

QTC

Anno 8° - N. 76

Organo Ufficiale della

Unione Radioamatori Italiani

Sperimentazione - Volontariato - Protezione Civile



Gennaio 2023



Assicurazione antenne 2023

QTC

Anno 8° - N. 76

Organo Ufficiale della

Unione Radioamatori Italiani

Sperimentazione - Volontariato - Protezione Civile



Gennaio 2023

EXECUTIVE DIRECTOR

IOSNY Nicola Sanna

COLLABORATORS

IO PYP Marcello Pimpinelli, IZOEIK 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, IZ6DWH Salvatore Latorre, IU8HTS Giuseppe Cuomo, JH3DMQ Munehiro Mizutani, IZ1GJH Massimo Servente, IK8MEY Angelo Maffongelli, IK8HIS Luigi Colucci, EA4EQ Juan Carlos Calvo, XE1FSD Luis Adolfo, F4DHQ Sophie Malhomme, IT9CEL Santo Pittalà, IZ5KID Massimo Marras, IK1WGZ Simone Accili, Fabio Teoli, IN3UFW Marco Paglionico, IT9GCG Enzo Cuppone, IT9JPW Marco Mora, IT9FDB Serafino De Filippi, IU1ATT Nancy Gentile, Bernardeta Grochowska, IZ3NVM Andrea Galvani, IZ8QMF Paolo Guadagno, IZ0VLL Salvatore Mele, SV3RND Mario Ragagli, IW1RFH Ivan Greco, IK1YLO Alberto Barbera, IU5CJP Massimiliano Casucci, IK0ELN Giovanni Lorusso, IT9DSA Antonino Di Bella, IW6DTM Alberto Tallevi, IW1AXG Luciano Seeber, IZ1HHT Giorgio Guala, IU3BZW Carla Granese, IZ3KVD Giorgio Laconi, HB9EDG Franco Citriniti, IV3FSG Elvira Simoncini, IW2OEV Luciano Rimoldi, HB9DHG Fulvio Galli, 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, IZ2NKH Ivano Bonizzoni, IU8ACL Luigi Montante, 4L5A Alexander Teimurazov, IK7YCE Filippo Ricci, IK1VHN Ugo Favale, IZ2UUF Davide Achilli, IZ1LIA Massimo Pantini, IK0XCB Claudio Tata, F4HTZ Fabrice Beaujard, HB9TTK Massimo Gagliardi, IW8EZU Ciro De Biase, IZ7LOW Roberto Pepe, HB9FBP Francesco Meniconzi, TK5EP Patrick Egloff, IU1HGO Fabio Boccardo, IZ7UAE Dario Carangelo, IU4BVB Daniele Raffoni, IZ1NER Alberto Sciutti, IK1AWJ Mario Serrao, IK3PQH Giorgio De Cal, IU0HJN Massimiliano Patanè, IU0EGA Giovanni Parmeni, IS0IEK Emilio Campus, IU3LWZ Tullio Friggeri, IT1005SWL Giuseppe Barbera, IW6MSQ Domenico D'Ottavio, IU0NHJ Massimiliano Patanè, IU1FIG Diego Rispoli

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
- 10 **IK0ELN** Radioastronomia
- 14 **REDAZIONE** Sateller's
- 19 **REDAZIONE** Telegrafia mon amour
- 24 **REDAZIONE** About I.T.U.
- 29 **REDAZIONE** Enigmi scientifici
- 32 **REDAZIONE** Tecnolnformatica
- 38 **IU1FIG** Radiosonde e Radioamatori
- 39 **REDAZIONE** Sperimentazione
- 42 **F4HTZ** LERADIOSCOPE
- 45 **I-202 SV** Listen to the World
- 47 **REDAZIONE** Radiogeografia: Country del DXCC
- 50 **REDAZIONE** VHF & Up
- 66 **AA.VV.** Sections and Members Area
- 85 **IT9CEL** Calendario Ham Radio Contest & Fiere
- 86 **AA.VV.** Italian Amateur Radio Union World





Editoriale

● ● ● Unione Radioamatori Italiani

Facciamo chiarezza sulla assicurazione antenne di U.R.I.

Nel pacchetto che riguarda l'iscrizione dei Soci in U.R.I. è previsto il rilascio della tessera di appartenenza, del distintivo e degli adesivi U.R.I. spediti direttamente all'indirizzo personale dei singoli nuovi Soci o all'eventuale Sezione di appartenenza.

Nei 12 euro non è prevista l'assicurazione sulle antenne in quanto in U.R.I. è facoltativa e ognuno può scegliere se pagare 6 euro in più, e quindi arrivare a 18 euro all'anno; per avere questo servizio opzionale, pertanto, è una facoltà del Socio richiederlo o meno.

C'è da dire subito che i Soci U.R.I. che hanno richiesto questo extra all'iscrizione sono pochi, il 5% di tutti gli iscritti; ad alcuni non interessa questo servizio, poi ci sono i simpatizzanti che non hanno bisogno di assicurazione e i Soci anche di altre consorelle che non lo richiedono. Inoltre ci sono moltissimi Soci stranieri che non pagano nemmeno la quota annuale e sono iscritti completamente in forma gratuita.

U.R.I. per ovviare a queste richieste estemporanee ha stipulato

con UnipolSai una polizza molto importante e che comprende alcune particolarità che altre Assicurazioni non hanno.

Si può leggere dalla polizza che è stata stipulata che, in particolare, sono state assicurate anche le antenne autocostruite e persino quelle poste in luoghi non residenziali ma per attività in portatile, per manifestazioni o Diplomi a cui il singolo Socio desidera partecipare sul territorio italiano.

Il costo annuale è stato stabilito in 6 euro all'anno ma la polizza appartiene ad U.R.I. e non è personale per ogni singolo Socio, ovviamente anche perché i costi di una polizza singola per ogni Socio costerebbe molto di più.

La Segreteria rilascia, come di consueto, un attestato per gli usi consentiti molto esaustivo, che specifica le clausole in essere e i termini validità di un anno, riportando il numero di polizza stipulata dal Presidente Nazionale con UnipolSai che viene tenuta agli atti della Segreteria Nazionale.

U.R.I. aggiorna l'elenco dei Soci assicurati per rendere visibile ad UnipolSai coloro che hanno pagato la quota annuale.

Si fa presente che U.R.I. ha attivato anche una polizza per la Protezione Civile contro rischi; chi fosse interessato può contattare la Segreteria Nazionale.

Desidero specificare che la polizza appartiene all'Associazione e che U.R.I. stabilisce, tramite le iscrizioni, le persone che sono coperte da questo accordo comunicandolo ai Soci interessati e in regola con i pagamenti annuali.

In questo Editoriale troverete una copia della parte di polizza inerente gli associati e, per qualsiasi problema dovesse eventualmente coinvolgere le vostre antenne, si prega di spedire una rac-

comandata con ricevuta di ritorno a U.R.I. che sarà garante per l'invio dei dati relativi all'avvenuto sinistro alla Filiale UnipolSai di Perugia e per l'apertura di un fascicolo relativo alla persona che ha effettuato la denuncia.

Queste sono le norme generali della nostra assicurazione; chi è interessato può aderire in modo completamente volontario e chi non è interessato può continuare ad essere Socio U.R.I. senza sottoscrivere questa parte assicurativa che è completamente libera e non vincolata all'iscrizione. Desidero ricordare, infine, che il rinnovo ad U.R.I. dovrà essere effettuato entro il 30 dicembre 2022 pena l'interruzione dei diritti di Socio. Felice Anno Nuovo a voi e alle vostre famiglie con l'augurio di un mondo migliore.

73

IOSNY Nicola Sanna
Presidente Nazionale
U.R.I. - Unione Radioamatori Italiani

UnipolSai ASSICURAZIONI Divisione **Unipol**

1 004 00001 00114310077
 2001

Allegato all'Atto di variazione
RESPONSABILITÀ CIVILE RISCHI DIVERSI

NUMERO POLIZZA 17811585131515392
 AGENZIA PERUGIA SUBAGENZIA 100

Contratto/Assicurato **UNIONE RADIOAMATORI ITALIANI**
 Denominazione **VIA BARTOLOMEO GRAZIOLO, 38 - 06132 SAN SISTO PERUGIA - PG**
 Codice Fiscale **04162300548**

Ad integrazione di quanto indicato in polizza e sue successive variazioni, si precisa che l'attività assicurata deve intendersi la seguente:
 Si assicura il contraente nelle sue qualità di gestore di una associazione di volontariato denominata U.R.I. (Unione Radioamatori Italiani).
 La garanzia prestata viene estesa alla responsabilità civile imputabile agli associati proprietari dell'attrezzatura utilizzata per l'attività di cui sopra, prefatta, e titolo esemplificativo ma non esaustivo, su letti, baldoni, braccia, giardini (di proprietà o non) dei clienti a terzi che la stessa potrebbe causare. Tali attività possono essere anche svolte in autonomia dagli associati stessi.

Unipol Assicurazioni S.p.A.
 Sede legale in Torino, n. 40/B, Corso Re Umberto I, 10121 TORINO - Tel. 011/51000000 - Centralino 011/51000000 - Fax 011/51000000
 Direzione Generale in Roma, n. 17, Via Marmorata, 00187 ROMA - Tel. 06/47800000 - Centralino 06/47800000 - Fax 06/47800000
 Unipol Assicurazioni S.p.A. è un'impresa di assicurazione di diritto italiano. Unipol Assicurazioni S.p.A. è un'impresa di assicurazione di diritto italiano. Unipol Assicurazioni S.p.A. è un'impresa di assicurazione di diritto italiano.

UnipolSai ASSICURAZIONI Divisione **Unipol**

1 004 00002 00114310077
 2001

Allegato all'Atto di variazione
RESPONSABILITÀ CIVILE RISCHI DIVERSI

rischi diversi - fabbricati - imbarcazioni - aziende agricole

Con il presente atto di variazione la Partì convenziona che il contratto è prodotto per le garanzie e con i limiti di seguito indicati.

1 004 00001 00114310077

NUMERO POLIZZA 17811585131515392
 AGENZIA PERUGIA SUBAGENZIA 100

Contratto/Assicurato **UNIONE RADIOAMATORI ITALIANI**
 Denominazione **VIA BARTOLOMEO GRAZIOLO, 38 - 06132 SAN SISTO PERUGIA - PG**
 Codice Fiscale **04162300548**

Ad integrazione di quanto indicato in polizza e sue successive variazioni si precisano quanto segue:
 L'attività assicurata viene estesa alla partecipazione degli associati ad eventi fieristici, radio, mercatini radio-amatoriali, attivazioni di licenze per Award.
 Si prende atto che gli associati possono partecipare in qualità di volontari in collaborazione con la "Protezione Civile".
 Si prende inoltre atto che oltre alla sede indicata in polizza, la copertura viene estesa anche alla sede di "Protezione Civile".
 Fano (PU)

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

VEDERE ALLEGATO

1 - RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI

2 - RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO I PRESTATORI DI LAVORO

PARAMETRO PER IL CALCOLO DEL PREMIO

TOTALE PREMIO ANNO TASSABILE

ELEMENTI PER IL CALCOLO DEL PREMIO



INFORMATIVA HOME INSURANCE

Al sensi del Provvedimento IVASS n. 7/2013, a partire dal 7 marzo 2014, nella home page del sito internet della Società (www.unipol.it) è disponibile un'apposita Area Riservata, a cui i Contraenti possono accedere per consultare on line la propria posizione contrattuale, riferita alla data di aggiornamento specificata.

Le credenziali personali identificative necessarie per l'accesso sono rilasciate ai Contraenti mediante processo di "auto registrazione" on line disponibile nell'Area stessa.

Al sensi dell'articolo 38 ter del Provvedimento non vi è l'obbligo di attivare le aree riservate per determinate tipologie di polizze relative a rischi particolari.

DICHIARAZIONI DEL CONTRAENTE

Il Contraente dichiara:

- ✓ di aver ricevuto dall'intermediario assicurativo o visionato nei suoi locali, prima della sottoscrizione della presente polizza, nei modi e tempi previsti dalla normativa vigente, i documenti precontrattuali sugli obblighi di comportamento degli intermediari (mod. 7A) e sui dati essenziali della sua attività (mod. 7B), previsti dall'art. 49, commi 1 e 2, del Reg. Isvap n. 5 del 16/10/2006;
- ✓ di avere ricevuto ed esaminato, prima della sottoscrizione del presente contratto, il Fascicolo Informativo edizione 01/04/2014 comprensivo di Nota Informativa e Glossario, Condizioni di Assicurazione, Informativa privacy;
- ✓ di avere ricevuto l'informativa privacy di cui all'articolo 13 del D.Lgs. 196/2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali), anche in nome e per conto degli altri interessati indicati nel contratto, di impegnarsi a consegnarne loro una copia e di acconsentire, ai sensi degli articoli 23 e 26 del D.Lgs. 196/2003, al trattamento dei propri dati personali (comuni ed eventualmente sensibili) da parte del Titolare e degli altri soggetti indicati nell'informativa, nei limiti e per le finalità indicate nell'informativa;
- ✓ di conoscere e di approvare le Condizioni di Assicurazione del presente contratto, riportate nel Fascicolo Informativo edizione 01/04/2014, incluse le condizioni particolari effettivamente prescelte, indicate nel frontespizio, nonché le eventuali integrazioni contenute nell'ALLEGATO di POLIZZA, oggetto di trattativa individuale, che in caso di discordanza prevalgono sulle Condizioni di Assicurazione stampate.

Avvertenza: si invita il Contraente a rileggere con attenzione le proprie dichiarazioni, in quanto se non veritiere, inesatte o reticenti possono compromettere il diritto alla prestazione

Il Contraente si impegna ad informare l'Assicurato, se diverso dalla sua persona, degli obblighi a carico di quest'ultimo

Iscrizioni 2023

Le quote sociali restano invariate

La quota sociale di 12,00 Euro per il 2023 comprende:

- Iscrizione all'Associazione per un anno
- Servizio QSL gratuito via Bureau
- 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 2023 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 2023

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

Official partner U. R. I.



Vi presentiamo una nuova e importante collaborazione, grazie al nostro Socio IZ6ABA Mario Di Iorio, Direttore e Giornalista di Radio Studio 7 TV: vediamo di conoscerla meglio.

Radio Studio 7 nasce nel 2010 dalla volontà ed esperienza di due amici Mario e Max. Il primo con un passato ed esperienza nel mondo radiofonico da quasi 35 anni come speaker, tecnico e giornalista, il secondo come affermato tecnico nel

mondo delle comunicazioni professionali.

Dopo tanti anni di attività nel mondo delle radio FM, la scelta di aprire una Radio Web ma diversa dalle quelle solite. Una radio con una struttura da radio FM e con una spiccata vocazione a dirette live in esterna. Convegni, Fiere ed eventi mondani diventano subito una voce importante nel palinsesto dell'emittente. Molte le collaborazioni esterne anche oltre oceano con DJ di fama internazionale. Una radio, è vero, va ascoltata ma se la possiamo anche vedere? Da qui il progetto di affiancare alla radio anche un canale TV. Grazie alla collaborazione con l'emittente Video Tolentino, nasce Radio Studio 7 TV Canale 611, che viene anticipata da Radio Studio 7 WEB TV. Vedere e ascoltarci sul DTV,

RADIO STUDIO 7 
www.radiostudio7.net **CANALE 611**

App e PC non è stato mai così facile! Radio Studio 7 è presente anche nello sport, infatti è stata in passato la radio ufficiale della S.S. Maceratese, la squadra di calcio della città e anche la radio e TV ufficiale delle due realtà pallavolistiche della città ovvero la Roana Cbf Helvia Recina nel Volley femminile e la Medea Macerata nel Volley maschile. In passato la nostra emittente, con un importante progetto denominato Sport & Salute, ha seguito tutte le sezioni sportive del CUS Camerino.

Uno staff tecnico e giornalistico sempre attento alle situazioni locali, con uno sguardo proiettato anche agli eventi fuori regione e una continua innovazione tecnologica, sono la forza di questa emittente che dispone, da alcuni anni, anche di un proprio studio mobile con up-link satellitare. Dal 2017 sono arrivati anche i nuovi studi radio-televisivi e, nel 2018, è stato rinnovato completamente anche il Sito dell'emittente, rendendolo sempre più completo, al passo con i tempi, più tecnologico e... la storia continua!

<https://www.radiostudio7.net/>

GRUPPO
MEDIA NETWORK

RADIO STUDIO 7 
WEB - RADIO - TV **CANALE 611**



Direttivo

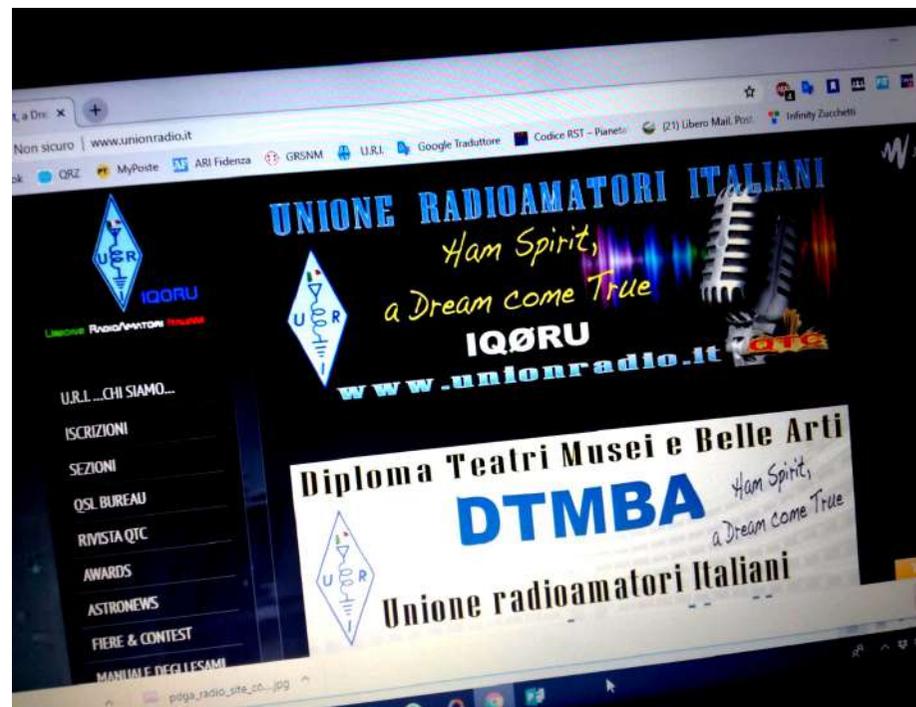
Servizi per i Soci

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.



www.unionradio.it

Torna spesso a trovarci. Queste pagine sono in rapido e continuo aggiornamento e costituiranno un portale associativo dinamico e ricchissimo di contenuti interessanti!
Ti aspettiamo!

U.R.I. is Innovation

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.

Guglielmo Marconi, il padre della Radio



La cosiddetta "scienza", di cui mi occupo, non è altro che l'espressione della Volontà Suprema, che mira ad avvicinare le persone tra loro al fine di aiutarli a capire meglio e a migliorare se stessi.

