

QTC

Anno 4° - N. 35

Organo Ufficiale della

Unione Radioamatori Italiani

Sperimentazione - Volontariato - Protezione Civile



Agosto 2019

The New Big Event

AWARD GP F1 MONZA

6 - 8 Settembre 2019



QTC

Anno 4° - N. 35

Organo Ufficiale della

Unione Radioamatori Italiani

Sperimentazione - Volontariato - Protezione Civile



Agosto 2019

EXECUTIVE DIRECTOR

IOSNY Nicola Sanna

COLLABORATORS

IZ3KVD Giorgio Laconi, I0PYP Marcello Pimpinelli, IZ0EIK Erica Sanna, ZS6YE Heather Holland, I6GII Antonio Fucci, I5DOF Franco Donati, I0KBL Leonardo Benedetti, IK8HEQ Dorina Piscopo, IW0SAQ Gianni Santevecchi, I6RKB Giuseppe Ciucciarelli, IK8ESU Domenico Caradonna, IK1VHX Bruno Lusuriello, IZ6DWH Salvatore Latorre, IU8HTS Giuseppe Cuomo, JH3DMQ Munehiro Mizutani, IK1GJH Massimo Servente, IK8MEY Angelo Maffongelli, IK8HIS Luigi Colucci, IK0IXI Fabio Bonucci, EA4EQ Juan Carlos Calvo, XE1FSD Luis Adolfo, F4DHQ Sophie Malhomme, IW2NOD Emanuele Cogliati, IU2IFW Pasquale Fabrizio Salerno, IT9CEL Santo Pittalà, IK5KID Massimo Marras, IK1WGZ Simone Accili, Fabio Teoli, IN3UFW Marco Paglionico, IZ1XBB Pier Paolo Liuzzo, IT9GCG Enzo Cuppone, IT9JPW Marco Mora, IT9FDB Salvatore De Filippi, IU1ATT Nancy Gentile, IK8HVO Antonio Migliaccio, IZ8XJJ Giovanni Iacono, Bernardeta Grochowska, IZ3NVM Andrea Galvani, IZ8QMF Paolo Guadagno, SV3RND Mario Ragagli, IZ0VLL Salvatore Mele, IS0JXO Antonio Solinas, IW8PGT Francesco Ciacco, IK1YLO Alberto Barbera, IW1RFH Ivan Greco, IU5CJP Massimiliano Casucci, IK0ELN Giovanni Lorusso, IT9DSA Antonino Di Bella, IW6DTM Alberto Tallevi, IW1AXG Luciano Seeber, IZ1HHT Giorgio Guala, IU3BZW Carla Granese, IK3GES Gabriele Gentile, HB9EDG Franco Citriniti, IV3FSG Elvira Simoncini, IW2OEV Luciano Rimoldi, HB9DHG Fulvio Galli, 9A6AA Emir Mahmutović, IS0FRV Alessandro Serra, IK8VKW Francesco Cupolillo, IK6LMB Massimo Campanini, IS0DCR Ivan Ricciu, IS0XLH Giuseppe Pinna, IW0UWN Luigi Serra, IS0MKU Franco Sanna, Luigi Spalla, IW8ENL Francesco Romano, IW7EEQ Luca Clary, IU8DFD Sara Romano, IK2DUW Antonello Passarella, HP1ALX Luis O. Mathieu, IU8CEU Michele Politano, IZ2NKU Ivano Bonizzoni, IW2BSF Rodolfo Parisio, IU8ACL Luigi Montante, IK1VHN Ugo Favale, 4L5A Alexander Teimurazov, IK7YCE Filippo Ricci, IZ1LIA Massimo Pantini, IZ2UUF Davide Achilli, IK0XCB Claudio Tata

EDITOR

IZ0ISD Daniele Sanna

<http://www.unionradio.it/>

"QTC" non costituisce testata giornalistica; non ha, comunque, carattere periodico ed è aggiornata secondo la disponibilità e la reperibilità dei materiali (dei contenuti, degli articoli e dei materiali ivi contenuti). Pertanto, non può essere considerata in alcun modo un prodotto editoriale ai sensi della L. n. 62 del 7.03.2001

SUMMARY

- 4 IOSNY Editoriale
- 12 IW0SAQ Ampliamento CMR di RNRE
- 14 IK0ELN Radioastronomia
- 18 REDAZIONE Accadde oggi, 13 agosto 1960
- 20 IK0XCB "Vizi, Vezzi e Smanazzi"
- 22 REDAZIONE High Speed Telegraphy
- 27 IU3BZW English 4 You
- 30 REDAZIONE About I.T.U.
- 39 IS0DCR Tecnoinformatica & Social Networks News
- 42 IS0MKU L'oscilloscopio
- 46 IZ2UUF Amperometro RF
- 51 REDAZIONE Rotore di Tesla
- 54 I0PYP World Celebrated Amateur Radio
- 59 IW2BSF Guida sulle Radio DAB+
- 63 REDAZIONE VHF & Up
- 66 IT9CEL Calendario Fiere Elettronica, Mercatini e Contest
- 67 AA.VV. Sections and Members Area
- 90 AA.VV. Italian Amateur Radio Union World





Editoriale

Unione Radioamatori Italiani

La partecipazione di U.R.I. a Friedrichshafen

La più importante manifestazione di Radioamatori in Europa si svolge tutti gli anni a Friedrichshafen; chi non c'è mai stato, si è perso un evento davvero notevole: qui si incontrano, infatti, OM di numerosi Paesi europei e di tutto il resto del mondo, si rinnovano amicizie e si fanno progetti per il futuro. È una vera fucina di idee ed iniziative, oltre ad essere sede di uno splendido mercato dell'usato e di componentistica elettronica in cui si possono tro-



vare “pezzi” o componenti, che magari cercavamo da tanto tempo, a prezzi veramente buoni. Andare a caccia dell'occasione è l'obiettivo di molti OM che si recano in Germania per la manifestazione e, a volte, i risultati sono veramente eccellenti.

Il nostro stand U.R.I. - Unione Radioamatori Italiani è stato molto frequentato, grazie alla partecipazione e alla visita di Radioamatori di tutto il mondo con i quali abbiamo potuto scambiare idee e opinioni.

Allo stand hanno presenziato IOSNY Nicola - Presidente Nazionale U.R.I., IZ0EIK Erica - Segretaria Nazionale U.R.I., IW1EHB Paolo - Presidente della Sezione di Verbania, con l'aiuto di tanti altri Soci tra cui IW0QDV, IV3FSG, HB9EDG e HB9DHG.



Le foto pubblicate rendono più evidente la posizione strategica del nostro stand che, tra l'altro, era davvero grande e di rappresentanza.

I nostri Diplomi e Award sono stati mol-

to reclamizzati e la partecipazione e gli apprezzamenti dimostrati costituiranno un grande stimolo per il futuro.

73

IOSNY Nicola Sanna

Presidente Nazionale U.R.I. (pro-tempore)



Friedrichshafen 2019



6 - 8 Settembre 2019



Award GP F1 MONZA



Award GP F1 MONZA

U.R.I. - Unione Radioamatori Italiani istituisce l'Award GP F1 MONZA per valorizzare la corsa automobilistica d'Italia che è una delle gare classiche del Campionato mondiale di Formula 1 e si disputa generalmente durante uno dei primi week-end di settembre. Quest'anno la gara si disputerà il giorno 8 Settembre e sarà alla 90^a Edizione.

L'Autodromo Nazionale sede della competizione è quello di Monza - Eni Circuit.

È il quinto Gran Premio nazionale più antico, dopo quelli di Francia, Stati Uniti, Spagna e Russia e, dal 2013, anche quello che si è disputato per più volte. Solo in 5 occasioni il Gran Premio si è corso in altre città: Montichiari (1921), Livorno (1937), Milano (1947), Torino (1948) ed Imola (1980).

Date svolgimento Award

- Venerdì 6 Settembre - Prove Libere;
- sabato 7 Settembre - Qualifiche;
- domenica 8 Settembre - Gara.

L'Award verrà rilasciato a chi collegherà almeno per 2 giornate le stazioni attivatrici.

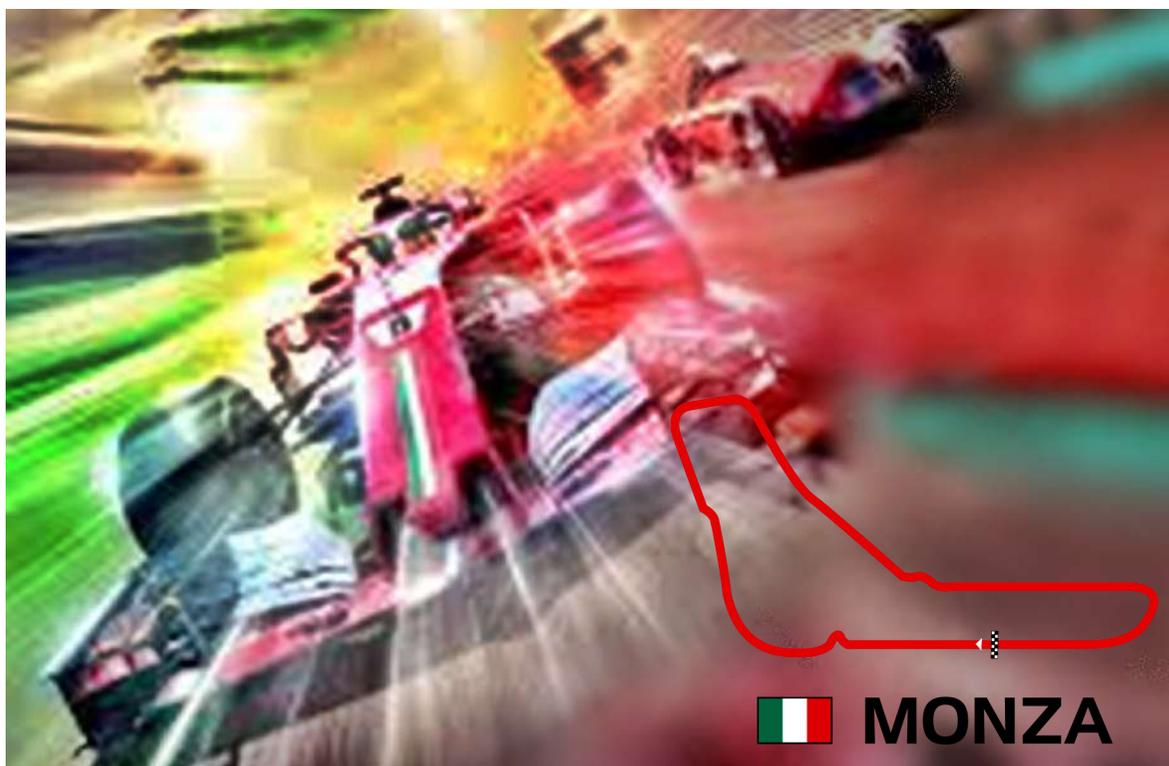
Attivatori

- Sezione U.R.I. IQ2ZH;
- Sezione U.R.I. IQ1ZS;
- Sezione U.R.I. IQ3ZL;

- Sezione U.R.I. IQ9QV;
- U.R.I. Nazionale IQ0RU.

La richiesta dell'Award avverrà tramite FORM ON LINE dedicato che verrà pubblicato, dal giorno 10 settembre, sulle Home Page dei Siti unionradio.it e iq0ru.net.

Il Diploma verrà rilasciato in Formato PDF gratuitamente!



Iscrizioni & Rinnovi 2020

Tempo di rinnovi per il 2020 e nuove iscrizioni. Le quote sociali restano invariate

La quota sociale di 12,00 Euro per il 2020 comprende:

- Iscrizione all'Associazione per un anno
- Servizio QSL gratuito via Bureau 9A
- Diploma di appartenenza PDF inviato via e-mail
- Tessera di appartenenza
- Distintivo U.R.I. + adesivo
- E-mail personale call@unionradio.it



Simpatizzanti, 7,00 Euro per il 2020 comprendono:

- Iscrizione all'Associazione per un anno
- Diploma di appartenenza PDF inviato via e-mail
- Tessera di appartenenza
- Distintivo U.R.I. + adesivo
- QTC on line

+ 3,00 Euro Quota immatricolazione solo per il primo anno

Con soli 6,00 Euro aggiuntivi è possibile sottoscrivere l'Assicurazione Responsabilità Civile contro terzi per le antenne, stipulata da U.R.I. con UNIPOL Assicurazioni

Quota Rinnovo 2020

Soci: 12,00 Euro + Assicurazione Antenne: 6,00 Euro (opzionale) - Simpatizzanti: 7,00 Euro

Iscriversi in U.R.I. è molto semplice, basta scaricare il modulo di iscrizione dal sito www.unionradio.it, compilarlo e restituirlo con i documenti richiesti via e-mail a: segreteria@unionradio.it. Il pagamento puoi effettuarlo on line dal Sito.

Semplice vero? TI ASPETTIAMO



Direttivo

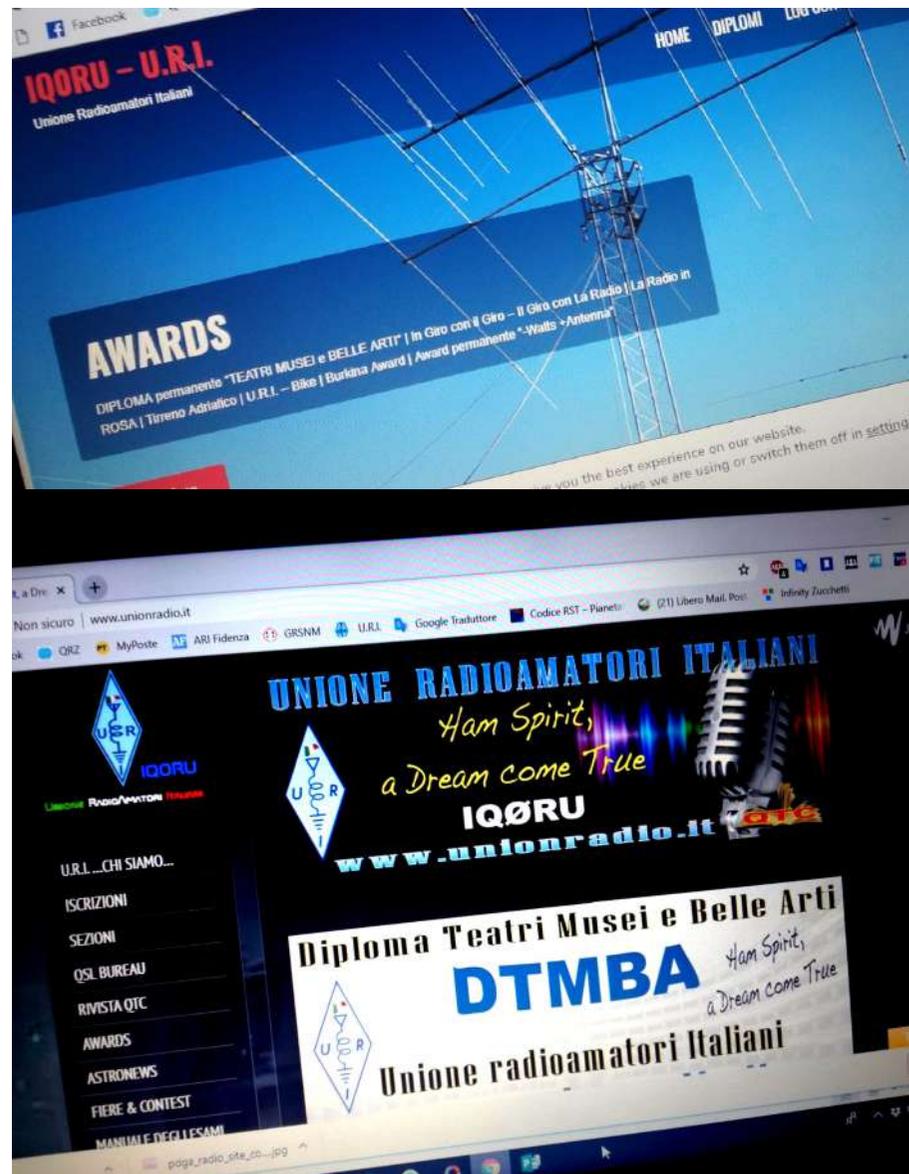
Servizi per i Soci

U.R.I. offre a tutte le Sezioni e ai Soci la possibilità di avere un Dominio UNIONRADIO per la creazione di un Sito Internet nel quale poter inserire le proprie informazioni e attività, un'importante vetrina aperta al mondo Radioamatoriale:

- www.sezione.unionradio.it è dedicato alle Sezioni;
- www.call.unionradio.it è per i Soci.

Con il Dominio saranno disponibili degli indirizzi di posta elettronica personalizzati del tipo: call@unionradio.it, ...

Il Sito Internet verrà personalizzato dal nostro Web Master IT9CEL Santo, con un layout specifico per i Soci e le Sezioni U.R.I. pronto ad accoglierne le attività. Maggiori informazioni verranno inviate a quanti sono interessati al progetto. L'e-mail di riferimento per le vostre richieste è: segreteria@unionradio.it.



Citazioni famose

*Non badare
al giudizio
degli uomini...
Sei troppo grande
perché gli uomini
ti possano
giudicare.*



*Massimiliano
Maria Kolbe*

Codice Internazionale del Radioamatore

Il Radioamatore si comporta da gentiluomo

Non usa mai la radio solo per il proprio piacere e comunque mai in modo da diminuire il piacere altrui.

Il Radioamatore è leale

Offre la sua lealtà, incoraggiamento sostegno al Servizio d'Amatore, ai colleghi ed alla propria Associazione, attraverso la quale il radiantismo del suo Paese è rappresentato.

Il Radioamatore è progressista

Mantiene la propria stazione tecnicamente aggiornata ed efficiente e la usa in modo impeccabile.

Il Radioamatore è amichevole

Trasmette lentamente e ripete con pazienza ciò che non è stato compreso, dà suggerimenti e consigli ai principianti nonché cortese assistenza e cooperazione a chiunque ne abbia bisogno: del resto ciò è il vero significato dello "spirito del Radioamatore".

Il Radioamatore è equilibrato

La radio è la sua passione, fa però in modo che essa non sia di scapito di alcuno dei doveri che egli ha verso la propria famiglia, il lavoro e la collettività.

Il Radioamatore è altruista

La sua abilità, le sue conoscenze e la sua stazione sono sempre a disposizione del Paese e della comunità.



Ampliamento CMR di RNRE

È iniziata una fase di potenziamento della CMR - Colonna Mobile Nazionale, che vedrà diverse nuove Unità Mobili assegnate alle strutture e il ricollocamento di altre al fine di permettere un migliore utilizzo delle risorse. In quest'ottica, è stata consegnata una nuova unità mobile alla A.Ra.C. - Associazione Radioamatori e Computeristi di Roma, la UM 11, un fuoristrada Ford Ranger completamente attrezzato per TLC.

Contemporaneamente è stata assegnata alla struttura U.R.I. di Perugia un caravan attrezzato a sala radio allo scopo di completare e ampliare l'operatività sul territorio. A breve saranno effettuate

altre assegnazioni che dovranno portare la nostra CMN ad un livello di rilievo.

Contemporaneamente si stanno completando le installazioni di apparecchiature veicolari DMR su tutti i mezzi in dotazione al fine di garantire una completa funzionalità della nuova rete DMR di RNRE.





73
IW0SAQ Gianni



Responsabile Nazionale Protezione Civile
UNIONE RADIOAMATORI ITALIANI



Radioastronomia *di IKOELN*



La Radio si compone di due parti: la Radiotecnica e la Radioscienza - G. Marconi



Cicli solari

CQ DX, CQ DX, CQ DX, ... ma la propagazione non c'è o appare e scompare! Perché? Perché è appena cominciato il 25° ciclo solare. Vediamo di essere più chiari. Innanzitutto va detto che il Sole ha una attività undecennale, che corrisponde al minimo di attività, al picco massimo di attività e al picco minimo. Tutto questo per la durata di undici anni. Poi inizia un nuovo ciclo con le stesse caratteristiche. Fin qui tutto chiaro? No, niente affatto! Intanto come ci si accorge che è iniziato un nuovo ciclo? Bene, ecco la spiegazione: occorre dire che due fattori entrano in gioco per l'identificazione che possa determinare un nuovo ciclo solare effettivamente in corso e cioè l'apparizione di nuove macchie solari a latitudini solari relativamente alte e l'inversione del campo magnetico del Sole. Il primo fattore può essere visto osservando la luce bianca del disco del Sole nell'arco di un ciclo solare, cosa che fu identificata per la prima volta da Richard Carrington nel 1861 e succes-

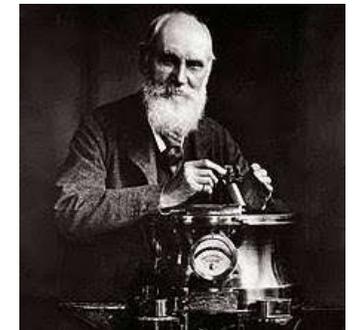
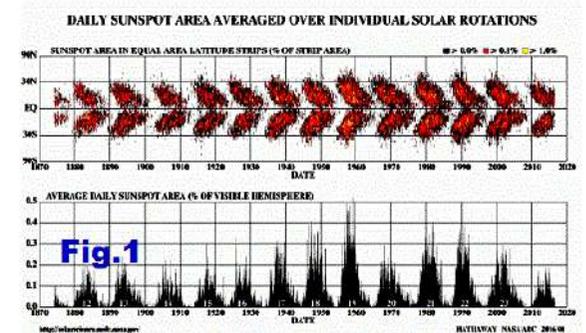


sivamente da Gustav Spörer, riportata in una legge che ora porta il suo nome. La legge calcola l'aspetto delle macchie solari nel tempo a una determinata latitudine, come aveva notato Spörer, in modo da creare un ordinato "grafico a farfalla" (Fig. 1) che raffigura il ciclo solare di 11 anni dal minimo al massimo. Il secondo fattore ha atteso l'arrivo della tecnologia del 20° secolo affinché gli astronomi lo scoprissero. Quindi è stato osservato che esiste una componente magnetica nel Sole, la quale dà origine ad una maggiore attività aurorale, derivata dalle tempeste solari sulla Terra. Nel 1908, George Ellery Hale, un pioniere nell'astronomia americana, usò il telescopio della torre solare di 60 cm presso l'Osservatorio del Monte Wilson per notare che le spicole roteano attorno a coppie di macchie ruotate in direzioni opposte. Tornando ad oggi, il Sole osservato al telescopio in idrogeno alfa, dal 25 agosto 2018, mostra la macchia solare AR 2720 che ha cambiato polarità (Fig. 2) in quanto anche le macchie solari hanno un campo magnetico proprio e, quando invertono la polarità, è segno che è iniziato un nuovo ciclo. E poiché

sivamente da Gustav Spörer, riportata in una legge che ora porta il suo nome. La legge calcola l'aspetto delle macchie solari nel tempo a una determinata latitudine, come aveva notato

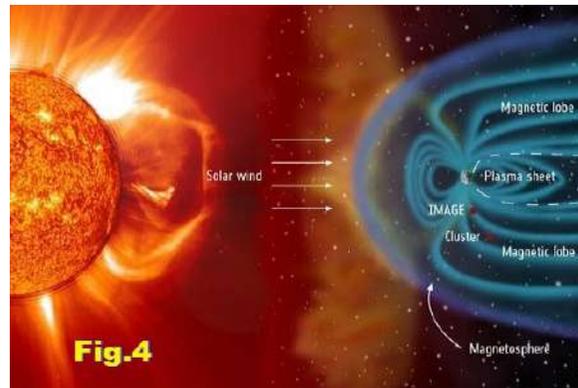
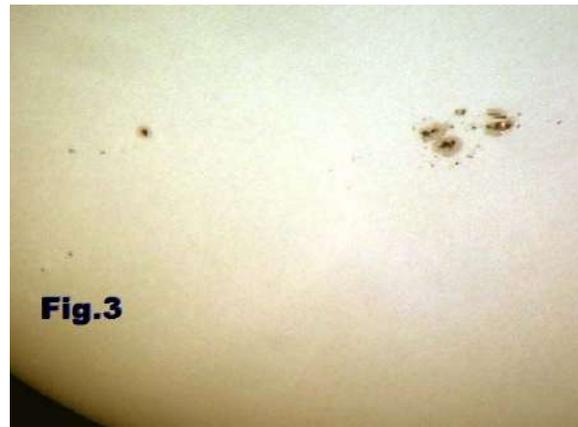
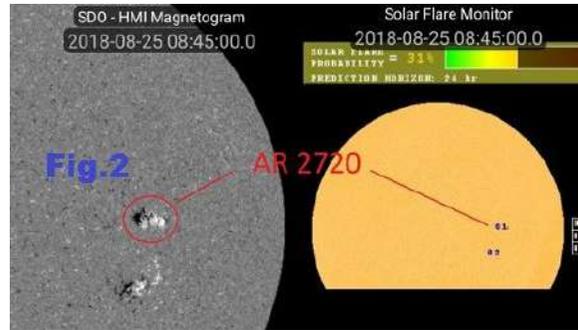
Spörer, in modo da creare un ordinato "grafico a farfalla" (Fig. 1) che raffigura il ciclo solare di 11 anni dal minimo al massimo.

