, ovvero Pulsating Radio Sources; cioè Sorgenti Radio Pulsanti (le Radio Pulsar sono oggetti celesti diversi rispetto alle stelle comuni. Tutta la loro materia, alla pari di quanta ne contiene il Sole, è confinata entro un raggio di appena una decina di chilometri; ed è principalmente composta da

neutroni. Ruotano a velocità elevatissima emettendo onde radio in due fasci grosso modo conici; per cui ne deriva una sorta di effetto faro. Infatti un radiotelescopio posto a Terra riceve un impulso di onde radio soltanto quando i fasci conici sono diretti verso l'antenna; e cioè: una o due volte per ogni rotazione della Pulsar. Pertanto il segnale di una Stella Pulsar è percepito come una sequenza regolare di impulsi radio – Fig.2). Quindi per chi sognava “Incontri ravvicinati del terzo tipo”, dovette rassegnarsi! Tuttavia, quella di Jocelyn Bell fu una scoperta straordinaria, tanto che i risultati delle osservazioni del gruppo di



Fig. 3 Mullard Radio Astronomy Observatory

ricerca di Cambridge, nel 1968 furono pubblicati in prima pagina dalla rivista Nature, riportando a tutta pagina l'articolo “Osservazioni in banda radio di un segnale che pulsa rapidamente” di cui il Prof. Antony Hewish, ritenuto lo scopritore e Jocelyn Bell la seconda autrice. Così Antony Hewish un radioastronomo britannico, divenne il vincitore del Premio

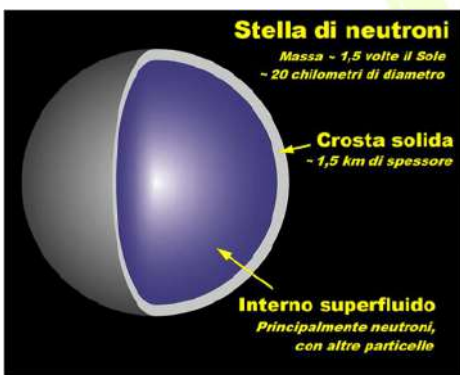


Fig.4 Stella di Neutroni

Nobel per la fisica nel 1974 per il suo contributo allo sviluppo della radioastronomia e per il suo ruolo nella scoperta delle Pulsar. Durante il suo discorso tenuto in occasione del ritiro del Premio Nobel, il Prof. Hewish rivolse poche parole di ringraziamento a Jocelyn Bell, riferite soltanto al compito da lei svolto. Ma la Bell continuò imperterrita la sua carriera di astrofisica, occupando posti di prestigio, quali la presidenza della Reale Società Astronomica Britannica; della Reale Società di Edimburgo e la direzione dell'Istituto di Fisica di Cambridge; e nel 2007 fu nominata Dama della Regina

di Inghilterra. Adesso ripercorriamo insieme la sua brillante carriera: Jocelyn Bell nacque il 15 Luglio 1943 a Belfast, Irlanda. Nel 1965 si laureò in Fisica presso l'Università di Glasgow e frequentò il dottorato di ricerca all'Università di Cambridge; la dove ebbe come relatore della

tesi il Prof. Antony Hewish. Nel corso dei primi due anni di lavoro per la preparazione della tesi la Bell entrò a far parte di un gruppo di ricercatori diretto dal Prof. Hewish, con l'obiettivo di costruire un radiotelescopio per l'osservazione dei Quasar in banda radio. Cosa che avvenne nel 1967, quando il radiotelescopio Mullard Radio Astronomy Observatory cominciò ad operare (il Mullard Radio Astronomy Observatory nacque a pochi Km a ovest di Cambridge, in Inghilterra. Trattasi di un osservatorio radioastronomico, formato da un complesso di radiotelescopi, l'osservatorio, la cui costruzione fu realizzata dall'astronomo

Martin Ryle, fu inaugurato il 25 luglio 1957; e si dedica principalmente alla ricerca di Quasar e di Stelle Pulsar – Fig.3). Però ad inaugurare il progetto non fu un Quasar, ma una stella di neutroni (Fig.4) chiamata poi PULSAR. Occorre dire che questi corpi celesti, distanti dalla Terra milioni di anni luce, sono ancora oggetti di studio da parte della Comunità Scientifica Internazionale. Da dove veniamo? Dove stiamo andando? Siamo soli nello

spazio? Domande di grande interesse per gli astronomi professionisti, ma rivestono un profondo significato anche per ogni singola persona che abiti il pianeta Terra. Stesse domande che più volte si pose il grande maestro della radio S.E. Guglielmo Marconi osservando il cielo. Pochi sanno infatti che Marconi, a notte inoltrata, spegneva le luci di bordo della nave laboratorio Elettra e si distendeva su un'amaca per ammirare le meraviglie del cielo (Fig.5) ammirando estasiato il firmamento, mentre le onde del mare cullavano dolcemente il panfilo Elettra.



Fig. 5

INVIATECI IL VOSTRO ARTICOLO

Per chi fosse interessato a scriverci un articolo, può farlo inviando al nostro indirizzo e-mail info@radioamatorifinanzieri.it testo in word e immagini tutto in allegato, denominando l'oggetto dell'e-mail "Articolo per ARFInsieme"

Il notiziario verrà pubblicato sul nostro sito internet all'indirizzo www.radioamatorifinanzieri.it e sarà disponibile per tutti gli interessati. Grazie e buona lettura.....ed al prossimo numero!!!!!!

COME ISCRIVERSI ALL' ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI FINANZIERI ITALIANI

L'Associazione Radioamatori Finanziari Italiani è aperta a tutti i Finanziari in servizio o in quiescenza e/o congedo, sia essi radioamatori e non. La stessa è aperta anche ai civili sia essi radioamatori e non, con la differenza che devono essere presentati da un Socio A.R.F.I. in servizio, quiescenza e/o congedo. La quota associativa è di € 10,00 con rinnovo annuale (anno solare dal 1 gen. al 31 dic.), ed il rinnovo deve avvenire entro e non oltre il 31 Gennaio di ogni anno.

1. Scrivere un'email alla Segreteria Nazionale a info@radioamatorifinanzieri.it che confermerà la possibilità di procedere con la compilazione del modulo ammissione a socio;
2. Compila il modulo di ammissione che ti verrà inviato, avendo cura di inoltrarlo all'Associazione allegando i documenti e foto richieste, in formato pdf via e-mail;
3. Effettuare il versamento della quota sociale tramite coordinate di seguito riportate e successivamente inviarne copia in pdf del bonifico, alla Segreteria Nazionale via e-mail:

IBAN: IT 88 T083 2784 8100 0000 0011 500

Intestato: A.R.F.I. ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI FINANZIERI ITALIANI

Indirizzo: VIA VALLE CASTELLANA 4

Località: 00131 ROMA

Al termine, l'iscrizione sarà vagliata dall'Associazione che risponderà alla tua richiesta con l'esito.

ARFInsieme è un notiziario aperiodico e telematico, distribuito ai soci ed a chi ne ha fatto richiesta. E' distribuito gratuitamente agli interessati in forza delle garanzie contenute nell' Art. 21 della Costituzione. Non è in libera vendita ed è un notiziario il cui contenuto, costituisce espressione di opinioni e idee finalizzate al mondo delle radiocomunicazioni e del volontariato. Per chi non fosse interessato alla ricezione dello stesso, può comunicarlo con una semplice email all'indirizzo info@radioamatorifinanzieri.it