Guglielmo Giovanni Maria Marconi
25 aprile 1874 - 20 luglio 1937





Radioastronomia di IK0ELN

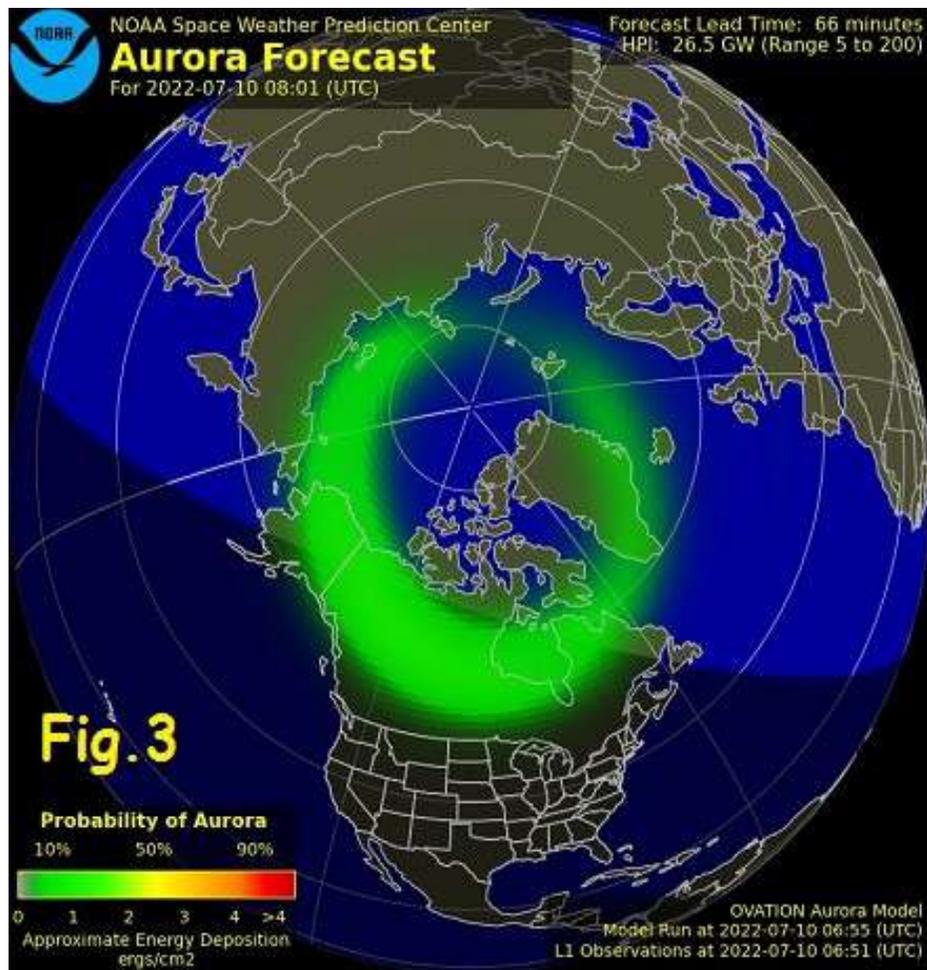
La Radio si compone di due parti: la Radiotecnica e la Radioscienza - G. Marconi



I suoni delle aurore polari



L'*aurora polare* o *aurora boreale* è un fenomeno ottico dell'atmosfera terrestre, caratterizzato principalmente da bande luminose di un'ampia gamma di forme e colori rapidamente mutevoli nel tempo e nello spazio, tipicamente di colore rosso-verde-azzurro, dette *archi aurorali*; tale fenomeno è causato dall'interazione di particelle cariche, ovvero protoni ed elettroni di origine solare cioè derivati dal *vento solare*, che interagiscono con la ionosfera terrestre. Queste particelle eccitano gli atomi dell'atmosfera, i quali diseccitandosi successivamente emettono luce di varie lunghezza d'onda (Fig. 1). L'*aurora* viene denominata *boreale* o *australe* a seconda che si verifichi, rispettivamente, nell'emisfero terrestre Nord (*boreale*) o Sud (*australe* se). A questo punto pare accertato che i misteriosi suoni che si possono sentire durante le *aurore polari* sarebbero dovuti a scariche elettriche che avvengono a circa 75 metri di quota, nel cosiddetto strato di inversione della temperatura. A proporre questa nuova ipotesi per spiegare gli enigmatici suoni, descritti spesso come il rumore prodotto da uno stormo di uccelli, sono stati i ricercatori dell'Università finlandese di Aalto guidati da Unto Kalervo Laine, in occasione della conferenza Baltic Nordic Acoustic organizzata in Danimarca, ad Aalborg. Occorre dire che da secoli si susseguono testimonianze di strani suoni associati alla comparsa



delle aurore polari (Fig. 3) descritti a volte come crepitii, applausi lontani oppure, come già accennato, come stormi di uccelli. In pochi, però, erano finora riusciti a dare una spiegazione convincente del fenomeno.

Nonostante le tante testimonianze, addirittura a partire dal profeta Ezechiele ben 600 anni prima di Cristo, alcuni esperti continuavano a reputare il fenomeno una sorta di illusione perché le aurore sono fenomeni che avvengono molto in alto, in zone dell'atmosfera terrestre tali da rendere impossibile la propagazione di un suono fino a terra.

Ma, dopo oltre 20 anni di analisi, il gruppo di ricerca finlandese è certo di aver trovato una spiegazione convincente. Secondo gli studiosi i suoni e le aurore sarebbero in realtà due fenomeni distinti: poiché sono entrambi legati all'interazione delle particelle solari con il campo magnetico terrestre avvengono spesso in contemporanea, ma sono dovuti a meccanismi fisici differenti. I suoni, quindi, dipendono da scariche elettriche nel cosiddetto strato di inversione della temperatura, una sorta di fascia di transizione del calore che si genera solo in determinate condizioni meteorologiche, in particolare in assenza di vento e nuvole, e che si trova normalmente tra 75 e 100 metri di altezza. I suoni aurorali potrebbero essere più comuni del previsto e potrebbero addirittura essere usati segnali anticipatori delle aurore vere e proprie.

Occorre dire che anche in Italia si studiano i fenomeni aurorali presso l'Osservatorio Astronomico "G.V. Schiaparelli di Varese - Cittadella di Scienze della Natura Salvatore Furia" - Campo dei Fiori (per approfondimenti è possibile visitare il Sito Web <https://www.astrogeo.va.it/astronomia/aurore/realtime.php>).

Cieli sereni

IKOELN Dott. Giovanni Lorusso



Italian Amateur Radio Union

www.unionradio.it



No Borders



Prevedere i temporali con la terza generazione di satelliti Meteosat

In telecomunicazioni il sistema Meteosat è una costellazione di satelliti artificiali meteorologici geostazionari gestita da EUMETSAT e riconducibili a tre diversi programmi scientifici.

Il programma Meteosat Transition Programme (MTP) è stato pensato per assicurare continuità operativa tra la fine del positivo Meteosat Operational Programme nel 1995 e l'inizio del progetto Meteosat Second Generation (MSG), che ha iniziato la sua missione all'inizio del 2004 con l'uso di satelliti migliorati tecnologicamente. L'MTP ha assicurato una sovrapposizione con il programma MSG per assicurare, nelle intenzioni quantomeno fino alla fine del 2005, la continuità del vecchio sistema Meteosat.

La prima generazione di satelliti Meteosat, da Meteosat-1 fino a Meteosat-7, assicura osservazioni meteorologiche continue e affidabili a una vasta comunità di fruitori. Un satellite Meteosat di prima generazione fornisce immagini della



Terra e della sua atmosfera con cadenza di 30 minuti tramite radiometri. Le immagini si riferiscono a tre diversi canali spettrali: uno nel visibile (0,5 - 0,8 μm), uno nell'infrarosso termico (10,5 - 12,5 μm) e uno nella banda di assorbimento del vapore acqueo nell'infrarosso (5,7 - 7,1 μm). Da notare che la prima generazione di satelliti Meteosat non è dotata di scanner multispettrale ma i tre canali sono forniti da quattro (per il visibile ce ne sono due) distinti sensori. La risoluzione a terra è di 2,5 km per 2,5 km nel visibile e di 5 km per 5 km nell'infrarosso. A bordo è presente anche il Meteosat Visible and Infrared Imager (MVIRI), uno strumento in grado di fornire a terra immagini meteorologiche già pre-processate. I satelliti Meteosat di prima generazione supportano anche la ritrasmissione di dati che ricevono da piattaforme remote poste su aerei o in mare e la diffusione di dati meteorologici in formato testo e grafico.

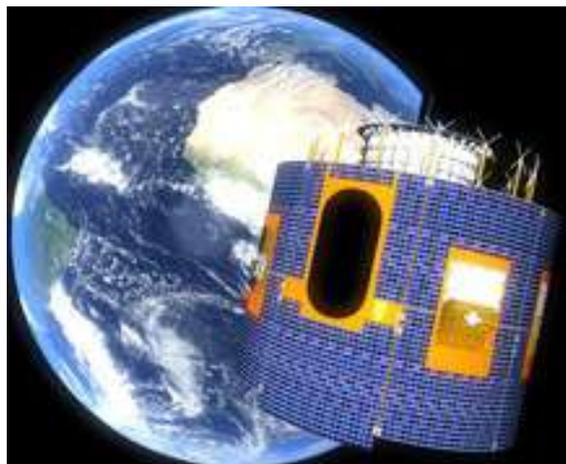
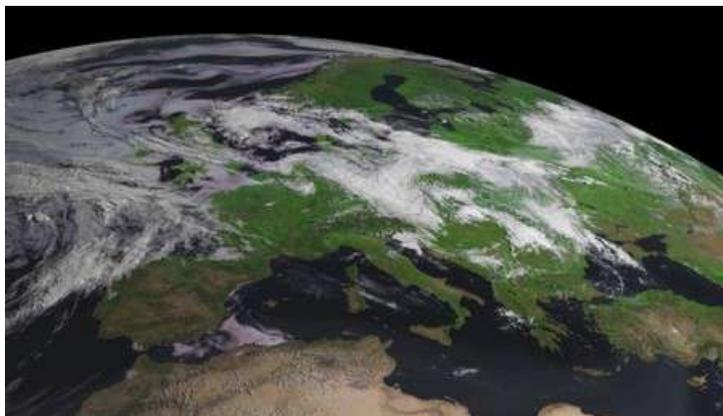
Il contratto per la costruzione dei satelliti di seconda generazione è stato assegnato ad Aérospatiale, che ha iniziato i lavori presso il Cannes Mandelieu Space Center (che fa parte del Thales Alenia Spacecenter), con la collaborazione principalmente di Matra, Messerschmitt ed Alenia Aeronautica. La seconda generazione deve rispondere alle necessità degli utenti in termini di Nowcasting applications e Numerical Weather Prediction. Il nuovo strumento noto come GERB ricava dei dati importanti per la ricerca e il monitoraggio del clima. Lo scanner multispettrale è in gra-

do di operare in 12 diverse bande, legate a diversi fenomeni atmosferici: due nel visibile e 9 nell'infrarosso caratterizzate da una risoluzione a terra di 3 km per 3 km e una pancromatica con risoluzione 1 km per 1 km. Per quanto riguarda la stabilizzazione dello spin, i nuovi satelliti sono analoghi ai vecchi, ma ci sono stati dei miglioramenti nel design. I dati raccolti sono più frequenti e ricchi e favoriscono la

tempestiva previsione di fenomeni meteorologici pericolosi come i temporali, la formazione di nebbia e lo sviluppo delle piccole, ma allo stesso tempo intense, depressioni che causano la formazione di devastanti tempeste. I Meteosat di seconda generazione sono caratterizzati da un diametro di 3,2 m e una lunghezza di 2,4 m. La rotazione è antioraria alla velocità di 100 giri al minuto a un'altitudine di 36.000 km.

La terza generazione di Meteosat rappresenta uno dei sistemi satellitari più complessi e innovativi mai costruiti.

Meteosat di Terza Generazione (MTG) sarà la prima costellazione di satelliti di nuova generazione in grado di fornirci informazioni fondamentali per lo studio e il monitoraggio del clima, ma soprattutto per la previsione di eventi meteorologici estremi, come tem-



peste e uragani. La costellazione di satelliti MTG opererà in orbita geostazionaria a 36.000 km sopra la Terra, puntata sull'Europa e sull'Africa, e avrà una durata di vita di 8 anni e mezzo. Frutto della partnership di lunga data tra l'Agenzia spaziale europea ed EUMETSAT, l'Organizzazione europea per l'esercizio dei satelliti meteorologici, il sistema è stato progettato e costruito da un consorzio di

oltre 100 partner industriali europei sotto la guida di Thales Alenia Space e costituisce un esempio perfetto dell'eccellenza tecnologica europea. Un investimento complessivo da 4,3 miliardi di euro totali, 1.4 miliardi da parte di ESA e 2.9 miliardi da parte di EUMETSAT. Grande investimenti per un grande ritorno. Il progetto, infatti, ha una portata economica di grande valore: "Sono 61 miliardi di euro all'anno, a livello dell'Unione Europea, il beneficio che arriva dall'utilizzo dei satelliti sul meteo", ha spiegato Simonetta Cheli, direttrice dei Programmi di osservazione della Terra dell'ESA, l'Agenzia Spaziale Europea. Una cifra che, secondo altre stime, sale fino a 500 miliardi di euro per tutti gli eventi estremi meteo tra il 1980 e il 2020 in Europa. Il programma avrà una vita operativa di 20 anni e prevede il lancio di

sei satelliti complessivi, divisi in due famiglie: quattro Imaging (MTG-I) e due Sounding (MTG-S). A bordo del primo satellite ci saranno due strumenti completamente nuovi, ovvero il primo Lightning Imager d'Europa e un Flexible Combined Imager. Il Lightning Imager, realizzato da Leonardo, è il primo fulminometro in Europa e il primo al mondo con performance così elevate. Consente infatti di riprendere l'84% del disco terrestre in maniera continua con una risoluzione spaziale molto importante, in grado di "vedere" da oltre 36.000 km dalla Terra il rapido bagliore dei fulmini nell'atmosfera. Ha una rilevazione continua e una bassa probabilità di falsi allarmi. Solitamente riusciamo a vedere circa il 5% dei fulmini, in pratica solo quelli che scaricano a terra, ma la maggior parte scaricano fra una nube e l'altra. Uno strumento che si rivelerà fondamentale per acquisire maggiori informazioni sugli eventi meteorologici riuscendo a prevederli con sempre maggiore accuratezza. Nei 20 minuti che precedono un tornado c'è un significativo aumento di fulmini intra cloud, tra nuvola e nuvola, e dalle stazioni di terra non sono rilevabili o solo parzialmente. Generalmente hanno un impulso minimo di 0,6 millisecondi,



un battito di ciglia, e una firma spettrale molto stretta. Il cacciatore di fulmini dovrà saperli riconoscere sia di notte con il cielo buio, che di giorno in modo da fornire informazioni in tempo reale permettendoci di intervenire in anticipo evitando catastrofi. Permetterà non solo un servizio meteo sempre più immediato, tanto che si parla di nowcasting e forecasting, ma ci fornirà gli strumenti per la validazione di modelli meteorologici, implementerà la sicurezza del traffico aereo, aiuterà lo studio dei cambiamenti climatici e l'osservazione di fenomeni chimici atmosferici. Il Flexible Combined Imager, invece, lavora su 16 canali spettrali per fornirci immagini ad alta risoluzione, ogni 10 minuti, infatti

permetterà di riprendere la Terra per intero a differenza del MeteoSat di prima generazione che impiegava 30 minuti per la stessa operazione. Ma se avessimo bisogno di immagini dell'Europa il tempo diminuisce drasticamente a un intervallo di 2 minuti e mezzo.



XW-4 (CAS-10) Amateur Radio Satellite

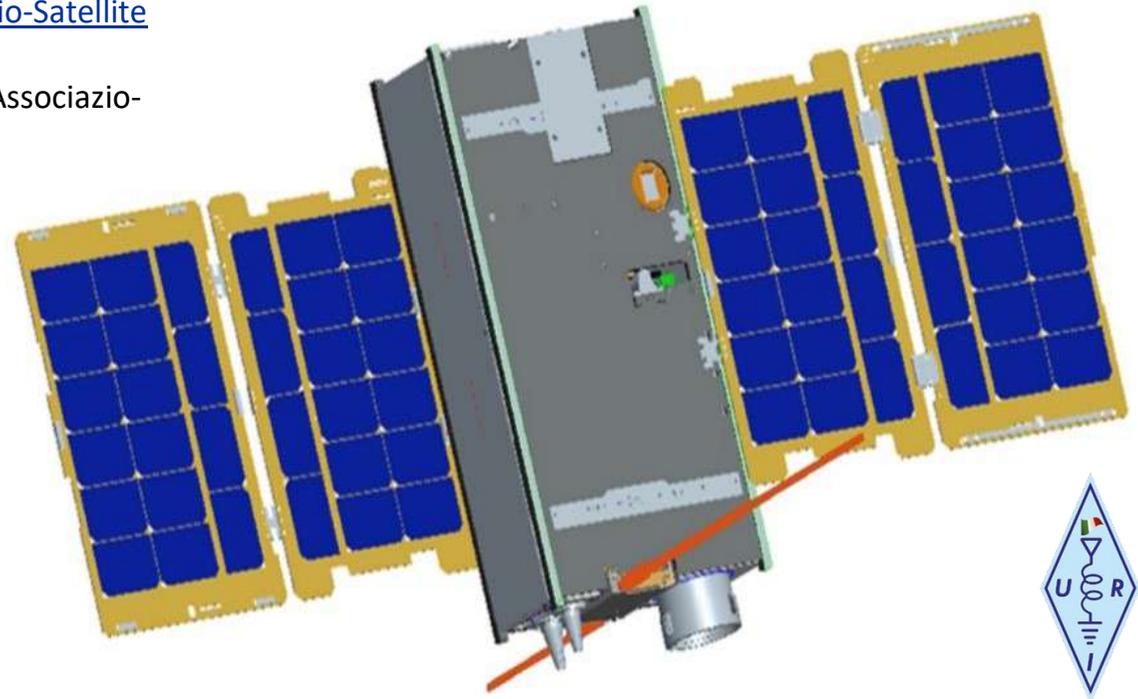
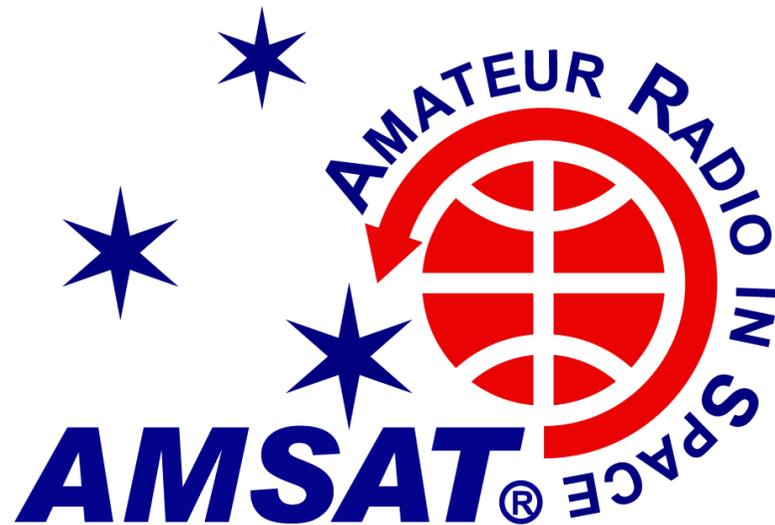
Riceviamo dal nostro amico BA1DU Alan Kung di Pechino, Socio e coordinatore cinese per i satelliti radioamatoriali, un eccezionale documento tecnico, l'XW-4 (CAS-10) User's Manual Ver. 1.0.

Il satellite radioamatoriale CAMSAT XW-4 (CAS-10), progettato dal suo gruppo di lavoro, è stato lanciato il 12 novembre 2022 dal Wenchang Launch Center di Hainan, in Cina, a bordo del veicolo spaziale Tianzhou-5, con il launcher Long March-7 Y6 ed è entrato in orbita operativa alle 01:30 UTC del 18 dicembre 2022.

La versione integrale del Manuale Utente inviato da BA1DU è su:

<https://www.amsat.org/wordpress/wp-content/uploads/2022/12/CAMSAT-XW-4-CAS-10-Amateur-Radio-Satellite-Users-Manual-V1.0.pdf>.

Grazie Alan per la grande collaborazione con la nostra Associazione U.R.I.!



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



Un po' di storia, il Codice Morse

Il Codice Morse è in uso da più di 160 anni, più a lungo di qualsiasi altro sistema di codifica elettrica. Quello che oggi si chiama Codice Morse è in realtà un po' diverso da quello originariamente sviluppato da Vail e Morse. Il Codice Morse internazionale moderno, o codice continentale, fu creato da Friedrich Clemens Gerke nel 1848 e venne inizialmente utilizzato per la telegrafia tra Amburgo e Cuxhaven, in Germania. Gerke ha cambiato quasi la metà dell'alfabeto e tutti i numeri, fornendo le basi per la forma moderna del Codice. Dopo alcune piccole modifiche, il Codice Morse Internazionale fu standardizzato al Congresso Internazionale di Telegrafia nel 1865 a Parigi e fu poi fatto lo standard dall'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (ITU). La specifica del Codice originale di Morse, in gran parte limitata all'uso negli Stati Uniti e in Canada, divenne nota come Codice Morse americano o "Codice Ferroviario". Il Codice Morse americano è ora usato raramente tranne che nelle rievocazioni storiche.

Friedrich Clemens Gerke (22 gennaio 1801 - 21 maggio 1888) fu uno scrittore, giornalista, musicista e pioniere tedesco della telegrafia che rivi-



de il Codice Morse nel 1848. Si tratta della versione di Gerke del Codice Morse originale (americano), ora noto come Codice Morse internazionale e standardizzato dall'ITU che viene utilizzato oggi. Gerke percepì gli svantaggi del Codice Morse americano e cambiò quasi la metà di esso nella sua forma attuale, l'alfabeto telegrafico internazionale. Il Codice Morse originale consisteva in quattro diverse durate di tenuta (la quantità di tempo in cui il tasto era premuto) e alcune lettere contenevano durate interne incoerenti di silenzio. Nel sistema di Gerke ci sono solo "dits" e "dahs", con questi ultimi che hanno una durata tre volte i primi e gli intervalli di silenzio interno sono sempre un singolo dit-time ciascuno. Questo Codice migliorato è stato adottato dall'Associazione dei telegrafi tedeschi-austriaci nel 1851 e dalla Unione Internazionale dei Telegrafi nel 1865.