Il secondo fattore ha atteso l'arrivo della tecnologia del 20° secolo affinché gli astronomi lo scoprissero. Quindi è stato osservato che esiste una componente magnetica nel Sole, la quale dà origine ad una maggiore attività aurorale, derivata dalle tempeste solari sulla Terra. Nel 1908, George Ellery Hale, un pioniere nell'astronomia americana, usò il telescopio della torre solare di 60 cm presso l'Osservatorio del Monte Wilson per notare che le spicole roteano attorno a coppie di macchie ruotate in direzioni opposte. Tornando ad oggi, il Sole osservato al telescopio in idrogeno alfa, dal 25 agosto 2018, mostra la macchia solare AR 2720 che ha cambiato polarità (Fig. 2) in quanto anche le macchie solari hanno un campo magnetico proprio e, quando invertono la polarità, è segno che è iniziato un nuovo ciclo. E poiché



Richard Carrington

l'inversione della polarità è già avvenuta... benvenuti nel 25° ciclo solare. Il Sole attraversa cicli di 11 anni, durante i quali l'attività solare aumenta e diminuisce in modo alquanto imprevedibile. E, tenuto conto che siamo appena all'inizio del neonato 25° ciclo, va da se che il Sole si trova nella fase minima di attività, quindi propagazione ridotta al lumicino, magari con giornate apprezzabili. Pazienza, arriveranno anni migliori. Trattiamo adesso l'attività solare. Per attività solare si intende la presenza delle macchie che compaiono sul disco solare, il numero di gruppi di macchie, il numero relativo di macchie (Fig. 3), l'area delle regioni di brillamento, il flusso di potenza della radiazione rilevabile a 10,7 cm di lunghezza d'onda emessa dal Sole. Difficile? Beh, credo di sì, in quanto questi indici sono determinati con metodi scientifici. Comunque, tradotto in maniera semplice, è sufficiente capire che il Sole deve necessariamente "ribollire" come una pentola a pressione, perché possa inviare verso la Terra una quantità sufficiente di particelle, tali da mescolarsi con l'atmosfera terrestre fino a ionizzare gli strati alti, formando così la Ionosfera, dove le onde elettromagnetiche si



riflettono e cadono a lunga distanza. Domanda: ... come arrivano le particelle solari sulla Terra? Il flusso di particelle emesse dal Sole arrivano sulla Terra con il vento solare (Fig.4).

Altra domanda: ... come ci si accorge che il Sole ribolle? Il disco solare, osservato con un telescopio, anche amatoriale, ma con i filtri solari appropriati (luce bianca, idrogeno alfa, polimero nero), mostrerà: le macchie se osservato con il filtro in luce bianca, il filtro sulla riga dell'idrogeno evidenzierà le protuberanze (le lingue di fuoco nucleare che si staccano dalla corona solare - Fig. 5) e il filtro in polimero nero la granulosità della superficie solare, la Fotosfera e la Cromosfera (la parte più calda delle regioni attive del Sole).

E chi non possiede un telescopio? È sufficiente accendere la radio (mi riferisco ai Radioamatori) e, se dopo il primo CQ DX, qualcuno risponde da molto lontano vuol dire che il Sole ha provveduto ad inviare il "foraggio" per creare la Ionosfera negli strati atmosferici del nostro pianeta... Ora, conoscendo la "filiera", e cioè: macchia solare invertita di polarità, quindi inizio del nuovo ciclo solare; attività solare a pieno

regime (macchie, brillamenti, protuberanze, ...); vento solare gonfio di particelle; ionizzazione degli strati alti dell'atmosfera terrestre, ovvero ottimo strato ionosferico.

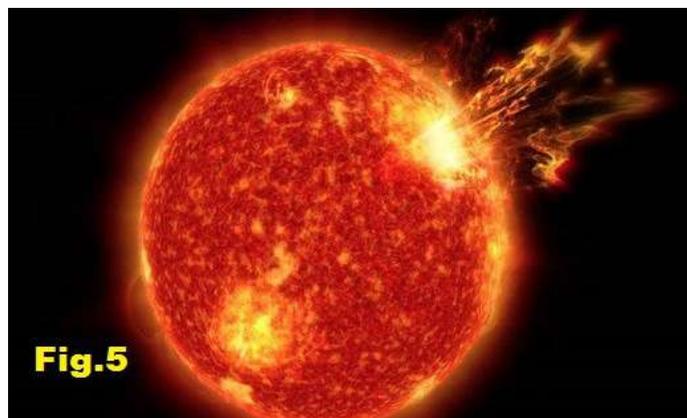
Va da sé che anche il ricetrasmittitore diventa un valido osservatorio solare. Ovvio che un DX ben riuscito vede, come attori, principalmente il Sole, lo strato ionosferico terrestre, le capacità tecnico/elettroniche di chi opera e un'ottima professionalità dell'operatore.

Conosciuta questa attività, si arriva all'inizio del primo ciclo solare nel 1755.

Oggi il semplice conteggio dei numeri delle macchie solari ha dato il via alle operazioni terrestri e spaziali che monitorano il Sole 24 ore su 24.

Va aggiunto che, per la nostra società dipendente dalla tecnologia, è importante sapere costantemente la giornaliera attività del Sole.

Ad esempio i brillamenti solari possono danneggiare i GPS, i satelliti e gli astronauti attualmente nello spazio, ma anche l'equipaggio e i passeggeri di una compagnia aerea se ricevono una dose nettamente più alta di radiazioni durante le tempeste solari, in modo particolare durante i voli transoceanici su rotte polari.



Ma come si muove il Sole nello Spazio?

Sua maestà il Sole si muove come un'enorme sfera di gas.

La nostra stella non ruota uniformemente ma, al contrario, gira sul suo asse una volta ogni 34 giorni vicino ai suoi poli, e ogni 25 giorni vicino all'equatore solare.

In sostanza, i poli opposti del Sole ruotano più velocemente rispetto all'equatore.

Siamo giunti alla fine di questa interessante trattazione.

Tuttavia ci sarebbe ancora tanto da dire, ma fermiamoci qua.

Una cosa è certa, il Sole è un affascinante oggetto celeste che continuerà sempre a sorprendere.

Pertanto, per chi fa uso del telescopio, il suggerimento è: tenete i filtri solari a portata di mano; mentre per chi utilizza le apparecchiature radio per comunicazioni a lunga distanza, accenda spesso il ricetrasmittitore, così che, anche se indirettamente, potrà osservare cosa farà la macchia solare AR 2720 quando, tra 11 anni, invertirà nuovamente la sua polarità.

Buoni collegamenti.

Cieli sereni

IKOELN Giovanni





Accadde oggi, 13 agosto 1960



Una stazione NASA in California si mette in contatto con un'altra stazione NASA in Florida. Per la prima volta, per comunicare telefonicamente, verrà utilizzato un ponte radio satellitare. A far rimbalzare le onde elettromagnetiche ci pensa un sfera gonfiabile metallizzata lanciata nella parte bassa dell'orbita terrestre, appartenente alla prima parte del progetto ECHO.

Aeolus



Aeolus è un satellite molto innovativo in quanto studia gli aspetti ambientali e climatici legati ai venti. Tra gli strumenti più all'avanguardia c'è ALADIN (Atmospheric Laser Doppler Instrument): è un lidar, ossia una sorta di radar che invia impulsi luminosi anziché radio e lo strumento che li trasmette, costruito negli stabilimenti della Leonardo a Campi Bisenzio e a Pomezia, è il più potente trasmettitore laser nell'ultravioletto mai costruito per un'applicazione spaziale. Nessuno strumento del genere è mai stato nello spazio finora e la sua importanza è fondamentale: il suo compito è ricostruire i profili globali dei venti con una precisione accurata, grazie a ben 80 funzioni ottiche.

Le attese dei meteorologi di tutto il mondo sono grandissime, tanto che sono arrivati a Kourou per assistere al lancio i rappresentanti dell'Organizzazione europea per l'utilizzo dei dati



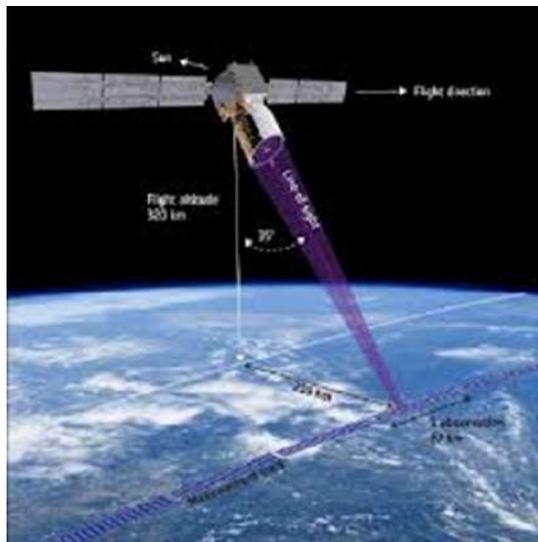
meteo da satellite, Eumetsat, e del Centro europeo per le previsioni meteo di medio periodo (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts - ECMWF).

Aeolus è un apripista verso la meteorologia del futuro ma resta un satellite scientifico e, di fatto, un “dimostratore tecnologico”: una missione operativa richiederebbe, infatti, più satelliti e continuità. A differenza degli altri satelliti per l’osservazione della Terra, attivi a una quota di circa 800 chilometri, Aeolus sarà molto più vicino, a 320 chilometri, con 16 passaggi al giorno al ritmo di 1 ogni 90 minuti.

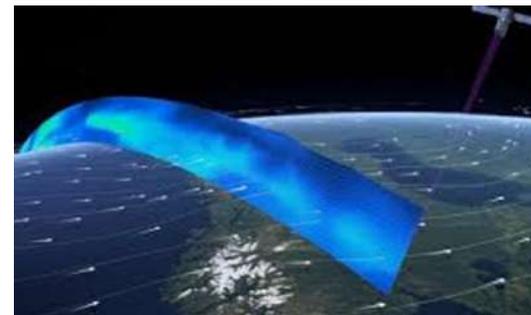
ADM-Aeolus è il primo satellite con apparecchiature in grado di eseguire l’osservazione globale del profilo delle componenti del vento e fornirà le informazioni necessarie per migliorare le previsioni meteorologiche. Inoltre è il primo satellite in grado di osservare cosa stanno facendo i venti sulla Terra,

dalla superficie del pianeta e nella stratosfera, alta 30 km.

L’obiettivo principale di questa missione è sviluppare ulteriormente la conoscenza dell’atmosfera terrestre e dei sistemi meteorologici. Registrando e monitorando il tempo in diverse parti del mondo,



Aeolus consentirà agli scienziati di costruire modelli meteorologici complessi, che possono quindi essere utilizzati per prevedere come si comporterà tale ambiente in futuro. Queste previsioni saranno utili a breve termine, poiché possono essere applicate a Previsioni meteorologiche numeriche al fine di rendere le previsioni più accurate. La missione migliorerà, quindi, la conoscenza di tutti i tipi di fenomeni meteorologici, dal riscaldamento globale agli effetti dell’inquinamento atmosferico. Aeolus è visto come una missione che aprirà la strada a futuri satelliti meteorologici operativi dedicati allo studio dei profili del vento della Terra.



Telegrafia mon amour



“Questo è il pensiero di un telegrafista italiano piuttosto addentrato nel mondo del Morse. È stato estrapolato (con il suo consenso) da una pagina privata di Facebook, un posto frequentato da personaggi molto addentrati nella materia. Come potrete notare, anche in gente del genere, alberga sempre in beneficio del dubbio circa quello che è il percorso che si segue. Nulla è scontato, tutto è sempre immerso nel dubbio e nelle incertezze, sentimenti sempre presenti nella ricerca. Bisogna imparare a convivervi.”



“Vizi, Vezzi e Smanazzi” (Vices, Habits and fiddle around)

È l'arrivo del GHD-GT501A di IK0IXI Fabio che mi ha messo in agitazione.

Da sempre convivo con i miei grandi dubbi riguardanti le tecniche di manipolazione e abbastanza frequentemente mi addormento pensando a dove sta la verità, dove va a dormire la lepre?

Da una parte, c'è la provenienza della mia scuola, quella assimilata nelle gare di velocità in telegrafia, competizioni in cui, come ormai sapete tutti, i paesi ex CCCP dettano legge e fanno la moda. Le loro vittorie nelle prove di trasmissione, sono legate per lo più ad un tipo di manipolazione che potrei definire “corrotta” e che trova precisione in un modo di muovere la mano apparentemente “entropico”, mentre poi, entrando più nei particolari, possiamo notare che in quel modo, con i contatti dei tasti regolati a distanze siderali, riescono ad ottenere una pressione costante sui contatti ad ogni pigiata e una spaziatura tra i caratteri trasmessi pressoché perfetta, senza pensare, una spaziatura affidata alla meccanica e al movimento della mano, una mano che sposa per lo più movimenti di natura muscolare, altro che...

Per portare qualche esempio di questo stile di trasmissione: se il tasto ha i contatti larghi, allargherò ancora di più il movimento della mano, al punto da avere la sensazione che il tasto è più stretto!

Questa tecnica potrà essere criticabile quanto si vuole, non ultimo è rumorosa e non certo proponibile in un DX notturno mentre



la famiglia dorme, ma non solo la nostra, anche quelle del condominio in cui si abita... ma di fatto è vincente e lo sarà almeno fin quando non arriverà qualcuno con il tasto regolato micrometricamente, e... li batterà, tutti.

Dall'altra parte, appunto, c'è la schiera di operatori radio telegrafisti appartenenti alla scuola del "micron".

La loro ricerca sul "bacio" dei contatti è capillare, con 3 centesimi di millimetro tra i contatti stanno scomodi; per loro tra i contatti a 3 centesimi c'è ancora il mare e sono loro, con i loro discorsi (più che rispettabili da parte mia, si intenda) che hanno spinto costruttori come Piero Begali ad adottare filettature speciali visibili altrimenti solo nel mondo delle macchine fotografiche, filettature da 0,5 mm che, anche a rischio di impasto, rendono i registri dei contatti aggiustabili micrometricamente.

E sarà sempre uno di loro, che in qualche modo avrà spinto JA7GHD Toshihiko Ujiie, Factory Maker della GHD, ad adottare un nonio da comparatore centesimale della Mitutoyo (attrezzi molto noti in tutto il mondo nel campo della produzione di precisione) in luogo del classico registro per il gap dei contatti sulla propria chiave Verticale GT501A.

Toshihiko sicuramente avrà pensato: ci metto questo, così Mi-



tutoyo dalle balle... :D

Di certo, considerati gli enormi passi avanti del recente mondo della meccanica di precisione, i fautori del "contatto baciato" hanno nuova linfa e importanti novità potranno affacciarsi nel mondo della produzione dei tasti Morse.

Personalmente, almeno per ora, resterò saldamente ancorato alle mie teorie di manipolazione, ma lo farò stando sempre molto attento a quello che accade nell'altra sponda del fiume, sicuramente prontissimo a

cambiare qualora si paventasse una anche remota possibilità di miglioramento nei rendimenti.

Così è, cento volte ho cambiato modo di manipolare, non esiterò certo a fare centouno.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHqi6y9nrc8>

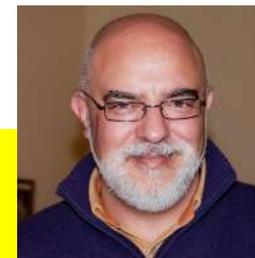
<https://www.youtube.com/watch?v=pWMSmr-nysQ>

Saluti cordiali a tutti.

73

IK0XCB Claudio

www.unionradio.it





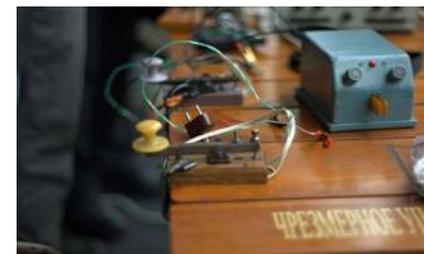
Friendship Radiosport Games (FRG) è un evento multisport internazionale che comprende competizioni nelle varie discipline radioamatoriali tra cui l'HST. Dal 1977, la International Amateur Radio Union ha sponsorizzato il campionato mondiale IARU HF (originariamente IARU Radiosport Championship). Il World Radiosport Team Championship è un'altra competizione internazionale.

Parametri

- *Telegrafia ad alta velocità HST*: le competizioni sfidano a ricevere e copiare correttamente le trasmissioni di codice Morse inviate a velocità molto elevate. Le competizioni internazionali in genere coinvolgono diversi eventi, alcuni dei quali basati su simulazioni di attività radio amatoriali. Un evento nei test di prove radioamatoriali (RPT) utilizza un programma per computer che invia segnali di chiamata radioamatoriali ad alta velocità per un periodo di tempo specificato e genera un punteggio per il concorrente sulla base di errori nella copia. Un altro evento è la competizione "pile-up", in cui i concorrenti devono copiare il maggior numero possibile di segnali di chiamata individuali mentre molti vengono inviati in contemporanea per un periodo di tempo definito.

- *Contesting*.
- *Ricerca della direzione radio amatoriale*.
- *SOTA (Summits On The Air)*.
- *RaDAR (Rapid Deployment of Amateur Radio)*: originariamente chiamato SIAS (Shack in a Sack), questo sport unisce velocità, stazione portatile e comunicazioni efficienti. L'operatore sceglie un intervallo di quattro ore entro il quale operare e distribuisce la sua stazione portatile il più rapidamente possibile. Una volta schierato, stabilisce un massimo di cinque contatti, scambiando nome, rapporto del segnale e cifre esatte (8 cifre o più) della posizione. Dopo aver stabilito cinque contatti, l'operatore impacchetta la stazione e la sposta di almeno 1 km a piedi o 6 km in auto. Sono inoltre previsti altri modi di trasporto, ognuno con la propria distanza minima. L'operatore quindi distribuisce la sua stazione nella nuova posizione, crea altri cinque contatti, fa i bagagli e si sposta di nuovo, fino a quando non sono trascorse le quattro ore. L'operatore con il maggior numero di contatti alla fine della giornata, per il periodo di funzionamento di quattro ore scelto, vince.

I Friendship Radiosport Games si svolgono generalmente nel mese di agosto e i più recenti si sono svolti il 19-21 agosto 2016 a





Portland, nell'Oregon. I primi Friendship Radiosport Games si sono svolti nel 1989 a Chabarovsk, in Russia, che allora faceva ancora parte dell'Unione Sovietica. I giochi sono stati organizzati a seguito della firma di un accordo tra le città gemellate di Khabarovsk, in Russia e la città di Portland, nell'Oregon, sulla costa occidentale degli Stati Uniti. L'idea alla base di una amichevole competizione radiofonica tra le due città può essere attribuita a UAOCA Yevgeny Stavitsky, un Radioamatore attivo a Khabarovsk. I partecipanti da Portland hanno viaggiato fino a Khabarovsk per partecipare ai giochi, un evento che non sarebbe stato possibile solo pochi anni prima, dato che le due nazioni si

sono schierate una contro l'altra durante la Guerra Fredda. Nel 1991, a Portland, si sono tenuti i secondi Friendship Radiosport Games, ospitati dalla Friendship Amateur Radio Society, e i partecipanti di Khabarovsk si sono recati in Oregon per l'evento. Ciò avrebbe dato inizio alla tradizione di organizzare l'evento nel mese di agosto di ogni anno dispari. Estendendo l'evento ad altre città gemellate, i Friendship Radiosport Games del 1993 si sono tenuti a Victoria, British Columbia, in Canada. Oltre ai concorrenti del Canada, della Russia e degli Stati Uniti, anche quelli di Niigata, in Giappone, hanno partecipato all'evento. Per la seconda volta si sono svolti i Friendship Radiosport Games nel 1995 a

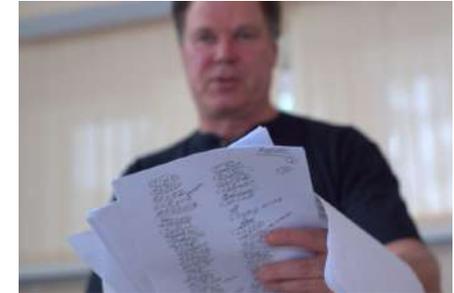




Chabarovsk, in Russia, e i rappresentanti di tutte e quattro le città erano presenti. Tokyo, in Giappone, è diventata la quarta città nel 1997. I giochi del 1999 sono tornati a Portland, Oregon, Stati Uniti, dove l'evento ARDF è stato anche designato come Campionato IARU Region II. L'evento è tornato a Victoria, British Columbia, Canada nel 2001, dove per la prima volta erano presenti anche i concorrenti di Melbourne, Victoria, Australia. Rompendo il modello stabilito, i Friendship Radiosport Games non si sono svolti nel 2003, ma si sono svolti nel 2004, sempre a Khabarovsk, in Russia. L'invito alla partecipazione è stato ulteriormente esteso ai Club delle città gemellate di Pacific Rim di Harbin, in Cina e Bucheon, in Corea.

Cronologia e location dell'evento: **1989** - Chabarovsk, Russia; **1991** - Portland, Oregon, Stati Uniti; **1993** - Victoria, British Columbia, Canada; **1995** - Chabarovsk, Russia; **1997** - Tokyo, Giappone; **1999** - Portland, Oregon, Stati Uniti; **2001** - Victoria, British Columbia, Canada; **2004** - Chabarovsk, Russia; **2008** - Portland, Oregon, Stati Uniti; **2011** - Chabarovsk, Russia; **2016** - Portland, Oregon.

Vincitore assoluto della competizione a squadre: 1989 Team Khabarovsk; 1991 Team Portland; 1993 Team Khabarovsk; 1995 Team Khabarovsk; 1997 Team Khabarovsk; 1999 Team Portland; 2001 Team Portland; 2004 Team Khabarovsk; 2008 Team Khabarovsk; 2011 Team Khabarovsk; 2016 Team Khabarovsk.





Italian Amateur Radio Union



www.unionradio.it

No Borders

English 4 You.

Proseguiamo con alcuni termini legati all'elettronica ed al rian-tismo.

- Audio range: Gamma delle frequenze acustiche.
- Audio signal: Segnale acustico.
- Audio transformer: Trasformatore di bassa frequenza; trasfor-matore a nucleo di ferro usato al duplice scopo di accoppiare due circuiti di amplificazione in Bassa Frequenza e cambiare il valore di un segnale acustico.
- Autoaligning: Allineamento automatico.
- Autoinductance: Autoinduzione.
- Automatic bias: Polarizzazione automatica.
- Automatic frequency control: Controllo automatico di frequen-za.
- Automatic gain control: Controllo automatico di guadagno.
- Automatic grid bias: Polarizzazione automatica di griglia.
- Automatic switching: Commutazione automatica.
- Bakelite: Bachelite, un composto fenolico avente una elevata resistenza elettrica, veniva usato come materiale isolante nella costruzione di parti staccate per radio, come ad esempio pan-nelli, supporti per bobine, zoccoli per valvole, ...
- Balance attenuation: Attenuazione di bilanciamento.
- Balanced: Bilanciato.
- Balanced antenna: Antenna bilanciata, un'antenna nella quale le tensioni presenti sono di eguale ampiezza e di polarità oppo-sta rispetto a massa in qualunque punto lungo la linea.
- Band filter: Filtro di banda.
- Band pass: Banda passante.
- Band pass filter: Filtro passa banda, trasformatore di media fre-quenza.
- Band pass tuning: Sintonia a banda passante.
- Band selector: Commutatore di gamma.
- Band spectrum: Spettro di banda delle frequenze.
- Band spread: Espansione di banda.
- Bandwidth: Ampiezza della banda.
- Bandwidth of the antenna: Ampiezza di banda dell'antenna.
- Barium: Bario, materiale usato per la fabbricazione di catodi delle valvole termoioniche.

Months and seasons

It	En	Pronuncia
Agosto	August	Ogust
Settembre	September	Septembar
Ottobre	October	Octobar
Novembre	November	Novembar
Dicembre	December	Disembar
Gennaio	January	Genuari
Febbraio	February	Februari
Marzo	March	March
Aprile	April	Eprul
Maggio	May	Mei
Giugno	June	Giun
Luglio	July	Giulai

Anno	Year	Iar
Mese	Month	Manf
Giorno	Day	Dei
Stagione	Season	Sison

Estate	Summer	Sammar
Autunno	Autumn	Otum
Inverno	Winter	Uintar
Primavera	Spring	Spring



I wish everyone a good summer!

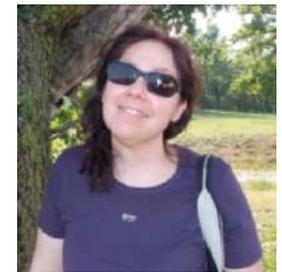
English 4 You.



See you soon!

73

IU3BZW Carla



Unione Radioamatori Italiani



Dona il tuo

5 x 1000

Una scelta che non costa nulla

C.F. 94162300548

U.R.I.
Onlus

www.unionradio.it

About I.T.U.

International Telecommunication Union



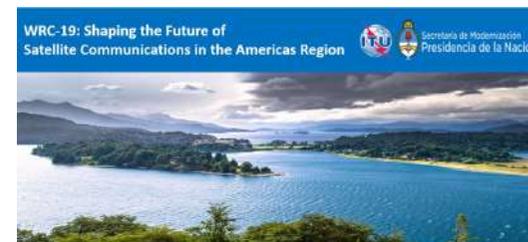
L'Ufficio di Radiocomunicazione dell'ITU organizzerà il 3° Seminario Inter-regionale ITU sulla preparazione del WRC-19, presso il Centro conferenze internazionale di Ginevra (CICG), il 4, 5 e 6 settembre 2019.

Utilizzando il sommario degli studi preparatori ITU-R e le soluzioni previste per le questioni all'ordine del giorno in ambito WRC-19 che sono incluse nella relazione CPM, nonché tenendo conto delle informazioni sull'Ufficio di presidenza e i preparativi regionali per RA-19 e WRC-19, questo incontro offrirà ai partecipanti l'opportunità di scambiare opinioni e avere una migliore comprensione delle posizioni e/o proposte comuni delle entità interessate. A seguito del successo dei precedenti simposi satellitari ITU - e su

gentile invito del segretario della modernizzazione dell'Argentina - l'Ufficio di Radiocomunicazione è lieto di annunciare lo svolgimento di un Simposio di tre

*Save
the
Date*

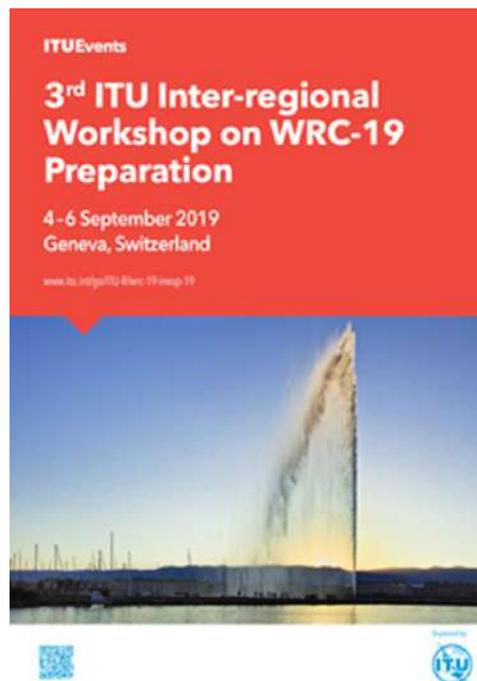
giorni a San Carlos de Bariloche il 25, 26 e 27 settembre 2019, dove esperti del settore, gli operatori satellitari, i regolatori e le agenzie spaziali della regione delle Americhe si incontreranno per presentare e discutere le ultime tecnologie in materia di comunicazioni satellitari e missioni spaziali, piani spaziali nazionali, aspetti regolamentari e di mercato dei servizi spaziali. In vista dell'imminente Conferenza mondiale



delle radiocomunicazioni che si terrà appena un mese dopo questo Simposio, le presentazioni e le discussioni saranno naturalmente collegate alle questioni che saranno decise in esso, ma affronteranno anche più specificamente le esigenze della regione delle Americhe.