Nell'aviazione, i piloti utilizzano sistemi che coadiuvano la radionavigazione. Per garantire che le stazioni utilizzate dai piloti siano riparabili, esse trasmettono una serie di lettere di identificazione (di solito una versione da due a cinque lettere del nome della stazione) in Codice Morse. Le lettere di identificazione della stazione

sono mostrate sui grafici di navigazione aerea. Ad esempio, il VOR-DME con sede all'aeroporto di Vilo Acuña a Cayo Largo del Sur, Cuba è codificato come "UCL" e l'UCL in Codice Morse viene trasmesso sulla sua frequenza radio. In alcuni paesi, durante i periodi di manutenzione, l'impianto può irradiare un codice T-E-S-T o il codice può essere rimosso indicando ai piloti e ai navigatori che la stazione è in Canada: l'iden-

tificazione viene rimossa interamente per indicare che l'aiuto alla navigazione non deve essere utilizzato. Nel servizio aereo, Morse viene in genere inviato a una velocità molto lenta di circa 5 parole al minuto. Negli Stati Uniti, i piloti in realtà non devono conoscere il Codice Morse per identificare il trasmettitore perché la sequenza di dits/dahs è scritta accanto al simbolo del trasmettitore sulle carte aeronautiche. Alcuni moderni ricevitori di navigazione traducono automaticamente il Codice in lettere visualizzate.

Il Codice Morse internazionale oggi è più popolare tra i Radioamatori, nella modalità comunemente indicata come "onda continua" o "CW" (questo nome è stato scelto per distinguerlo dalle emissioni di onde smorzate dai trasmettitori di scintille, non perché la trasmissione è continua). Altri metodi di keying sono disponibili nella radiotelegrafia, come il keying frequency-shift.

Un'onda continua o forma d'onda continua (CW) è un'onda elettromagnetica di ampiezza e frequenza costanti, tipicamente un'onda sinusoidale, che secondo l'analisi formale è considerata di durata infinita. Può riferirsi ad esempio a un laser o a un acceleratore di particelle avente un'uscita continua, al contrario di un'uscita pulsata. L'onda continua è anche il nome dato a un primo metodo di trasmissione radio, in cui un'onda vettore sinusoidale viene attivata e spenta. Le informazioni vengono trasportate nella durata variabile dei periodi di on e off del segnale, ad esempio dal Codice Morse in radio iniziale. Nelle prime trasmissioni radio telegrafiche wireless, le onde CW erano anche co-



nosciute come "onde non smorzate", per distinguere questo metodo dai segnali d'onda prodotti dai precedenti trasmettitori di tipo gap di scintilla.

Un'onda smorzata era un primo metodo di trasmissione radio prodotto dai primi trasmettitori radio (trasmettitori di spark gap) che consisteva in una serie di onde radio smorzate. Le informazioni erano trasmesse su

questo segnale tramite telegrafia, accendendo e spegnendo il trasmettitore (on-off keying) per inviare messaggi in Codice Morse. Le onde smorzate furono i primi mezzi pratici di comunicazione radio utilizzati durante l'era della telegrafia wireless che si concluse intorno al 1920. Nell'ingegneria radio è ora generalmente indicata come emissione "Classe B". Tali trasmissioni hanno un'ampia larghezza di banda e generano "rumore" elettrico (detto interferenza elettromagnetica) che interferisce con altre trasmissioni radio. A causa del loro potenziale di causare interferenze e del conseguente uso dispendioso delle risorse dello spettro radio, esiste un divieto internazionale contro l'uso delle emissioni radio a onde attenuate di classe B (tranne negli Stati Uniti ai sensi della parte 15: "§ 15.521 Requisiti tecnici applicabili a tutti i dispositivi UWB. Tuttavia, la definizione di "onde offuscate" in questi regolamenti non è chiara quando applicata alla tecnologia moderna e recentemente ci sono state mosse per modificare questo divieto per esentare le tecnologie radio emergenti come i sistemi di trasmissione a banda ultralarga.

Il Frequency-Shift Keying (FSK) è uno schema di modulazione di

frequenza in cui le informazioni digitali vengono trasmesse attraverso cambiamenti di frequenza discreti del segnale portante. La tecnologia viene utilizzata per sistemi di comunicazione come la telemetria, le radiosonde a palloncino meteorologico, l'ID chiamante, gli apriporta dei garage e la trasmissione radio a bassa frequenza nelle bande VLF ed ELF. L'FSK più semplice è l'FSK Binario (BFSK).

BFSK utilizza una coppia di frequenze discrete per trasmettere informazioni binarie (0s e 1s). Con questo schema, l'1 è chiamato frequenza di segno e lo 0 è chiamato frequenza spaziale.

I Radioamatori usarono il Codice Morse esclusivamente fin quando i trasmettitori radio voice-capable non divennero comunemente disponibili fino al 1920 circa. Fino al 2003, l'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni ha imposto la competenza del Codice Morse come parte della procedura di licenza radioamatoriale in tutto il mondo. Tuttavia, la Conferenza mondiale delle radiocomunicazioni del 2003 ne ha reso facoltativo il requisito del codice Morse. Molti paesi hanno successivamente rimosso la conoscenza del Codice Morse dai loro requisiti di licenza.

Fino al 1991 era necessaria una dimostrazione della capacità di inviare e ricevere in Codice Morse a un minimo di cinque parole al minuto (wpm) per ricevere una licenza radioamatoriale. La dimostrazione di questa capacità era ancora necessaria per il privilegio di utilizzare le bande HF. Fino al 2000 la pratica al livello di 20 wpm era necessaria per ricevere il più alto livello di licenza radioamatoriale (Amateur Extra Class); a partire dal 15 aprile



2000 la FCC ha ridotto il requisito Extra Class a 5 wpm. Infine, a partire dal 23 febbraio 2007, la FCC ha eliminato i requisiti di conoscenza del Codice Morse da tutte le licenze radioamatoriali.

Mentre le trasmissioni vocali e dati sono limitate a specifiche bande radioamatoriali secondo le regole statunitensi, il Codice Morse è consentito su tutte le bande amatoriali:

LF, MF, HF, VHF e UHF. In certi paesi alcune parti delle bande radioamatoriali sono riservate solo alla trasmissione di segnali in codice Morse. Poiché le trasmissioni in Codice Morse impiegano un segnale radio con chiave on-off, richiedono apparecchiature di trasmissione meno complesse rispetto ad altre forme di comunicazione radio. Il Codice Morse richiede anche meno larghezza di banda del segnale rispetto alla comunicazione vocale, in genere 100-150 Hz, rispetto ai circa 2.400 Hz utilizzati dalla voce single-sideband, anche se a una velocità di trasmissione dati più lenta. Il Codice Morse viene solitamente ricevuto come un tono audio acuto, quindi le trasmissioni sono più facili da copiare rispetto alla voce attraverso il rumore su frequenze congestionate e può essere utilizzato in ambienti ad alto rumore / basso segnale. Il fatto che la potenza trasmessa sia concentrata in una larghezza di banda molto limitata consente di utilizzare filtri a ricevitore stretti, che sopprimono o eliminano le interferenze sulle frequenze vicine. La stretta larghezza di banda del segnale sfrutta anche la naturale selettività uditiva del cervello umano, migliorando ulteriormente la leggibilità del segnale debole. Questa efficienza

rende il CW estremamente utile per le trasmissioni DX, nonché per quelle a bassa potenza (comunemente chiamate “QRP”, dal codice Q per “ridurre la potenza”). Ci sono diversi club amatoriali che richiedono una solida pratica ad alta velocità, il più alto di questi ha uno standard di 60 wpm. La velocità relativamente limitata alla quale il Codice Morse può essere inviato ha portato allo sviluppo di un ampio numero di abbreviazioni per accelerare la comunicazione. Questi includono prosign, codici Q e una serie di abbreviazioni per i tipici componenti del messaggio. Ad esempio, CQ viene trasmesso per essere interpretato come “mi piacerebbe conversare con chiunque possa sentire il mio segnale” e OM (vecchio), YL (giovane signora) e XYL (ex giovane signora - moglie) sono abbreviazioni comuni. YL od OM sono usati da un operatore quando si riferisce a un altro operatore. L’uso di abbreviazioni per termini comuni consente la conversazione anche quando gli operatori parlano lingue diverse. Sebbene il tasto telegrafico tradizionale (chiave dritta) sia ancora utilizzato da alcuni dilettanti, oggi è prevalente l’uso di keyer meccanici semiautomatici (noti come “bug”) e di keyer elettronici completamente automatici. Il software è anche spesso impiegato per produrre e decodificare segnali radio in Codice Morse.

Il Codice Morse è stato impiegato come tecnologia per le persone con una varietà



di disabilità di comunicazione. Ad esempio, le versioni del sistema operativo Android 5.0 e successive consentono agli utenti di inserire testo utilizzando il Codice Morse come alternativa a una tastiera o al riconoscimento della scrittura a mano. Morse può essere inviato da persone con gravi disabilità del movimento, purché abbiano un controllo motorio minimo. Una soluzione originale al problema che i custodi devono imparare a decodificare è stata una macchina da scrivere elettronica con i codici scritti sulle chiavi. I codici possono essere pronunciati

dagli utenti, vedi la macchina da scrivere vocale che impiega Morse o VOTEM. Il Codice Morse può anche essere tradotto al computer e utilizzato per coadiuvare la comunicazione orale. In alcuni casi questo significa soffiare alternativamente e succhiare un tubo di plastica (interfaccia “sip-and-puff”). Un vantaggio importante del Codice Morse rispetto alla scansione delle colonne di riga è che, una volta appreso, non richiede di guardare un display. Inoltre, sembra più veloce della scansione. Ad esempio, un vecchio operatore radio di bordo che aveva avuto un ictus perdendo la capacità di parlare o scrivere poteva comunicare con il suo medico (un Radioamatore) semplicemente sbattendo gli occhi.



QSL SERVICE

Il servizio QSL, offerto a tutti gli iscritti di U.R.I. - Unione Radioamatori Italiani, viene gestito dalla nostra Segreteria che si occupa della raccolta e dello smistamento, attraverso il Bureau, di tutte le nostre QSL in entrata e in uscita.

I Soci U.R.I. dovranno, prima di inviare le loro QSL alla casella Postale 88, controllare se i destinatari abbiano il Servizio Bureau, in modo che le stesse seguano un percorso corretto.

La Segreteria provvederà, qualora fosse necessario, a timbrare le vostre cartoline con il percorso corretto del nostro Bureau.

Per velocizzare l'operazione di smistamento, vi chiediamo la cortesia di dividere le vostre QSL per Call Area.

Istruzioni per un corretto invio

- Verificate sempre, attraverso la pagina QRZ.com, se il corrispondente collegato riceve le cartoline via Bureau o diretta;
- verificate 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, inserite solo i dati del collegamento;
- cercate 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, a inviarle al nostro P.O. Box; le QSL in arrivo dal Bureau verranno smistate e inviate a tutte le nostre Sezioni, o al singolo So-

cio, senza alcun costo aggiuntivo.

Segreteria Nazionale U.R.I.
Servizio QSL
U.R.I. - Unione Radioamatori Italiani

**Altre informazioni sull'utilizzo
del Bureau potete chiederle
alla Segreteria U.R.I.
segreteria@unionradio.it**



About I.T.U.

International Telecommunication Union



Fatti e cifre 2022

“Fatti e cifre 2022” dell’ITU fornisce le ultime novità sulla connettività globale in mezzo alla recessione economica.

Il prezzo medio globale dei servizi a banda larga mobile è sceso dall’1,9 all’1,5% del reddito nazionale lordo medio pro capite. Solo il 63% delle donne usa Internet nel 2022 rispetto al 69% degli uomini. Quasi tre quarti della popolazione mondiale di età pari o superiore a 10 anni ora possiede un telefono cellulare. I giovani di età compresa tra 15 e 24 anni sono la forza trainante della connettività, con il 75% in tutto il mondo ora in grado di utilizzare Internet. Il costo, tuttavia, rimane un grave ostacolo all’accesso a Internet, soprattutto nelle economie a basso reddito. L’attuale situazione economica globale - con alta inflazione, aumento dei tassi di interesse e profonda incertezza - potrebbe aumentare la sfida di estendere la portata di Internet nelle aree a basso reddito. “Internet potrebbe essere più conveniente nel complesso, ma per miliardi di persone in tutto il mondo, è fuori portata come sempre”, ha detto il segretario generale dell’ITU Houlin Zhao. “Dobbiamo mantenere l’accessibilità di Internet nella giusta direzione anche se la recessione globale riduce ulteriormente le prospettive economiche di molti paesi”. La serie Facts and Figu-

res dell’ITU presenta stime per gli indicatori chiave di connettività per il mondo, le regioni e i gruppi di paesi selezionati. La valutazione fornisce un contesto sul divario digitale in evoluzione, esaminando anche i progressi verso la sua chiusura. All’inizio di quest’anno l’ITU ha riferito che 2,7 miliardi di persone - circa un terzo della popolazione mondiale - rimangono non collegate a Internet. La cifra è stata un miglioramento rispetto al 2021, ma ha rivelato un livellamento rispetto ai forti guadagni di connettività ottenuti durante l’inizio e l’apice della pandemia di COVID-19. “L’accesso a Internet sta aumentando, ma non in modo così rapido e uniforme in tutto il mondo come deve”, ha detto Doreen Bogdan-Martin, direttore dell’Ufficio per lo sviluppo delle telecomunicazioni e segretario generale eletto dell’ITU. “Troppe persone vivono ancora nell’oscurità digitale. La nostra sfida globale è impegnare le risorse che permetterebbero a tutti di beneficiare in modo significativo dall’essere connessi”.

La banda larga mobile consente agli utenti di accedere a Internet da uno smartphone. L’accessibilità di questo servizio è diventata un punto di riferimento per l’uso globale di Internet, poiché fornisce un accesso relativamente economico rispetto al servizio Internet fisso. Tuttavia, per il consumatore medio nella maggior parte delle economie a basso reddito, il costo dei servizi a banda larga fissi o mobili rimane troppo alto. Un piano di dati mobili di base in questi paesi è stato rilevato costare in media il 9% del reddito medio. Ciò rappresenta una leggera diminuzione rispetto al 2021, ma rimane molte volte superiore al costo di servizi simili nei paesi ad alto reddito. Il risultato è che coloro che possono permettersi meno il servizio a banda larga - e che potrebbero trarne il massi-

mo beneficio - stanno pagando gli importi più alti in termini relativi. All'inizio di quest'anno, l'ITU e l'Ufficio dell'inviato tecnologico del Segretario generale delle Nazioni Unite hanno annunciato obiettivi ambiziosi per una connettività digitale universale e significativa da raggiungere entro il 2030. L'accessibilità, definita come la disponibilità di accesso a banda larga a un prezzo inferiore al 2% del reddito mensile pro capite, è stata identificata come una priorità per garantire che tutti possano beneficiare pienamente della connettività. Tra le economie per le quali sono disponibili dati nel biennio 2021-2022, più paesi hanno raggiunto l'obiettivo di accessibilità del 2% nel 2022 nei diversi tipi di servizi.

Anche se le donne rappresentano quasi la metà della popolazione mondiale, 259 milioni di donne in meno hanno accesso a Internet rispetto agli uomini. Il divario di genere è ancora più preoccupante nelle nazioni a basso reddito in cui il 21% delle donne è online rispetto al 32% degli uomini, una cifra che non è migliorata dal 2019. Nel complesso, il mondo si è avvicinato alla parità di genere negli ultimi tre anni. La parità di genere è definita quando la percentuale femminile di utenti di Internet divisa per la percentuale maschile è compresa tra 0,98 e 1,02. Il punteggio di parità di genere è migliorato da 0,90 nel 2019 a 0,92 nel 2022. In generale, le regioni con il più alto utilizzo di Internet hanno anche i più alti punteggi di parità di genere. Al contrario, molte delle economie meno sviluppate e vulnerabili del mondo presentano un basso utilizzo di Internet, un basso punteggio di parità di genere e progressi limitati negli ultimi tre anni.



La proprietà dei telefoni cellulari continua ad aumentare: per la prima volta, i fatti e le cifre dell'ITU presentano stime globali e regionali per la proprietà del telefono cellulare, rivelando che quasi tre quarti della popolazione globale di età pari o superiore a 10 anni possiede un telefono cellulare nel 2022. I telefoni cellulari sono il gateway più comune per l'uso di Internet, con la percentuale di proprietà che funge da indicatore della disponibilità e dell'accesso a Internet. La proprietà dei telefoni cellulari, tuttavia, rimane superiore all'uso di Internet, specialmente nei paesi a basso reddito. La dipendenza dal servizio mobile-cellulare potrebbe essere un'ulteriore indicazione dell'impatto dei costi, con i prezzi complessivi per il servizio cellulare-only meno costosi della banda larga.

Secondo Facts and Figures 2022, i giovani di età compresa tra 15 e 24 anni sono la forza trainante della connettività, con il 75% dei giovani in tutto il mondo ora in grado di utilizzare Internet, rispetto al 72% nel 2021. L'uso tra il resto della popolazione è stimato al 65%. L'universalità, definita come oltre il 95% dell'uso di Internet, è già stata raggiunta tra i giovani 15-24 anni nelle economie ad alto e medio reddito.

Le economie a basso reddito presentano il più grande divario generazionale, con il 39% dei giovani che usano Internet, rispetto a solo il 23% del resto della popolazione. Tra gli altri risultati di Facts and Figures 2022, gli abbonamenti mobile-broadband continuano a crescere rapidamente e si stanno avvicinando ai tassi di abbonamento mobile-cellular, che si stanno stabiliz-

zando. Anche gli abbonamenti a banda larga fissa continuano a crescere costantemente, ma le basse competenze digitali rimangono un ostacolo che impedisce agli individui di realizzare pienamente i vantaggi di essere online, oltre a limitare la loro capacità di evitare i suoi pericoli. L'analisi dettagliata a livello globale, regionale e nazionale per cinque piani di prezzo monitorati dall'ITU, nonché il set di dati completo a livello nazionale 2022 per i prezzi dell'ICT, saranno diffusi nel 2023 .



SG12 (performance, qualità del servizio e dell'esperienza)

Ginevra, 18-26 gennaio 2023

Coordinamento IEC-ISO-ITU

24 gennaio 2023

L'ITU insieme alla Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) e all'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (ISO) stanno organizzando il Seminario del gruppo di coordinamento del programma di standardizzazione IEC-ISO-ITU (SPCG) su "Colmare il divario di coordinamento e collaborazione". Questo workshop si svolgerà virtualmente il 24 gennaio 2023 dalle 13 alle 16 CET ed esaminerà



le sfide globali nella standardizzazione internazionale nell'ambito di IEC, ISO e ITU-T e come colmare al meglio il divario di coordinamento e collaborazione. L'obiettivo è sottolineare l'importanza del coordinamento e della collaborazione nel campo della standardizzazione internazionale. Il workshop promuoverà il gruppo di coordinamento e i suoi risultati e ascolterà le esperienze della task force congiunta per le città intelligenti IEC-ISO-ITU (J-SCTF), dei gruppi di standardizzazione tecnica ISO/IEC JTC 1/SC42 e ITU e le sfide e le aspettative del pubblico partecipante.

SG20 (Internet of Things, smart cities & communities)

Ginevra, 30 gennaio - 10 febbraio 2023



U.R.I.



Un servizio a disposizione dei nostri Soci



*Consulenza
Legale*



Avvocato Antonio Caradonna



Tel. 338/2540601 - Fax 02/94750053
e-mail: avv.caradonna@alice.it



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.iz0eik.net, per la gestione di tutti i Diplomi dell'Associazione.

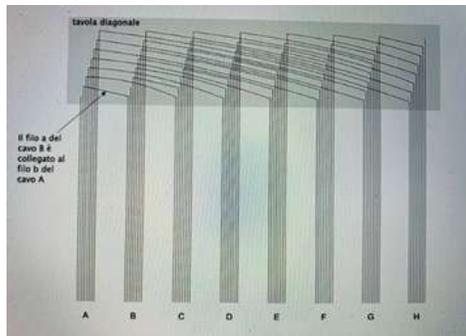
Around the world



La tavola diagonale

La tavola diagonale forniva una schematizzazione del pannello e si basava sul principio di reciprocità di quest'ultimo, se A è scambiato con B, B sarà sempre scambiato con A.