Il Simposio sui satelliti per il 2019 tratterà, tra l'altro, i seguenti argomenti.

- Sistemi satellitari ed ecosistema 5G;
- grandi costellazioni non geostazionarie: spiegamento e messa in servizio, coesistenza tra loro, con i satelliti geostazionari e altri sistemi, requisiti futuri;
- mobilità: stazioni terrestri in movimento (ESIM), problemi di licenza, requisiti futuri per i sistemi satellitari non geostazionari;



- comprensione delle esigenze dello spettro e dei requisiti normativi per le comunicazioni via satellite nel continente americano;
- servizi scientifici: protezione di bande passive, nuovi sistemi, requisiti futuri;
- interferenza con i servizi spaziali e monitoraggio dello spazio;
- innovazioni via satellite e punti futuri dell'agenda per la Conferenza mondiale delle radiocomunicazioni 2023.

Come viene finanziato l'ITU?

Per operare efficacemente, l'ITU necessita di finanziamenti stabili e adeguati.

Nel 2016, l'ITU ha registrato un fatturato totale di oltre 175 milioni di CHF, principalmente da 3 fonti: quote associative, attività di recupero costi e contributi volontari per progetti specifici.

Quote associative: chi paga cosa?

L'ITU è attualmente membro di 193 paesi con più di 800 enti non statali, comprese società private e istituzioni accademiche. I membri ITU hanno fornito circa 123 milioni di CHF o circa il 70% del finanziamento totale ITU nel 2016.

I contributi degli Stati membri hanno rappresentato il 61% delle entrate totali nel 2016. I primi dieci donatori degli Stati membri sono il Giappone, gli Stati Uniti, la Germania, la Francia, l'Italia, la Federazione Russa, la Cina, l'Australia, il Canada e l'Arabia Saudita. Insieme, rappresentano il 34% del finanziamento totale. I rimanenti 183 paesi, tra cui 44 dei paesi meno sviluppati del mondo, hanno fornito il 26%. Membri del settore e Associati hanno contribuito al 9% del budget totale nel 2016. L'adesione all'ITU

consente alle aziende di collegarsi con i regolatori e i responsabili delle politiche ICT, contribuire agli standard globali e alle migliori pratiche e consigliare i governi sulle strategie e le tecnologie ICT.

Altre fonti di finanziamento

L'ITU ha generato circa il 24% del finanziamento totale come recupero dei costi, principalmente da attività quali vendite di pubblicazioni ITU, spese per la registrazione di reti satellitari e registrazione di Universal International Freephone Numbers (UIFN).

L'ITU sviluppa partnership con altre organizzazioni ed entità che possono fornire contributi volontari destinati a progetti specifici, in particolare nei Paesi in via di sviluppo e meno sviluppati. I progetti da contributi volontari ammontavano a oltre 10 milioni di CHF nel 2016.

Quote associative: come funzionano

I membri ITU pagano le loro quote associative secondo un sistema a scelta libera di unità contributive destinate a fornire prevedibilità e stabilità di bilancio.

Alle Conferenze plenipotenziarie dell'ITU ogni Stato membro seleziona una classe di contributi. Ad esempio, una singola unità contributiva per gli Stati membri vale 318.000 franchi. Gli Stati membri possono scegliere di fornire da 2 a 40 unità contributive o al di sotto di quelle della classe $1\frac{1}{2}$, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ e $\frac{1}{16}$. Solo gli Stati membri elencati dall'ONU come paesi meno sviluppati - e quelli eccezionalmente autorizzati dal Consiglio ITU a farlo - possono selezionare le classi di contributo delle unità $\frac{1}{8}$ e $\frac{1}{16}$. Ciò





consente ai paesi meno sviluppati di partecipare al lavoro fondamentale dell'ITU.

Allo stesso modo, un'unità contributiva per un membro del settore è di 63.600 franchi e la commissione annuale minima per l'appartenenza al settore ITU-R e ITU-T è la metà di quella, con commissioni ridotte disponibili

per la partecipazione all'ITU-D. Oltre alla commissione minima, i membri del settore possono scegliere liberamente l'importo di contribuzione. L'Accademia beneficia di tassi preferenziali, così come i membri del settore di alcuni paesi in via di sviluppo.

Qualsiasi Stato membro o membro del settore può scegliere di aumentare il proprio numero esistente di unità contributive in qualsiasi momento e di qualsiasi importo fino a quello massimo. Per garantire la stabilità del bilancio, un paese può ridurre il numero di unità contributive solo del 15% di decrementi in ogni conferenza plenipotenziaria.



Cybersecurity

Più della metà del mondo è ora online per la prima volta in assoluto. Questo è un passo significativo verso un'economia digitale più inclusiva. Man mano che le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT) si

inseriscono nel tessuto del nostro lavoro e delle nostre vite quotidiane, l'aumento esponenziale dei dati personali, aziendali e go-

vernativi che fluiscono su Internet e tra i dispositivi ci espone a una gamma sempre più ampia di minacce informatiche.

In che modo i governi proteggono se stessi e i loro cittadini dalle minacce informatiche?

L'ITU Global Cybersecurity Index (GCI) fa luce sulla gamma di risposte del governo e aiuta i paesi a imparare come possono aumentare il loro impegno per la sicurezza informatica.

I dati mostrano notevoli miglioramenti della sicurezza informatica in tutto il mondo. Più paesi hanno strategie nazionali di sicurezza informatica, piani nazionali, squadre di risposta e una legislazione specifica per contrastare le minacce.

Sfortunatamente rimane un divario significativo tra le diverse regioni. Inoltre esiste un divario visibile tra molti paesi in termini di conoscenza per l'attuazione della legislazione sulla criminalità informatica, le Strategie Nazionali per la Cybersecurity (NCS), i Team di Risposta alle Emergenze Informatiche (CERT - Computer Emergency Response Team), la consapevolezza e la capacità di diffondere strategie, expertise e programmi nel campo della sicurezza informatica.

La Top 10

Il Regno Unito è in cima alla lista dei paesi più impegnati nella sicurezza informatica, secondo il GCI, seguito da Stati Uniti, Francia, Lituania, Estonia, Singapore, Spagna, Malesia, Norvegia e Canada che completano la Top 10, in questo ordine.



Come funziona l'Indice

Il GCI riunisce 25 indicatori basati sui cinque pilastri dell'Agenda ITU sulla cybersecurity globale: misure legislative, meccanismi tecnici, strutture organizzative, attività di sviluppo delle capacità e accordi di cooperazione. Il GCI rappresenta un indice composito che riflette alti livelli di diversità e complessità della sicurezza informatica.

Oltre al punteggio GCI, il rapporto fornisce anche informazioni sulle pratiche nazionali che forniscono approfondimenti sui progressi realizzati.

“Poiché la raccolta di dati GCI è multidimensionale, non esiste una soluzione su misura unica per affrontare la sicurezza informatica”.

Per produrre il GCI, i dati raccolti attraverso un sondaggio online sono utilizzati per riflettere l'impegno degli Stati membri nei confronti di ciascun pilastro. Le domande del sondaggio sono ponderate da un gruppo di esperti.

Creare una cultura globale della sicurezza informatica

Questa iniziativa incoraggia i paesi a rafforzare il loro impegno in materia di cybersecurity, a sensibilizzare l'opinione pubblica in merito alla questione e a consentire una maggiore collaborazione a



livello nazionale, regionale e internazionale.

È in questo spirito che GCI sta contribuendo a raggiungere una cultura globale della sicurezza informatica.

Inoltre, il GCI è parte integrante dell'approccio basato sull'appartenenza nel guidare il lavoro relativo alla si-

curezza informatica dell'ITU. L'intero processo GCI, dalla raccolta dei dati all'analisi e all'elaborazione del rapporto, è stato convalidato dai pertinenti gruppi di studio ITU, al fine di garantire l'allineamento con il mandato dell'ITU.

Il programma di sicurezza informatica ITU

In questo ambito la maggior parte dei paesi ha migliorato le proprie performance. La maggior parte dei cambiamenti può essere osservata nella regione europea, mentre le regioni dell'Africa e delle Americhe hanno mostrato piccoli cambiamenti. Tuttavia, a livello globale, il livello di consapevolezza e impegno in tutto il mondo è visibilmente migliorato.

Avanzamento delle strategie nazionali di sicurezza informatica

Poiché la raccolta di dati GCI è multidimensionale, non esiste una

soluzione su misura unica per affrontare la sicurezza informatica. A lungo termine, la cooperazione svolgerà un ruolo vitale nello sviluppo della sicurezza informatica. Le conoscenze in materia di cybersecurity dovrebbero





essere condivise e trasferite tra varie organizzazioni e parti interessate quali governi centrali, autorità pubbliche locali, settore privato, università, società civile e organizzazioni internazionali. Nel complesso, il GCI sta contribuendo alla consapevolezza della cybersecurity nei paesi meno sviluppati del mondo, fornendo indicazioni sulle attività di sviluppo delle capacità che potrebbero essere intraprese a livello nazionale.

L'ITU sta affrontando la necessità e l'importanza per i paesi di istituire Team Nazionali di Risposta agli Incidenti Informatici (CIRT - Cyber Incident Response Team) nonché strategie nazionali di cybersecurity fornendo loro gli strumenti fondamentali per costituirli. Tutte queste misure ed elementi cruciali servono come base per rendere il cyberspazio più sicuro, migliorando, quindi, anche la stabilità socio-economica e le opportunità per una trasformazione digitale reale e concreta.



Collabora anche tu con la Redazione

L'Unione Radioamatori Italiani ti offre uno spazio nel quale pubblicare e condividerei tuoi articoli, foto ed esperienze legate al mondo radioamatoriale.

Invia i tuoi articoli entro il 20 di ogni mese a:

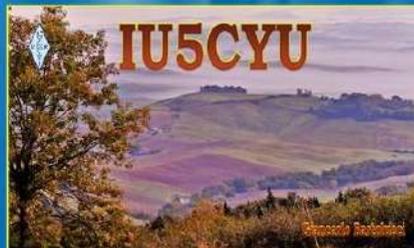
segreteria@unionradio.it

Avrai possibilità di vederli pubblicati su QTC.

E ricorda di allegare una tua foto!

QSL SERVICE

via 9A5URI



Unione radioamatori Italiani

QSL SERVICE



Istruzioni per un corretto invio



Il servizio QSL, offerto a tutti gli iscritti di U.R.I. - Unione Radioamatori Italiani, viene gestito dal nostro QSL Manager Nazionale IOPYP Marcello Pimpinelli, che si occupa della raccolta e dello smistamento di tutte le nostre QSL in entrata ed uscita attraverso il Bureau Croato con cui abbiamo intrapreso, fin dalla nascita dell'Associazione, un'importante collaborazione.

I Soci U.R.I. dovranno, prima di inviare le proprie QSL al Manager Nazionale, inserire la dicitura "QSL via 9A5URI", in modo che la stesse QSL seguano un percorso corretto. Il QSL Manager provvederà, qualora fosse necessario, a timbrare le vostre cartoline; un consiglio per alleggerire e velocizzare l'operazione di smistamento del nostro QSL Manager è quello di far stampare la scritta sulle cartoline.

Altri importanti consigli sono i seguenti.

- verificare sempre, attraverso la pagina QRZ.COM, se il corrispondente collegato riceve le cartoline via Bureau o diretta;
- verificare sempre che il Paese collegato usufruisca del servizio Bureau;
- nel caso di QSL via Call, ricordate di segnare il nominativo del Manager con un pennarello rosso;
- sulle QSL, inserire solo i dati del collegamento;
- cercare di dividere le QSL per Paese in base alla lista DXCC.

Una volta completato il vostro lavoro, consegnate le QSL al Responsabile della vostra Sezione che provvederà, in periodi prestabiliti, ad inviare al QSL Manager IOPYP; le QSL in arrivo dal Bureau Croato verranno smistate ed inviate a tutte le nostre Sezioni, o al singolo Socio, senza alcun costo aggiuntivo.

QSL Manager

U.R.I. - Unione Radioamatori Italiani

IOPYP Marcello Pimpinelli

Pillole dalla Redazione U.R.I.

La QSL, elemento essenziale dell'attività radioamatoriale, richiede una certa attenzione. Se vogliamo che venga recapitata al corrispondente nel più breve tempo possibile, ricordiamoci sempre di scrivere in stampatello ed in modo chiaro e leggibile, compilando sempre tutti i campi con i dati richiesti.

Prima della compilazione accertatevi se il corrispondente collegato vuole la QSL via Bureau o via QSL manager, soprattutto se il paese collegato possiede un Bureau. Molti Radioamatori non utilizzano tale servizio, quindi se volete la loro QSL potete richiederla solo via diretta con un contributo per le spese postali.

Di seguito una guida alla compilazione con alcuni consigli utili.

1. Indicativo OM collegato, SWL per una richiesta di conferma.
2. Indicativo del Manager dell'OM collegato, se richiesto; scrivere in rosso (altrimenti lasciare vuoto).
3. Data collegamento, ad esempio: 05 Jan 2018; volendo possiamo scriverla anche nella notazione usata abitualmente dagli Americani: 2018/01/05 (AAAA-MM-GG).
4. Ora UTC (-1): se in Italia sono le 14:00, sulla QSL inseriamo le 13:00.
5. Frequenza del collegamento, inserendo solo i MHz, ad esempio: 14, 7, 28; volendo si può inserire anche la banda.
6. 2WAY, il modo di emissione CW, RTTY, SSB; non inserire mai LSB o USB.
7. La comprensibilità, il segnale e, se si tratta di un collegamento in CW o digitale, la nota del segnale ricevuto.

II9IQM



Unione Radioamatori Italiani
Sezione Guido Guida - Trapani
www.uritrapani.it
E-Mail: uritrapani@libero.it



73° it's Qso de II9IQM

Trapani Coastal Radio Station

Confirming QSO/HRD		QSL Via.		
To Radio:	1		2	
Date	UTC	MHz	2way	RST
3	4	5	6	7

CQ Zone 15 ITU Zone 28 WW Loc. JM68GA - IOTA: EU-025

Pse QSL	QSL
Tnx QSL	Via: 9A5URI

Design: IZ3KVD www.hamproject.it

Consigli

Compilate le vostre QSL settimanalmente, avendo cura di dividerle per paese collegato (Italia, Francia, Brasile, ...) tenendole separate con un elastico. Speditele al QSL Manager U.R.I. entro le date previste in modo che, a sua volta, possa sistemarle per la spedizione al Bureau 9A. Così facendo, semplifichiamo e velocizziamo il grande lavoro che segue il nostro QSL Manager Marcello.

Ricordatevi di tenere in ordine il vostro Log aggiornando gli spazi su QSL spedite e ricevute.

Un servizio a disposizione dei nostri Soci

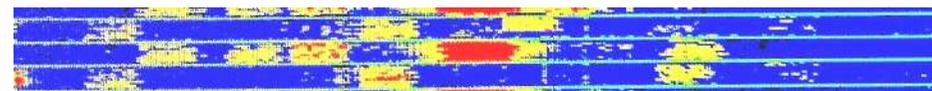
*Consulenza
Legale*

Avvocato Antonio Caradonna

Tel. 338/2540601 - FAX 02/94750053

e-mail: avv.caradonna@alice.it





Sincronizzazione orario per FT8

Salve a tutti i lettori di questa Rivista; oggi, nonostante il caldo torrido, vorrei presentarvi un programma molto utile fatto per noi Italiani che non abbiamo voglia di perdere tempo con l'Inglese. Il programma che vorrei presentarvi è stato creato da IZ2BKT ed è un ottimo e semplice strumento per tenere aggiornato l'orologio di Windows 10 o versioni precedenti.



BktTimeSync

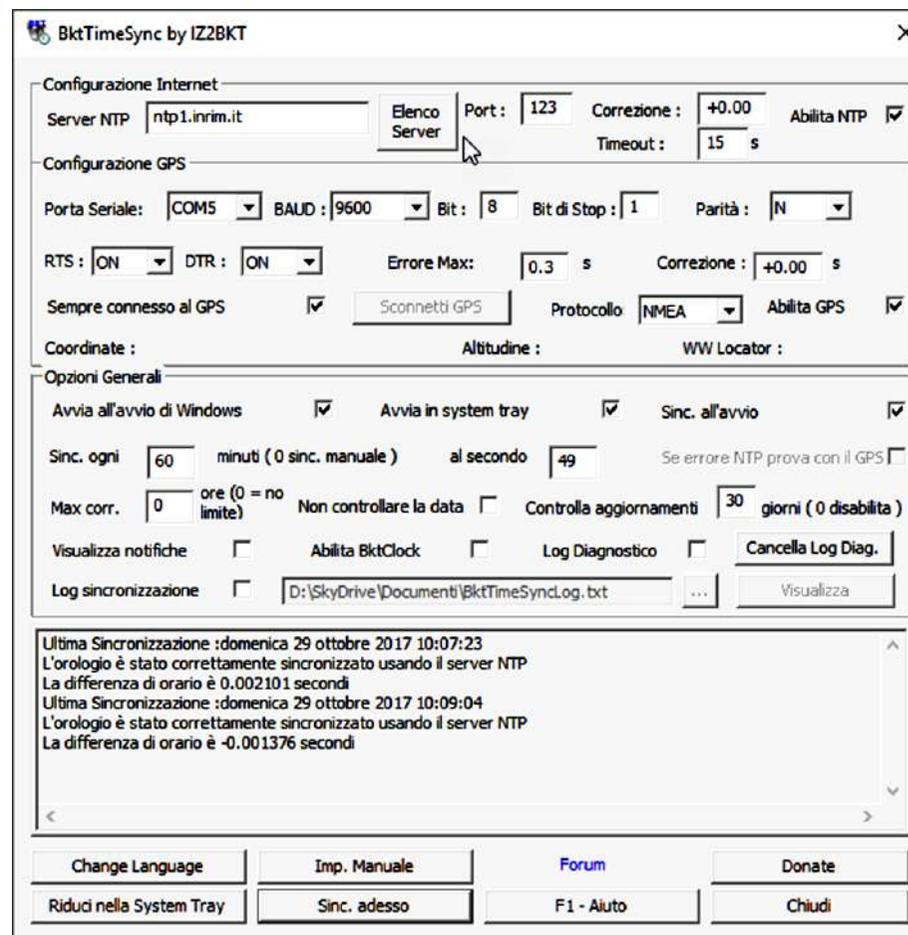
Questo programma regola l'ora del PC utilizzando un server di riferimento Internet (server NTP) o un ricevitore GPS collegato in USB, porta seriale o Bluetooth.

È ottimo per l'utilizzo con i modi digitali come FT8, JT9, JT65, JS8Call e altri. Per il funzionamento è necessaria una connessione Internet attiva oppure un ricevitore GPS. Il programma funziona con tutte le ver-



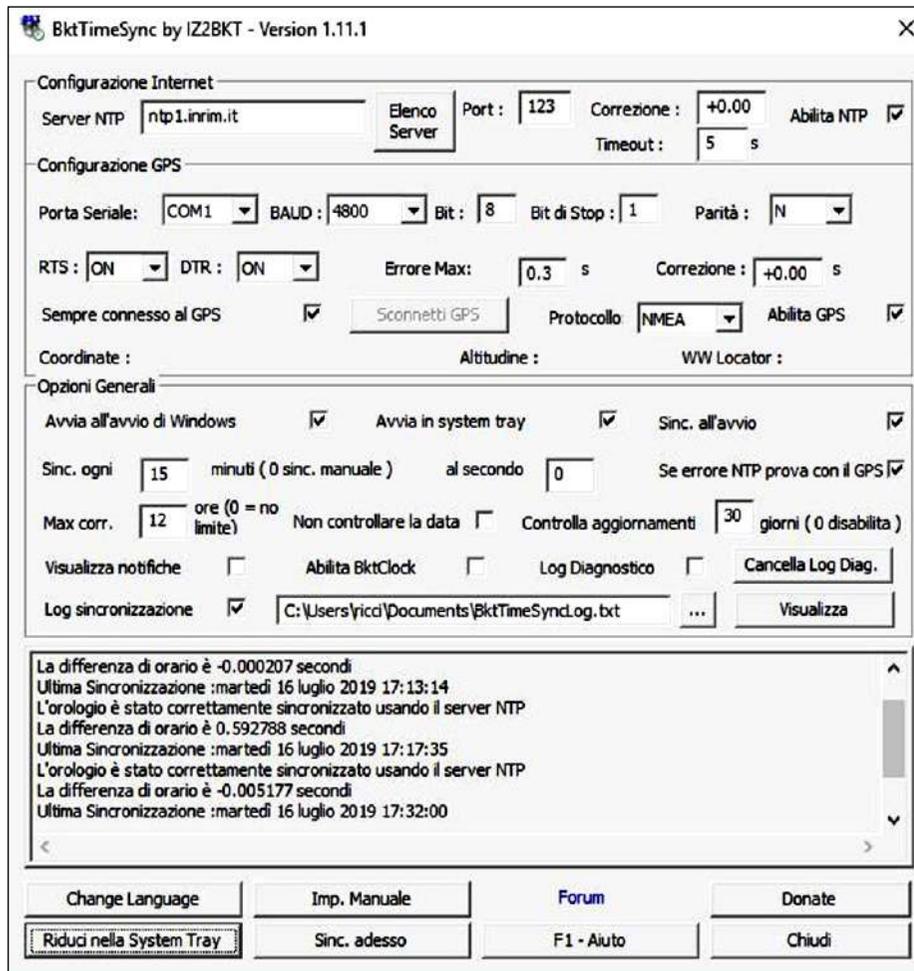
sioni di Windows 32 o 64 bit e si può scaricare sul Sito <https://www.maniaradio.it/bkttimesync.html>.

L'interfaccia è davvero semplice. All'atto del SETUP iniziale, vi chiederà di inserire la lingua desiderata: ovviamente cliccate su italiano! Come dalla Figura sotto, il sincronismo dell'orario può



avvenire ogni 60 minuti, oppure anche ogni quanto desiderate voi.

Vi presento anche la mia configurazione con le spunte da me selezionate.



Come potrete notare dai valori selezionati nella Figura a lato, io ho scelto di:

- avere una sincronizzazione ogni 15 minuti,
- avere il Log nella cartella di default,
- avviare il programma all'avvio di Windows,
- disporre di una auto-sincronizzazione all'avvio.

Cliccando su RIDUCI nella SYSTEM TRAY, il programma fa il suo lavoro e non dà alcun ingombro e non crea alcun disturbo.

È davvero utile.

Complimenti all'autore IZ2BKT e buone vacanze a tutti!

73

ISODCR Ivan





Around the world

Tutto ormai gira intorno al mondo grazie ad Internet, imponente e macchinosa piattaforma che non conosce confini, non è legata a fenomeni propagativi e, ancor meglio, ci mantiene connessi senza interruzioni;

Internet da molto tempo ormai fa parte delle nostre abitudini quotidiane e, talvolta, è uno strumento indispensabile per le nostre attività. Breve è stato il passo dalla sua nascita alla creazione dei Social Network, che hanno unito milioni di persone: si tratta, in effetti, di una bella invenzione che, purtroppo, non ci ha regalato solo innovazione e tecnologia, ma anche gioie e dolori. L'aspetto più importante, comunque, è quello di utilizzare tali strumenti con moderazione.

Anche "radioamatorialmente" parlando, le potenzialità offerte da Internet sono di grande utilità; anche U.R.I. è presente dalla sua nascita sul Web e promuove, attraverso le pagine del Sito istituzionale, le proprie attività, dando la grande opportunità, non solo agli iscritti, ma a tutti i Radioamatori, di poter fruire di una costante informazione bilaterale.

U.R.I. vi invita a navigare nelle varie pagine e, tra queste, il mercatino tra privati che vanta migliaia di iscritti e in cui si ha la possibilità di fare degli ottimi affari.

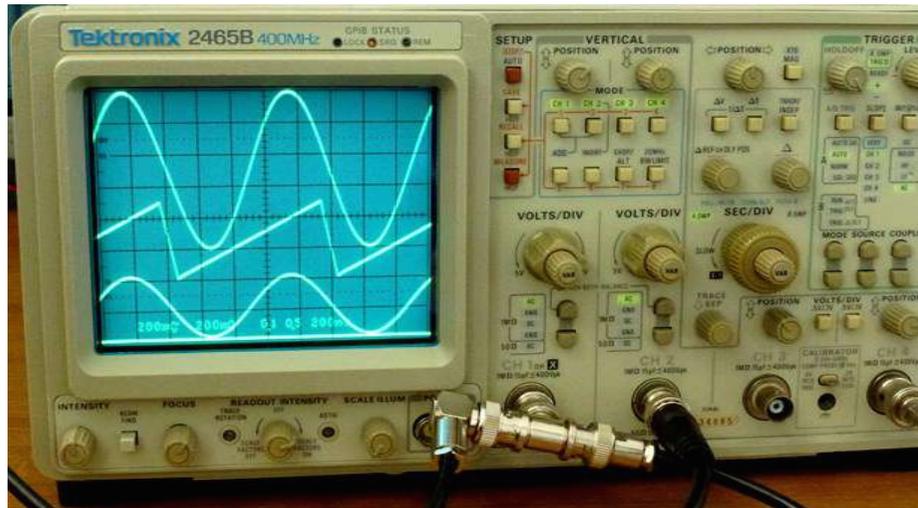
Rimane, in ogni caso, l'invito a visitare www.unionradio.it e www.iq0ru.net, pagine ufficiali dell'Associazione.



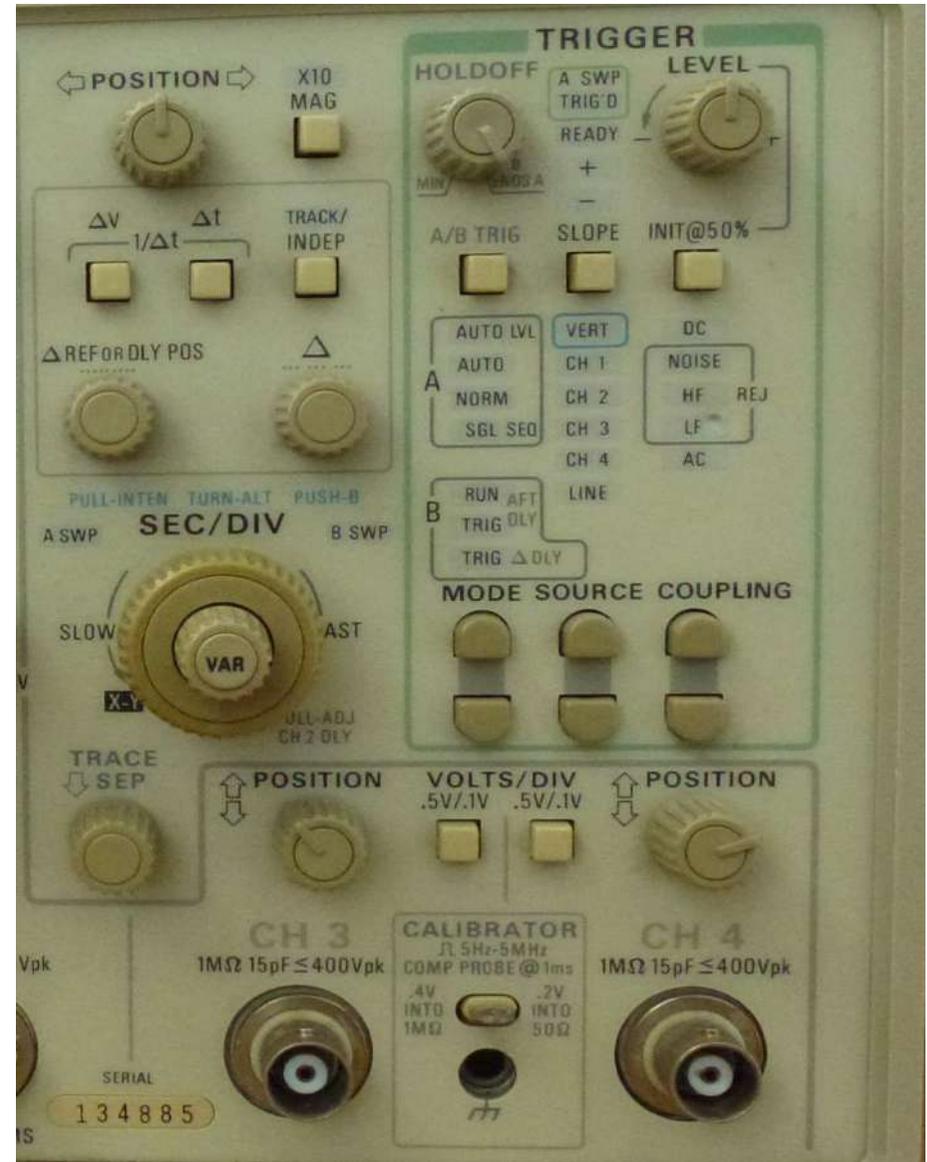


Sperimentazione

L'oscilloscopio



Siamo tutti d'accordo nell'affermare che l'oscilloscopio sia lo strumento di misura più versatile? Credo proprio di sì. Questo articolo è rivolto al novizio sperimentatore dando qualche consiglio per la sua scelta e per l'uso: potrà così incominciare a vedere qualcosa; non illudetevi però, saper interpretare correttamente quello che appare sullo schermo è molto più difficile e dipenderà da chi, avendo la Growth Mindset, dedicherà tempo allo studio e alla pratica.



Cos'è la Growth Mindset? Semplicemente la mentalità di crescita, quella che ci fa accettare la sfida senza il timore del confronto, che all'insuccesso non ci fa abbandonare ma diventa uno stimolo per applicarci maggiormente.

Messo da parte l'aspetto psicologico torniamo all'oscilloscopio con i criteri per la scelta: il primo dato che dà il costruttore è quello della banda passante cioè la frequenza dove inizia ad esserci un degrado delle prestazioni, tipicamente 3 dB di attenuazione nei circuiti di amplificazione dell'asse verticale riferiti alla frequenza di 1 MHz.

Ad esempio, se ad 1 MHz la sinusoide copre 6 quadretti (divisioni) al salire della frequenza, quando l'ampiezza scende a 4,2 divisioni ci saranno 3 dB di attenuazione.

Capiamo così che per fare misure accurate la banda passante deve essere notevolmente più alta della frequenza in analisi, di solito il doppio. Definiamo quindi le nostre aspettative e, di conseguenza, il budget: se mi dedico alle HF, sarà un 50/60 MHz, se alle VHF un 300 MHz e saliranno anche i costi.

Altri due dati che danno un'indicazione della bontà dello strumento sono la massima sensibilità sull'asse Y o verticale, di solito 5 o 2 mV (raramente 1 mV) e il minimo tempo di sweep sull'asse X od orizzontale: questo tempo è in relazione (ma non tassativamente) alla banda passante e si possono avere 40/50 nS per un 20 MHz fino ad 1 nS o meno per un 400 MHz. Appare evidente che, con uno spazio temporale inferiore, posso espandere maggiormente l'analisi a parità di frequenza.

Con riferimento alla foto della pagina precedente, vediamo i comandi.

Sopra i BNC d'ingresso dei 2 canali (o più) ci sono i commutatori per selezionare i volt (o sottomultipli) per divisione.

Se seleziono 1 volt/div potrò leggere un'ampiezza massima di 8 volt avendo il CRT (tubo a raggi catodici) 8 quadretti in verticale e c'è un potenziometro con interruttore che, se attivato, fa uscire dalla calibrazione: ad esempio non sarà più 1 volt/div. ma aumenterà andando verso la portata successiva (2 volt).

Sull'altro canale identiche funzioni possono essere chiamate a seconda del costruttore: canale A e B; 1 e 2; Y e X.

Poi c'è la manopola SEC/DIV: questa è la base tempi, cioè sull'asse orizzontale avrò un'unità di tempo da me prefissata per ogni divisione e, su tutto lo schermo, la scansione da sinistra a destra durerà quindi 10 volte il tempo impostato. La frequenza è il reciproco del tempo e viceversa, facciamo un esempio: 1 MHz ha un periodo di 1 μ S e, se selezionassi tale tempo, vedrei un periodo coprire esattamente una divisione; se lo divido, invece, per 5, ottengo 200 nS e con questo valore selezionato, 1 μ S copre adesso 5 divisioni avendo una visione dettagliata. Anche sulla base dei tempi posso variare finemente il tempo col potenziometro coassiale; ricordiamoci sempre che, se si esce dalla calibrazione, un controllo prima dell'uso è buona norma. Tralascio volutamente di parlare di strumenti con basi tempi ritardate o doppie essendo nozioni di base e veniamo al TRIGGER, il cuore dell'oscilloscopio. L'impulso di trigger ha il compito di far partire la scansione, il pennello elettronico e, negli strumenti di classe particolare, cura viene rivolta ai circuiti preposti. Con il pulsante SLOPE scelgo se far partire la scansione sul fronte di salita (+) o su quello di discesa (-).

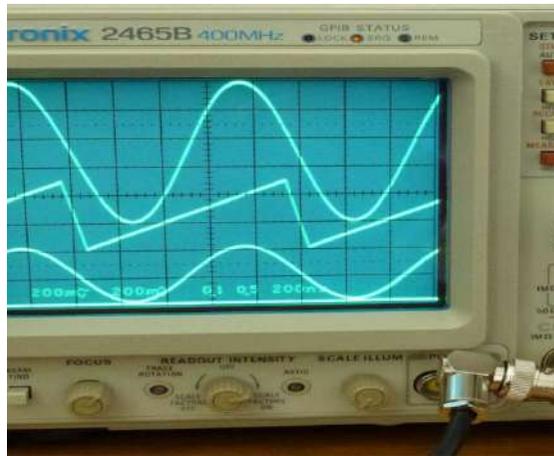
Continuiamo con i comandi dell'oscilloscopio.

TRIGGER LEVEL: questo è un comando che useremo spesso e per il quale bisogna spendere qualche parola in più. In molti articoli si spiega che serve a stabilizzare il segnale in modo che non scorra orizzontalmente ed è assolutamente vero, ma nei dettagli regola una tensione che viene mandata ad un comparatore assieme al segnale in esame; quando quest'ultimo, nella sua variazione in tensione, eguaglia il valore impostato dal trigger, avviene l'impulso. Si evince che il trigger deve essere dentro l'escursione totale del segnale. È come dire che, se voglio vedere il gesto atletico, nella sua esecuzione completa, di un saltatore in alto, devo mettere l'asticella ad una altezza che sia inferiore al valore massimo. Per una "triggerazione" e visualizzazione agevole è meglio che il segnale copra in ampiezza almeno 2 divisioni. Le tre sezioni del trigger sono: **MODE**, **SOURCE** e **COUPLING**.

Il **MODE** ha almeno tre variabili: **NORM**, **AUTO** e **SINGLE**.

- **NORM:** l'impulso è derivato dal segnale in ingresso, senza di esso non si ha il trigger e non viene visualizzato niente.
- **AUTO:** anche senza segnale avviene il trigger derivato da un multivibratore interno e appare la traccia.
- **SINGLE:** si ha un'unica scansione.

Sezione **SOURCE:** scegliamo qui la sorgente da cui deriverà il trig-

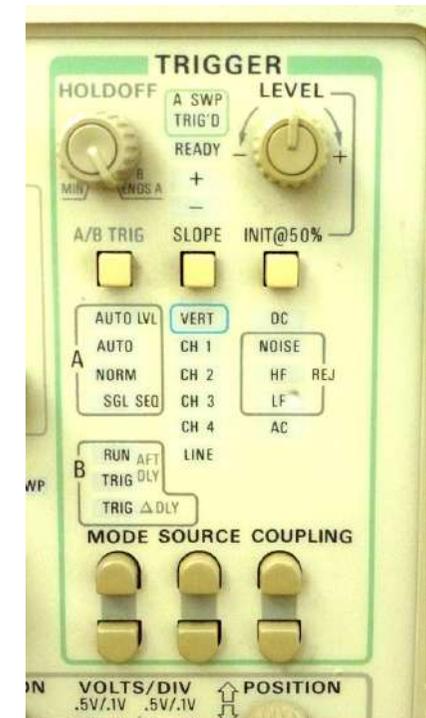


ger; con **VERT** (o **NORM** su molti oscilloscopi) il trigger viene dal multivibratore interno, con **CH 1** o **2**, **3** o **4** si sceglie il canale su cui "triggerare", con **LINE** dalla frequenza di rete.

COUPLING: **AC**, **DC**, **LF**, **HF**, **TV**. In **AC** il segnale passa attraverso un condensatore per eliminare la componente continua; in **DC** l'accoppiamento è diretto; in **LF** attraverso un filtro che elimina le frequenze sotto i 5 kHz; in **HF** vengono eliminate le frequenze alte e **TV** per segnali video.

Torniamo nuovamente alla sezione

verticale dove abbiamo visto in precedenza dove regolare i **VOLT/DIV**; c'è un commutatore o selettore per abilitare i canali che ci abbisognano: **1**, **2**, ... Se attiviamo più canali dovremo premere **CHOP** per frequenze basse e **ALT** (o **DUAL**) per quelle alte. In prossimità dei **BNC** d'ingresso troviamo il selettore **AC DC GND**. È sempre buona norma tenere inizialmente gli ingressi su **GND**: l'ingresso dell'oscilloscopio verso l'attenuatore-amplificatore è così connesso a massa e il connettore scollegato; in **AC** il se-





gnale passa attraverso una capacità per eliminare la continua e in DC si ha un accoppiamento diretto.

L'impedenza d'ingresso è normalizzata ad 1 M Ω ; sugli strumenti di categoria superiore troviamo anche l'ingresso a 50 Ω che ci facilita certe misure su un'impedenza a noi ben nota.

Non dimentichiamo che la resistenza interna da 50 Ω ha un wattaggio limitato: occhio alla dicitura vicina.

È arrivato il momento di collegare la sonda e, quindi, diamogli un'occhiata: anche qui vale la regola fatta per la scelta dello strumento, deve avere la frequenza massima uguale o superiore alla banda passante dell'oscilloscopio e la più pratica è quella con attenuazione X1 e X10.

Nella posizione X1 non si ha attenuazione e i valori letti sul CRT saranno quelli impostati su VOLT/DIV, mentre nella posizione X10 darà un'attenuazione di 10 volte e, quindi, il valore letto andrà moltiplicato x 10.

Caratteristica che molti venditori online non danno sul Sito (ce ne



accorgiamo quando ci arrivano le caratteristiche dettagliate) è che nella posizione X1 la frequenza massima di utilizzo è di 8 MHz nel migliore dei casi; il dato di 100, 200 o 300 MHz è

riferito alla posizione X10. In questa posizione viene inserita una resistenza da 9 M Ω che sommata a quella da 1 M Ω dell'oscilloscopio dà un'impedenza totale di 10 M Ω caricando molto meno il circuito in esame. Il rovescio della medaglia è che, dividendo la tensione di 10 volte, perdiamo la massima sensibilità dello strumento: se il nostro oscilloscopio ha 2 mV, diventeranno 20 mV penalizzando la misura su segnali bassi. Se lo strumento non ha l'ingresso a 50 Ω possiamo costruire una sonda chiusa su questa impedenza mettendo 2 resistenze SMD da 100 Ω 1 watt in parallelo saldate sul BNC (vedi Foto).



La prima misura: il calibratore dell'oscilloscopio

Collegiamo la sonda X1 e X10 e posizioniamo il deviatore su X10, colleghiamola al calibratore che dà un'onda quadra che varia in base allo strumento: letti i valori vicino alla presa impostiamo i VOLT/DIV e l'asse tempi; il segnale visualizzato dovrà essere un'onda perfettamente squadrata: se necessario regolare il trimmer sulla sonda.

Nella prossima e ultima parte sarà data evidenza di qualche altra misura e delle conclusioni... a presto!

73

ISOMKU Frank



Amperometro RF

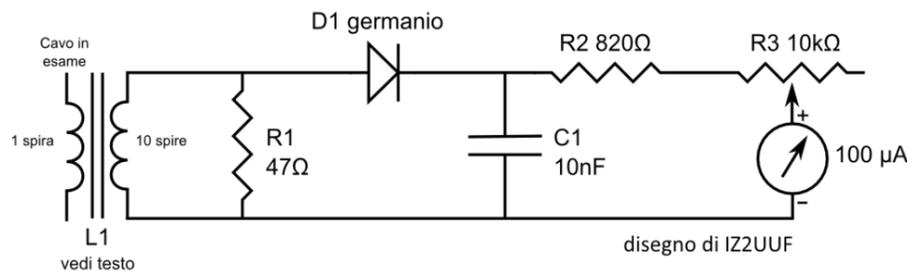


Nel precedente articolo sui rientri di RF abbiamo visto come l'aver cavi che irradiano comporti non solo potenziali problemi in trasmissione (scosse, disturbi, antenne inefficienti), ma anche in ricezione. Molto spesso questo tipo di problemi è affrontato praticamente "alla

cieca", cioè affidando la verifica del successo o insuccesso di una soluzione tentata alla sensazione personale (sparizione di effetti evidenti) o, peggio ancora, al Rosmetro - strumento che nulla ha da dire in merito. Per ottenere soluzioni più efficaci, è certamente meglio impiegare un apposito strumento che consenta di rilevare con certezza l'esistenza problema e misurarne l'entità: un amperometro RF.

Lo schema

L'Amperometro RF è uno strumento dalla realizzazione così semplice e senza criticità da essere veramente alla portata di tutti.



Una bobina di accoppiamento (L1) si accoppia al cavo in esame formando un trasformatore in cui una spira è formata dal cavo stesso. Il diodo D1 estrae una semionda che viene mediata dal condensatore C1 e misurata dal microamperometro tramite le due resistenze R2 (fissa) e R3 variabile in serie, che regolano la sensibilità dello strumento.

La sonda L1

La bobina L1 costituisce la "sonda" che rileva la corrente. Essa è realizzata avvolgendo dieci spire di filo smaltato su una normale ferrite clip-on per RG-213. Una delle due parti della ferrite va estratta dal suo contenitore di plastica, prestando attenzione ad evitarne la rottura, e su questa si avvolgono le dieci spire di filo smaltato. Per realizzare l'avvolgimento è importante utilizzare cavo smaltato il più sottile possibile: infatti, se lo spessore fosse eccessivo, la ferrite clip-on non riuscirebbe più a chiudersi correttamente sull'RG-213 e sarebbe utilizzabile solo su cavi di minore diametro.



Naturalmente è possibile utilizzare altri tipi di ferrite, come la FT140-43 impiegata nello strumento nella Foto di apertura. In tal caso, essendo il toroide non apribile, saranno possibili misure so-

lo qualora il cavo possa essere scollegato ed infilato nella ferrite.

Il diodo D1

Diodi adatti allo scopo sono quelli al germanio come, ad esempio, AA116 o AA119, oppure gli Schottky per piccoli segnali, come BAT-85 o 1N5711. Non sono adatti, invece, diodi al silicio come il classico 1N4148.

Realizzazione pratica

Una volta preparata la sonda, il circuito può essere realizzato in aria, su una mille fori o creando un piccolo stampato a seconda delle proprie capacità. Il tutto può essere inscatolato in un contenitore plastico: è meglio evitare contenitori metallici, perché la



loro massa aumenta la perturbazione che lo strumento causa quando è usato per misurare le correnti in antenna. La sonda può essere fissata al contenitore usando una fascetta infilata tra l'involucro pla-

stico e la ferrite.

Nella Foto a lato la visione interna ed esterna dello strumento realizzato.

Calibrazione

Per l'uso dello strumento non è necessaria alcuna calibrazione: infatti la radiazione di RF da parte dei cavi viene subito evidenziata dal movimento dell'ago.

È, però, possibile calibrare lo strumento in modo da poter valuta-



re l'effettiva corrente rilevata ed avere così anche un riscontro quantitativo. La calibrazione si esegue usando una corrente di riferimento la cui entità sia nota. La tecnica più semplice consiste nel prendere un corto coassiale terminato da due PL modificato in modo che, per un tratto di tre o quattro centimetri, calza e centrale viaggino su percorsi separati.

Si collega un PL ad un apparato, l'altro PL ad un carico fittizio e si chiude la ferrite sul centrale o sulla calza, assicurandosi che ne includa solo uno dei due.



Si regola, quindi, l'apparato su una potenza bassa, ad esempio 2.5 W, si imposta la modalità CW o FM e si trasmette. Poi si regola il potenziometro finché l'ago non segna 100. Tramite la legge di Ohm, $I = \sqrt{P/R}$, conoscendo la potenza utilizzata, 2.5 WRMS, e il carico, 50 Ω , si ottiene il valore della corrente: $I_{RMS} = \sqrt{2.5/50} = 223$ m ARMS. Essendo lo strumento sufficientemente lineare, ad una lettura di

50 corrisponderà una corrente di circa 111.5 m ARMS.

Nell'eseguire la calibrazione, si tenga presente che il fondo scala varia man mano che si sale in frequenza, specialmente quando ci si avvicina alle VHF. Per cui, per una lettura accurata, è necessario rilevare le regolazioni per il fondo scala su ciascuna banda. Lo strumento lavora anche in 70 cm, sia pur con una sensibilità notevolmente ridotta; nelle bande sopra i 100 MHz, però, il cavo coassiale modificato per le misure introduce un tale disadattamento da rendere impossibile la calibrazione con questo metodo.

Come eseguire le misure

Per eseguire una misura, si regola lo strumento in modo che il fondo scala sia a 2.5 W o 5 W su 50 Ω e si chiude la ferrite sul cavo da verificare, assicurandosi che sia ben serrata, poi si va in trasmissione e si fa scorrere lungo il cavo fino a trovare la corrente massima, condizione che si ripete ogni $\frac{1}{2}$ onda. Se, trasmettendo con 100 W in antenna, l'ago non si muove o si muove poco, vuol dire che le correnti di modo comune sono nulle o trascurabili.

73

IZ2UUF Davide



IZ2UUF.NET
Radio amateur technical blog



Detti celebri

*Com'è difficile accontentarsi di poco
quando si ha ancora meno.*

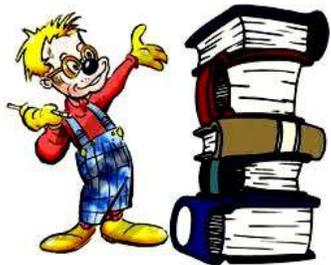
Roberto Gervaso

*Per meritare le grandi cose
bisogna avere fatto bene le piccole.*

Roberto Gervaso

www.unionradio.it

QTC



La sperimentazione e l'autocostruzione rientrano da sempre nelle attività di noi Radioamatori malgrado, da qualche decennio, a causa delle nuove tecnologie, si è persa la voglia e volontà di farsi le cose in casa come tanti OM del passato erano soliti fare, sia

per l'elevato costo di tutti quegli accessori di difficile reperibilità che potevano essere di primaria importanza in una stazione radio.

Su queste pagine vogliamo proporre e condividere con il vostro aiuto dei progetti di facile realizzazione in modo da stimolare tutti quanti a cimentarsi in questo prezioso hobby, così che possano diventare un'importante risorsa, se condivisa con tutti.

Se vuoi diventare protagonista, puoi metterti in primo piano inviandoci un'e-mail contenente i tuoi articoli accompagnati da delle foto descrittive.

Oltre a vederli pubblicati sulla nostra Rivista, saranno fonte d'ispirazione per quanti vorranno cimentarsi nel mondo dell'autocostruzione.

L'e-mail di riferimento per inviare i tuoi articoli è: segreteria@unionradio.it. Ricorda di inserire una tua foto ed il tuo indicativo personale.

grazie





Rotore di Tesla

Il rotore è costituito da una serie distanziata di dischi forati al centro, in modo da permettere la fuoriuscita dei gas, montati su di un albero a

sua volta montato su cuscinetti oppure bronzine.

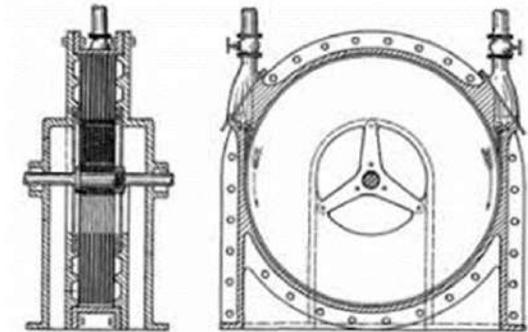
Non è assolutamente necessario che il diametro esterno dei dischi sia uguale al diametro interno del carter che li contiene, perciò può essere sensibilmente inferiore, tale da permettere a questi una certa possibilità di dilatazione. Tutto questo fa sì che la costruzione del dispositivo sia semplice e con ampie tolleranze, permettendone una facile realizzazione in serie.

La turbina di Tesla, come del resto le turbine a palette utilizzate per la produzione di energia da vapore, genera una elevatissima velocità di rotazione ma, di contro, una coppia moderata. La coppia si può incrementare aumentando il numero di piatti e il loro diametro: questo comporta che il rendimento di una turbina di Tesla dipenda sensibilmente dalle dimensioni e dal tipo di fluido utilizzato.

Rendimento della turbina

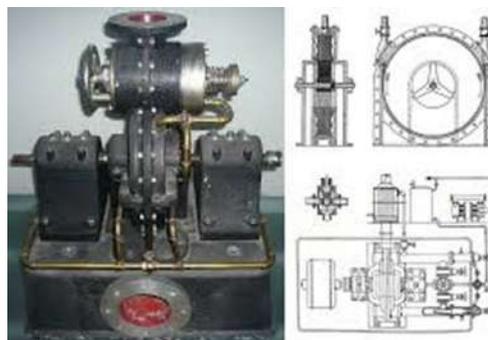
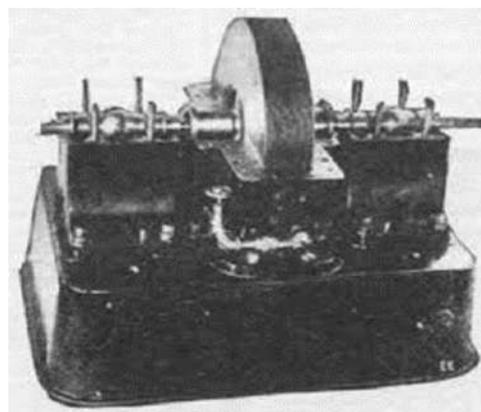
La turbina di Tesla ha un rendimento teorico altissimo, circa del 92%, ma di fatto vi sono parecchi vincoli costruttivi che ne riducono le prestazioni generali. Chiariamo meglio tali vincoli.