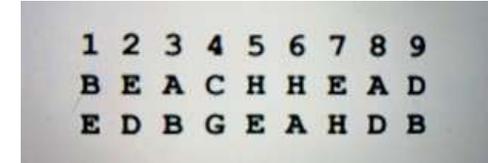
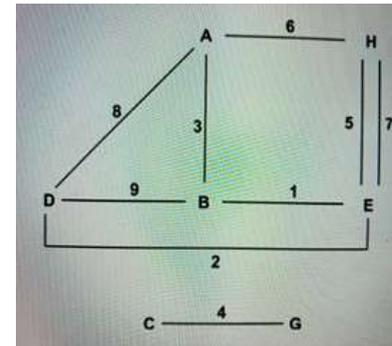
Questa tavola aveva in ingresso 26 cavi, uno per ogni lettera dell'alfabeto, con ciascun cavo contenente 26 fili anch'essi corrispondenti a una lettera dell'alfabeto. Come si vede nella Figura, in basso, se il filo b del cavo A è collegato con il filo a del cavo B vuol dire che la A è scambiata dal pannello con B e viceversa. Facendo fluire corrente nel filo b del cavo A, questa fluisce anche nel filo a del cavo B. Per impostare la Bomba con la tavola diagonale abbiamo bisogno semplicemente di una coppia cribo-cifrato.



Utilizziamo un alfabeto di 8 lettere (A . . H), per rendere leggibili gli schemi, e le coppie (vedi Figura in alto a de-

stra). Il menù corrispondente è rappresentato sotto.

Il menù corrispondente è rappresentato sotto.



Ora calcoliamo la lettera iniziale di ciascun tamburo (vedi Figura in basso a destra).

Ogni riga si riferisce a una tripletta di tamburi diversa, escluse le ultime due che si riferiscono alla stessa tripletta, che infatti hanno la stessa posizione dell'al-

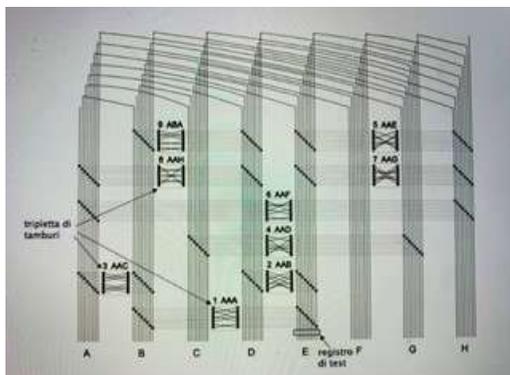
tra coppia. Nella prima colonna (TAMBURO) è riportato il tipo di tamburo che deve essere posizionato come indicato nella quarta colonna (LETTERA INIZIALE). Nella seconda colonna (CAVI CONNESSI) sono indicati quali cavi della tavola diagonale la tripletta deve collegare. Nella terza colonna (POSIZIONE) è riportato l'indice corrispondente nel cribo-cifrato alla coppia dei due cavi collegati. A questo punto si hanno tutte le informazioni per configurare la Bomba (vedi Figura della pagina successiva). Sul cavo corrispondente alla lettera più frequente era posto un registro di

ora calcoliamo la lettera iniziale di ciascun tamburo

TAMBURO	CAVI CONNESSI DAI TAMBURO	POSIZIONE DELLA COPPIA	LETTERA INIZIALE DEL TAMBURO
veloce	B - E	1	A
veloce	E - D	2	B
veloce	A - B	3	C
veloce	C - G	4	D
veloce	H - E	5	E
veloce	H - A	6	F
veloce	E - H	7	G
veloce	A - D	8	H
veloce	D - B	9	A
medio	D - B	9	B

Ogni riga si riferisce ad una tripletta di tamburi diversa, escluse le ultime due che si riferiscono alla stessa tripletta, infatti hanno la stessa posizione dell'altra coppia.

test, in grado di contare il numero di fili in cui c'era corrente (fili vivi). Dopo la configurazione, la Bomba era messa in funzione, facendo fluire corrente su ciascun filo; se il registro di test contava più fili vivi, allora la configurazione era da scartare.



La disposizione dei rotori non andava bene se, ad esempio, fluiva corrente nel filo b del cavo A (di conseguenza nel filo a del cavo B), in quanto ciò indicava che A e B erano scambiate dal pannello. Infatti una lettera poteva essere scambiata solo ed esclusivamente con un'altra, perciò se il registro contava più fili vivi, significava che non si aveva uno scambio univoco, ossia una disposizione dei rotori non valida.

Dunque, la macchina veniva fermata se si aveva una configurazione corretta, ossia quando:

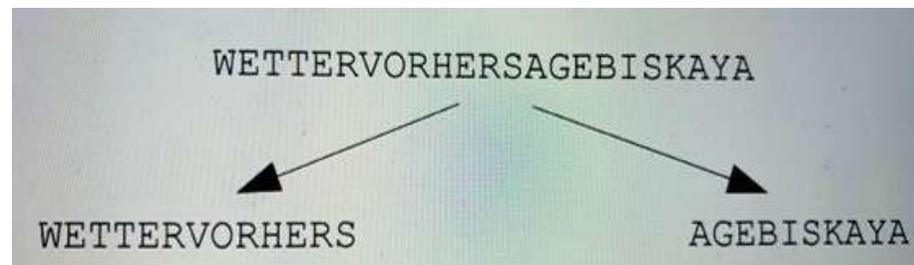
- il registro di test contava un solo filo vivo, configurazione corretta e ipotesi iniziale corretta;
- il registro di test contava un solo filo morto, configurazione corretta e ipotesi iniziale errata.

Alla base della Bomba c'è la supposizione che il secondo e il terzo rotore siano statici, ma questo effettivamente non è vero. Con un crib di 23 lettere come:

WETTERVORHERSAGEBISKAYA

abbiamo una probabilità di 23/26 che il secondo rotore, durante

la digitazione del messaggio, giri. Se il secondo rotore cambia posizione tutte le ipotesi cadono e gli attacchi sono del tutto vani. Per sopperire a questo inconveniente, si divide il crib in due, ad esempio:



così il crib è diviso in due testi da 13 e 10 lettere, riducendo il problema del secondo rotore ad uno solo dei due crib (anche se rimane con una probabilità di 23/26). In questo modo si risolve l'inconveniente, però si riduce, dividendo il crib, la complessità del menù, rendendo meno efficiente la Bomba stessa. In conclusione, il modello definitivo della Bomba esaminava in 11 minuti le 17.575 = 263 chiavi per una scelta di 3 rotori su 5 e una loro disposizione. Verso la fine della guerra erano operative circa 200 Bombe, dislocate in vari luoghi. Circa un egual numero fu costruito dalla marina USA per decifrare la macchina Enigma utilizzata dalla Marina, a 4 rotori. Sporadicamente si usavano ancora metodi tabellari, come per esempio la tabella per EINS (uno in tedesco) per "tutte" le chiavi e "tutte" le posizioni nel messaggio.



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



Per dare uno strumento informativo in più agli associati, molto più dinamico e immediato di Facebook, è nato il Canale Telegram di U.R.I. attraverso cui gli iscritti riceveranno notifiche sulle attività DX on air, sulla pubblicazione dell'ultimo numero di QTC, informazioni relative alla vita associativa, notizie dal mondo BCL e SWL, i promemoria delle Fiere di elettronica in programmazione in Italia, autocostruzione e tanto, tanto altro.

Nel rispetto dello spirito della Associazione, il canale, aperto e fruibile da tutti, anche se non iscritti alla stessa, è raggiungibile al link: [//t.me/unioneradioamatoriitaliani](https://t.me/unioneradioamatoriitaliani) e tutti sono i benvenuti.



Telegram

Tecnolnformatica

InfoSec

La sicurezza delle informazioni, a volte abbreviata in InfoSec, è la pratica di proteggere le informazioni mitigandone i rischi. Fa parte della gestione del rischio di informazioni. In genere comporta la prevenzione o la riduzione della probabilità di accesso non autorizzato/inappropriato ai dati o l'uso illegale, la divulgazione, l'interruzione, la cancellazione, il danneggiamento, la modifica, l'ispezione, la registrazione o la svalutazione delle informazioni. Comprende anche azioni volte a ridurre gli impatti negativi di tali incidenti. Le informazioni protette possono assumere qualsiasi forma, elettronica o fisica, tangibile (ad esempio documenti) o immateriale (ad esempio conoscenza). L'obiettivo principale della sicurezza delle informazioni è la protezione equilibrata della riservatezza, dell'integrità e della disponibilità dei dati (nota anche come la triade della CIA), pur mantenendo l'attenzione sull'attuazione efficiente delle politiche, il tutto senza ostacolare la produttività dell'organizzazione. Ciò si ottiene in gran parte attraverso un processo strutturato di gestione del rischio che prevede di:

- identificare le informazioni e le relative risorse, oltre a potenziali minacce, vulnerabilità e impatti;
- valutare i rischi, decidere come affrontare o trattare i rischi, ovvero evitarli, mitigarli, condivi-



derli o accettarli dove è richiesta la mitigazione del rischio, selezionando o progettando controlli di sicurezza appropriati e implementandoli, monitorare le attività, apportare le azioni correttive necessarie per affrontare eventuali problemi, modifiche e opportunità di miglioramento.

Per standardizzare questa disciplina, accademici e professionisti collaborano per offrire linee guida, politiche e standard di settore su password, software antivirus, firewall, software di crittografia, responsabilità legale, consapevolezza e formazione sulla sicurezza e così via. Questa standardizzazione può essere ulteriormente guidata da un'ampia varietà di leggi e regolamenti che influenzano il modo in cui i dati vengono consultati, elaborati, archiviati, trasferiti e distrutti. Tuttavia, l'implementazione di standard e linee guida all'interno di un'entità può avere effetti limitati se non viene adottata una cultura del miglioramento continuo.

Al centro della sicurezza delle informazioni c'è la garanzia delle stesse, l'atto di mantenere la riservatezza, l'integrità e la disponibilità (CIA) di queste, assicurando che le informazioni non vengano compromesse in alcun modo quando sorgono problemi critici. Questi problemi includono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, disastri naturali, malfunzionamento di computer/server e furto fisico. Sebbene le operazioni aziendali basate su carta siano ancora prevalenti, richiedendo il proprio insieme di pratiche di sicurezza delle informazioni, le iniziative digitali aziendali vengono sempre più enfatizzate, con la sicurezza delle informazioni ora in genere gestita dagli specialisti della sicurezza delle Tecnologie dell'Informazione (IT). Questi specialisti

sti applicano la sicurezza delle informazioni alla tecnologia (il più delle volte una qualche forma di sistema informatico). Vale la pena notare che un computer non significa necessariamente un desktop di casa. Un computer è qualsiasi dispositivo con un processore e un po' di memoria. Tali dispositivi possono variare da dispositivi autonomi non collegati in rete,

semplici come calcolatrici, a dispositivi informatici mobili in rete come smartphone e tablet. Gli specialisti della sicurezza informatica si trovano quasi sempre in qualsiasi grande azienda/stabilimento a causa della natura e del valore dei dati all'interno delle organizzazioni più grandi. Sono responsabili di proteggere tutta la tecnologia all'interno dell'azienda da attacchi informatici dannosi che spesso tentano di acquisire informazioni private critiche o ottenere il controllo dei sistemi interni.

Il campo della sicurezza delle informazioni è cresciuto e si è evoluto in modo significativo negli ultimi anni. Offre molte aree di specializzazione, tra cui la protezione di reti e infrastrutture alleate, la protezione di applicazioni e database, test di sicurezza, auditing dei sistemi informativi, pianificazione della continuità aziendale, scoperta di record elettronici e digital forensics.

I professionisti della sicurezza delle informazioni sono molto stabili nella loro occupazione. Nel 2013 oltre l'80% dei professionisti non ha avuto cambiamenti di datore di lavoro o impiego per un periodo di un anno e si è rilevato che il numero di professionisti è cresciuto continuamente di oltre l'11% all'anno dal 2014 al 2019.



Le minacce alla sicurezza delle informazioni si presentano in molte forme diverse. Alcune delle minacce più comuni oggi sono attacchi software, furto di proprietà intellettuale, furto di identità, furto di apparecchiature o informazioni, sabotaggio ed estorsione di informazioni. Virus, worm, attacchi di phishing e cavalli di Troia sono alcuni esempi comuni di attacchi software. Anche il furto di proprietà intellettuale è stato un problema di vasta portata per molte imprese nel campo della Tecnologia dell'Informazione (IT). Il furto di identità è il tentativo di agire come qualcun altro di solito per ottenere le informazioni personali di quella persona o per sfruttare il suo accesso a informazioni vitali attraverso l'ingegneria sociale. Il furto di apparecchiature o informazioni sta diventando sempre più diffuso oggi a causa del fatto che la maggior parte dei dispositivi oggi sono mobili, sono soggetti a furti e sono anche diventati molto più desiderabili con l'aumentare della quantità di capacità di dati. Il sabotaggio consiste solitamente nella distruzione del Sito Web di un'organizzazione nel tentativo di provocare la perdita di fiducia da parte dei suoi clienti. L'estorsione di informazioni consiste nel furto di proprietà o informazioni di un'azienda nel tentativo di ricevere un pagamento in cambio della restituzione delle informazioni o del possesso al proprietario, come nel caso del ransomware. Ci sono molti modi per proteggersi da alcuni di questi attacchi, ma una delle precauzioni più funzionali è aumentare periodicamente la consapevolezza dell'utente. La minaccia

Il furto di identità è il tentativo di agire come qualcun altro di solito per ottenere le informazioni personali di quella persona o per sfruttare il suo accesso a informazioni vitali attraverso l'ingegneria sociale. Il furto di apparecchiature o informazioni sta diventando sempre più diffuso oggi a causa del fatto che la maggior parte dei dispositivi oggi sono mobili, sono soggetti a furti e sono anche diventati molto più desiderabili con l'aumentare della quantità di capacità di dati. Il sabotaggio consiste solitamente nella distruzione del Sito Web di un'organizzazione nel tentativo di provocare la perdita di fiducia da parte dei suoi clienti. L'estorsione di informazioni consiste nel furto di proprietà o informazioni di un'azienda nel tentativo di ricevere un pagamento in cambio della restituzione delle informazioni o del possesso al proprietario, come nel caso del ransomware. Ci sono molti modi per proteggersi da alcuni di questi attacchi, ma una delle precauzioni più funzionali è aumentare periodicamente la consapevolezza dell'utente. La minaccia



numero uno per qualsiasi organizzazione sono gli utenti o i dipendenti interni, chiamati anche minacce interne. Governi, militari, corporazioni, istituzioni finanziarie, ospedali, organizzazioni senza scopo di lucro e imprese private accumulano una grande quantità di informazioni riservate sui propri dipendenti, clienti, prodotti, ricerca e situazione finanziaria. Se informazioni riservate sui clienti o sulle finanze di un'azienda o su una nuova linea di prodotti dovessero cadere nelle mani di un concorrente o di un hacker black hat, un'azienda e i suoi clienti potrebbero subire perdite finanziarie diffuse e irreparabili, nonché danni di tipo reputazionale. Dal punto di vista aziendale, la sicurezza delle informazioni deve essere bilanciata rispetto ai costi; il modello di Gordon-Loeb fornisce un approccio economico matematico per affrontare questo problema.

Per l'individuo, la sicurezza delle informazioni ha un effetto significativo sulla privacy, che è vista in modo molto diverso nelle varie culture.

Le possibili risposte a una minaccia o a un rischio per la sicurezza sono:

- ridurre/mitigare: implementare misure di salvaguardia e contromisure per eliminare le vulnerabilità o bloccare le minacce
- assegnare/trasferire: attribuire il costo della minaccia a un'altra entità o organizzazione, ad esempio con l'acquisto di un'assicurazione o l'esternalizzazione
- accettare - valutare se il costo della contromisura supera il possibile costo della perdita dovuta alla minaccia.



Fin dai primi giorni della comunicazione, i diplomatici e i comandanti militari hanno capito che era necessario prevedere un meccanismo per proteggere la riservatezza della corrispondenza e disporre di alcuni mezzi per rilevare le manomissioni. A Giulio Cesare è attribuita l'invenzione del cifrario di Cesare, del 50 a.C.,

creato per impedire che i messaggi segreti venissero letti se fossero caduti nelle mani sbagliate. Tuttavia, per la maggior parte la protezione è stata ottenuta attraverso l'applicazione di controlli procedurali sulla gestione. Le informazioni sensibili sono state contrassegnate per indicarne la necessità di protezione e di trasporto da persone fidate, custodite e conservate in un ambiente sicuro o in una cassaforte. Con l'espansione dei servizi postali, i governi hanno creato organizzazioni ufficiali per intercettare, decifrare, leggere e richiudere le lettere (ad esempio, l'Ufficio Segreto del Regno Unito, fondato nel 1653).

A metà del diciannovesimo secolo furono sviluppati sistemi di classificazione più complessi, per consentire ai governi di gestire le proprie informazioni in base al grado di sensibilità. Ad esempio, il governo britannico lo ha codificato, in una certa misura, con la pubblicazione dell'Official Secrets Act nel 1889. La sezione 1 della

legge riguardava lo spionaggio e la divulgazione illecita di informazioni, mentre la sezione 2 riguardava le violazioni della sicurezza ufficiale. Ben presto fu aggiunta una difesa dell'interesse pubblico per difendere le rivelazioni nell'interesse dello Stato. Una leg-

ge simile fu approvata in India nel 1889, The Indian Official Secrets Act, associata all'era coloniale britannica e usata per reprimere i giornali che si opponevano alle politiche del Raj. Nel 1923 fu approvata una versione più recente che si estendeva a tutte le questioni di informazioni riservate o segrete per il governo. Al tempo della Prima Guerra Mondiale, i sistemi di classificazione a più livelli vennero utilizzati per comunicare informazioni da e verso vari fronti, il che incoraggiò un maggiore uso di sezioni di codifica e decifrazione nei quartieri generali diplomatici e militari. La codifica divenne più sofisticata tra le due guerre poiché le macchine vennero impiegate per codificare e decifrare le informazioni.

L'istituzione della sicurezza informatica ha inaugurato la storia della sicurezza informatica. La necessità di tale disciplina si è manifestata durante la Seconda Guerra Mondiale. Il volume di informazioni condivise dai paesi alleati durante tale periodo bellico ha reso necessario l'allineamento formale dei sistemi di classificazione e dei controlli procedurali. Una gamma arcana di contrassegni si è evoluta per indicare chi poteva maneggiare i documenti (di solito ufficiali piuttosto che truppe arruolate) e dove dovevano essere conservati man mano che venivano sviluppate caserme e strutture di stoccaggio sempre più complesse. L'Enigma Machine, impiegata dai tedeschi per crittografare i dati di guerra e decrittografata con successo da Alan Turing, può essere considerata un esempio lampante di creazione e utilizzo di informazioni protette. Le procedure si sono evolute per garantire che i docu-



menti fossero distrutti correttamente ed è stato il mancato rispetto di queste procedure che ha portato ad alcuni dei più grandi colpi di stato dell'intelligence della guerra (ad esempio, la cattura dell'U-570).

Vari computer mainframe erano collegati online durante la Guerra Fredda per completare attività più sofisticate, in un processo di comunicazione più semplice rispetto all'invio di nastri magnetici avanti e indietro dai centri di calcolo. Pertanto, l'Advanced Research Projects Agency (ARPA), del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti, ha iniziato a ricercare la fattibilità di un sistema di comunicazione in rete per scambiare informazioni all'interno delle forze armate degli Stati Uniti. Nel 1968, il progetto ARPANET fu formulato dal Dr. Larry Roberts; in seguito si sarebbe evoluto in ciò che è noto come Internet.

Nel 1973 il pioniere di Internet Robert Metcalfe scoprì che elementi importanti della sicurezza di ARPANET avevano molti difetti come: "vulnerabilità della struttura e dei formati delle password, mancanza di procedure di sicurezza per le connessioni dial-up e identificazione e autorizzazioni dell'utente inesistenti", a parte la mancanza di controlli e tutele per proteggere i dati da accessi non autorizzati. Gli hacker hanno avuto facile accesso ad ARPANET, poiché i numeri di telefono erano conosciuti dal pubblico. A

causa di questi problemi, uniti alla costante violazione della sicurezza informatica, nonché all'aumento esponenziale del numero di host e utenti del sistema, la "sicurezza della rete" è stata spesso definita "insicurezza della rete".



La fine del ventesimo e i primi anni del ventunesimo secolo videro rapidi progressi nelle telecomunicazioni, nell'hardware e nel software informatico e nella crittografia dei dati. La disponibilità di apparecchiature informatiche più piccole, più potenti e meno costose ha reso l'elaborazione elettronica dei dati alla portata delle piccole imprese e degli utenti domestici. L'istituzione del Transfer Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) nei primi anni '80 ha permesso a diversi tipi di computer di comunicare. Questi computer sono diventati rapidamente interconnessi tramite Internet.