- Il diametro del rotore: non deve essere disgiunto dalle caratteristiche fisiche del fluido che sarà utilizzato. Questo vincolo fa sì che, per via teorica, è possibile determinare un diametro ottimale del rotore: infatti un rotore troppo piccolo non riesce a convertire efficacemente tutta l'energia cinetica presente nel fluido immesso. Di contro, un rotore troppo grande può generare un eccessivo percorso per il fluido, con conseguenti perdite di carico. Non solo, ma un disco troppo grande è difficile da costruire e, a causa degli elevati sforzi centrifughi a cui è sottoposto, la velocità massima di rotazione sarà limitata;
- lo spazio tra le superfici dei dischi che costituiscono il rotore: ad esempio per il vapore è necessaria una spaziatura di circa 0,4 mm; è determinante poi che i dischi abbiano uno spessore



minimo, un problema per dischi grandi funzionanti ad elevate velocità di rotazione. In effetti la prevenzione della possibilità di innesco di oscillazioni nei dischi è uno dei maggiori problemi di tale turbina. La difficoltà nel contenere le oscillazioni è la causa principale del fallimento commerciale di tale invenzione. Comunque, proprio in questi ultimi anni, con le nuove tecnologie spesso derivate dai turbogetti, è possibile realizzare dischi più sottili e rigidi con una buona finitura superficiale, elementi che possono concorrere a migliorare l'efficienza del dispositivo;

- rifinitura superficiale dei dischi: una superficie dei dischi scabra può generare facilmente vortici che riducono l'efficienza della turbina, quindi è importante che siano realizzati con superfici lisce molto ben rifinite;
- posizionamento e geometria dell'ugello di ingresso: essendo la turbina di Tesla un dispositivo che sfrutta l'energia cinetica del fluido immesso, le caratteristiche dell'ugello che porta il fluido ad avere una elevata velocità, e quindi energia cinetica, sono determinanti e realizzare tali ugelli senza turbolenze è particolarmente critico;
- la geometria del bordo di ingresso dei dischi: la velocità del fluido che lambisce il bordo del disco può essere supersonica e, quindi, in tale zona, si possono creare delle onde di compressione che possono generare perdite ed alterazioni nel percorso del fluido;



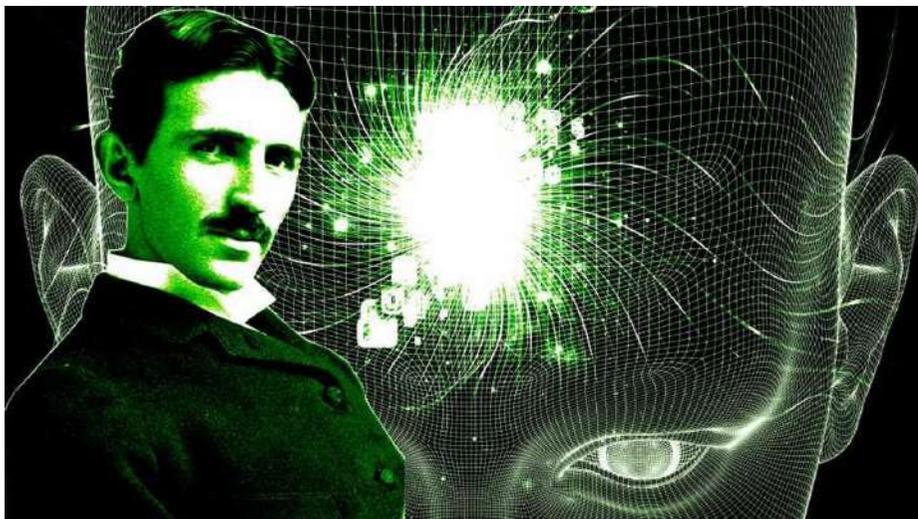
- la dimensione e geometria della luce dei condotti di scarico: anche se all'uscita della turbina la velocità del fluido è più bassa, la progettazione dello scarico è critica e possono, anche in questa fase, realizzarsi vorticosità dannose con conseguenti perdite. Il flusso, infatti, è centripeto (dalla periferie al centro del disco) e poi assiale (allineato con l'asse di rotazione); con dischi rotanti a velocità elevata il convogliamento di un fluido rotante in un condotto assiale senza turbolenze non è semplice.

Utilizzo come pompa

È possibile utilizzare la turbina di Tesla come pompa.

In questo caso l'albero deve essere mosso per mezzo di un motore ad alta velocità.

Per effetto Coandă il fluido, fatto entrare dal centro, viene via via trascinato dai dischi in rotazione, facendo una traiettoria a spirale, in modo che parte dell'energia di rotazione dei dischi venga trasmessa al fluido, il quale verrà poi espulso dall'orifizio esterno tangenziale.



Curiosità

I costruttori artigianali di modellini della turbina di Tesla possono facilmente costruire dei modelli funzionanti della turbina utilizzando:

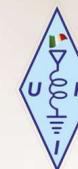
- serie di Dischi Ottici (CD o Compact Disc) per comporre la ruota, ovviamente con distanziali interposti e con foro centrale adeguato;
- lastre lavorate in polimetilmetacrilato (Plexiglas) o tutta una serie di analoghi, per la cassa e l'ugello, che tra l'altro hanno il vantaggio di essere trasparenti;
- aria compressa ad alta pressione come fluido motore.



Iscrizione all'Associazione



U.R.I.



**OM - SWL solo 12,00 Euro l'anno
comprendono:**

- **Distintivo U.R.I.**
- **Adesivo Associazione**
- **Servizio QSL**
- **Rivista on-line U.R.I. "QTC"**
- **Tessera di appartenenza**

Assicurazione antenne Euro 6,00

Simpatizzanti Euro 7,00

Quota d'immatricolazione Euro 3,00 solo per il primo anno

e sei in

U.R.I.

www.unionradio.it



**UNIONE
RADIOAMATORI
ITALIANI**

World Celebrated Amateur Radio

Stazioni Radio famose nel mondo

W5RRR, Stazione Packet a bordo dello Shuttle U.S.A. (Quinta Parte)

Al termine della missione, l'Orbiter viene spostato in uno dei tre edifici che si trovano al Kennedy Space Center in cui vengono eseguite le operazioni di manutenzione ordinaria. L'Orbiter viene sollevato da diverse piattaforme mobili che permettono l'accesso alle diverse parti della navetta. Per prima cosa vengono aperte le porte del vano carico ed estratto il payload della missione precedente. Molti altri componenti vengono poi rimossi per essere analizzati con più cura, tra cui i tre motori principali che vengono revisionati in un edificio dedicato. Lo scudo termico viene analizzato mattonella per mattonella e quelle che risultano danneggiate o mostrano segni di cedimento vengono sostituite. Altre verifiche vengono effettuate su parti importanti; la



manutenzione e la configurazione dell'Orbiter per la missione successiva ha mediamente la durata di meno di 100 giorni.

Lo Space Shuttle è stato progettato come un veicolo dotato di grande versatilità. Durante la sua vita operativa è stato impiegato per il trasporto di grandi carichi verso diverse orbite, per il trasferimento dell'equipaggio della Stazione Spaziale Internazionale e per effettuare missioni di manutenzione come quelle sul telescopio spaziale Hubble.

All'inizio della fase operativa dello Space Shuttle il suo principale compito era quello di inserire in orbita i satelliti. La NASA sperava di abbassare i costi di lancio grazie alla riusabilità della navetta. Durante la prima missione operativa, STS-5, che ha seguito i primi

voli di test, il Columbia ha messo in orbita bassa i satelliti di comunicazione Anik C-3 e SBS-C che poi hanno raggiunto l'orbita geostazionaria utilizzando il proprio motore. Lo Shuttle è l'unico veicolo spaziale capace di riportare i satelliti sulla Terra. La navetta è anche in grado di raggiungere i satelliti e agganciarli in modo da consentire all'equipaggio di effettuare delle riparazioni. Il caso più noto è quello del telescopio spaziale Hubble: cinque missioni dello Space Shuttle sono state dedicate ai lavori



di manutenzione al fine di estenderne la vita operativa. La prima missione ha potuto salvare lo stesso telescopio che inizialmente non era in grado di funzionare a seguito di un errore di progettazione. L'ultima missione per questo scopo ha avuto luogo nel 2009. Dopo il disastro del Challenger nel 1986, si è deciso che la navetta non avrebbe più portato satelliti commerciali in orbita ma solo satelliti militari, scientifici e governativi. Il lancio di questi è risultato, al contrario delle aspettative, molto costoso e a poco a poco si è tornati a utilizzare lanciatori convenzionali. Lo Shuttle era stato concepito anche per il lancio di sonde spaziali e a tal fine, nell'ambito del progetto "Shuttle-Centaur", era stata sviluppata una versione del razzo Centaur adatta a essere trasportata dalla navetta spaziale. Dopo il disastro del Challenger del 1986, il trasporto del Centaur è stato ritenuto

pericoloso e al suo posto si è preferito utilizzare l'Inertial Upper Stage. La navetta spaziale ha lanciato alcune importanti sonde interplanetarie come: la Sonda Magellano, la Sonda Galileo e la Sonda Ulisse; in seguito, per il lancio delle sonde si è tornati ai sistemi convenzionali.

La ricerca nel campo della microgravità è stato un altro importante obiettivo delle missioni Shuttle. La navetta offre una piattaforma flessibile che consente di eseguire esperimenti di qualsiasi tipo.



Il vano di carico può ospitare esperimenti esposti nel vuoto o in un modulo pressurizzato in cui l'equipaggio può svolgere attività di ricerca, in ambiente vivibile. Il primo laboratorio di questo tipo è stato lo Spacelab, sviluppato dalla Agenzia Spaziale Europea, il cui volo inaugurale ha avuto luogo nel novembre del 1983. Spacelab ha partecipato a 22 missioni Shuttle e l'ultimo volo si è avuto nel 1998. Grazie alla sua flessibilità, lo Shuttle si è rivelato il mezzo ideale per l'assemblaggio di una

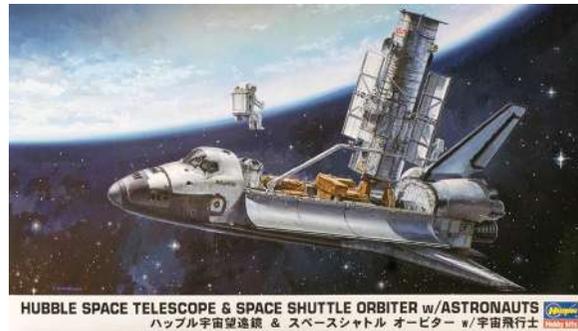
stazione spaziale e per il suo rifornimento. La Stazione Spaziale Internazionale dipende molto dai voli della navetta. Molti componenti della stazione sono di una dimensione tale che non consente loro la messa in orbita da parte di altri razzi. D'altra parte, il braccio Canadarm della navetta è stato utilizzato per assemblare i moduli direttamente sulla stazione. La navetta ha consentito, inoltre, la rotazione degli equipaggi permanenti sulla stazione stessa. A causa dell'importante ruolo svolto dalla navetta nell'assemblaggio della stazione, la messa a terra della flotta degli Shuttle dopo il disastro del Columbia, avvenuto nel febbraio del 2003, ha portato al rinvio di alcune tappe fondamentali di diversi anni. Negli anni novanta la navetta ha compiuto diversi voli per la stazione russa Mir. Tra il 1995 e il 1998 lo Shuttle ha attraccato nove volte alla stazione, in relazione al programma Shuttle-Mir, la prima collaborazione tra le due potenze dopo il programma Apollo-Soyuz del 1975.





L'11 novembre 1982 lo Shuttle Columbia ha cominciato la fase operativa del programma con la missione STS-5 in cui ha messo in orbita due satelliti per telecomunicazioni privati. In questo momento la navetta possiede il monopolio del mercato statunitense per i lanci di satelliti, sia pubblici sia privati, militari o civili.

Allo scopo di attirare clienti internazionali, il costo del lancio è ribassato e vengono praticati sconti anche per i lanci di satelliti militari. Grazie a questi incentivi, già nove operatori di telecomunicazione internazionali si sono rivolti alla NASA per il lancio dei propri satelliti; questo ha portato al lancio di 24 satelliti commerciali nei primi tre anni di attività della navetta. Il numero teorico di satelliti trasportabili in una sola missione è di cinque ma, non potendo prevedere le conseguenze di un atterraggio di emergenza con tale peso, la NASA, prudentemente, ha preferito fissare a tre il numero massimo. Il 4 aprile 1983 allo Shuttle Columbia si è affiancata



una nuova navetta: il Challenger. Il pubblico ha seguito con vivo interesse i primi voli della navetta che vantava caratteristiche uniche, ma la grande richiesta di lanci, da parte di clienti internazionali, mascherava le prime difficoltà finanziarie del programma. Nel 1985 apparve chiaro che la NASA aveva dei problemi a lanciare più di uno Shuttle al mese, una frequenza di cinque volte inferiore a quella preventivata. La manutenzione, infatti, era estremamente più complessa del previsto e questi costi non potevano essere caricati sul budget dell'ente, poiché era bloccato fino al 1988.

Intanto sono stati prodotti altri due Orbiter: il Discovery nel novembre del 1983 e l'Atlantis nell'aprile del 1985.

Il 28 gennaio 1986 si è verificata la distruzione della navetta Challenger dopo 73 secondi dal lancio, uccidendo l'intero equipaggio. La causa è da attribuire ad un guasto a una guarnizione, detta O-ring, nel segmento inferiore del razzo a propellente solido destro. Questa era la venticinquesima missione del programma e il decimo volo del Challenger. L'indagine della Commissione Rogers ha evidenzia-



to la cattiva gestione del programma da parte della NASA: il problema che ha causato l'incidente era già stato identificato ma era stato sottovalutato dai relativi responsabili anche per una mancanza di dialogo tra gli stessi. Il rapporto ha rivelato, inoltre, che i rischi delle missioni erano superiori a quanto stimato. Questo rapporto ha modificato pesantemente l'operatività della navetta. Venne infatti stabilito che il lancio di satelliti e qualunque altra operazione spaziale che non avesse dovuto disporre di un equipaggio per il suo raggiungimento, si sarebbe realizzata mediante lanciatori convenzionali, in modo da non rischiare inutilmente vite umane, cosa ritenuta moralmente inaccettabile per una missione spaziale. Questa scelta ha comportato la fine della carriera commerciale dello Space Shuttle. Poiché lo sviluppo di lanciatori convenzionali era rimasto fermo per l'utilizzo della navetta, questo ha contribuito al successo del lanciatore europeo Ariane.

Lo Challenger è stato sostituito dall'Endeavour, costruito con le parti di ricambio delle altre navette, nel maggio del 1991.

Il 1° febbraio 2003 l'Orbiter Columbia, dopo il danneggiamento dello scudo termico a causa di un pezzo del serbatoio esterno staccatosi al momento del lancio, si è disintegrato durante il rientro atmosferico uccidendo tutti i membri del suo equipaggio. Ancora una volta è stata



messa in discussione la gestione del programma da parte della NASA: l'anomalia che aveva portato al disastro era già nota ma non era stata mai risolta. Inoltre il fitto calendario per il montaggio della Stazione Spaziale Internazionale, imposto nel 2001 dai tagli al bilancio della NASA, ha messo sotto pressione l'ente spaziale tanto da fargli sottovalutare i rischi. Quando, dopo 18 mesi, i voli sono ripresi con la missione STS-114, sono state adottate molte misure per limitare i rischi. A ogni missione venne imposta una accurata ispezione dello scudo termico una volta raggiunta l'orbita. Se la valutazione avesse riscontrato dei problemi irrisolvibili, un secondo Shuttle era pronto per essere lanciato per compiere una missione di salvataggio.

Il 15 gennaio 2004 il Presidente statunitense George W. Bush ha reso pubblici gli obiettivi a lungo termine del programma spaziale americano nel campo dell'esplorazione del sistema solare e delle missioni umane. La definizione di questo documento è stata fatta per due motivazioni. In primis la NASA doveva sostituire la flotta di navette spaziali, che risaliva a quasi tre decenni prima, ma la Stazione Spaziale Internazionale doveva essere completata e resa pienamente



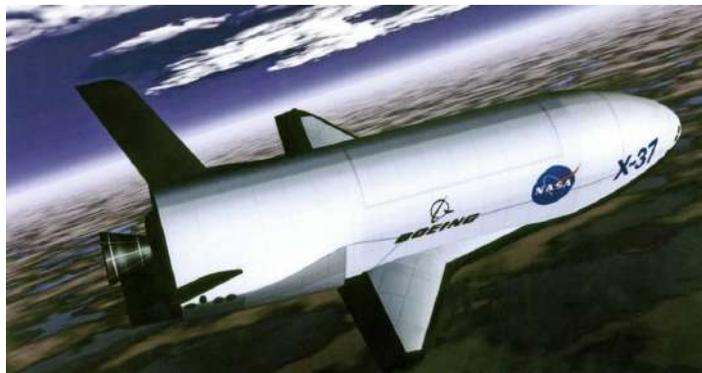
operativa.

In secundis il Presidente voleva ricondursi ai successi del Programma Apollo, fissando obiettivi ambiziosi e coinvolgenti che vedevano in primo piano l'esplorazione dello spazio da parte dell'uomo.

Facendo eco alle prime dichiarazioni del Presidente John Kennedy, George W. Bush ha chiesto alla NASA di realizzare un programma che consentisse di effettuare viaggi sulla Luna entro il 2020. Questo programma ha preso il nome di Programma Constellation. Si è stabilito, inoltre, che i voli dello Shuttle dovessero terminare entro il 2010, quando la Stazione Spaziale Internazionale doveva essere completata. Nel 2010, il Presidente neoeletto Barack Obama, ha cancellato il programma per motivi di bilancio e ha protratto la vita dello Shuttle fino alla prima metà del 2011, con la missione conclusiva STS-135 effettuata l'8 luglio dello stesso anno.



Il 21 luglio 2011, con l'atterraggio al Kennedy Space Center dell'STS-135 Atlantis, lanciato l'8 luglio 2011, si è conclusa ufficialmente l'era dello Space Shuttle. I tre Orbiter rimasti, Discovery (OV-103), Atlantis (OV-104) ed Endeavour (OV-105) saranno ricondizionati per poter essere esposti in diversi musei di storia aerospaziale negli Stati Uniti a partire dal 2012. Essi si andranno ad aggiungere all'Orbiter Enterprise (OV-101) che non ha mai



volato nello spazio ed è servito unicamente per le prove dinamiche di rientro e atterraggio. Molte parti utilizzate nel programma verranno esposte in vari musei. Circa 7.000 piastrelle facenti parte dello scudo termico sono state proposte, a 25 dollari l'una, alle scuole e università statunitensi che ne hanno fatto richiesta.

Il 12 aprile 2011, la NASA ha annuncia-

to i siti in cui verranno esposti gli Orbiter rimasti:

- l'Atlantis è esposto all'interno dello Space Shuttle Atlantis Home nell'area visitatori del Kennedy Space Center a Cape Canaveral, Florida;
- il Discovery è stato posto nello Steven F. Udvar-Hazy Center dello Smithsonian Institution in Virginia, vicino a Washington, D.C. a partire dal 21 aprile 2012;
- l'Endeavour sarà esposto presso il California Science Center di Los Angeles, California;
- l'Enterprise (Orbiter utilizzato per i test in atmosfera), precedentemente esposto nello Steven F. Udvar-Hazy Center, è stato spostato all'Intrepid Sea-Air Space Museum di New York;
- il Pathfinder (il modello per i test) è esposto nel museo United States Space & Rocket Center a Huntsville, in Alabama.

73

IOPYP Marcello



HAM RADIO

Guida sulle Radio DAB+

Ricordando che dal 2020 sarà obbligatorio, nei ricevitori FM, anche quello DAB+, parliamo un po' di storia sul tema!

Il primo tipo di trasmissione in codifica digitale, il DAB propriamente detto, prevedeva un bit rate di 128 kbit/s con un Codec audio MP2. Poiché tale Codec necessitava di almeno 160 kbit/s per raggiungere la qualità tipica della radio FM e dai 192 ai 256 kbit/s per raggiungere la qualità CD, fu soggetto a diverse critiche da parte degli audiofili (soprattutto per il taglio delle frequenze superiori a 14 kHz, quando invece la radio FM garantiva una trasmissione fino a 15 kHz).

DAB+

A fronte di queste critiche, nel febbraio 2007 l'ETSI (Istituto Europeo per gli Standard nelle Telecomunicazioni), ha introdotto lo standard DAB+ in sostituzione del DAB. Per garantire la maggiore qualità del segnale trasmesso, lo standard DAB+ adotta l'algoritmo di compressione HE-AAC (High Efficiency Advanced Audio Codec, o AAC+) e prevede anche una trasmissione più robusta ai disturbi, adottando un codice di correzione Reed-Solomon.

Il DAB+ consente, a parità di qualità e potenza del segnale, di raddoppiare o triplicare il numero dei programmi trasmessi in un singolo multiplex (bouquet) consentendo, eventualmente, l'inseri-

mento di altri servizi radiofonici. Normalmente, quando si fa riferimento a DAB, si intende DAB+.

Nel complesso, la trasmissione DAB+ presenta vantaggi e svantaggi rispetto a quella analogica. Fra i vantaggi:

- minore influenza o assenza di interferenze sul segnale;
- ricerca automatica della stazione in funzione della posizione del ricevente;
- miglioramento dei servizi già esistenti e introduzione di servizi multimediali innovativi quali DLS, PAD e N-PAD;
- moltiplicazione del segnale, ovvero possibilità di far condividere a più segnali lo stesso canale e, di conseguenza, più emittenti in grado di condividere lo stesso mezzo trasmissivo senza interferenza tra di essi;
- minori costi degli impianti trasmettenti per canale. Considerando che ogni multiplexer trasmette 12-18 canali e che ha costi operativi inferiori, è fino 19 volte più efficiente.

Fra gli svantaggi:

- a parità di copertura areale, la necessità di un maggior numero di impianti trasmettenti rispetto all'analogica;
- un più ridotto bacino di utenza per ogni singolo impianto trasmettente;
- in passato, elevati costi degli impianti trasmettenti rispetto a quelli per trasmettere un singolo canale FM.

Applicazioni multimediali nel DAB+

Il DAB implementa anche caratteristiche multimediali. La trasmissione digitale permette la diffusione di testi o immagini affiancati alla trasmissione radiofonica. La possibilità di usare tali funzioni è esclusivamente determinata dal tipo di ricevitore usato:

- autoradio o ricevitore con schermo a cristalli liquidi esterno da 4 pollici o più;
- autoradio con ricevitore esterno e display a cristalli liquidi posto sul frontale con la sola possibilità di leggere file di testo;
- schede di espansione per computer che integrano tutte le funzioni.

DAB è l'acronimo di *Digital Audio Broadcasting*.

Digital Radio è il nome scelto dal marketing per lanciare la diffusione delle trasmissioni realizzate con lo standard Eureka 147, più noto come DAB+. Il DAB, in verità, è roba piuttosto stagionata: è un progetto europeo che risale agli anni Ottanta.

Quasi 20 anni fa, nel 1995, Norvegia e Regno Unito attivarono i primi canali radio digitali DAB. Nel 2007 è nata l'evoluzione, il DAB+. Ed è con questo standard che oggi le emittenti trasmettono anche in Italia. Per ricevere un programma digitale bisogna dotarsi di un apposito ricevitore, domestico o da auto.

Grazie allo sviluppo delle codifiche di compressione audio è nato il DAB+ sfruttando l'efficienza e le prestazioni dell'MPEG-4 (AAC)

con il risultato di avere una stessa qualità audio ad un bit rate più basso.

Un'altra importante innovazione è stata l'aggiunta di video/capacità multimediali per Digital Audio Broadcasting, permettendo a DAB di diventare un televisore su piattaforma mobile DMB digitale (Digital Multimedia Broadcasting) così come una radio digitale multimediale piattaforma.

DMB e DAB+ sono estensioni della base tecnica DAB.



Diffusione del DAB+

Nel febbraio 2016 il 70% della popolazione italiana è stato raggiunto da un segnale outdoor (al di fuori degli edifici) DAB+, con una copertura concentrata nel nord Italia e nelle grandi città, mentre nel 2017 è stata raggiunta una copertura nazionale del 90%. Sempre nel febbraio 2016, i tre consorzi nazionali che trasmettevano in DAB+, di cui Rai con due multiplex (bouquet di canali), hanno raggiunto una copertura di:

- Rai DAB (Rai Way): 43%;
- DAB Italia: 65%;
- EuroDAB Italia: 65%.

A questi si sono aggiunti sei multiplex locali: DBTAA, Digiloc, Rundfunk-Anstalt Sudtiroil (RAS), DAB Media, CR DAB, Radio Vaticana.

Nel gennaio 2016 trasmettevano 116 canali DAB+ in simulcast e 20 esclusivamente DAB+, ai quali si sono aggiunti 7 data service e 2 canali di test. I canali nazionali erano 39, a fronte dei 19 ricevibili FM.

La ricezione DAB+ avviene in banda III, quella attualmente in uso in Europa, da 174.928 MHz (canale 5A) a 239.200 MHz (canale 13F). Quindi dal canale 5A al canale 13F.

In genere ci sono due tipi di ricerca delle stazioni:

- "Quick Scan" effettua la ricerca sul canale correntemente in uso (ricordo che su un singolo canale DAB si possono collocare diverse stazioni);
- "Full Scan" effettua la ricerca su tutti i canali della banda. Terminata la ricerca, si possono scorrere le stazioni con i tasti-freccia o con una manopola.



Facciamo un esempio con una radio di ridotte dimensioni, la SilverCrest Radio DAB+ con display LCD a colori.

La radio riceve due gamme di frequenza: la prima da 87.5 a 108 MHz per la ricezione delle classiche stazioni commerciali in FM, la seconda da 174.928 fino a 239.2 MHz per la ricezione dei segnali DAB+. Dopo la scansione della sintonia, ecco apparire questa volta una sessantina di stazioni.

Selezionando le varie emittenti, si nota una buona qualità del suono nonostante si tratti di un prodotto economico. Inoltre, oltre al suono, i programmi sono accompagnati da relative informazioni (notizie, dati traffico, emittente, titoli, ...) che vengono visualizzate sul display LCD a colori da 2,4".



Grazie al sistema digitale, anche l'orario si sincronizza in maniera automatica tramite il sistema DAB+.

Le informazioni visualizzabili relative alla stazione sintonizzata sono diverse:

- canale;
- frequenza;
- bit rate;
- Signal Strength;
- DLS (Dynamic Label Segment, informazioni sul programma);
- Program Name;
- Program Type;
- data e ora.

Il DLS, essendo ben più lungo dei 16 caratteri della riga del display, è un testo scorrevole. A seconda dell'emittente in ascolto, le informazioni variano dal titolo della canzone in onda, alle notizie sul traffico o in stile "giornale-radio".

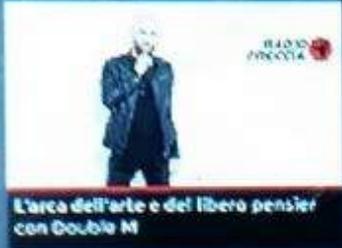
Alla fine della ricerca, a seconda della zona dove siete, potrete ricevere dalle 40 alle 70 emittenti DAB !

Radio DAB... ancora tanta strada da fare!

Patti chiari (trasmissione Svizzera) ha esaminato 8 modelli diversi, con prezzi da 99,90 a oltre 300 franchi (85-260 euro circa). Come dimostrano anche le osservazioni che giungono all'Ufficio federale delle comunicazioni, che coordina il passaggio al digitale in Svizzera, i risultati sono poco incoraggianti. Ha vinto il test modello Ruark Audio (a 379 franchi, 340 euro circa) con un voto di 5.1, che ha mostrato le migliori quali-

Digital Radio 21:54

#RadioFreccia



WhatsApp: 366 663 4466 -
twitter
@Radiofrecciaof

L'arca dell'arte e del libero pensiero con Double M

tà del suono e facilità di utilizzo. Se il miglior modello prende solo 5 siamo alla frutta! Al test di parlato, musica classica e pop i ricevitori sono apparsi con suono scadente anche per le dimensioni dell'altoparlante e problemi di elettronica. I display sono apparsi spesso troppo piccoli o insufficienti ma soprattutto le batterie. Dovendo comprare le batterie a parte il costo supera i 20 Euro (24 franchi) e la durata è scarsa. I peggiori apparecchi si bloccano dopo 6 ore, il migliore dopo 24 ore di funzionamento ininterrotto. Secondo Kassensturz un apparecchio ha anche mostrato di subire disturbi da telefoni mobili e l'ascolto in quasi tutti gli apparecchi non è possibile in ogni luogo. Muri di cemento, ad esempio, bloc-

cano il segnale. Il DAB+ continua a dare segni di insufficienza e costare parecchio. La strada, pertanto, è ancora lunga!

Situazione al 2017



Le vendite complessive di ricevitori DAB ha ormai raggiunto i 65 milioni di unità nei seguenti paesi: Australia, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Italia, Olanda, Norvegia, Svizzera e UK.

Il regno Unito (36 milioni), la Germania (quasi 10 milioni) e la Norvegia (circa 6 milioni) hanno la base di ricevitori installati più ampia. Più di mezzo miliardo di persone in tutto il mondo, ad oggi, sono in grado di ricevere oltre 1.000 stazioni radio e servizi dati DAB. La maggior parte di questi contenuti sono passati dalla fase sperimentale a quella regolamentata ed è stato confermato l'utilizzo dello standard Eureka 147 in tutta Europa, nell'Estremo Oriente e in Australia. Qui da noi in Italia dal 2020 sarà obbligatorio nelle NUOVE radio in vendita, oltre al ricevitore FM classico, anche il decoder interno per il DAB .

73

IW2BSF Rodolfo



VHF & Up

Onde riflesse

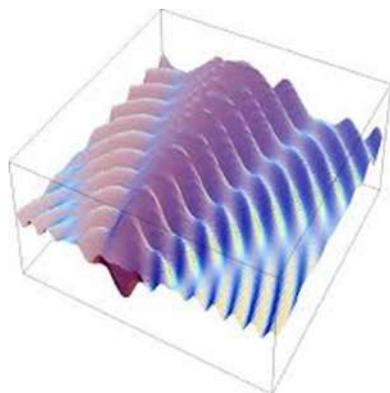
In fisica la riflessione è il fenomeno per cui un'onda, che si propaga lungo l'interfaccia tra differenti mezzi, cambia di direzione a causa di un impatto con un materiale riflettente.

La riflessione di onde elettromagnetiche è regolata da due leggi fondamentali, ricavabili dal principio di Fermat e dal principio di Huygens-Fresnel:

- il raggio incidente, il raggio riflesso e la normale al piano nel punto di incidenza giacciono sullo stesso piano;
- l'angolo di incidenza e l'angolo di riflessione sono uguali.

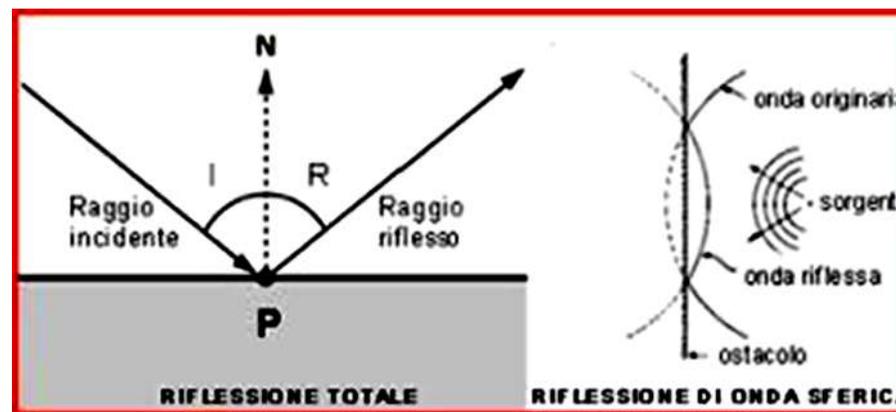
Il principio di Fermat, o "principio di minor tempo", afferma che: di tutti i possibili cammini che un raggio di luce può percorrere per andare da un punto a un altro, esso segue il cammino che richiede il tempo più breve.

La legge di Snell deriva dall'applicazione di questo principio alla luce: anche se il percorso del raggio di luce nei due mezzi sembra spezzato, è in realtà il più veloce possibile, dati gli indici di rifrazione diversi.



Nel calcolo del tempo di percorrenza, si deve tenere conto del fatto che la velocità della luce in un mezzo ottico è uguale alla velocità della luce nel vuoto divisa per l'indice di rifrazione del mezzo. Storicamente, il principio di Fermat fu il primo esempio di legge dinamica espressa in forma di principio variazionale. Fu infatti il punto di partenza per Maupertuis nel suo intento di trovare un'alternativa a certe teorie di Newton, che considerava leibnizianamente insufficienti, poiché portavano ad un universo costituito da un moto casuale di particelle che interagiscono secondo la sola legge di gravità e non spiegavano la presenza di strutture organizzate e della vita nell'universo.

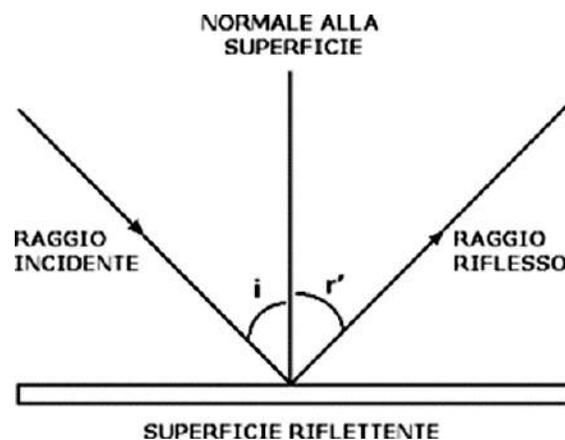
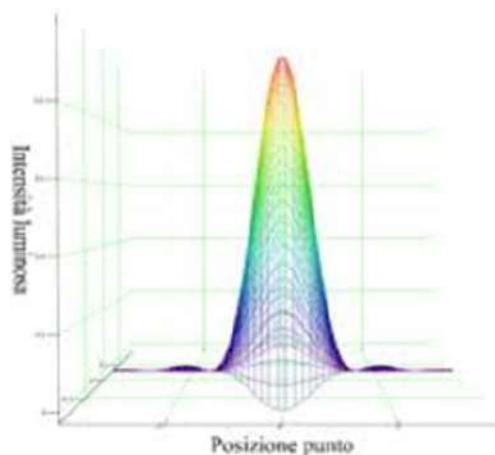
I minimi si presentano più spesso, tanto che il principio fu inizialmente formulato in campo ottico e in questa forma: per esempio l'angolo di rifrazione che un'onda prende passando attraverso un diverso mezzo oppure il percorso della luce rifles-



sa da uno specchio piano. I massimi si presentano nelle lenti gravitazionali e negli specchi sferici concavi. Un punto di flesso descrive il percorso che prende la luce quando è riflessa da una superficie riflettente ellittica. Mentre il principio di Huygens-Fresnel è utile per spiegare la diffrazione, il principio di Fermat può essere usato per descrivere le proprietà dei raggi di luce riflessi da specchi, rifratti attraverso diversi mezzi, o sottoposti a riflessione interna totale, e spiega la legge di Snell.

Il principio di Huygens-Fresnel, o più semplicemente principio di Huygens (dal nome del fisico olandese Christiaan Huygens), è un metodo di analisi applicato ai problemi di propagazione delle onde. Il principio di Huygens-Fresnel può essere utilizzato nell'analisi delle situazioni in cui la propagazione dell'onda viene limitata dalla presenza di corpi opachi, in particolare nei problemi di diffrazione oppure, tramite il principio di Babinet, in quelli di diffusione.

Le ipotesi semplificative che si avanzano nella soluzione dei problemi in cui un'onda incide su uno schermo per poter applicare esclusivamente questo risultato, senza far ricorso ad altre tecniche quali simulazioni numeriche, riguardano il valore del campo appena oltre lo schermo, che viene assun-



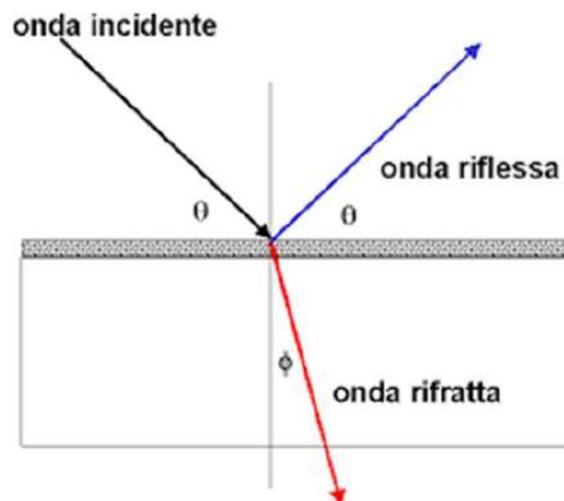
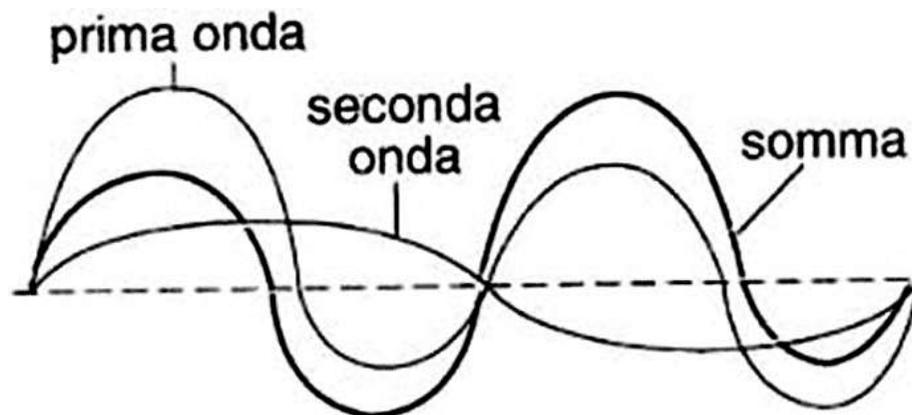
to nullo, e sulle porzioni delle superfici d'onda che si avrebbero in assenza dell'ostacolo in concomitanza delle fessure, dove si ipotizza che il campo effettivo assuma lo stesso valore di quello incidente. In realtà le due ipotesi valgono soltanto approssimativamente e limitatamente a fessure di dimensioni sufficientemente estese rispetto alla lunghezza d'onda: basti pensare che se, ad esempio, valesse la prima, si avrebbe una discontinuità nel valore del campo in prossimità del bordo delle aperture. Quello che si produce, appena al di là del bordo, è un'onda evanescente che si propaga sulla superficie dello schermo ma che tende a smorzarsi piuttosto rapidamente; analogamente, il valore del campo vicino al bordo si discosterà in una certa misura da quello incidente. Tutti questi fenomeni si possono, però, ignorare per lunghezze d'onda molto piccole rispetto alle dimensioni dei fori. Il principio di Huygens-Fresnel viene applicato integrando su una superficie che comprende tutto lo schermo e le succitate porzioni: per le ipotesi fatte, il primo contributo è nullo, mentre il secondo è noto una volta che si conoscono i dettagli del campo incidente.



Si consideri il caso semplice di diffrazione attraverso una fenditura e si supponga di voler calcolare in quali punti dello spazio si rileva interferenza distruttiva. Per il principio di Huygens-Fresnel, il problema si riduce a quello di valutare in che modo si sovrappongono le onde sferiche prodotte dai punti della fenditura investiti dal campo. Una generica coppia di queste

onde interferisce distruttivamente quando la differenza di cammino ottico è pari a metà della lunghezza d'onda, corrispondente a una differenza di fase di 180° ; in maniera analoga si deduce che una terna di sorgenti dà luogo ad un nullo di campo ove le radiazioni da esse prodotte si sovrappongono con differenze di cammino ottico pari a un terzo della lunghezza d'onda.

Tanto per fissare le idee, si assuma di trovarsi in una situazione bidimensionale in cui la fessura si riduce ad un segmento entro il quale il campo è costante: se la fessura è ampia esattamente una lunghezza d'onda, ad ogni punto della fessura corrisponderà uno e un solo punto che



dista da esso esattamente mezza lunghezza d'onda. La differenza di cammino ottico che intercorre tra le onde prodotte da quei due radiatori elementari in un punto situato al di là dello schermo, a grande distanza dall'apertura e in posizione perfettamente centrale rispetto a quest'ultima sarà esattamente pari a

metà della lunghezza d'onda: le due onde interferiranno distruttivamente.

Essendo questo valido per ogni generica coppia di punti, sulla bisettrice della fessura si osserverà, quindi, un nullo di intensità, in perfetta contraddizione con le leggi dell'ottica geometrica.

Nel caso tridimensionale, si otterrà un effetto del genere qualora la fessura abbia la forma di un esagono regolare di lato pari a un terzo della lunghezza d'onda.

www.unionradio.it



Calendario Ham Radio Contest & Fiere Agosto 2019

DATA	INFO & Regolamenti
3-4	ARRL 222 MHz and Up Distance Contest RULES
"	10-10 Int. Summer Contest, SSB RULES
10-11	WAE DX Contest, CW RULES
"	SKCC Weekend Sprintathon RULES
17-18	SARTG WW RTTY Contest RULES
"	ARRL 10 GHz and Up Contest RULES
"	Russian District Award Contest RULES
"	CVA DX Contest, CW RULES
24-25	ALARA Contest RULES
"	W/VE Islands QSO Party RULES
"	YO DX HF Contest RULES
"	CVA DX Contest, SSB RULES
31-1	World Wide Digi DX Contest RULES
"	UK/EI DX Contest, SSB RULES

DATA	INFO & Regolamenti
31-1	CEREA (VR) FIERA DELL'ELETTRONICA & DEL RADIOAMATORE + MERCATINO Organizzatore: One Eventi e Comunicazione S.r.l. Info: Tel. 0308376078 - info@fierelettronica.it -

www.unionradio.it
www.iq0ru.net



73
IT9CEL Santo



U.R.I. is Innovation

Sections and Members Area



Estate 2019, il periodo più bello e positivo dell'anno per rispolverare le nostre apparecchiature e metterci in gioco con le attività radio che ci contraddistinguono.

Questo importante spazio è dedicato alle Sezioni e ai Soci che desiderano dare lustro alle loro attività attraverso il nostro "QTC" con l'invio di numerosi articoli che puntualmente pubblichiamo. Complimenti e grazie a tutti da parte della Segreteria e del Direttivo.

Siamo orgogliosi di far parte di U.R.I., questa grande Famiglia in cui la parola d'ordine è collaborazione.

www.unionradio.it www.iq0ru.net

Unione Radioamatori Italiani

Torre Ficarella, DTMBA I-019-TP

Alcuni Radioamatori della Sezione catturano l'attenzione sul punto più alto della città, situato in via Orfani, dove sorge un poderoso edificio monumentale di forma rettangolare, appartenente alla chiesa di San Domenico e, sul versante orientale, si eleva Torre Ficarella, edificata intorno al XV secolo, a forma ottagonale con una base falsa in cui sembrano poggiare gli otto lati rinforzati agli angoli da spesse cornici. Si entra da un portale ormai molto rovinato, ma che lascia intuire tracce di nobiltà scultorea ad opera di ottimi scalpellini trapanesi, con all'interno una scala elicoidale con scalini a pezzi unici, che dà l'impressione, per chi volge lo sguardo verso l'alto, di trovarsi dentro una conchiglia. Non può passare inosservato il basamento che si trova sotto l'edificio della chiesa, che avvalorava l'ipotesi che essa all'inizio si trovasse su un livello superiore. Sulla parte meridionale dell'edificio, invece più complessa e di notevole testimonianza storica, è l'interno della chiesa, che custodisce significativi reperti riconducibili a

quell'epoca; sono sepolti Tobaldo Re di Navarra e sua moglie Isabella, Manfredi figlio di Federico III di Aragona, vi sono un pregevole Crocifisso in legno risalente alla metà del XIV secolo, la Cappella del Rosariello e la Cappella dei crociati, che prende il nome dalle sepolture dei guerrieri crociati. La successiva sistemazione a scuole elementari avvenuta nel 1866, alla vendita dei beni ecclesiastici al Comune, ha determinato la modifica dei locali e lo stravolgimento degli spazi originari per rendere l'impianto idoneo al nuovo uso. Poi, gli interventi di restauro negli anni '90 hanno interessato i prospetti della chiesa, mentre nel 2008 sono stati effettuati lavori pertinenti alla Cappella dei crociati e al Crocifisso in legno.

Grazie di averci seguito via radio.

73



IQ9QV

Sezione U.R.I. "Guido Guida"



Con la radio

diamo valore alla nostra città

www.uritrapani.it

Unione Radioamatori Italiani

Un Team davvero speciale



Festeggiamo l'importante evento!

Il *Naples cq Team* è giunto al suo quarto anniversario dalla sua fondazione. In questa occasione i Soci hanno pensato di istituire un Diploma denominato "Luoghi e Sapori" per festeggiare in modo diverso ma, soprattutto, per coinvolgere e rendere partecipi

altri Radioamatori.

Il Diploma ha avuto inizio il 12 luglio ed è terminato il 14 luglio 2019.

Nei giorni 12 e 13 i Soci del Team hanno trasmesso dalle loro postazioni radio.

Il giorno 14 si sono riuniti presso il lago Diana, a Canello ed Arnone, dove hanno impiantato una postazione per proseguire con i collegamenti.

Il *Naples cq Team* è attrezzato per le uscite fuori porta con radio/PC/antenne ed altro oltre a tavoli, sedie e quanto necessita ai Soci ed alle proprie famiglie che, soprattutto in queste occasioni, sono presenti.

In una splendida giornata di sole, tra il verde che precede il lago, il Team ha trascorso una bellissima giornata.

I Soci hanno portato a termine il Diploma con successo; le famiglie si sono godute l'aria aperta ed, insieme, hanno gustato un ottimo pranzo accompagnato da tante risate.

A fine giornata il brindisi e una fetta di torta, oltre ai gadget di-





sistribuiti ai Soci per ricordare l'evento. Tutto questo è testimoniato da foto che ritraggono i momenti felici della giornata trascorsa insieme.

73

Naples cq Team



Unione Radioamatori Italiani

Aspiranti Radioamatori a Fano

È stato raggiunto un bellissimo traguardo dalla Sezione U.R.I. di Fano IQ6ZT: dopo mesi di incontri, i partecipanti hanno ottenuto l'attestato di frequenza ed il corso per diventare Radioamatore si è concluso.

Un Grazie particolare a I6GII Prof. Antonio Fucci, docente del corso, ed un in bocca al lupo per i futuri neo patentati.



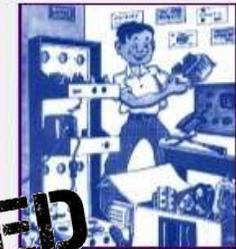


**CORSO DI ELETTRONICA
TEORICO - PRATICA
e di preparazione agli esami
per il conseguimento della
Patente di Radioamatore**

Informazioni
IU6LHQ Luca, 3357227872
I6GII Antonio, 3356825990
e-mail: fano@unionradio.it



15 Gennaio 2019
presso la Sezione U.R.I.
di Via Torelli, 12;
durata 40 ore;
attestato di frequenza.



ARCHIVED



Con il patrocinio
del Comune di Fano
Assessorato Cultura e turismo

Unione Radioamatori Italiani
Sezione di Fano IQ6ZT
Via Torelli, 12



www.unionradio.it



Unione Radioamatori Italiani

Incontri sotto l'ombrellone

È stato bello, durante le vacanze a Valverde di Cesenatico, ritrovare dopo tanto tempo dei carissimi amici di vecchia data: I2TMH Sergio Centroni, per tanti anni funzionario della Eimac, e I4KLY Walter Pagliarani, grande operatore negli anni '70/80 dal Monte Fumaiolo con risultati strepitosi durante i Contest in VHF grazie anche ad un Team veramente affiatato. Sergio, in questa occasione, ha voluto onorarci nel voler far parte della nostra Associazione U.R.I. - Unione Radioamatori Italiani.



I2TMH Sergio

I4KLY Walter

I0SNY Nicola



Unione Radioamatori Italiani

DTMBA I-002 IS



IK8FIQ/p Agostino



Unione Radioamatori Italiani

MUSEOItalia

comuni

Museo Etnografico "Il Tamburo Parlante"

Raccolta museale interamente dedicata all'East Africa, da cui provengono più di 600 reperti e testimonianze della creatività e della vitalità del continente africano.

Si consiglia di verificare la corrispondenza degli orari di apertura contattando direttamente la struttura.

Collezioni Etnografiche | Montone

Indirizzo

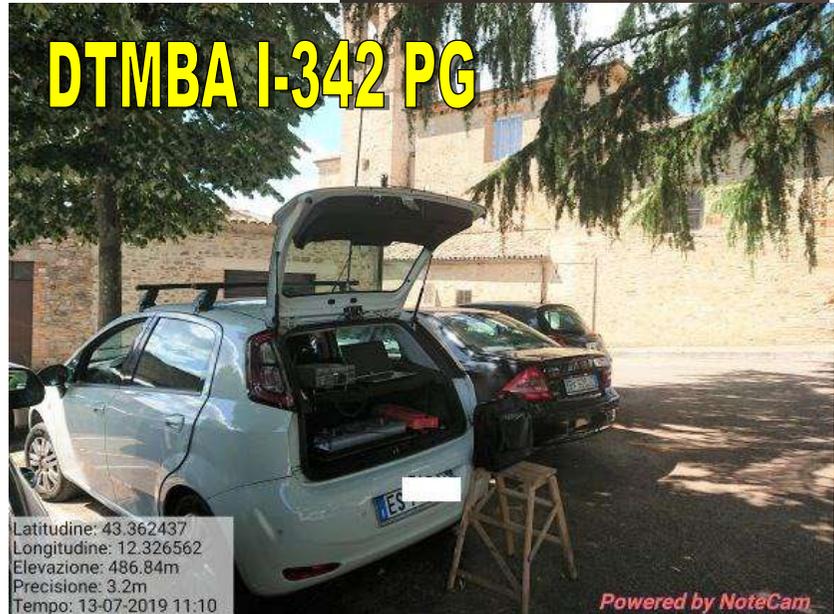
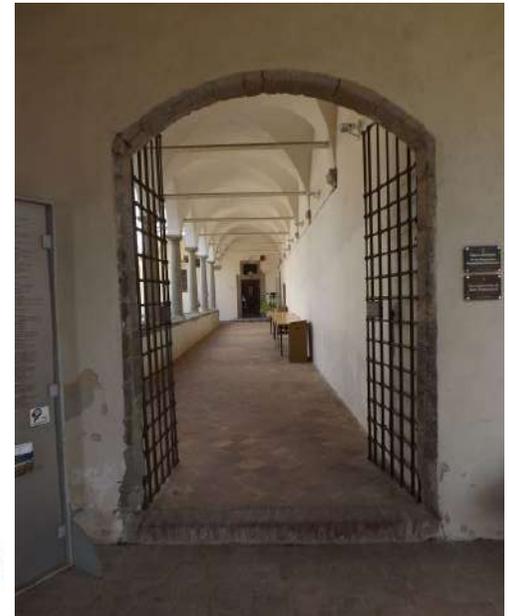
Contatti

Via San Francesco, 4
06014 Montone - Perugia

Telefono: [+39 075 9306535](tel:+390759306535)



Le ultime Referenze
di IZOMQN/p Ivo

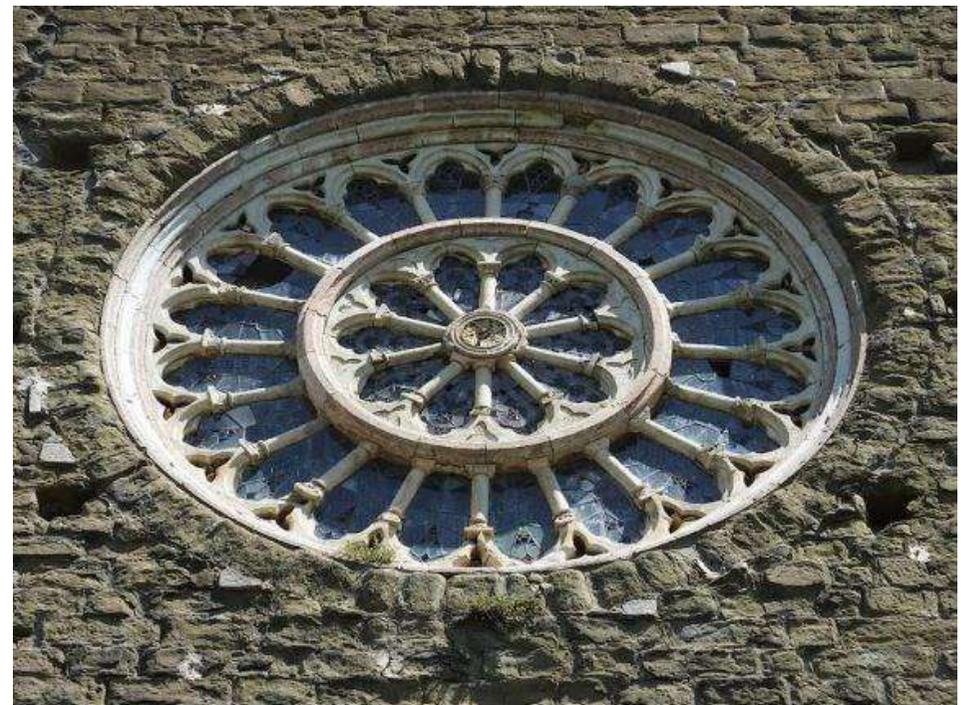


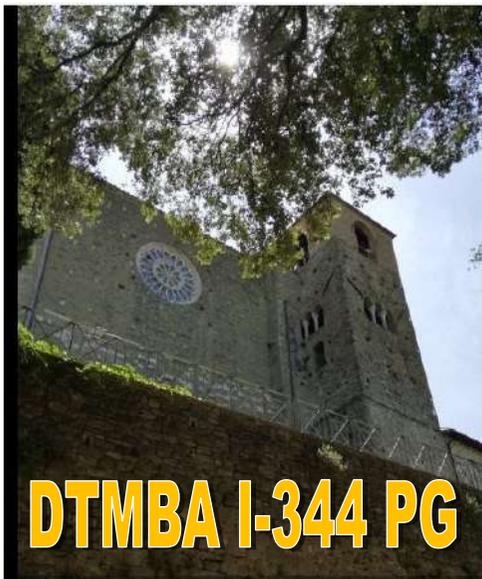
Latitudine: 43.362437
Longitudine: 12.326562
Elevazione: 486.84m
Precisione: 3.2m
Tempo: 13-07-2019 11:10

Powered by NoteCam



DTMBA I-344 PG





Diploma Teatri Musei e Belle Arti



Unione Radioamatori Italiani

Cartoline dal Mondo

Riceviamo e pubblichiamo le foto che ci invia il nostro amico e Socio SV3RND Mario dall'Africa.