La veloce crescita e l'uso diffuso dell'elaborazione elettronica dei dati e del commercio elettronico condotto tramite Internet, insieme a numerosi casi di terrorismo internazionale, hanno alimentato la necessità di metodi migliori per proteggere i computer e le informazioni che memorizzano, elaborano e trasmettono. Le discipline accademiche della sicurezza informatica e della sicurezza delle informazioni sono emerse insieme a numerose organizzazioni professionali, condividendo tutti gli obiettivi comuni di garantire la sicurezza e l'affidabilità dei sistemi informativi.

Riservatezza

Nella sicurezza delle informazioni, la riservatezza "è la proprietà che le informazioni non sono rese disponibili o divulgate a individui, entità o processi non autorizzati". Anche se simili a "privacy", le due parole non sono intercambiabili. Piuttosto, la riservatezza è una componente della privacy implementata per proteggere i dati da visitatori non autorizzati. Esempi di riservatezza dei dati elettronici



compromessi includono il furto di laptop, il furto di password o e-mail sensibili inviate a persone sbagliate.

Integrità

Nella sicurezza informatica, l'integrità dei dati significa mantenere e garantire l'accuratezza e la completezza dei dati durante l'intero ciclo di vita. Ciò significa che i dati non possono essere modificati in modo non autorizzato o non rilevato. Questa non è la stessa cosa dell'integrità referenziale nei database, sebbene possa essere vista come un caso speciale di coerenza, come inteso nel classico modello ACID di elaborazione delle transazioni. I sistemi di sicurezza delle informazioni in genere incorporano controlli per garantire la propria integrità, in particolare proteggendo il kernel o le funzioni principali da minacce sia deliberate che accidentali. I sistemi informatici multiuso e multiutente mirano a compartimentare i dati e l'elaborazione in modo tale che nessun utente o processo possa avere un impatto negativo su un altro: i controlli potrebbero tuttavia non avere successo, come vediamo in incidenti come infezioni da malware, hacking, furto di dati, frode e violazioni della privacy.

Più in generale, l'integrità è un principio di sicurezza delle informazioni che coinvolge l'integrità umana/sociale, di processo e commerciale, nonché quella dei dati; in quanto tale, tocca aspetti quali la credibilità, la coerenza, la veridicità, la completezza, l'accuratezza, la tempestività e la certezza.

Disponibilità

Affinché qualsiasi sistema di informazione serva al suo scopo, le informazioni devono

essere disponibili quando sono necessarie. Ciò significa che i sistemi informatici utilizzati per archiviare ed elaborare le informazioni, i controlli di sicurezza utilizzati per proteggerle e canali di comunicazione utilizzati per accedervi devono funzionare correttamente. I sistemi ad alta affidabilità mirano a rimanere sempre disponibili, prevenendo interruzioni del servizio dovute a interruzioni di corrente, guasti hardware e aggiornamenti del sistema. Garantire la disponibilità comporta anche la prevenzione di attacchi "Denial-of-Service", come un flusso di messaggi in arrivo al sistema di destinazione tale da costringerlo essenzialmente a spegnersi.

Nel regno della sicurezza delle informazioni, la disponibilità può spesso essere vista come una delle parti più importanti di un programma di sicurezza delle informazioni che sia considerato di successo. In definitiva, gli utenti finali devono essere in grado di svolgere funzioni lavorative; garantendo la disponibilità, un'organizzazione è in grado di soddisfare gli standard che gli stakeholder si aspettano. Ciò può riguardare argomenti come le configurazioni proxy, l'accesso al Web esterno, la possibilità di accedere a unità condivise e la possibilità di inviare e-mail.

I dirigenti spesso non comprendono l'aspetto tecnico della sicurezza delle informazioni e considerano la disponibilità come una soluzione facile, ma ciò spesso richiede la collaborazione di molti team organizzativi diversi, come le operazioni di rete, le operazioni di sviluppo, la risposta agli incidenti e la gestione delle policy/cambiamenti. Un team di sicurezza delle informazioni di successo



coinvolge molti ruoli chiave diversi da combinare e allineare affinché la triade della CIA sia fornita in modo efficace.

Non ripudio

In diritto, il non ripudio implica l'intenzione di adempiere ai propri obblighi contrattuali. Implica anche che una parte di una transazione non possa negare di aver

ricevuto una transazione, né l'altra parte possa negare di aver inviato una transazione.

È importante notare che, mentre la tecnologia come i sistemi crittografici può aiutare negli sforzi di non ripudio, il concetto è al suo interno di tipo legale che trascende il regno della tecnologia. Non è, ad esempio, sufficiente mostrare che il messaggio corrisponde a una firma digitale con la chiave privata del mittente, che quindi solo il mittente avrebbe potuto inviarlo e nessun altro avrebbe potuto alterarlo durante il transito (integrità dei dati). Il presunto mittente potrebbe in cambio dimostrare che l'algoritmo della firma digitale è vulnerabile o viziato, oppure affermare o dimostrare che la sua chiave di firma è stata compromessa. La colpa di queste violazioni può o meno ricadere sul mittente e tali affermazioni possono o meno sollevarlo dalla responsabilità, ma l'affermazione invaliderebbe quella secondo cui la firma dimostra necessariamente l'autenticità e l'integrità.

In quanto tale, il mittente potrebbe ripudiare il messaggio (poiché l'autenticità e l'integrità sono prerequisiti per il non ripudio).



Unione Radioamatori Italiani

145.500 MHz - FM

Dall'iniziativa di IZ8PRQ e con la collaborazione della piattaforma MFH Mapforham.com, nasce di recente www.145500.net.

Un Sito con annessa pagina su Facebook e gruppo Telegram, che spera di diventare un punto di riferimento e di ritrovo, per tutti quei Radioamatori che fanno attività radioamatoriale sulla banda dei 2 metri e, nello specifico, alla frequenza 145.500 MHz in modalità FM. Attività che può essere svolta sia indoor sia outdoor, comodamente dal proprio QTH oppure durante una gita in montagna.

Per non "perdersi in etere", anche in questo caso, con la piattaforma MFH è possibile consultare e/o inviare gli spot, il cui scopo

è quello di far sapere in modo incisivo, semplice e veloce, che siete ON AIR a 145.500 MHz (e ovviamente anche altrove ove consentito).

La differenza tra inviare spot con MFH piuttosto che scrivere sulle varie chat e pagine Social, è principalmente il fatto di avere un bacino di utenza maggiore con la prima scelta.

Infatti sarà direttamente MFH che si occuperà di condividere gli spot sulla mappa e in numerose pagine, gruppi e canali Social automaticamente.

Siete tutti invitati a visitare il Sito di questa interessante iniziativa dedicata a tutti i Radioamatori fedeli al buon "vecchio" analogico su www.145500.net.

L'idea che sta alla base dell'iniziativa è che ogni OM sia in standby su 145.500 MHz - FM.

Si ricorda che la I.A.R.U. (International Amateur Radio Union) Region 1 VHF stabilisce, come da Band Plan, che 145.500 MHz FM è la frequenza diretta di chiamata tra

Radioamatori.
73
IU1FIG Diego



MAP FOR HAM
Amateur Radio Map
www.mapforham.com





Sperimentazione

La Legge di Lenz

La Legge di Lenz permette di determinare il verso di circolazione della corrente indotta a partire dal flusso del campo magnetico che la genera; in particolare, afferma che il verso della corrente indotta è sempre tale da opporsi alla variazione di flusso che la genera.

La direzione della corrente elettrica indotta in un conduttore da un campo magnetico variabile, pertanto, è tale che il campo magnetico creato dalla corrente indotta si oppone alle variazioni del campo magnetico iniziale. Prende il nome dal fisico Emil Lenz, che lo formulò nel 1834.

È una legge qualitativa che specifica la direzione della corrente indotta, ma non dice nulla sulla sua grandezza.

La Legge di Lenz prevede la direzione di molti effetti nell'elettromagnetismo, come la direzione della tensione indotta in un induttore o in un anello di filo da una corrente variabile, o la forza di trascinamento delle correnti parassite esercitata su oggetti in movimento in un campo magnetico.

La Legge di Lenz può essere considerata analoga alla terza Legge di Newton nella meccanica classica e al principio di Le Chatelier in chimica.

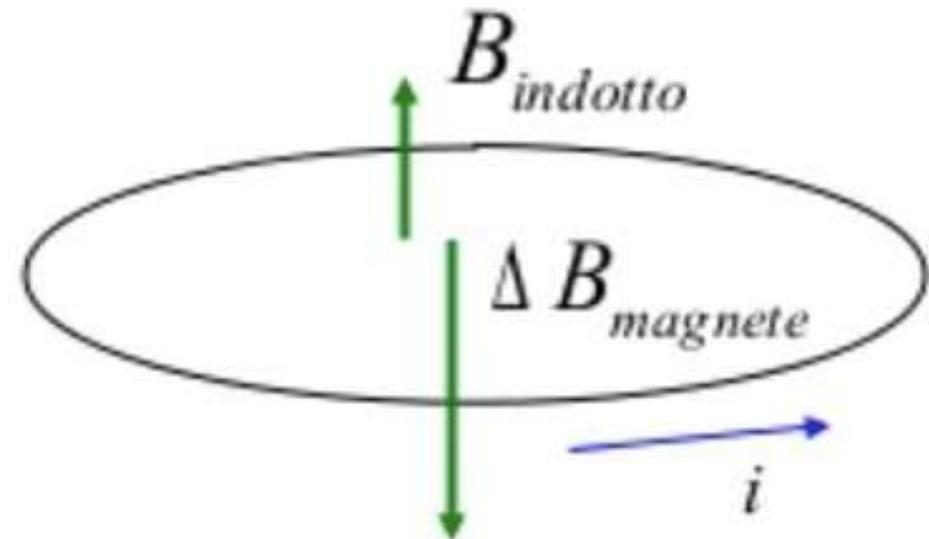
Quindi, consideriamo una spira circolare sottoposta a un campo

magnetico esterno le cui linee di campo sono rivolte verso il basso.

In questo caso, la corrente indotta circola in senso antiorario e il campo magnetico generato da tale corrente è rivolto verso l'alto, così da contrastare il campo magnetico esterno.

Infatti, se la corrente circolasse in senso opposto, ossia in senso orario, il campo magnetico generato dalla corrente avrebbe lo stesso verso di quello esterno, rivolto cioè verso il basso; ma un campo magnetico totale più intenso di quello di partenza creerebbe un aumento del flusso totale, e cioè una corrente indotta maggiore.

In questo modo, quindi, si avrebbe un processo senza fine, che porterebbe ad aumentare sempre di più sia il flusso del campo magnetico sia l'intensità della corrente indotta.



Un simile processo non può verificarsi, in quanto andrebbe contro il principio di conservazione dell'energia. Abbiamo, quindi, una valida prova della correttezza della Legge di Lenz.

Il verso del campo magnetico indotto

Dalla Legge di Lenz possiamo dedurre il verso del campo magnetico indotto in base al tipo di variazione del flusso del campo magnetico esterno:

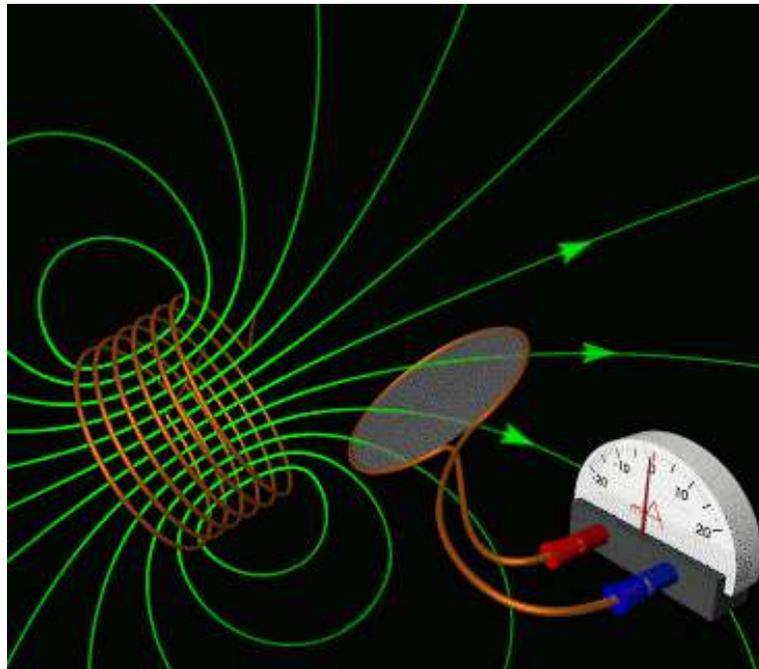
- nel caso in cui si avesse un aumento del flusso del campo magnetico esterno, il campo magnetico indotto avrebbe verso opposto a quello del campo esterno;
- nel caso si avesse una diminuzione del flusso di campo magnetico esterno, invece, il magnetico indotto avrebbe lo stesso verso del campo esterno.

La Legge di Lenz, inoltre, spiega come mai nella formule di Faraday-Neumann appaia un segno meno davanti al flusso del campo magnetico: tale segno sottolinea il fatto che il verso della corrente indotta sia opposto alla variazione del flusso che la genera.

Una verifica sperimentale

Una verifica sperimentale della Legge di Lenz si ha quando si tenta di estrarre una sostanza diamagnetica da un campo magnetico particolarmente intenso.

In particolare, se l'estrazione avviene lentamente, la sostanza



non risente in alcun modo del campo; tuttavia, se si estrae rapidamente la sostanza dal campo magnetico, si noterà che essa oppone resistenza all'estrazione.

Questo fenomeno può essere spiegato con la Legge di Lenz.

Infatti, quando si estrae un corpo diamagnetico da un campo magnetico, essa subisce una variazione del flusso di campo, che, come sappiamo, genera delle correnti indotte che scorrono lungo il volume del corpo.

Queste correnti, dette correnti di Foucault, si oppongono alla variazione del flusso che le genera, e di

conseguenza, su di esse agisce una forza magnetica che tende a spingerle nel verso opposto a quello dell'estrazione.

Quando il corpo viene estratto lentamente dal campo magnetico, si può avvertire comunque una forza frenante che agisce su di esso, che avrà però una intensità molto minore: più lenta è l'estrazione del corpo dal campo magnetico, pertanto, più lenta sarà la variazione del flusso del campo magnetico e, di conseguenza, anche le correnti indotte saranno di minore intensità.





Autocostruzione

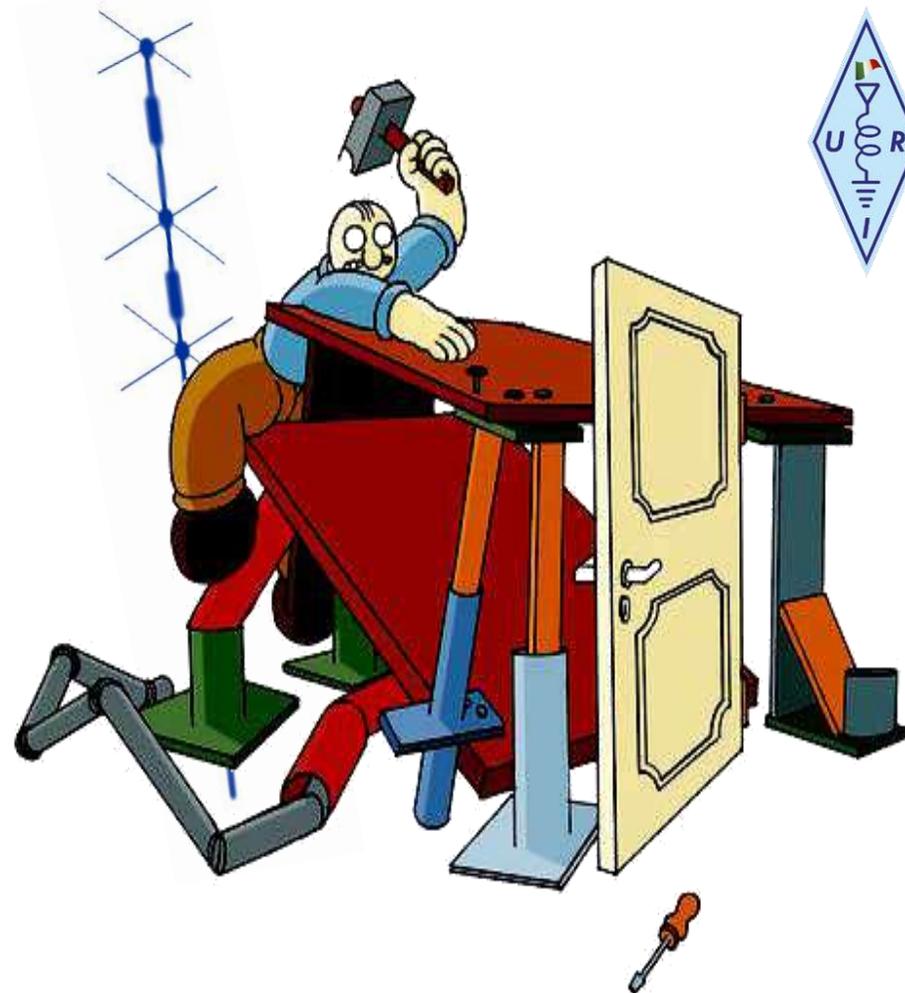
La sperimentazione e l'autocostruzione rientrano da sempre nelle attività di noi Radioamatori malgrado, da qualche decennio, a causa delle nuove tecnologie, si è persa la voglia e volontà di farsi le cose in casa come tanti OM del passato erano soliti fare, anche per l'elevato costo di tutti quegli accessori di difficile reperibilità che potevano essere di primaria importanza in una stazione radio. Su queste pagine desideriamo 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 sempre una tua foto e il tuo indicativo personale.



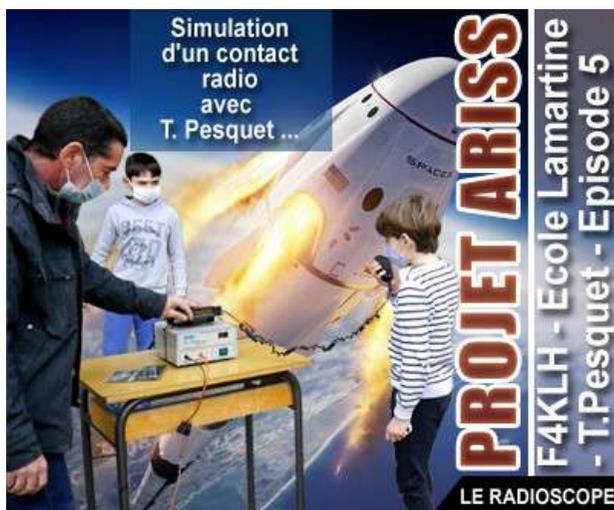
www.unionradio.it



Uscita del primo film documentario “I bambini che volevano parlare con un astronauta”, che mostra il progetto ARISS dalla A alla Z Episodio 5

La versione integrale del quinto episodio del film documentario è
disponibile al seguente indirizzo:

<https://www.leradioscope.fr/blog/587-projet-ariss-f4klh-ecole-elementaire-lamartine-episode-5>.



Come affrontare l'aumento del prezzo dell'elettricità tra i Radioamatori?

Il 2022 è stato un anno complicato che ha visto il prezzo dell'energia in tutte le sue forme aumentare in modo sproporzionato!

Qui parleremo dell'elettricità che vede il suo prezzo salire, ed è chiaro che non è finita! Anche se non è l'unica ragione, sembra che l'elemento scatenante sia stata la dichiarazione di guerra che la Russia ha fatto all'Ucraina all'inizio di quest'anno.

L'evoluzione del prezzo dell'elettricità riguarda i Radioamatori e i dilettanti radio al massimo poiché è l'energia che tutti usiamo per alimentare le nostre stazioni radio. Le istruzioni ci sono state trasmesse dallo Stato per quanto riguarda la condotta da tenere sulle spese quotidiane come il riscaldamento, l'illuminazione delle stanze in casa o anche, il modo migliore per cucinare la pasta! Sta a ciascuno agire secondo coscienza riguardo a queste direttive e non entrerà nel dibattito che consiste nel ritenere che siano giustificate o meno.

Allora perché fare un video per affrontare questo argomento?

Innanzitutto perché non è solo il prezzo dell'elettricità che aumenta. Siamo in un periodo di inflazione galoppante, che colpisce praticamente tutto, e per il momento non ne vediamo la fine!

Questo argomento mi ha dato l'idea di fare un piccolo video che spero vi aiuterà ad affrontare il problema con soluzioni semplici, che non richiedono alcun investimento da parte vostra. Si tratta praticamente di fare appello al tuo buon senso per limitare le spese inutili.