Mi trovo in Zambia da oltre un mese e, per essere preciso, in Lusaka, per impegni lavorativi che mi terranno in questa zona per circa un anno; tra le priorità, oltre a visitare questo meraviglioso paese, l'attesa del nominativo locale che mi permetterà di andare in aria. Le prime foto scattate durante una visita scolastica presso la base sede del mio lavoro e le seguenti nel parco di Chaminuka a due ore da Lusaka.



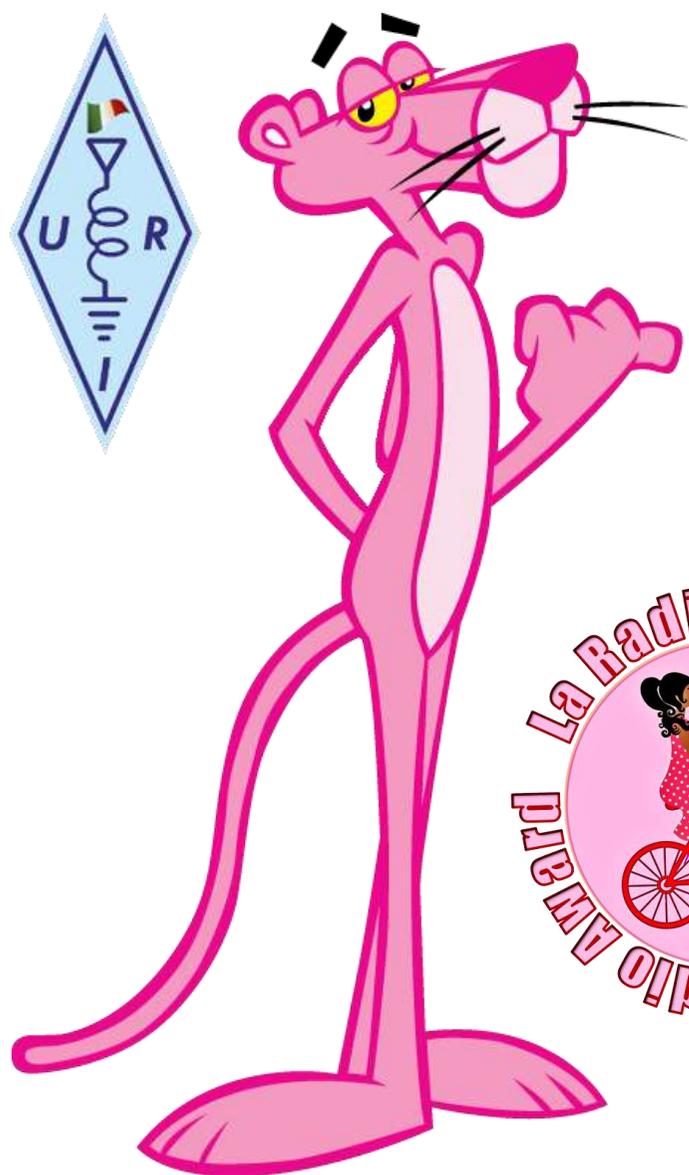
Per il momento vi mando i più cari saluti con la promessa di inviarti altre foto ed un articolo da questa bellissima zona; buona estate a tutti gli amici dell'Unione Radioamatori Italiani.

73

SV3RND Mario

Sezione U.R.I. di Treviso





8.685 QSO

The Pink Radio Award 2019



Si è conclusa la terza edizione con un nuovo traguardo: nei dieci giorni di attività sono stati messi a Log 8.685 collegamenti, non pochi vista la bassissima propagazione e il grande lavoro svolto dalle attivatrici accreditate; un grande plauso anche alle persone che si sono dedicate all'organizzazione di questo evento.

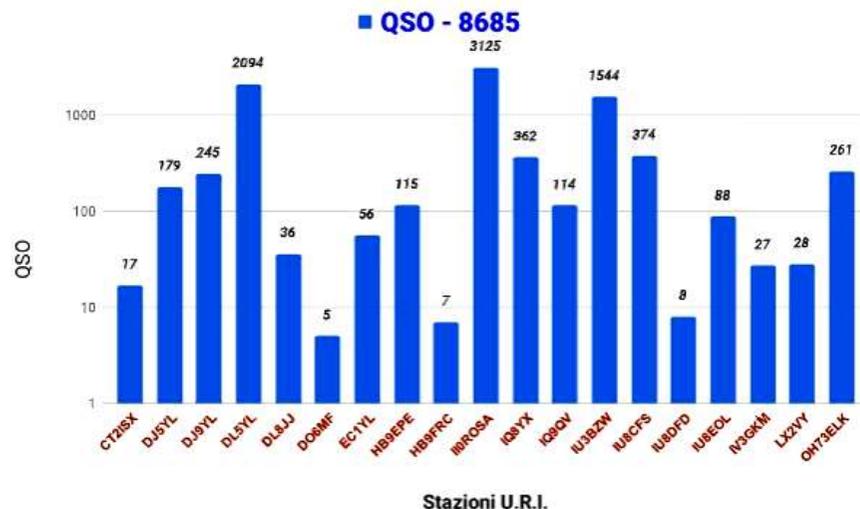
Nelle prossime pagine pubblichiamo la classifica e le statistiche della terza edizione del Giro Rosa.

Il Sito Web di riferimento per visionare la classifica completa e per la richiesta dei Diplomi è il seguente:

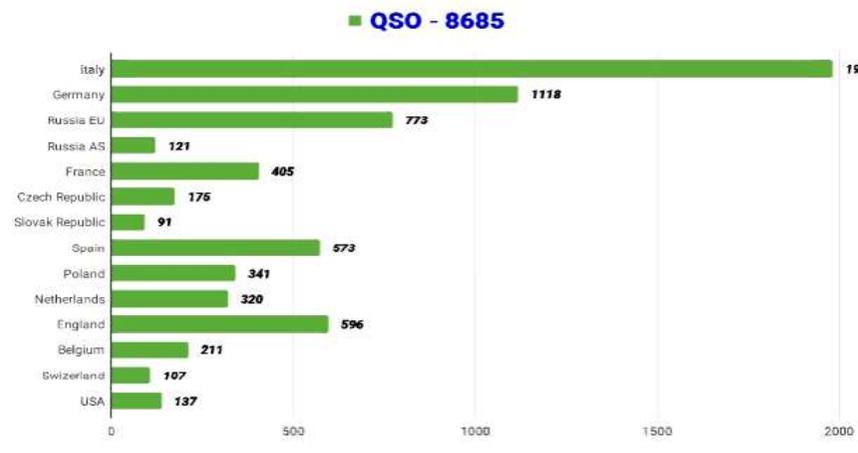
<https://www.iq0ru.net/logs/2019-rosa/2019-rosa-ranking/>

Giro Rosa Statistiche

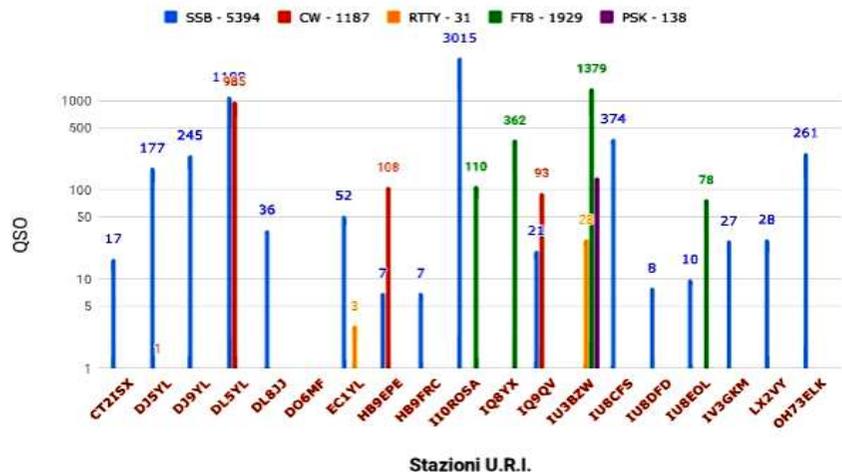
Numero di QSO



Country EU



Modi di emissione



Totale QSO vs. Banda



Classifica provvisoria

CALL	NOME	TAPPE	COUNTRY
IZ8XJJ	Giovanni	10	ITALY
IZ8OFO	Carlo	10	ITALY
IZ6WRI	Rocco	10	ITALY
IZ6UWA	Michele	10	ITALY
IZ6FHZ	Rosveldo	10	ITALY
IZ5HNI	Maurizio	10	ITALY
IZ5CPK	Renato	10	ITALY
IZ2GMU	Fabio	10	ITALY
IZ2CDR/8	Angelo	10	ITALY
IZ0MQN	Ivo	10	ITALY
IW8AOF	Antonio	10	ITALY
IW3GID	Alberto	10	ITALY
IV3FNR	Giannino	10	ITALY
IU8EOL	Manuela	10	ITALY
IU8DON	Vincenzo	10	ITALY
IU8AZS	Luigi	10	ITALY
IU6IBX	Gianni	10	ITALY
IU6DAY	Claudio	10	ITALY
IU0KNS	Marcello	10	ITALY
IT9JPW	Marco	10	ITALY
IQ9ZI	Sez. U.R.I. Pedara	10	ITALY

IK7BEF	Antonio	10	ITALY
IK6VNU	Luigi	10	ITALY
IK2YXH	Ivano	10	ITALY
IK2JTS	Angelo	10	ITALY
I0PYP	Marcello	10	ITALY
I0OSI	Giorgio	10	ITALY
I0KHY	Claudio	10	ITALY
SP9MQS	Jan	10	POLAND
PA1RI	Robert	10	NETHERLANDS
OM3CPV	Jozef	10	SLOVAK
OM0MR	Marian	10	SLOVAK
OK2PDE	Jiri	10	CZECH
OE8MKQ	Michael	10	AUSTRIA
HA8ZB	Bela	10	HUNGARY
EA7IRV	Agustín	10	SPAIN
DL7VRE	Hanni	10	GERMANY
DL5YL	Tina	10	GERMANY
DH5WB	Wil	10	GERMANY
DG1RTV	Klaus Peter	10	GERMANY
9A1KDE	Radio Club Belishe	10	CROATIA
9A1AA	Ivo	10	CROATIA
DL2AMM	Med	9	GERMANY

Classifica provvisoria

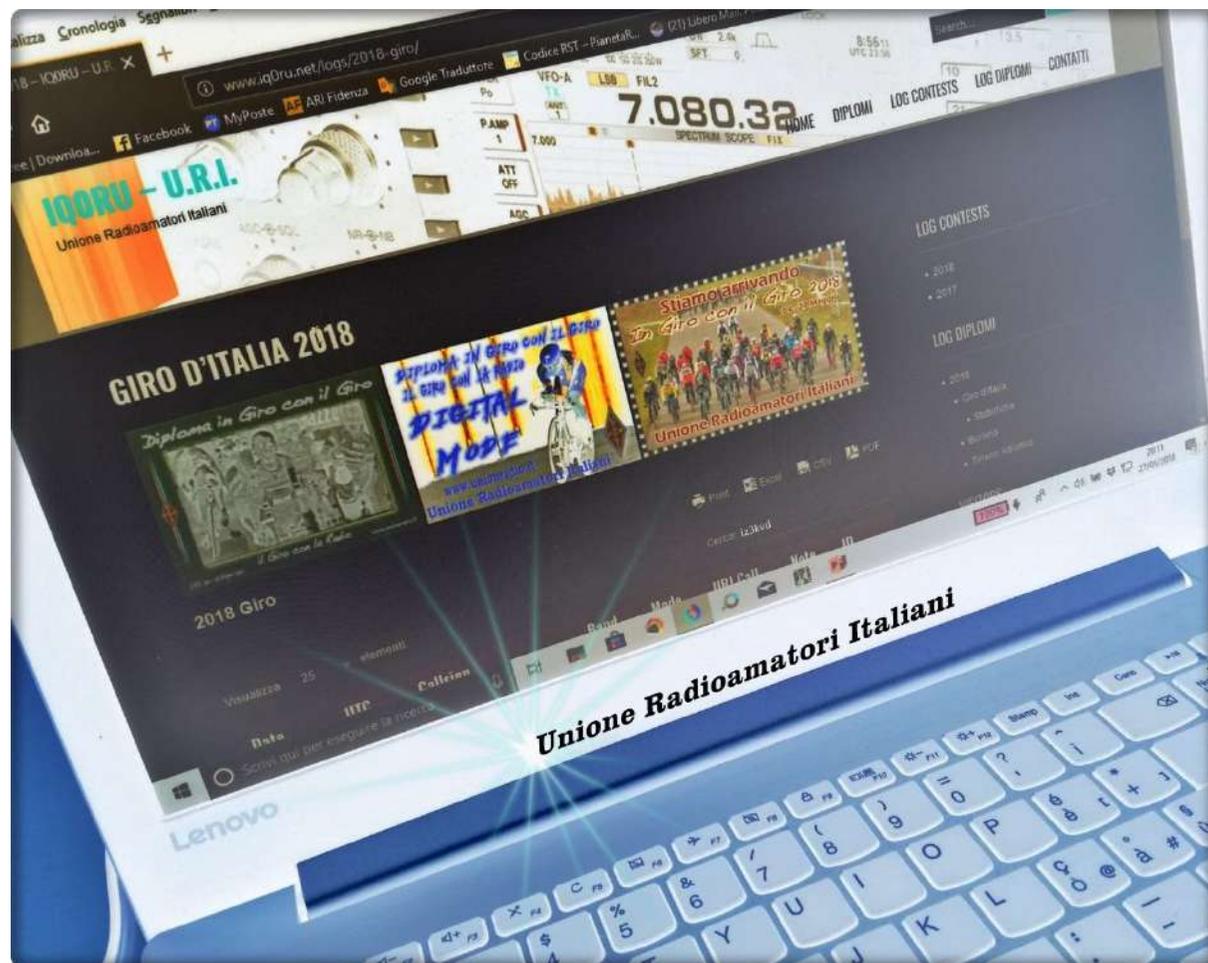
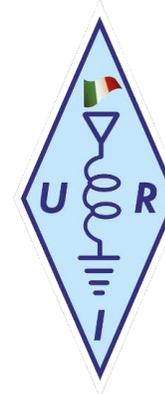
CALL	NOME	TAPPE	COUNTRY
S51AP	Ivan	9	SLOVENIA
OK2VK	Frantisek	9	CZECH
OK2IH	Ivan	9	CZECH
EA3IM	Wolfgang	9	SPAIN
EA2CE	Jose	9	SPAIN
E77O	Sevo	9	BOSNIA
DL6CWL	Wilfried	9	GERMANY
DL5YM	Fred	9	GERMANY
F6HIA	Dominique	9	FRANCE
IZ6WSZ	Emilio	9	ITALY
IZ0ARL	Maurizio	9	ITALY
IW2OGW	Norberto	9	ITALY
IU1HGO	Fabio	9	ITALY
IQ7JM	A.R.I. Bernalda	9	ITALY
IK1DFH	Roberto	9	ITALY
IZ6VZU	Domenico	8	ITALY
IZ1PHT	Omar	8	ITALY
IZ1ESH	Giuseppe	8	ITALY
IT9ISS	Salvatore	8	ITALY



Innovation and evolution in the foreground



U.R.I.



Sempre in prima linea e con idee innovative. In questo nuovo anno si riparte con l'**U.R.I. Bike Award** che raggruppa i nostri più importanti Diplomi dedicati al mondo delle due ruote, quali Il Giro d'Italia ed il Giro in Rosa, a cui abbiamo voluto affiancare sia la Tirreno Adriatico sia il Tour of the Alps, ma non solo. Praticamente dalle prime battute il nostro Team ha voluto creare una piattaforma in cui andare ad inserire i vari Log quasi in tempo reale, dando in primo luogo risalto alle Sezioni attivatrici con le varie statistiche, numero dei QSO totali per banda, modi differenti, paesi collegati, ... Con questo vogliamo stupirvi invitandovi a visitare il Sito:

www.iq0ru.net

La nostra forza



AWARDS



UNIONE RADIOAMATORI ITALIANI



RIVISTA QTC



URI Contest and DX Team
www.iq0ru.net



D
T
M
B
A

Classifica Attivatori

ATTIVATORE	REFERENZE	ATTIVATORE	REFERENZE
IQ9QV	18	IQ9ZI	1
I3THJ SK	18	IQ1TO	1
IK6LMB	7	IQ8XS	1
IW0SAQ	6	IQ9MY	1
IK3PQH	6	IQ9ZI	1
IQ1ZC	4	IS0QQA	1
IQ3ZL	3	IW1PPM	1
IQ1CQ	3	IW2OEV	1
IZ8XJJ	2	FUORI CLASS.	REFERENZE
IK8FIQ	2	IZ0MQN	256
IQ5ZR	1	IOSNY	108
IK7JWX	1	IQ0RU	1
IN3FXP	1	IQ0RU/6	1
IN3HDE	1	IZ0EIK	1
IQ0NU	1	IZ6DWH	2
IW8ENL	1		

Totale Referenze attivate: 83 - F.C. 374 - Totale Ref: 1.153



Il Diploma è patrocinato dall'U.R.I. per valorizzare il patrimonio culturale e artistico mondiale.

È rilasciato ai Radioamatori, alle Radioamatrici ed agli SWL, Italiani e Stranieri, che dimostreranno di aver ATTIVATO o COLLEGATO/ASCOLTATO le Referenze on air.

Sono ammessi TUTTI I MODI e TUTTE LE FREQUENZE che sono state assegnate ai Radioamatori, rispettando il Band Plan.

Sono ammesse le attivazioni e i collegamenti con i Teatri, Gran Teatri, Musei, Auditorium, Anfiteatri, Cineteatri, Arene di tutto il mondo e di qualsiasi epoca, attivi o dismessi.



D
T
M
B
A

Classifica Hunter

REFERENZE	300	REFERENZE	100
CALL	NAME	CALL	NAME
IONNY	Ferdinando	I3ZSX	Silvio
IK1DFH	Roberto	IK1NDD	Carlo
IZ0ARL	Maurizio	IK7BEF	Antonio
IZ5CPK	Renato	IN3HOT	Mario
IZ8DFO	Aldo	IQ3FX/P	ARI S. Daniele del Friuli
REFERENZE	200	ISOLYN	Mario
HB9FST	Pierluigi	IW1DQS	Davide
IT9BUW	Salvatore	IZ1TNA	Paolino
IT9CAR	Stefano	IZ1UIA	Flavio
IT9JPW	Marco	IZ2OIF	Michael
IV3RVN	Pierluigi	IZ8XJJ	Giovanni
IZ2CDR	Angelo		
REFERENZE	100		
DH5WB	Wilfried		
I2MAD	Aldo		

Aggiornamento Luglio 2019

Sono comprese tutte le Gallerie d'Arte, Pinacoteche, Accademie di Belle Arti, Accademie di Danza e Arte Drammatica, Conservatori, Istituti Musicali ed Istituti Superiori per le Industrie Artistiche, Centri Artistici e Culturali Mondiali. Sono anche ammesse Referenze indicate come "Belle Arti", ad esempio fonti, archi, chiese, ponti, ville, palazzi, rocche, castelli, case, monasteri, necropoli, eremi, torri, templi, mura, cascate, cappelle, santuari, cascine, biblioteche, affreschi, dipinti, sculture, chiostri, porte, volte, mosaici, ... Con il termine "Belle Arti" si intendono svariate strutture, non specificatamente sopra elencate, che rappresentino un valore culturale, ambientale e artistico.

Potranno partecipare indistintamente tutti i Radioamatori, le Radioamatrici e gli SWL del mondo, al di là dell'Associazione di appartenenza. Le richieste di New One dovranno essere inviate a: iz0eik.unionradio@gmail.com. Entro pochi giorni dalla ricezione della richiesta, di solito il venerdì - se festivo il giovedì - verrà comunicata la Sigla della location con la quale gli attivatori potranno operare on air.



D
T
M
B
A

Classifica Hunter

REFERENZE	50	REFERENZE	25
CALL	NAME	CALL	NAME
9A1AA	Ivo	HB9DRM	Thomas
DL2EF	Frank	HB9EFJ	Claudio
F6HIA	Dominique	I0PYP	Marcello
I3TJH	Roberto	IK1JNP	Giovanbattista
I3VAD	Giancarlo	IU8CEU	Michele
IN3FXP	Renato	IZ2BHQ	Giorgio
IT9SMU	Salvatore	IZ3KVD	Giorgio
IU5CJP	Massimiliano	IZ5HNI	Maurizio
IW1ARK	Sandro	HA3XYL	Orsolya YL
IW1EVQ	Edo		
IZ5CMG	Roberto	I3-6031 BZ	Sergio
IZ5MMQ	Mario	I-70 AQ	Gianluca

Aggiornamento Luglio 2019

Verrà pubblicata la Referenza nel Sito Internet ufficiale:

www.unionradio.it

La location per 50 giorni sarà in esclusiva della persona che richiederà il New One. Alla scadenza dei 50 giorni potrà essere attivata da chiunque lo voglia. Sarà premura dell'attivatore comunicare, con un preavviso di almeno 24 ore, l'attività che andrà a svolgere.

Informazioni ulteriori e il regolamento completo sono disponibili su:

www.unionradio.it/dtmba/



DIPLOMA AMBIENTI VULCANICI

Il DAV - Diploma degli Ambienti Vulcanici è il diploma che si occupa dei vulcani a 360°

Si parla di tutto ciò che insieme al vulcano principale fa turismo o attrattiva.

DAV

Patrocinato da U.R.I.



Unione Radioamatori Italiani - www.unionradio.it

Le categorie di referenziabili

Vulcanismo Antico,
Crateri Subterminali,
Grotte,
Laghi vulcanici,
Sorgenti di Acque sulfuree,
Osservatori Vulcanologici,
Flussi di lava Antica,
Musei,
Aree di particolare interesse,
Aree Turistiche,
Paesi,
Strade,
Vulcanismo Generico,
Rifugi Forestali,
Colate Odierne,
Vulcanismo Sottomarino,
Vulcanismo Sedimentario dei
crateri sub terminali

Regolamento

www.unionradio.it/dav/

Italian Amateur Radio Union

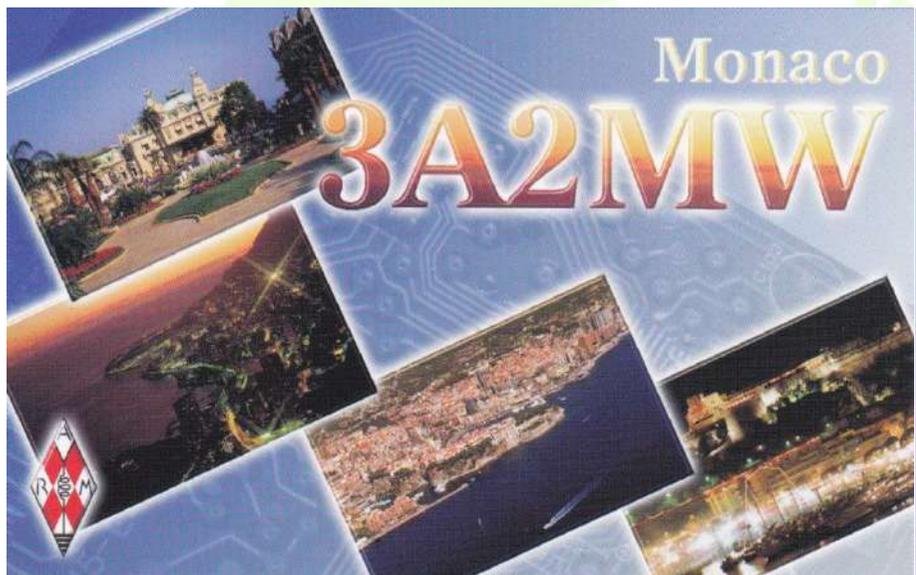


World

QSLs – The Final Courtesy of a QSO

DXCC

QSL from my DXCC

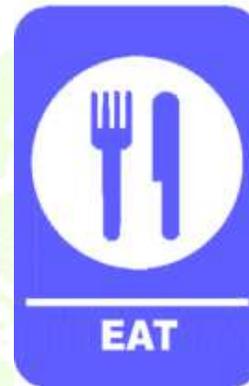


MONACO

Prefix	Entity	Continent	ITU Zone	CQ Zone	IOTA
3A	Monaco	EU	27	14	-

Monaco - Most Wanted Position: **157**

LIFE IS SIMPLE



73 by Giorgio IZ3KVD



Radio Activity



<https://dxnews.com/>

By 4L5A Alexander

VK9APX Lord Howe Island

AI5P Rick sarà attivo come VK9APX da Lord Howe Island, IOTA OC-004, dall'1 al 10 agosto 2019.

Sarà operativo sui 40 - 17 m in CW, FT8.

QSL via AI5P



ZS9V Robben Island

Il Team ZS9V sarà ancora attivo da Robben Island, IOTA AF-064, dal 15 al 20 agosto 2019.

Sarà operativo sui 160 - 10 m in SSB, FT8, CW.

QSL via M00XO, OQRS



Z81D South Sudan

YI1DZ Diya sarà attivo come Z81D dal South Sudan, dal 22 June al 10 ottobre 2019.