La soluzione ideale per non essere influenzati dall'aumento del prezzo dell'elettricità è quella di essere autosufficienti, cioè esse-



re in grado di produrre elettricità in proprio. Per questo è necessario aver installato pannelli solari, una turbina eolica o una turbina di proprietà se si ha la fortuna di avere un corso d'acqua che attraversa il proprio terreno. Queste soluzioni sono certamente efficaci ma non alla popolazione di tutte le borse. Coloro che hanno già implementato questo tipo di infrastruttura saranno quindi poco colpiti dall'aumento dei prezzi. Per gli altri, lo sapete già, il prezzo salirà e non ha terminato di salire, quindi come si fa?

Vi spiego tutto nell'ultimo video che ho caricato sul mio canale YouTube. L'ho fatto e

montato la settimana scorsa. L'idea non è quella di darti una soluzione che consisterà nel risolvere il problema con un colpo di bacchetta magica. Siamo nella vita reale e, come tutti sanno, nella vita reale non c'è la possibilità di ricorrere alla magia.

In pieno montaggio video su Davinci Resolve

Non vi svelerò tutto in questo articolo, vi invito piuttosto a guardare il video che lo accompagna. Lo vedrete, continuo la mia "YouTubizzazione" quando si tratta di come produrre i miei video. L'obiettivo è sempre lo stesso: "condividere la nostra attività radiofonica con il maggior numero di persone". Per questi motivi, senza smettere di produrre video di condivisione della conoscenza dedicati più specificamente alla nostra comunità, ho bisogno di realizzare video con argomenti più accessibili e più mainstream. Questo è quello che faccio con questo video che tratta un argo-



mento che attualmente colpisce tutta la società e, in particolare, i radioamatori.

Spero che questo modo di praticare sia comunque di interesse. A proposito, se è così, sentitevi liberi di mettere un “pollice blu” sotto il video, iscrivervi al canale e commentare. Queste interazioni, come certamente sapete, daranno visibilità a questo video su YouTube. Rendere questi video più visibili significa contribuire a rendere la nostra attività più popolare. Quindi non siate avari, Hi! Infine, non dimenticate di condividere il più possibile questi video con il vostro entourage radioamatoriale o no. Maggiori saranno le visualizzazioni e più sarà raggiunto l’obiettivo di promuovere l’attività di Radioamatore.

Le soluzioni proposte sono semplici e consisteranno più nel ricor-

darsi alcune buone regole di condotta da adottare; regole che sicuramente già sono note ma che è bene, secondo me, ricordare in tempi di crisi. La ragione è semplice, evitare di avere brutte sorprese alla ricezione delle prossime bollette elettriche e di trovarsi costretti a rivendere il materiale per pagare le utenze. Si tratta solo di ricordarsi gli atteggiamenti da adottare per limitare le spese. L’unico modo per non pagare di più mentre il costo dell’elettricità aumenta sarà, avete capito, consumare meno.

Buona visione a tutti e non esitate a condividere le vostre soluzioni sotto il video se ne avete altre oltre a quelle da me proposte.

Grazie per non aver rinunciato alla pratica della radio per risolvere il problema.

È ovvio che le soluzioni proposte mirano a permetterci di poter continuare a fare traffico radio nonostante la crisi economica che stiamo attraversando, Hi!

<https://youtu.be/AhGEKpGi0U4>

73

F4HTZ Fabrice

www.leradioscope.fr



Listen to the World

Publicazioni Klingenfuss

Come il «WRTH», anche la documentazione prodotta ogni anno da Joerg Klingenfuss rappresenta un po' la bibbia del radioascolto. Tantissime, come sempre, le novità per chi ama ascoltare le radio da ogni parte del mondo. I nuovi prodotti per il 2023 sono stati appena confezionati. Figurano nell'elenco:

- la Guida alle stazioni radio di servizio 2023/2024;
- la Guida alle frequenze su onde corte 2023;
- l'Elenco delle super frequenze 2023 su CD;



- il Database delle frequenze 2023 per il Perseus LF-MF-HF SDR;
- il «Digital Data Decoder Schermate» su chiavetta USB 1997-2023.

«Abbiamo lavorato tutto il giorno e centinaia di ordini anticipati sono stati spediti entro mercoledì 14 dicembre cioè ben in tempo per le vacanze di Natale. Dopo 16 anni - fa sapere Joerg Klingenfuss - abbiamo dovuto aumentare il prezzo dei libri di 5 euro ciascuno a causa dei costi eccessivi della carta. Ma le guide al radioascolto non sono state ridotte nel numero di pagine. Solo per la cronaca, sono elencate oltre 280 stazioni ancora attive sulle onde corte». Klingenfuss fornisce anche alcune preziose considerazioni: «Prevediamo un livello da buono a eccellente delle condizioni di propagazione a lunga distanza sulle frequenza (HF) per tutto il 2023 e ben oltre».





Sul Sito Web www.klingenfuss.org è possibile scaricare anche il nuovo catalogo 2023, più dettagliato con le descrizioni dei prodotti e un elenco di rivenditori in tutto il mondo, dall’Australia agli Stati Uniti d’America.

In alternativa è possibile richiedere il catalogo stampato gratuito di 24 pagine.

Pubblicazioni Klingenfuss

Hagenloher Str. 14 - 72070 Tubinga Germania, e-mail info@klingenfuss.org, Telefono +49 7071 62830, Telefax +49 7071 600849.

73

I-202 SV Giò



Short Wave Listener

**SHORTWAVE
LISTENING
BECAUSE IT'S
CHEAPER
THAN A
THERAPY**

Radiogeografia: Country del DXCC

Macquarie Island VKO, Continente OC, Zona 30 (1^ Parte)

Questo raro DX, è anche un sito del patrimonio mondiale dell'UNESCO, si trova nel Sud-Ovest dell'Oceano Pacifico, circa a metà strada tra la Nuova Zelanda e l'Antartide. Regionalmente parte dell'Oceania e politicamente parte della Tasmania, Australia dal 1900, è diventata Tasmanian State Reserve nel 1978 ed è stata iscritta nella Lista del Patrimonio Mondiale nel 1997.

Faceva parte del comune di Esperance fino al 1993, quando il comune fu fuso con altri comuni per formare il consiglio della valle di Huon. L'isola ospita l'intera popolazione di pinguini reali durante la loro stagione annuale di nidificazione. Dal punto di vista ecologico, l'isola fa parte dell'ecoregione della tundra delle isole subantartiche degli Antipodi.

Dal 1948, l'Australian Antarctic Division (AAD) ha mantenuto una base permanente, la Macquarie Island Station, sull'istmo all'estremità settentrionale dell'isola, ai piedi di Wireless Hill. La popolazione della base, che costituisce gli unici abitanti umani dell'isola, varia solitamente da 20 a 40



persone nel corso dell'anno. Un eliporto si trova nelle vicinanze. Nel settembre 2016, la divisione antartica australiana ha dichiarato che avrebbe chiuso la sua stazione di ricerca sull'isola nel 2017. Tuttavia, poco dopo, il governo australiano ha risposto al diffuso contraccolpo annunciando finanziamenti per aggiornare le infrastrutture obsolete e continuare le operazioni esistenti.

Frederick Hasselborough, un australiano, scoprì l'isola disabitata l'11 luglio 1810, mentre cercava nuovi fondali. Rivendicò l'Isola di Macquarie per la Gran Bretagna e la annesse alla colonia del Nuovo Galles del Sud nel 1810. L'isola prese il nome dal colonnello Lachlan Macquarie, governatore del Nuovo Galles del Sud dal 1810 al 1821. Hasselborough riferì di un relitto "di antico disegno", che ha dato adito a supporre che l'isola potesse essere stata visitata in precedenza da polinesiani o altri. Nello stesso anno, il Capitano Smith descrisse più dettagliatamente quello che presumibilmente è lo stesso relitto: "diversi pezzi di relitto di una grande nave su quest'isola, apparentemente molto vecchia e in alto nell'erba, probabilmente i resti della nave dello sfortunato De la Perouse". Tra il 1810 e il 1919, le foche e poi i pinguini furono cacciati per il loro olio quasi fino all'estinzione. Le reliquie dei

sigillatori includono pentole di ferro, botti, rovine di capanne, tombe e iscrizioni. In quel periodo si registrano 144 visite di navi, 12 delle quali concluse con un naufragio. Le condizioni dell'isola e dei mari circostanti erano considerate così dure che fu respinto un piano per utilizzarla come soluzione penale. Richard Siddins e il suo equipaggio fecero naufragio nella baia di

Hasselborough l'11 giugno 1812. Joseph Underwood inviò le navi Elizabeth e Mary sull'isola per salvare l'equipaggio rimanente. Quando Siddins sbarcò nel 1812, vi incontrò l'esploratore russo Fabian Gottlieb von Bellingshausen. Bellingshausen, che esplorò l'area per conto di Alessandro I di Russia, produsse la prima mappa dell'Isola Macquarie. Bellingshausen sbarcò sull'isola il 28 novembre 1820, ne definì la posizione geografica e scambiò con i cacciatori di foche il rum e il cibo per la fauna dell'isola.

Nel 1877 l'equipaggio della goletta Benclough fece naufragio sull'isola per quattro mesi; il folklore dice che arrivarono a credere che ci fosse un tesoro nascosto sull'isola. Il proprietario della nave, John Sen Inches Thomson, scrisse un libro sui suoi viaggi in mare, compreso il tempo trascorso sull'isola. Il libro, scritto nel 1912, era intitolato *Voyages and Wanderings In Far-off Seas and Lands*. Il 17 giugno 1890 l'isola fu trasferita dal Nuovo Galles del Sud alla Tasmania. Sebbene la Tasmania avesse immediatamente chiesto che fosse trasferito in Nuova Zelanda, ciò non fu fatto. Tra il 1902 e il 1920, il governo della Tasmania affittò l'isola a Joseph Hatch (1837-1928) per la sua industria petrolifera basata sulla raccolta dei pinguini.

Pinguini e resti del relitto di "The Gratitude", Nuggets Beach, Macquarie Island, 1911, Frank Hurley. Tra il 1911 e il 1914, l'isola divenne una base per la spedizione antartica australiana sotto Sir Douglas Mawson. George Ainsworth gestì una stazione meteorologica tra il 1911 e il 1913, seguito da Harold Power dal 1913 al 1914 e da Ar-



thur Tulloch dal 1914 fino alla chiusura della stazione nel 1915. Nel 1933, le autorità dichiararono l'isola un santuario della fauna selvatica ai sensi del Tasmanian Animals and Birds Protection Act 1928 e, nel 1972, fu trasformata in Riserva statale ai sensi del Tasmanian National Parks and Wildlife Act 1970. Il 25 maggio 1948, l'Australian National Antarctic Research Expeditions (ANARE) stabilì il quartier generale della spedizione sull'Isola di Macquarie. L'isola aveva lo status di riserva della biosfera nell'ambito del programma Man and the Biosphere dal 1977 fino al suo ritiro dal programma nel 2011. Il 5 dicembre 1997, l'Isola di Macquarie è stata iscritta nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO come sito di grande importanza per la geoconservazione, essendo l'unico posto sulla terra in cui le rocce del mantello terrestre sono attivamente esposte al di sopra del livello del mare.

Il 23 dicembre 2004, un terremoto di magnitudo momento 8.1 ha scosso l'isola ma non ha causato danni significativi. Geoscience Australia ha emesso un avviso di inondazione da tsunami per la stazione di Macquarie Island. Il documento indicava che uno tsunami causato da un terremoto locale avrebbe potuto verificarsi senza preavviso e avrebbe potuto inondare l'istmo e la sua stazione esistente. Un simile tsunami avrebbe colpito probabilmente altre parti della costa e capanne situate vicino alla riva. Secondo diversi giornali, un terremoto in grado di provocare uno tsunami di tale portata sarebbe stato un rischio elevato.

Nel 2018, la Divisione antartica australiana ha pubblicato una mappa che mostra gli edifici dell'isola con contaminazione da amianto confermata o sospetta, che comprendeva almeno la metà delle strutture presenti. Durante l'edizione 2020-2021 della Vendée Globe round the world ocean race, il francese Louis Burton, a bordo di Bureau Vallée 2, ha effettuato una sosta a ridosso dell'isola per salire sull'albero per le necessarie riparazioni a un danno causato dal guasto di un autopilota alcuni giorni prima.

Geografia

L'Isola di Macquarie è lunga circa 34 km (21 miglia) e larga 5 km (3 miglia), con un'area di 128 km² (49 miglia quadrate). L'isola è costituita da altipiani alle estremità Nord e Sud, ciascuno di 150–200 m (490–660 piedi) di altitudine, uniti da un istmo basso e stretto. I punti più alti includono il Monte Elder sulla cresta costiera Nord-orientale a 385 m (1.263 piedi) e i Monti Hamilton e Fletcher a Sud a 410 m (1.345 piedi). L'isola è quasi equidistante tra l'isola di Tasmania e la penisola di Anderson del continente antartico (circa 1.500 km, 930 miglia) da entrambi i punti). Inoltre, l'Isola di Macquarie si trova a circa 630 km (390 miglia) a Sud-Ovest dell'isola di Auckland e 1.300 km (810 miglia) a Nord delle isole Balleny. Vicino a Macquarie Island ci sono due piccoli gruppi di isole minori: Judge and Clerk Islets (54° 21' S 159° 01' E), 14 km (9 miglia) a Nord, 0,2 km² (49 acri) di area, e Bishop and Clerk Islets (55° 03' S 158° 46' E), 34 km (21 miglia) a Sud, 0,6 km² (150



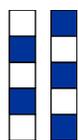
acri) nell'area. Come Macquarie Island, entrambi i gruppi fanno parte dello stato della Tasmania. Gli isolotti Bishop e Clerk segnano il punto più meridionale dell'Australia (escluso il territorio antartico australiano).

Nel 19° secolo si credeva che un'isola fantasma denominata "Emerald Island" si trovasse a Sud dell'Isola di Macquarie.

Macquarie Island è una porzione esposta della Macquarie Ridge e si trova dove la placca australiana incontra la placca pacifica. L'isola si trova vicino al bordo del continente sommerso di Zealandia, ma non è considerata parte di esso, perché il Macquarie Ridge è una crosta oceanica piuttosto che una crosta continentale.

È l'unico posto sulla Terra in cui le rocce del mantello terrestre (6 km sotto il fondo dell'oceano) vengono attivamente esposte al di sopra del livello del mare. Queste esposizioni uniche includono eccellenti esempi di basalti a cuscino e altre rocce estrusive. È anche l'unico ambiente oceanico con una sequenza di ofioliti esposta. Anche a causa di queste esposizioni geologiche uniche, nel 1997 è stato dichiarato Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO.





VHF & Up



Le microonde

In fisica le microonde sono radiazioni elettromagnetiche con una lunghezza d'onda compresa tra le gamme superiori delle onde radio e la radiazione infrarossa. Sebbene si tenda a considerarle separate dalle radioonde, le microonde sono comprese nelle parti UHF e EHF dello spettro radio, presentando comunque delle caratteristiche specifiche dovute alla loro alta frequenza. Il confine tra le microonde e le gamme di radiazioni vicine non è infatti netto e può variare a seconda dei diversi campi di studio.

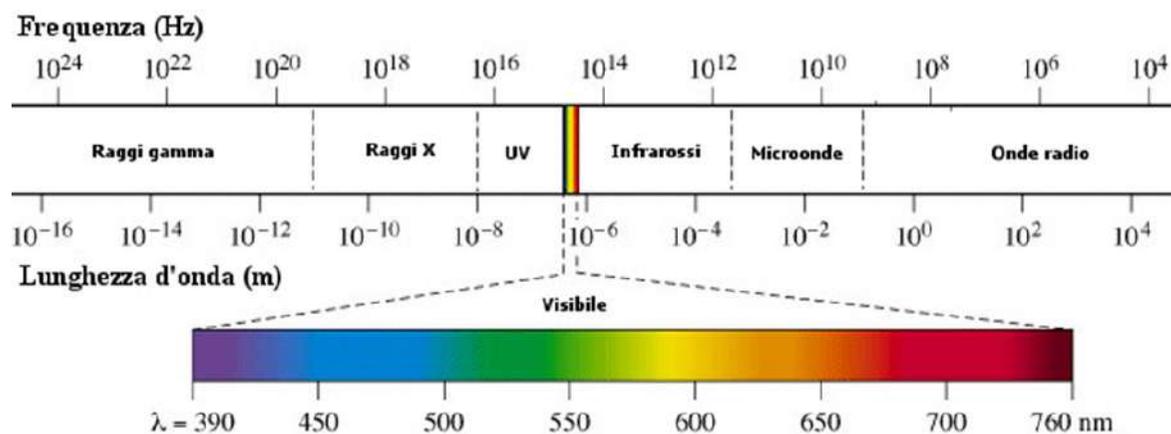
Le microonde sono comprese nelle lunghezze d'onda tra 33 cm, che corrisponde alla frequenza di circa 1 GHz, e 1 mm, che corrisponde a circa 300 GHz. Al di sopra dei 300 GHz l'assorbimento delle radiazioni elettromagnetiche è così intenso che l'atmosfera terrestre può essere considerata opaca a queste frequenze. Ritorna però ad essere trasparente nella zona degli infrarossi e della luce visibile.

Una definizione più comune nella ingegneria a radiofrequenza è la gamma tra 1 e 100 GHz (lunghezze d'onda tra 0,3 m e 3 mm). In tutti i casi, le microonde includono almeno l'intera banda SHF (da 3 a 30 GHz, o da 10 a 1 cm). Le

frequenze nella gamma di microonde sono spesso indicate dalle loro designazioni radar IEEE: banda S, C, X, Ku, K o Ka, o da denominazioni simili NATO o UE.

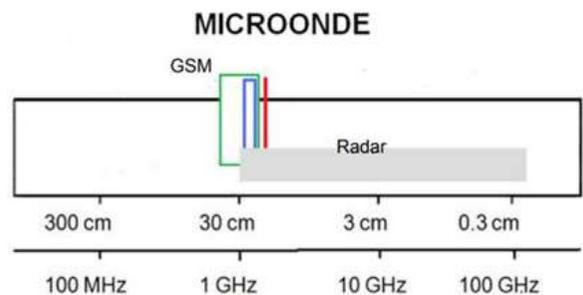
Lo spettro delle microonde è definito solitamente nell'intervallo di frequenza compreso tra 300 MHz e 300 GHz, ma altre definizioni includono frequenze minori. La maggior parte delle applicazioni opera tra 1 e 40 GHz.

Le microonde viaggiano esclusivamente per percorsi di linea di vista; a differenza delle onde radio a bassa frequenza, non viaggiano come onde di terra che seguono il contorno della Terra, o si riflettono sulla ionosfera (onde di cielo). Pertanto, sulla superficie della Terra, i collegamenti di comunicazione a microonde sono limitati dall'orizzonte visivo a circa 30-40 miglia (48-64 km). Le microonde vengono assorbite dall'umidità nell'atmosfera e l'attenuazione aumenta con la frequenza, diventando un fattore significativo (a causa della pioggia) nella parte alta della banda. A partire da circa 40 GHz, anche i gas atmosferici iniziano ad assorbire



le microonde, quindi al di sopra di questa frequenza la trasmissione a microonde è limitata a pochi chilometri. Una struttura a banda spettrale causa picchi di assorbimento a frequenze specifiche (vedi grafico a destra). Sopra i 100 GHz, l'assorbimento della radiazione elettromagnetica da parte dell'atmosfera terrestre è così grande che è in effetti opaco, fino a quando, come detto, l'atmosfera diventa di nuovo trasparente nelle cosiddette gamme di frequenza delle finestre infrarosse e ottiche.

Il prefisso "micro" nelle microonde non ha lo scopo di suggerire una lunghezza d'onda nell'intervallo del micrometro. Piuttosto, indica che le microonde sono "piccole" (con lunghezze d'onda più corte) rispetto alle onde radio utilizzate prima della tecnologia a microonde. I confini tra infrarossi lontani, radiazioni terahertz, microonde e onde radio ad altissima frequenza sono abbastanza arbitrari e sono utilizzati variamente tra diversi campi di studio. Le microonde viaggiano per linea di vista; a differenza delle onde radio a bassa frequenza non si diffrangono intorno alle colline, seguono la superficie terrestre come onde del suolo o si riflettono dalla ionosfera, quindi i collegamenti di comunicazione a microonde terrestri sono limitati dall'orizzonte visivo a circa 40 miglia (64 km). All'estremità alta della banda, sono assorbiti dai gas nell'atmosfera, limitando le distanze pratiche di comunicazione a circa un chilometro. Le microonde occupano un posto nello spettro elettromagnetico con frequenza al di sopra delle normali onde radio e al di sotto della luce infrarossa.



Nelle descrizioni dello spettro elettromagnetico, alcune fonti classificano le microonde come onde radio, un sottoinsieme della banda delle onde radio, mentre altre classificano le microonde e le onde radio come tipi distinti di radiazione. Questa è una distinzione arbitraria.

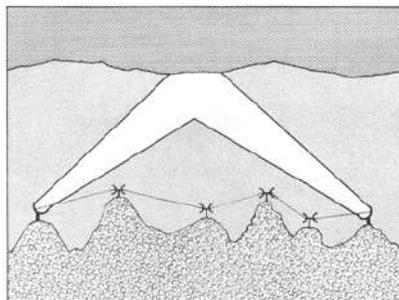
Utilizzi

- Ponti radio ovvero trasmissione tra antenne paraboliche terrestri, a distanze fino a centinaia di chilometri, di segnali analogici (ad esempio la televisione) o digitali fino a capacità di centinaia di Mbit/s. Si utilizzano normalmente frequenze comprese fra i 2 e gli 80 GHz, in bande specificamente stabilite dagli organismi regolatori nazionali e internazionali. Le potenze utilizzate sono di pochi watt o frazioni di watt, per ogni canale (portante);
- telefoni cellulari GSM, che operano alla frequenza di 1,8 GHz per comunicare con la stazione radio base. Le microonde sono utilizzate per le comunicazioni con i satelliti poiché attraversano l'atmosfera terrestre senza subire interferenze, come accade invece per le onde radio. Si ha inoltre più larghezza di banda (e quindi possibilità di trasportare più informazione) nelle microonde che non nelle onde radio;
- protocolli di comunicazione senza fili, come il bluetooth e IEEE 802.11, che nelle varianti "g" e "b" utilizzano microonde nella banda a 2,4 GHz; la variante "a" lavora invece a 5 GHz. In alcune nazioni sono in uso servizi di accesso a Internet a lunga distanza (25 km) operanti nelle frequenze tra 3,5 e 4 GHz. Alcuni servizi di diffusione televisiva, accesso a Internet e telefonia su cavo

coassiale utilizzano microonde di bassa frequenza.

Troposcatter

In un fascio a microonde diretto ad un angolo verso il cielo, una piccola quantità di potenza sarà dispersa casualmente mentre il fascio passa attraverso la troposfera. Un ricevitore sensibile oltre l'orizzonte con una antenna ad alto guadagno focalizzata su quell'area della troposfera può raccogliere il segnale. Questa tecnica è stata utilizzata a frequenze tra 0,45 e 5 GHz in sistemi di comunicazione a dispersione troposferica (detti troposcatter) per comunicare oltre l'orizzonte, a distanze fino a 300 km. Le lunghezze d'onda corte delle microonde consentono di rendere le antenne omnidirezionali per i dispositivi portatili molto piccole, lunghe da 1 a 20 centimetri, quindi le frequenze a microonde sono ampiamente utilizzate per dispositivi wireless come telefoni cellulari, telefoni cordless e accesso LAN wireless (Wi-Fi) per laptop e auricolari Bluetooth. Le antenne utilizzate includono quelle a frusta corta, le antenne di gomma, quelle a maniche, le patch e sempre più l'antenna F invertita a circuito stampato (PIFA) utilizzata nei telefoni cellulari. La loro breve lunghezza d'onda consente anche di produrre fasci stretti di microonde da antenne convenientemente piccole e ad alto guadagno da mezzo metro a 5 metri di diametro. Pertanto, i fasci di microonde sono utilizzati per i collegamenti di comunicazione point-to-point e per il radar. Un vantaggio dei fasci stretti è che non interferiscono con le apparecchiature vicine che usano la stessa frequenza, permettendo il riutilizzo della frequenza da parte dei trasmettitori



vicini. Le antenne paraboliche sono le antenne direttive più utilizzate alle frequenze a microonde, ma vengono utilizzate anche antenne a corno, antenne a fessura e antenne a lenti. Le antenne a microstrip piatte vengono sempre più utilizzate nei dispositivi di consumo. Un'altra antenna direttiva pratica alle frequenze a microonde è l'array a fasi, una matrice di antenne controllata da computer che produce un fascio che può essere sterzata elettronicamente in diverse direzioni. Alle frequenze a

microonde, le linee di trasmissione che vengono utilizzate per trasportare onde radio a bassa frequenza da e verso le antenne, come il cavo coassiale e le linee di filo parallele, hanno perdite di potenza eccessive, quindi, quando è richiesta una bassa attenuazione, le microonde sono trasportate da tubi metallici chiamati guide d'onda. A causa degli elevati costi e dei requisiti di manutenzione delle guide d'onda, in molte antenne a microonde lo stadio di uscita del trasmettitore o l'estremità anteriore RF del ricevitore si trova all'antenna.

Le sorgenti a microonde ad alta potenza utilizzano tubi a vuoto specializzati per generare microonde. Questi dispositivi operano su principi diversi dai tubi a vuoto a bassa frequenza, utilizzando il movimento balistico degli elettroni in un vuoto sotto l'influenza del controllo dei campi elettrici o magnetici e includono il magnetron (utilizzato nei forni a microonde), il klystron, il tubo a onda progressiva (TWT) e il giroscopio. Questi dispositivi funzionano in modalità modulata a densità, piuttosto che in modalità modulata di corrente. Ciò significa che lavorano sulla base di

ciuffi di elettroni che volano balisticamente attraverso di loro, piuttosto che usare un flusso continuo di elettroni. Le sorgenti a microonde a bassa potenza utilizzano dispositivi a stato solido come il transistor a effetto di campo (almeno a frequenze più basse), i diodi a tunnel, i diodi Gunn e i diodi IMPATT. Le sorgenti a basso consumo sono disponibili come strumenti da banco, strumenti a montaggio su rack, moduli incorporabili e in formati a livello di scheda. Un maser è un dispositivo a stato solido che amplifica le microonde usando principi simili al laser, che amplifica le onde luminose ad alta frequenza. Tutti gli oggetti caldi emettono radiazioni a microonde a basso livello, a seconda della loro temperatura, quindi nella meteorologia e nel telerilevamento, i radiometri a microonde vengono utilizzati per misurare la temperatura degli oggetti o del terreno. Il sole e altre fonti radioastronomiche come Cassiopeia A emettono radiazioni a microonde a basso livello che trasportano informazioni sulla loro composizione, che sono studiate dai radioastronomi utilizzando ricevitori chiamati radiotelescopi. La radiazione cosmica di fondo a microonde (CMBR), ad esempio, è un debole rumore a microonde che riempie lo spazio vuoto che è una delle principali fonti di informazioni sulla teoria del Big Bang della cosmologia sull'origine dell'Universo.

Prima dell'avvento della trasmissione in fibra ottica, la maggior parte delle chiamate telefoniche a lunga distanza veniva trasmessa tramite reti di collegamenti di relè radio a microonde gestite da vettori come AT&T Long Lines. A partire dai primi anni '50, il multiplexing a divisione di frequenza è stato utilizzato per inviare fino a 5.400 canali telefonici su ciascun canale radio a microon-

de, con ben dieci canali radio combinati in una antenna per l'hop al sito successivo, fino a 70 km di distanza. I protocolli LAN wireless, come le specifiche Bluetooth e IEEE 802.11 utilizzate per il Wi-Fi, utilizzano anche microonde nella banda ISM a 2,4 GHz, sebbene 802.11a utilizzi la banda ISM e le frequenze U-NII nella gamma 5 GHz. I servizi di accesso Internet wireless a lungo raggio (fino a circa 25 km) sono stati utilizzati per quasi un decennio in molti paesi nella gamma da 3,5 a 4,0 GHz.

Alcune reti di telefonia mobile, come il GSM, utilizzano le frequenze low-microwave/high-UHF intorno a 1,8 e 1,9 GHz nelle Americhe e altrove, rispettivamente. DVB-SH e S-DMB utilizzano da 1.452 a 1.492 GHz, mentre la radio satellitare proprietaria/incompatibile negli Stati Uniti utilizza circa 2,3 GHz per DARS.

A causa della loro breve lunghezza d'onda, le antenne altamente direzionali sono più piccole e quindi più pratiche di quanto sarebbero a lunghezze d'onda più lunghe (frequenze più basse). C'è anche più larghezza di banda nello spettro delle microonde rispetto al resto dello spettro radio; la larghezza di banda utilizzabile sotto i 300 MHz è inferiore a 300 MHz, mentre molti GHz possono essere utilizzati al di sopra dei 300 MHz. In genere, le microonde vengono utilizzate nelle notizie televisive per trasmettere un segnale da una posizione remota a una stazione televisiva da un furgone appositamente attrezzato, ad esempio il servizio ausiliario di trasmissione (BAS), l'unità di ritiro remoto (RPU) e il collegamento studio/trasmittitore (STL). La maggior parte dei sistemi di comunicazione satellitare opera nelle bande C, X, Ka o Ku dello spettro a microonde. Queste frequenze consentono una grande larghezza di banda evitando le frequenze UHF affollate e

rimanendo al di sotto dell'assorbimento atmosferico delle frequenze EHF. La TV satellitare opera nella banda C per il tradizionale servizio satellitare fisso a grande parabole o nella banda Ku per il satellite di trasmissione diretta. Le comunicazioni militari si svolgono principalmente su collegamenti X o Ku-band, con la banda Ka utilizzata per Milstar.

Il radar è una tecnica di radiolocalizzazione in cui un fascio di onde radio emesse da un trasmettitore rimbalza su un oggetto e ritorna a un ricevitore, consentendo di determinare la posizione, la portata, la velocità e altre caratteristiche dell'oggetto. La breve lunghezza d'onda delle microonde provoca grandi riflessioni da oggetti delle dimensioni di veicoli a motore, navi e aerei. Inoltre, a queste lunghezze d'onda, le antenne ad alto guadagno, come le antenne paraboliche, che sono necessarie per produrre le strette larghezze di fascio necessarie per localizzare con precisione gli oggetti, sono convenientemente piccole, permettendo loro di essere rapidamente girate per cercare oggetti. Pertanto, le frequenze a microonde sono le principali utilizzate nel radar. Il radar a microonde è ampiamente utilizzato per applicazioni come il controllo del traffico aereo, le previsioni del tempo, la navigazione delle navi e l'applicazione dei limiti di velocità. I radar a lunga distanza utilizzano le frequenze a microonde più basse poiché, all'estremità superiore della banda, l'assorbimento atmosferico limita la portata, ma le onde millimetriche sono utilizzate per i radar a corto raggio come i sistemi di prevenzione delle collisioni.

Radioastronomia

Microonde emesse da fonti radio astronomiche pianeti, stelle, galassie e nebulose sono studiati in astronomia con grandi anten-

ne chiamate radiotelescopi. Oltre a ricevere radiazioni a microonde naturali, i radiotelescopi sono stati utilizzati in esperimenti radar attivi per far rimbalzare le microonde dai pianeti del sistema solare, per determinare la distanza dalla Luna o mappare la superficie invisibile di Venere attraverso la copertura nuvolosa. Un radiotelescopio a microonde recentemente completato è l'Atacama Large Millimeter Array, situato a più di 5.000 metri (16.597 piedi) di altitudine in Cile, che osserva l'Universo nelle gamme di lunghezze d'onda millimetriche e submillimetriche. Il più grande progetto di astronomia a terra al mondo, fino ad oggi, è composto da più di 66 piatti ed è stato costruito in collaborazione internazionale da Europa, Nord America, Asia orientale e Cile. Un importante obiettivo recente della radioastronomia a microonde è stato la mappatura della radiazione cosmica di fondo a microonde (CMBR) scoperta nel 1964 dai radioastronomi Arno Penzias e Robert Wilson. Questa debole radiazione di fondo, che riempie l'Universo ed è quasi la stessa in tutte le direzioni, è una radiazione residua del Big Bang ed è una delle poche fonti di informazione sulle condizioni dell'universo primordiale. A causa dell'espansione e, quindi, del raffreddamento dell'Universo, la radiazione originariamente ad alta energia è stata spostata nella regione delle microonde dello spettro radio. I radiotelescopi sufficientemente sensibili possono rilevare il CMBR come un segnale debole che non è associato ad alcuna stella, galassia o altro oggetto.

Spettroscopia

La radiazione a microonde viene utilizzata nella spettroscopia di risonanza paramagnetica elettronica (EPR o ESR), tipicamente

nella regione della banda X (a circa 9 GHz) in combinazione tipicamente con campi magnetici di 0,3 T. Questa tecnica fornisce informazioni sugli elettroni non accoppiati nei sistemi chimici, come i radicali liberi o gli ioni metallici di transizione. La radiazione a microonde viene utilizzata anche per eseguire la spettroscopia rotazionale e può essere combinata con l'elettrochimica come nell'elettrochimica avanzata a microonde.

Le bande di frequenze nello spettro delle microonde sono designate da lettere. Sfortunatamente, esistono diversi sistemi di designazione di banda incompatibili, e anche all'interno di un sistema le gamme di frequenza corrispondenti ad alcune delle lettere variano in qualche modo tra i diversi campi di applicazione. Il sistema di lettere ha avuto origine nella Seconda Guerra Mondiale in una classificazione statunitense top secret delle bande utilizzate nei set radar; questa è l'origine del più antico sistema di lettere, le bande radar IEEE.

Il termine banda P viene talvolta utilizzato per le frequenze UHF al di sotto della banda L, ma ora è obsoleto per IEEE Std 521.

Quando i radar furono sviluppati per la prima volta in banda K durante la Seconda Guerra Mondiale, non era noto che esistesse una banda di assorbimento nelle vicinanze (dovuta al vapore acqueo e all'ossigeno nell'atmosfera). Per evitare questo problema, la banda K originale è stata divisa in una banda inferiore, Ku, e una banda superiore, Ka.

La frequenza delle microonde può essere misurata con tecniche elettroniche o meccaniche. Possono essere utilizzati frequenzimetri o sistemi eterodina ad alta frequenza. Qui la frequenza sconosciuta viene confrontata con le armoniche di una frequenza

inferiore nota mediante l'uso di un generatore di basse frequenze, un generatore di armoniche e un mixer. L'accuratezza della misurazione è limitata dall'accuratezza e dalla stabilità della sorgente di riferimento.

I metodi meccanici richiedono un risonatore sintonizzabile come un wavemeter di assorbimento, che ha una relazione nota tra dimensione fisica e frequenza.

In un ambiente di laboratorio, le linee di Lecher possono essere utilizzate per misurare direttamente la lunghezza d'onda su una linea di trasmissione fatta di fili paralleli e la frequenza può, quindi, essere calcolata. Una tecnica simile consiste nell'utilizzare una guida d'onda scanalata o una linea coassiale scanalata per misurare direttamente la lunghezza d'onda. Questi dispositivi sono costituiti da una sonda introdotta nella linea attraverso un'asola longitudinale in modo che la sonda sia libera di spostarsi su e giù per la linea. Le linee scanalate sono destinate principalmente alla misurazione del rapporto dell'onda stazionaria di tensione sulla linea. Tuttavia, a condizione che sia presente un'onda stazionaria, possono essere utilizzate per misurare la distanza tra i nodi, che è pari alla metà della lunghezza d'onda. La precisione di questo metodo è limitata dalla determinazione delle posizioni nodali.

Ottica hertziana

Le microonde furono generate per la prima volta nel 1890 in alcuni dei primi esperimenti radio da parte di fisici che le consideravano una forma di "luce invisibile". James Clerk Maxwell nella sua Teoria dell'Elettromagnetismo del 1873, ora chiamata "Equazioni di Maxwell", aveva predetto che un campo elettrico e un campo magnetico accoppiati potevano viaggiare attraverso lo spazio co-

me un'onda elettromagnetica e aveva proposto che la luce fosse costituita da onde elettromagnetiche di breve lunghezza d'onda. Nel 1888, il fisico tedesco Heinrich Hertz fu il primo a dimostrare l'esistenza delle onde elettromagnetiche, generando onde radio utilizzando un primitivo trasmettitore radio a spinterometro.

Hertz e gli altri primi ricercatori radiofonici erano interessati a esplorare le somiglianze tra le onde radio e le onde luminose, per testare la teoria di Maxwell. Si erano concentrati sulla produzione di onde radio a lunghezza d'onda corta nelle gamme UHF e microonde con le quali hanno potuto duplicare i classici esperimenti di ottica nei loro laboratori, utilizzando componenti quasi-ottici come prismi e lenti fatti di paraffina, zolfo e pece e reticoli di diffrazione a filo, per rifrangere e diffrangere le onde radio come raggi di luce. Hertz aveva prodotto onde fino a 450 MHz; il suo trasmettitore direzionale a 450 MHz consisteva in un'antenna a dipolo ad asta di ottone da 26 cm con uno spinterometro tra le estremità, sospesa sulla linea focale di un'antenna parabolica fatta di un foglio di zinco curvo, alimentata da impulsi ad alta tensione da una bobina di induzione. I suoi esperimenti storici hanno dimostrato che le onde radio, come la luce, mostravano rifrazione, diffrazione, polarizzazione, interferenza e onde stazionarie, dimostrando che le onde radio e le onde luminose erano entrambe forme delle onde elettromagnetiche di Maxwell.

A partire dal 1894 il fisico indiano Jagadish Chandra Bose eseguì i primi esperimenti con le microonde. Fu la prima persona a produrre onde millimetriche, generando frequenze fino a 60 GHz (5 millimetri) utilizzando un oscillatore a scintilla a sfera metallica da 3 mm. Bose inventò anche le guide d'onda, le antenne a tromba

e i rilevatori di cristalli semiconduttori da utilizzare nei suoi esperimenti. Indipendentemente nel 1894, Oliver Lodge e Augusto Righi sperimentarono rispettivamente microonde a 1,5 e 12 GHz, generate da piccoli risonatori a scintilla a sfera metallica. Il fisico russo Pyotr Lebedev nel 1895 generò onde millimetriche a 50 GHz. Nel 1897 Lord Rayleigh risolse il problema matematico del valore limite delle onde elettromagnetiche che si propagano attraverso tubi conduttori e barre dielettriche di forma arbitraria. Tuttavia, poiché le microonde erano limitate ai percorsi in linea di vista, non potevano comunicare oltre l'orizzonte visivo e la bassa potenza dei trasmettitori a scintilla allora in uso limitava la loro portata pratica a poche miglia. Il successivo sviluppo della comunicazione radio dopo il 1896 impiegò frequenze più basse, che potevano viaggiare oltre l'orizzonte come onde terrestri e riflettersi sulla ionosfera come le onde celesti e le frequenze delle microonde non furono ulteriormente esplorate.

Primi esperimenti di comunicazione a microonde

L'uso pratico delle frequenze delle microonde non si è diffuso fino agli anni '40 e '50, a causa della mancanza di sorgenti adeguate, poiché l'oscillatore elettronico a tubo a vuoto triodo (valvola) utilizzato nei trasmettitori radio non poteva produrre frequenze superiori a poche centinaia di megahertz a causa dell'eccessivo tempo di transito degli elettroni e capacità interelettrodica. Negli anni '30 i primi tubi a vuoto a microonde a bassa potenza erano stati sviluppati utilizzando nuovi principi; il tubo Barkhausen-Kurz e il magnetron ad anodo diviso potevano generare pochi watt di potenza a frequenze fino a qualche gigahertz e furono utilizzati nei primi esperimenti di comunicazione con le microonde.

Nel 1931 un consorzio anglo-francese guidato da Andre C. Clavier dimostrò il primo collegamento sperimentale a microonde, attraverso il Canale della Manica lungo 40 miglia (64 km) tra Dover, nel Regno Unito e Calais, in Francia. Il sistema trasmise dati di telefonia, telegrafo e fax su fasci bidirezionali da 1,7 GHz con una potenza di mezzo watt, prodotti da tubi Barkhausen-Kurz in miniatura al centro di antenne metalliche di 3 m.

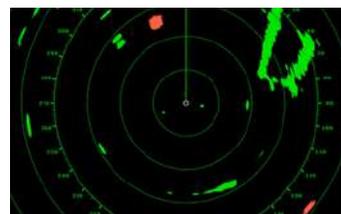
Era necessaria una parola per distinguere queste nuove lunghezze d'onda più corte, che in precedenza erano state raggruppate nella banda delle "onde corte", che significava tutte le onde più corte di 200 metri. I termini onde quasi ottiche e onde ultracorte sono stati usati brevemente, ma non hanno preso piede. Il primo utilizzo della parola microonde a quanto pare avvenne nel 1931.