Sarà operativo sugli 80 - 10 m in SSB, FT8.

QSL via OM3JW



DXCC Most Wanted 2019

1. P5 DPRK (NORTH KOREA)
2. 3Y/B BOUVET ISLAND
3. FT5/W CROZET ISLAND
4. BS7H SCARBOROUGH REEF
5. CE0X SAN FELIX ISLANDS
6. BV9P PRATAS ISLAND
7. KH7K KURE ISLAND
8. KH3 JOHNSTON ISLAND
9. FT5/X KERGUELEN ISLAND
10. 3Y/P PETER 1 ISLAND
11. FT/G GLORIOSO ISLAND
12. VK0M MACQUARIE ISLAND
13. YV0 AVES ISLAND
14. KH4 MIDWAY ISLAND
15. ZS8 PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS
16. VP8O SOUTH ORKNEY ISLANDS
17. PY0S SAINT PETER AND PAUL ROCKS
18. PY0T TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS
19. KP5 DESECHEO ISLAND
20. SV/A MOUNT ATHOS
21. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS
22. EZ TURKMENISTAN
23. JD/M MINAMI TORISHIMA
24. KH5 PALMYRA & JARVIS ISLANDS
25. YK SYRIA
26. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS
27. 3D2/C CONWAY REEF
28. T19 COCOS ISLAND
29. FK/C CHESTERFIELD IS.
30. VK0H HEARD ISLAND
31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS
32. 4U1UN UNITED NATIONS HQ
33. FT/T TROMELIN ISLAND
34. ZL8 KERMADEC ISLAND
35. KH8/S SWAINS ISLAND
36. XF4 REVILLAGIGEDO
37. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND
38. KH9 WAKE ISLAND
39. T33 BANABA ISLAND
40. T31 CENTRAL KIRIBATI
41. ZK3 TOKELAU ISLANDS
42. VK9M MELLISH REEF
43. FT/J JUAN DE NOVA, EUROPA
44. VK9W WILLIS ISLAND
45. FO/C CLIPPERTON ISLAND
46. HK0/M MALPELO ISLAND
47. H40 TEMOTU PROVINCE
48. KP1 NAVASSA ISLAND
49. XZ MYANMAR
50. 7O YEMEN
51. ZD9 TRISTAN DA CUNHA & GOUGH ISLANDS
52. FT5Z AMSTERDAM & ST PAUL ISLANDS
53. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS
54. VU7 LAKSHADWEEP ISLANDS
55. C21 NAURU
56. 1S SPRATLY ISLANDS
57. 3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS
58. CY0 SABLE ISLAND
59. T5 SOMALIA
60. FO/M MARQUESAS ISLANDS
61. E5/N NORTH COOK ISLANDS
62. 3C0 ANNOBON
63. 3D2/R ROTUMA
64. VP6/D DUCIE ISLAND
65. 3C EQUATORIAL GUINEA
66. VP6 PITCAIRN ISLAND
67. Z6 REPUBLIC OF KOSOVO
68. T30 WESTERN KIRIBATI
69. CY9 SAINT PAUL ISLAND
70. VK9C COCOS (KEELING) ISLAND
71. 4W TIMOR-LESTE
72. FO/A AUSTRAL ISLANDS
73. R1F FRANZ JOSEF LAND
74. 9U BURUNDI
75. TT CHAD

DX News - HAM Radio - Amateur Radio - News

DX Calendar

August 2019

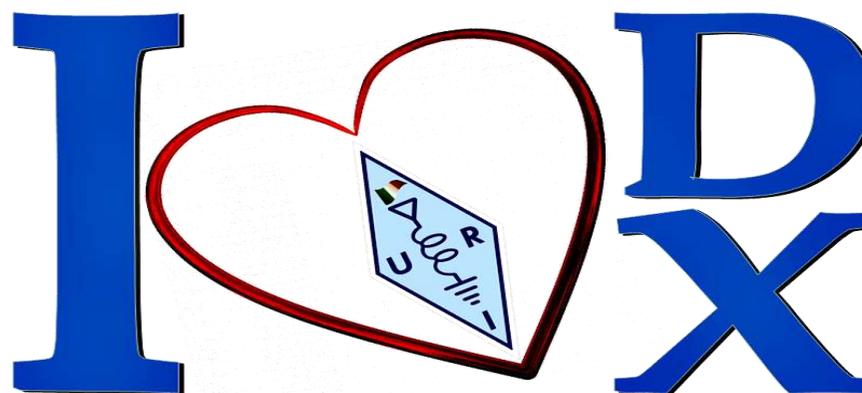


Radio Activity

By 4L5A Alexander



01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
YJ0G															ZS9V					KL7RRC/P										
J6/K3TRN				TQSM																										
C5SP				8Q7GB																										
W9HT/VP9																														
E44WE																														
CY9C																														
VK9APX																														
5R8PX																														





Silent Keys (QSY to higher frequency)

Mary Adams - VK4PZ went silent key on Thursday 29th March.

Mary was a life member of the Rockhampton and District Amateur Radio Club Inc and an Amateur radio operator for around 50 - 60 years. Mary was well known for raising club funds with her famous money board. Mary did many JOTA meetings together with her OM Gordon VK4GM. Mary's funeral took place at Jericho in Queensland ALARA April, 2019 newsletter)



Barbara W Siegel - KF6JXV/ SK Jul 3, 2019 . A long time resident of Big Bear, Barbara was born in San Diego, California on September 2, 1937. She passed on June 18, 2019 after a long battle with cancer. Barbara widowed at 39 and took a job as a kindergarten aid because she had four children to raise. She continued her education and received a BA in Business Administration from CAL State Fullerton which eventually landed her a position as a Pharmaceutical Representative. She and her second husband, Mickey, were active in the Big Bear Amateur Radio Club for many years.

They were also involved with Moonridge Animal Park where they were docents. Barbara volunteered as a literacy tutor at Big Bear Library.

Maria Susana Lopez Baiza, YS3LSB of SAN MIGUEL, Bo San Felipe, EL SALVADOR. Susanita was one of the most professional controls of the Central American Chain, Mexico and Panama. Always helpful and ready to serve the interests of amateur radio. She shared her time between family, work and amateur radio. She was clear voice at the controls. Susanita was something like a point of reference for everyone in Fr. 7090. One day her voice became silent and not precisely because she did not want to continue transmitting but because the old radio equipment stopped working. Rest friend, now you need new radio equipment. And now you have all the Ether to modulate.

YN1G Marvin Gadea-Lizanoof Nicaragua - *LGR Liga Guatemalteca de Radioaficionados facebook: 29/07/2019*

39th ALARA Contest 2019 (Australian Ladies Amateur Radio Association)

ELIGIBILITY: All licensed operators throughout the world are invited to participate. OBJECT: Participation: YLs work everyone, OMs work YLs only. CONTEST: Combined phone and CW runs over 24 hours. STARTS: Saturday 24th August 2019 at 06.00 hours UTC. ENDS: Sunday 25th August 2019 at 05.59 hours UTC. SUGGESTED FREQUENCIES: All HF Bands except 160 m & WARC Bands. Contacts made on EchoLink will also be accepted. CONTEST MANAGER: Mrs Marilyn Syme VK5DMS

alaracontest@wia.org.au

ALARA July, 2019 #170 This issue (1.1MB pdf) may be downloaded for a limited time from:

https://mega.co.nz/#F!UYVFVCbK!Pmv5fDcLW_9oWm6l_r8ZjA.

Ladies Radio Amateur Malaysia

EyeBall and Hi-Tea. Date: 17.08.2019 (Saturday).

Time: 3.00 pm till 7.00 pm. Venue: Kedai Kopi Tasik Shah Alam. Fees: RM10.00/per-head. Attire: Blue jeans, white blouse and white or blue scarf (Tudung).

(Ladies Amateur Radio Malaysia Facebook 22/7/2019)



OE88YL German and Austrian Friendship YL meeting in Allentsteig, Waldviertel

Held over the weekend of 5-7 July 2019, the Women's Section of the German Amateur Radio Club (DARC) and the Austrian Military Radio Society (AMRS) got together. The meeting took place in a very pleasant atmosphere at the Allentsteiger Stadtsee, where a log cabin was rented for the event. In order to be independent of the weather and to provide enough space for the project, a tent (8 x 9m) was also erected. What happened in the three days: Friday Arrival day taken up mostly with settling-in the ladies and families. In the evening, Julia OE3YJM organized with her employer the Kinsky Forestry Bureau - Burg Heidenreichstein, a very original tour of the Wasserburg Heidenreichstein. Later we enjoy-

ed a cozy get-together in the Waldschenke Schreiber in Langscharza. Saturday morning was the official welcome and opening by Heike DL3HD and Marion OE3YSC. For the whole day we were Young Ladies using the special call sign "OE88YL". About 600 stations from EU, AS, AF and America were logged. In the afternoon a craft and soldering workshop was organized. "Building a solar lamp in a pickle jar" was a lot of fun for everyone. In the pleasant evening weather we grilled together, including members of the local club AMRS Waldviertel. On Sunday it was time to go home. What remains are very nice memories of good talks and activities, also plans for future joint YL projects. We stay in touch and meet every Tuesday in summer at 20.00LT and in winter 19.00LT to the DL-YL-net on the 80 m band where ladies from DL-HB9 and of course OE participate. I would like to thank all of the licensed YLs who have participated and especially those who had a long journey to join us. Furthermore, I would like to thank our girls who provided various delicacies and the OM's of the AMRS Waldviertel for the organization of the infrastructure and for their support during the event.

vy 73 Marion, OE3YSC YL-speaker of the AMRS

Participants: Heike DL3HD (DARC YL Speaker), Barbara DJ9YL (S45 District), DM4EZ (S32 District), Marion OE3YSC (YL Speaker AMRS), Tina OE3YTA (YL Speaker Mödling Amateur Radio Club MAFC), Sandra OE4SLC (Board Member OEVS LV3), Julia OE3YJM (board member WARC), Carina OE3YCC, Nadine OE3YHC and Monika OE3YUP. See link for pics.

[http://www.amrs-waldviertel.at/oe88yl/?](http://www.amrs-waldviertel.at/oe88yl/?fbclid=IwAR2NACaQ3l4GgdZUIyMZRA6z8_eKSX_fgtRkSw-MmVFMIAM)

[fbclid=IwAR2NACaQ3l4GgdZUIyMZRA6z8_eKSX_fgtRkSw-MmVFMIAM](http://www.amrs-waldviertel.at/oe88yl/?fbclid=IwAR2NACaQ3l4GgdZUIyMZRA6z8_eKSX_fgtRkSw-MmVFMIAM)

Women in space

“Standing on the shoulders of giants”. As of July 2016, of the 537 total space travelers, 61 have been women. 19 years separated the first and second women in space. They were cosmonauts on the Vostok 6 and Soyuz T-7 missions.

Valentina Tereshkova was the 1st Women in Space in 1963. After Yuri Gagarin became the first man in space in 1961, Tereshkova volunteered for the Soviet space program. Although she did not have any experience as a



pilot, she was accepted into the program because of her 126 parachute jumps. At the time, cosmonauts had to parachute from their capsules seconds before they hit the ground on returning to Earth. Tereshkova was chosen to pilot Vostok 6. It was to be a dual mission. Cosmonaut Valeriy Bykovsky launched on Vostok 5 on June 14, 1963. Two days later, Tereshkova launched. The two spacecraft took different orbits and came within 3 miles (5 km) of each other. The cosmonauts exchanged communications. Tereshkova logged more than 70 hours in space and made 48 orbits of Earth. With a single flight, she logged more flight time than the combined times of all American astronauts who had flown before that date. Soviet and European TV viewers saw her smiling face and her logbook floating in front of her. They did not realize that the flight almost turned into tragedy, a fact that was classified for about 40 years. An error in the spacecraft's automatic navigation software caused the ship to move away from Earth, according to the RT news channel. Tereshkova noticed this and Soviet scien-

tists quickly developed a new landing algorithm. Tereshkova never flew in space again. She later became a test pilot and instructor and in April 1977, she earned a doctorate in aeronautical engineering. In 1997, she retired from the Russian Air Force and the cosmonaut corps. She was a major general in the air force.

Meet the women who master-minded the moon landings

July 2019 marks fifty years since man landed on the moon - but while men got all the airtime, some all-important women were playing pivotal roles behind the scenes. The first moon landing occurred on July 20, 1969, on the Apollo 11 mission. The boundary broken by the Apollo 11 astronauts, when they became the first humans to walk on the Moon on July 20, 1969, is one of the most famous in history. But the Apollo program also saw other kinds of boundaries broken back on Earth. For example, Frances “Poppy” Northcutt was the first woman to work in an operational support role in the Mission Control Center in Houston during the Apollo program. Jo-Ann Morgan was instrumentation controller on the Apollo 11 mission and Margaret Hamilton wrote the code for the Apollo Guide Computer (AGC).

Frances “Poppy” Northcutt worked as flight dynamics support for the Apollo 8 mission. Poppy Northcutt worked for a contractor at NASA after completing her degree in Mathematics and went on to become the first woman engineer who worked in mission control.

Northcutt did number-crunching for the Gemini program, the predecessor to the Apollo program, and then was promoted to a position on the technical staff a little over a year later.



She was on the team that specialized in trans-earth injection, the maneuvers that put the spacecraft on course to return to Earth from lunar orbit. She would help guide every crew of astronauts back home through Apollo 13. She was the only woman in her job at the time, though she notes that women served in many non-technical roles at NASA. Worried that the Russians would beat them in the Space Race, the US accelerated the schedule on the Apollo 8 mission. Northcutt's expertise in the Return to Earth programme she had developed made her an essential part of the Apollo 8 team, which became the first crewed spacecraft to successfully orbit the Moon and return to Earth. The same programme was used in Apollo 11. "I felt so proud when they landed on the moon", she recalls. "I was at home so watched it on TV like everyone else. I then went back to sleep because I needed to be alert to return to work for re-entry". The moment Armstrong, Aldrin and Collins landed safely back to Earth was, says Northcutt, the moment the mission was complete. "JFK didn't just say we had to land on the moon; we also had to safely return the astronauts to Earth, and I viewed those two elements as one mission; without one, it wasn't accomplished. So, although my job was done and the astronauts had transferred from the moon's orbit to Earth's orbit, I felt tremendously proud and relieved when they landed safely". As national interest in the Moon waned, Northcutt's interest in the national women's-rights cause soared. After the Apollo program ended, she joined the Houston mayor's office as a women's advocate for the city.

JoAnn Morgan worked in the launch firing room during the launch of Apollo 11 NASA. After securing a job as a student engineer aid while studying maths and science, Morgan began her

career in the army, before moving to NASA when it was formed in 1958. Morgan's career began at the University of Florida. She spent her summer breaks working at the Army Ballistic Missile Agency, where she worked with Wernher von Braun, the scientist who designed Apollo 11's Saturn V rocket. "I've got rocket fuel in my blood!" she laughs. By 1969, she had been at NASA for a decade and worked her way up to instrumentation controller on the Apollo 11 mission. Morgan's role was to communicate measurements from different systems ("Tracking, lightning warning, data systems") during the launch phase of the mission and report any problems. She was the only woman inside Kennedy Space Centre's control room at the launch of Apollo 11. "I had worked on other missions but had never been allowed to be there at lift-off", she remembers. "My director called me in before the Apollo 11 shift assignments were made and told me that was all about to change. I was thrilled". In a new film, Apollo 11, which tells the story of the moon landings using never-before-seen footage, we glimpse Morgan for a split second in launch control, surrounded by men. On 16 July 1969, the day of launch, a hydrogen leak during countdown meant the Apollo 11 mission was nearly called off before it had even started. "There was a huge explosion risk in the countdown", Morgan remembers. "We all let out a sigh of relief when technicians managed to repair the leak - if they hadn't, we would have shut down, stopped the count-down and removed the crew from the spacecraft. As the shockwave from the launch hit the building, she could feel physical excitement, the vibrations running through my bones". "Once



the rocket clears the tower, control of the mission is transferred from Florida to Houston and I then evaluated what needed to be repaired and retested, and co-ordinated people to do it". When Neil Armstrong set foot on the moon, we drank Champagne. Neil Armstrong became the first man to set foot on the moon on 21 July. He was followed by Buzz Aldrin and the two spent just over two hours on the moon before beginning the return back to earth, when technology designed by another of NASA's female trail-blazers would ensure their safe return. Morgan's outspoken and innovative traits took her from the firing room to the boardroom, making her the first woman to become a senior executive at the Space Center. On the 50th anniversary of launch on 16 July, Morgan, now 78, will attend an event on the launch-pad itself, alongside Aldrin, which she says will be "emotional". "We've learned so much from sending people away from our Earth and opening the door to the universe. What we need, though, is every girl and woman with an interest in science to be a part of pushing the next frontiers in exploration. As I stand on the pad, I'll be thinking about their potential".

Margaret Hamilton led the NASA Software Team That Landed Astronauts on the Moon. She joined Massachusetts Institute of Technology (MIT) in the laboratory of Prof Edward Lorenz, the father of chaos theory, working on a system to predict weather. Here she learned what a computer was and how to write software. Computer science and software engineering were not yet disciplines; instead, programmers learned on the job. The MIT Instrumentation Laboratory was looking for people to develop software to "send man



to the moon". She was the first programmer to join and the first woman they hired. The programmers literally had to start from scratch. The team wrote the code for the first portable computer. Two AGCs (Apollo Guidance Computers) were installed - one on the command module, Columbia, and one on the lunar module, Eagle. Each weighed about 70 pounds and contained around 72 kB of computer memory (a 64 GB cell phone today carries almost a million times more storage space). They used core rope memory, a type of read-only memory that was made from wires woven through magnetic cores. Acutely aware that the lives of the astronauts were at stake, Hamilton insisted on rigorous testing. To this day, no bug has ever been found on the on-board flight software of any Apollo mission. Every Apollo mission was built upon the knowledge gained from prior missions, learning from mistakes and coming up with new solutions. Apollo 11 was the very first mission allowing the software to interrupt and communicate directly with the astronauts in case of a problem. Hamilton had programmed the computer to prioritize tasks according to importance not sequence. On July 20, 1969, as the lunar module, Eagle, was approaching the moon's surface, its computers began flashing warning messages. Computer scientist Margaret Hamilton and her team, told the astronauts to proceed. The software, which allowed the computer to recognize error messages and ignore low-priority tasks, continued to guide the astronauts over the crater-pocked, dusty crust of the moon to their landing. Hamilton's work may not be widely known to those outside the scientific community, though her achievements have been memorialized with the 2017 introduction of a Lego Margaret Hamilton action figure, part of the Women of NASA collection.

She received the NASA Exceptional Space Act Award (2003) and the Presidential Medal of Freedom from Barack Obama (2016) the United States' highest civilian award. On the 50th anniversary of the first moon landing, Hamilton, 82, was a remarkable trail-blazer in computing and software engineering.

Contact Us

yl.beam newsletters: Editor Eda zs6ye.yl@gmail.com
Anette Jacobs ZR6D jhjacobsza@gmail.com SARL news contributor. Follow us on Facebook at "HAM YL". Earlier newsletters can be found on the Website of WEST RAND ARC:

<http://wrarc-anode.blogspot.com/> &

<https://wrarc-anode.blogspot.co.za/>

and at: Italian Radio Amateurs Union: QTC U.R.I.

<https://www.darc.de/en/der-club/referate/yl/>

Unsubscribe: If you do not wish to receive our emails, please let us know and we will remove you from the mailing list.

Calendar August 2019

- 1** World Scout Day worldwide (Scouts & Guides) & Australia
- 2-9** OL88YL Czech Republic - International YL Expedition/ OK5Z - Moravian Contest Group; contact Eva, HB9FPM/OK3QE, French & German on QRZ page
- 2-3** Mexican 25th DX Meet
- 3** Pretoria Flea market (RSA)
- 3** YL Net Essex Ham, starts 20.00 UTC - GB3DA Danbury 2 m repeater (UK)
- 3** European HF Championship 2018, 12.00Z-23.59Z, first Saturday in August 2019
- 3** Portuguese Museum Ships, CS5DFG/CS5SUB (08.00-20.00) UTC, all modes/bands, CS5NRA - NÚCLEO DE RADIOAMADORES DA AR-

MADA - NRA

4 SARL HF Phone 14.00 to 17.00 UTC 20, 40, 80 m

9 YL Sprint 40 m 12.00 to 14.00 UTC Womens Day (SA)/Nasionale Vroue Dag Thurs

10 SARL Youth Sprint 2019 Saturday 12.00-14.00 UTC (Inter. Youth Day 12 Aug)

11-17 YOTA Somer Kamp, Sofia, Bulgaria 2019

17 USKA (Swiss Radio Amateurs) 90th anniversary 2019. Hamfest @ Zug, Switzerland

17 CR6YLH Cabo Sardão Hosted by YLs-Amateur Radio Ladies-Portugal

17-18 CW - CVADX Concorso Verde e Amarelo 21.00-21.00 (UTC) (Green & Yellow Competition) - 3rd weekend August

17-18 ILLW International Lighthouse & Lightship weekend

18 SARL HF Digital (RSA) 14.00 to 17.00 UTC 20, 40, 80 m

24-25 ALARA Contest 2019 Saturday at 06.00 UTC - Sunday at 05.59 UTC, 39th SSB, CW and Echolink

24-25 SSB - CVADX Concorso Verde e Amarelo 21.00-21.00 (UTC) Green & Yellow Competition) 60ª Edition - Separate YL Single Operator category <http://www.cvadx.org>

22-25 DNAT (Deutsch Niederländische Amateurfunkler Tage) HAM party Bad Bentheim

24-26 BiWota 2019 British Inland Waterways on the Air

25 SARL HF CW (RSA) 14.00 to 17.00 UTC 20, 40, 80 m

31 Islamic New Year Saterdag

31-1/9 JARL Ham Fair 2019 Tokyo Big Sight, Ariake, Tokyo

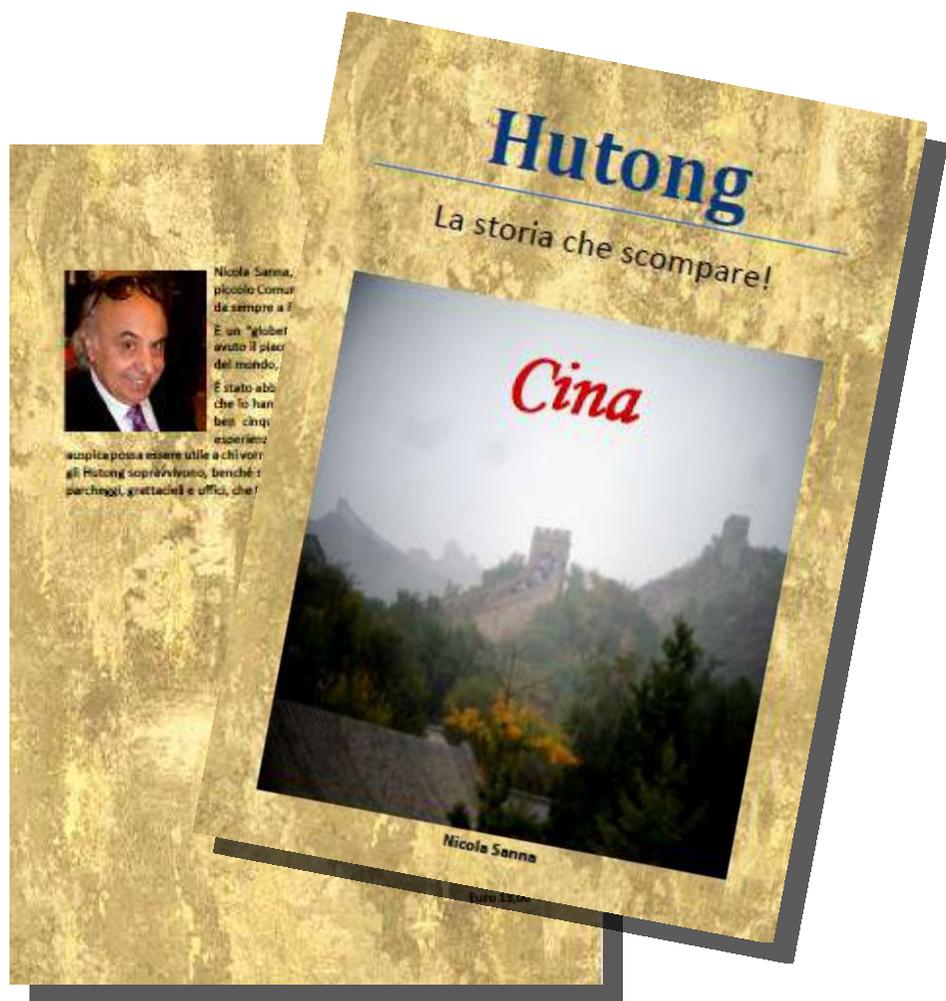
Last weekend YL's of Chile 5h anniversary 2019

73

ZS6YE/ZS5YH Eda



In Cina bisogna girare, vedere ed ammirare le bellezze dei luoghi. Appunti di viaggio di un globetrotter che ha percorso Beijing in lungo ed in largo per 5 anni.



La nuova avventura di IOSNY Nicola

Lasciati trasportare attraverso il mio libro in una terra a noi lontana, ricca di fascino e mistero.

112 pagine che ti faranno assaporare, attraverso i miei scritti e le immagini, la vita reale Cinese.

运气





L'Unione Radioamatori Italiani, attraverso QTC, vuole fornire informazioni di grande importanza, arricchire la nostra conoscenza e, soprattutto, dare un valido supporto a chi si avvicina a questo mondo. Mettiamo a disposizione il volume **"MANUALE DEGLI ESAMI PER RADIOAMATORE"** che ha lo scopo di fornire una conoscenza, anche se parziale e settoriale, del mondo della "Radio" e dei Radioamatori. Gli argomenti, trattati con estrema semplicità e senza approfondimenti matematico-fisici e tecnici, costituiscono un valido supporto per la preparazione, anche dei non addetti ai lavori, agli esami per il conseguimento della licenza di Radioamatore. L'opera può essere al tempo stesso, però, utile anche per chi già è in possesso della licenza. Tanti iscritti U.R.I. sono orgogliosi di possederne una copia.

Chi la volesse ordinare può richiederla, via e-mail a:

segreteria@unionradio.it

www.unionradio.it