Radar

Lo sviluppo del radar, principalmente in segreto, prima e durante la Seconda Guerra Mondiale, ha portato ai progressi tecnologici che hanno reso pratiche le microonde. Le lunghezze d'onda dell'ordine dei centimetri erano necessarie per fornire alle piccole antenne radar, sufficientemente compatte da adattarsi agli aerei, un'ampiezza di fascio sufficientemente stretta da localizzare gli aerei nemici. Si scoprì che le linee di trasmissione convenzionali utilizzate per trasportare le onde radio avevano eccessive perdite di potenza alle frequenze delle microonde, e George Southworth dei Bell Labs e Wilmer Barrow del MIT inventarono indipendentemente la guida d'onda nel 1936. Barrow inventò l'antenna a tromba nel 1938 come mezzo



per irradiare in modo efficiente le microonde dentro o fuori una guida d'onda. In un ricevitore a microonde era necessario un componente non lineare che fungesse da rivelatore e mixer a queste frequenze, poiché i tubi a vuoto avevano troppa capacità. Per soddisfare questa esigenza, i ricercatori resuscitarono una tecnologia obsoleta, il rivelatore di cristalli a contatto puntuale (rivelatore di baffi di gatto) che era stato utilizzato come demodulatore nelle radio a cristallo intorno alla fine del secolo prima dei ricevitori a tubo a vuoto. La bassa capacità delle giunzioni dei semiconduttori permise loro di funzionare alle frequenze delle microonde. I primi moderni diodi al silicio e al germanio furono sviluppati come rivelatori di microonde negli anni '30 e i principi della fisica dei semiconduttori appresi durante il loro sviluppo portarono all'elettronica dei semiconduttori dopo la guerra. Le prime potenti fonti di microonde furono inventate all'inizio della Seconda Guerra Mondiale: il tubo klystron di Russell e Sigurd Varian alla Stanford University nel 1937 e il tubo magnetron a cavità di John Randall e Harry Boot alla Birmingham University, nel Regno Unito nel 1940. Il radar a microonde da dieci centimetri (3 GHz) era in uso sugli aerei da guerra britannici alla fine del 1941 e si rivelò un punto di svolta. La decisione della Gran Bretagna del 1940 di condividere la sua tecnologia a microonde con il suo



alleato statunitense (la missione Tizard) accorciò significativamente la guerra. Il MIT Radiation Laboratory, istituito segretamente al Massachusetts Institute of Technology nel 1940 per la ricerca sui radar, produsse gran parte delle cono-

scienze teoriche necessarie per utilizzare le microonde. I primi sistemi di trasmissione a microonde furono sviluppati dai militari alleati verso la fine della guerra e utilizzati per reti di comunicazione sicure sul campo di battaglia nel teatro europeo.

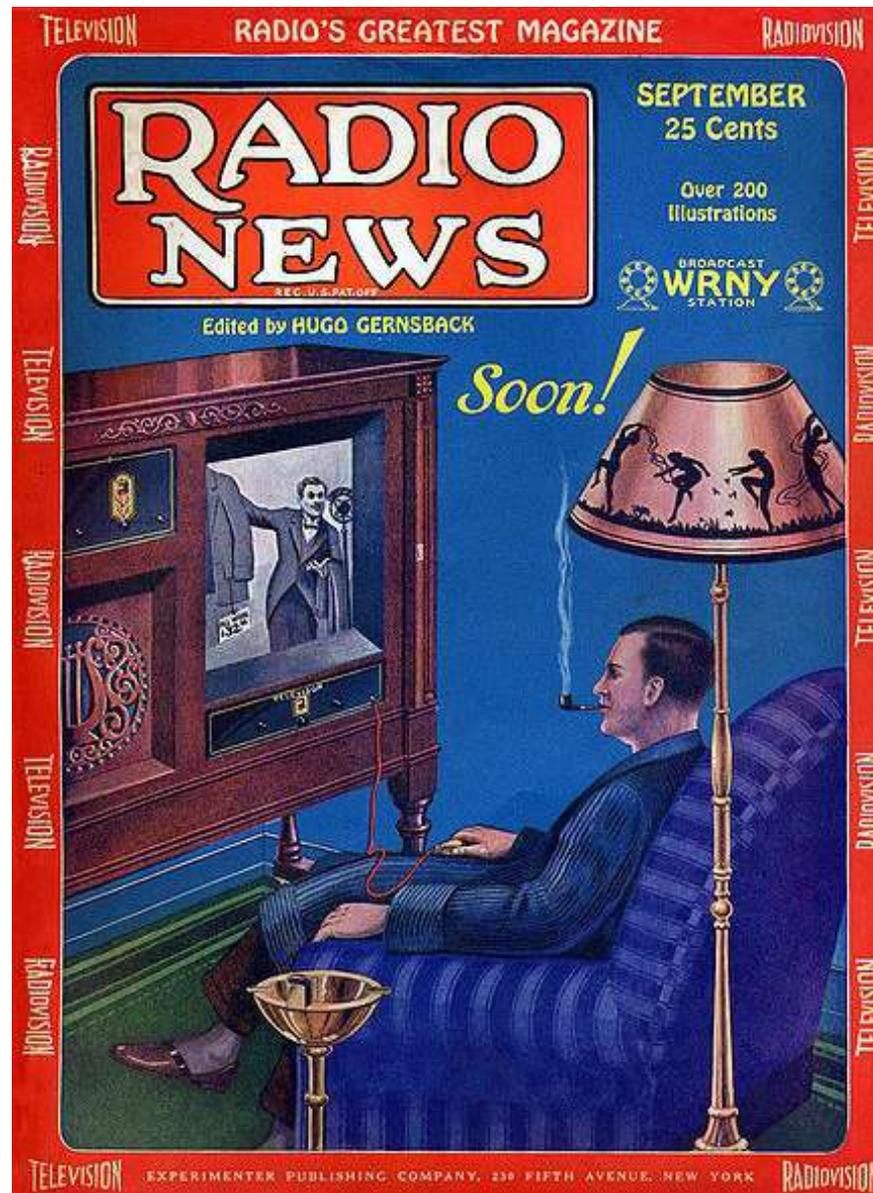
Dopo la Seconda Guerra Mondiale le microonde furono rapidamente sfruttate commercialmente. A causa della loro alta frequenza, avevano una capacità di trasporto di informazioni molto ampia (larghezza di banda); un singolo raggio di microonde poteva trasportare decine di migliaia di telefonate. Negli anni '50 e '60 negli Stati Uniti e in Europa furono costruite reti transcontinentali a microonde per lo scambio di telefonate tra città e la distribuzione di programmi televisivi. Nella nuova industria delle trasmissioni televisive, dagli anni '40 le antenne a microonde vennero utilizzate per trasmettere i feed video di backhaul dai camion di produzione mobile allo studio, consentendo le prime trasmissioni televisive remote. I primi satelliti per le comunicazioni furono lanciati negli anni '60, e ritrasmettevano le chiamate telefoniche e la televisione tra punti ampiamente separati sulla Terra utilizzando raggi a microonde. Nel 1964 Arno Penzias e Robert Woodrow Wilson, mentre indagavano sul rumore in un'antenna a tromba satellitare presso i Bell Labs, a Holmdel, nel New Jersey, scoprirono la radiazione cosmica di fondo a microonde.

Dispositivi a microonde a stato solido

Lo sviluppo dell'elettronica dei semiconduttori negli anni '50 ha portato ai primi dispositivi a microonde a stato solido che funzionavano secondo un nuovo principio, la resistenza negativa (anche alcuni dei tubi a microonde prebellici avevano utilizzato la resistenza negativa). L'oscillatore di feedback e gli amplificatori a due

porte utilizzati a frequenze più basse erano instabili alle frequenze delle microonde e gli oscillatori a resistenza negativa e gli amplificatori basati su dispositivi a una porta come i diodi hanno funzionavano meglio. Il diodo a tunnel inventato nel 1957 dal fisico giapponese Leo Esaki era in grado di produrre pochi milliwatt di potenza a microonde. La sua invenzione ha dato il via alla ricerca di migliori dispositivi semiconduttori a resistenza negativa da utilizzare come oscillatori a microonde, portando all'invenzione del diodo IMPATT nel 1956 di W.T. Read e Ralph L. Johnston e del diodo Gunn nel 1962 di J. B. Gunn. I diodi sono oggi le fonti di microonde più utilizzate. Sono stati sviluppati due amplificatori a microonde a resistenza negativa a stato solido a basso rumore: il ruby maser inventato nel 1953 da Charles H. Townes, James P. Gordon e H. J. Zeiger, e l'amplificatore parametrico varactor sviluppato nel 1956 da Marion Hines. Questi sono stati utilizzati per ricevitori a microonde a basso rumore nei radiotelescopi e nelle stazioni terrestri satellitari. Il maser ha portato allo sviluppo degli orologi atomici, che tengono il tempo utilizzando una precisa frequenza di microonde emessa dagli atomi che subiscono una transizione elettronica tra due livelli di energia. I circuiti dell'amplificatore a resistenza negativa hanno richiesto l'invenzione di nuovi componenti di guida d'onda non reciproci, come circolatori, isolatori e accoppiatori direzionali. Nel 1969 Kurokawa derivò le condizioni matematiche per la stabilità nei circuiti a resistenza negativa che formarono la base del progetto dell'oscillatore a microonde.





2023 - 3° U.R.I. - International Contest VHF



Contest Manager 2023: IK6LMB Massimo

Rules: ik6lmb.altervista.org

3° U.R.I. - International Contest VHF 2023

Regolamento

Partecipanti

Possono partecipare tutti gli OM italiani e stranieri in possesso di regolare Licenza.

Durata

Annuale, suddivisa in quattro step e, precisamente, nei mesi di Aprile, Giugno, Agosto e Ottobre (x 144). La durata di ogni fase è di 6 ore, dalle 7.00 alle 13.00 UTC.

Le date per il 2023 sono:

step 01) 30 Aprile;

step 02) 11 Giugno;

step 03) 13 Agosto;

step 04) 1 Ottobre.

Rapporti

Le stazioni partecipanti devono passare il rapporto RS (RST), il numero progressivo e il WW Locator completo dei 6 digit (ad esempio: 59 001 JN63PI).

Banda

144 MHz, come da Band-Plan IARU Regione 1.

Modi di emissione

SSB - CW

Non sono validi i collegamenti via EME, satellite o ripetitore di qualsiasi tipo. Una stazione può essere collegata solo una volta in SSB o CW per ogni fase.

Categorie

144 MHz = 01 - Singolo Call, potenza massima 100 W;

144 MHz = 02 - Singolo Call, potenza superiore a 100 W.

Software

Si può usare qualsiasi software che gestisce i Contest in formato EDI. Qualora il programma non preveda le categorie elencate, è sufficiente che siano indicate sul Log la frequenza e la potenza utilizzate. In mancanza della potenza dichiarata il Log sarà inserito d'ufficio nella categoria HI Power. Non è possibile cambiare categoria o Call durante le fasi del Contest. Non sono ammessi nominativi: Call/p o Call/m. Si può partecipare, indifferentemente, in Portatile o Fisso. Per il calcolo del QRB farà fede il Locator dichiarato al momento della compilazione del file .EDI da inviare.

QSO validi

Affinché il QSO sia ritenuto valido, dovrà contenere le seguenti informazioni: orario UTC, nominativo del corrispondente, rapporti inviati e ricevuti, numero progressivo e Locator del corrispondente completo dei 6 digit (i QSO con Locator a 4 digit saranno ritenuti non validi).

Punteggio

Per ogni QSO, si otterrà un punto a km, sulla base del calcolo del QRB tra i Locator (a 6 digit) dichiarati. In fase di controllo, il QRB tra le due stazioni sarà calcolato dal software del Contest Manager. Il totale dei punti QRB verrà moltiplicato per il numero dei Quadratooni (Square) collegati per la prima volta (JN63, JN33, JM78, ...). Ad esempio, per 13.245 punti QRB e 15 Quadratooni, il

punteggio totale della fase sarà uguale a $13.245 \cdot 15 = 198.675$ punti. In ogni fase del Contest sarà possibile ricollegare gli stessi Locator (a 6 digit).

Classifiche

Ogni fase avrà la sua classifica per stazioni italiane e straniere divisa nelle due categorie. Al termine delle quattro fasi verrà stilata la classifica finale che sarà data dalla somma dei punteggi totali di ogni fase. Per partecipare alla classifica finale si dovrà partecipare almeno a tre fasi (step) del Contest. Le classifiche finali saranno due per ogni categoria:

- classifica categoria 01 solo italiani, potenza fino a 100 W;
- classifica categoria 01 solo stranieri, potenza fino a 100 W;
- classifica categoria 02 solo italiani, potenza superiore a 100 W;
- classifica categoria 02 solo stranieri, potenza superiore a 100 W.

Premi

Per ogni classifica finale, verranno premiati con Diploma il 1°, 2°, 3° italiano e il 1°, 2°, 3° straniero. Un Gadget verrà inviato al 1°, 2°, 3° italiano e al 1°, 2°, 3° straniero che avranno partecipato ad almeno tre fasi del Contest. A tutti i partecipanti che avranno inviato il Log, verrà inviato via e-mail un Diploma di partecipazione.

Invio Log

Il Log dovrà essere inviato in formato EDI e avere come nome del file: "categoria_Call_step" (ad esempio: 01_ik6lmb_01.edi). I Log dovranno essere inviati esclusivamente all'e-mail:

ik6lmb@libero.it entro 8 giorni dalla data del Contest (secondo lunedì dopo la competizione), indicando come oggetto della

mail: "Log U.R.I. mese... da (Nominativo)".

Penalità

Eventuali inesattezze riscontrate nei dati dei QSO comporteranno l'annullamento dei QSO stessi, in particolare:

- errore sul nominativo = QSO invalidato;
- errore sul Locator = QSO invalidato;
- errore sul rapporto o progressivo ricevuto = QSO invalidato;
- errore sull'orario maggiore di 10' = QSO invalidato;
- QSO doppi non segnalati = QSO invalidati.

Control Log

Tutti i Log ricevuti parteciperanno alle varie classifiche tranne:

- a) i Log inviati in ritardo (entro il 3° Lunedì dopo la competizione);
- b) su richiesta.

Tutti gli OM che vorranno partecipare alla classifica finale del Contest, anche con un solo QSO, dovranno inviare estratto Log entro i tempi previsti.

Note ulteriori

Le classifiche di ogni fase e quella finale saranno pubblicate sul Sito di U.R.I. www.unionradio.it e sul Sito del Contest Manager ik6lmb.altervista.org.

- a) Le decisioni del Contest Manager sono inappellabili.
- b) Dopo la pubblicazione delle classifiche finali sul Sito di U.R.I. www.unionradio.it farà fede la data indicata a margine delle stesse. I partecipanti avranno 15 giorni di tempo per eventuali richieste di rettifiche; trascorso tale termine, le classifiche risulteranno definitive e le decisioni del Contest Manager saranno

inappellabili.

c) Il regolamento è sul Sito di U.R.I (www.unionradio.it) o sul Sito ik6lmb.altervista.org.

Trattamento dei dati

Con l'invio del Log il partecipante ACCETTA: che l'Organizzatore del Contest possa segnare, modificare, pubblicare, ripubblicare, stampare e distribuire in altro modo (con qualsiasi mezzo, compreso cartaceo o elettronico) il Log nel suo formato originale, in qualsiasi altro formato con o senza modifiche o combinato con i Log di altri concorrenti, per la partecipazione nello specifico Contest, in altri Contest o per altri motivi, inclusa la formazione e sviluppo dell'attività di Radioamatore.

Contest Manager 2023

IK6LMB Massimo

Rules

Participants

All Italian and foreign OMs in possession of a regular License can participate.

Duration

Annual, divided into four steps and, precisely, in the months of April, June, August and October (x 144). The duration of each phase is 6 hours, from 7.00 to 13.00 UTC.

The 2023 dates are:

step 01) April 30th;

step 02) June 11th;



step 03) August 13th;

step 04) October 1st.

Reports

Participating stations must pass the RS (RST) report, the progressive number and the complete 6-digit WW Locator (for example: 59 001 JN63PI).

Band

144 MHz, as per IARU Region 1 Band-Plan.

Emission modes

SSB - CW

Connections via EME, satellite or repeater of any kind are not valid. A station can only be connected once on SSB or CW for each phase.

Categories

144 MHz = 01 - Single Call, maximum power 100 W;

144 MHz = 02 - Single Call, power greater than 100 W.

Software

You can use any software that handles Contests in EDI format. If the program does not include the categories listed, it is sufficient for the frequency and power used to be indicated in the Log. In the absence of the declared power, the Log will automatically be included in the HI Power category. It is not possible to change category or Call during the Contest phases. Names not allowed: Call/p or Call/m. You can participate, indifferently, in Portable or Fixed. For the calculation of the QRB, the Locator declared when compiling the .EDI file to be sent will be considered.

Valid QSOs

In order to consider the QSO valid, it must contain the following information: UTC time, correspondent's Call, sent and received reports, progressive number and Locator of the correspondent complete of 6 digits (QSOs with 4 digits Locators will be considered invalid).

Score

For each QSO, one point per km will be obtained, based on the calculation of the QRB among the declared Locators (6 digits). In the control phase, the QRB between the two stations will be calculated by the Contest Manager software. The total of QRB points will be multiplied by the number of Squares connected for the first time (JN63, JN33, JM78, ...). For example: for 13,245 QRB points and 15 Squares, the total phase score will be equal to $13,245 \cdot 15 = 198,675$ points. In each phase of the Contest it will be possible to reconnect the same Locators (6 digits).

Rankings

Each phase will have its ranking for Italian and Foreign stations divided into the two categories. At the end of the four phases, the final ranking will be drawn up, given by the sum of the total scores of each phase. To participate in the final ranking you must participate in at least three phases (steps) of the Contest. There will be two final rankings for each category:

- classification category 01 only Italians, power up to 100 W;
- classification category 01 only Foreigners, power up to 100 W;
- classification category 02 only Italians, power over 100 W;

- classification category 02 only Foreigners, power over 100 W.

Awards

For each final ranking, the 1st, 2nd, 3rd Italian and the 1st, 2nd, 3rd Foreign will be awarded with a Diploma. A Gadget will be sent to the 1st, 2nd, 3rd Italian and the 1st, 2nd, 3rd Foreigner who will have participated in at least three phases of the Contest. All participants who have sent the Log will receive an Award of Participation via e-mail.

Sending Logs

The Log must be sent in EDI format and have the file name: "category_Call_step" (i.e. 01_ik6lmb_01.edi). Logs must be sent exclusively to the e-mail ik6lmb@libero.it within 8 days from the date of the Contest (second Monday after the competition), indicating as subject of the e-mail: "Log U.R.I. month... from (Name)".

Penalty

Any inaccuracies found in the QSO data will result in the cancellation of the QSOs themselves, specifically:

- Call Sign error = QSO invalidated;
- Locator error = QSO invalidated;
- error on the report or progressive received = QSO invalidated;
- time error greater than 10' = QSO invalidated;
- double QSOs not signaled = QSOs invalidated.

Control Log

All received Logs will participate in the various rankings except:

- a) Logs sent late (within the 3rd Monday after the competition);
- b) upon request.

All the OMs who want to participate in the final ranking of the Contest, even with only one QSO, must send the Log extract within the established time frame.

Further notes

The rankings of each phase and the final one will be published on the U.R.I. website www.unionradio.it and on the Contes Manager website ik6lmb.altervista.org.

- a) The decisions of the Contest Manager are final.
- b) After the publication of the final rankings on the U.R.I. website www.unionradio.it, the date indicated on the sidelines of the same will prevail. Participants will have 15 days for any requests for changes; after this term, the rankings will be definitive and the decisions of the Contest Manager will be final.
- c) Regulations on the U.R.I website www.unionradio.it or on the website ik6lmb.altervista.org.

Data treatment

By submitting the Log, the participant AGREES: that Contest Organizer may mark, modify, publish, republish, print and otherwise distribute (by any means, including paper or electronically) the Log in its original format, in any other format with or without modifications or combined with other competitors Logs, for participation in the specific Contest, other Contests or for other reasons, including the training and development of the Amateur Radio activity.

2023 Contest Manager
IK6LMB Massimo



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!

U.R.I. is Innovation

Sections and Members Area



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

Unione Radioamatori Italiani

Centro di Cultura Scientifica "Ettore Majorana" DTMBA I-081-TP

Si tratta di un'organizzazione scientifica nota in tutto il mondo, fondata a Ginevra nel 1962 e dal 1963 a Erice (TP) dal fisico Antonino Zichichi, che ne è anche il Presidente, e intitolata al fisico Siciliano Ettore Majorana. La sede principale è da sempre nell'ex convento di San Pietro (poi convento di San Rocco) e, a partire dagli anni '70, la sede dei corsi è nell'ex convento di San Domenico. Finanzia la scuola di fisica internazionale sub-nucleare, anch'essa presieduta da Antonino Zichichi.

Durante il periodo della Guerra Fredda il Centro Ettore Majorana era la sede in cui si incontravano scienziati di Russia e Stati Uniti e in 76, dopo che hanno preso parte ai corsi, sono stati insigniti del Premio Nobel.

A Erice è stato fondato il primo labora-

torio per studiare le emergenze planetarie, tra le più famose, l'effetto serra e il buco nell'ozono. Questo laboratorio comprende 123 scuole post universitarie in tutti i campi della ricerca scientifica moderna e distribuisce anche borse di studio agli studenti meritevoli.

Unione Radioamatori Italiani
IQ9QV U.R.I. Trapani
Centro di Cultura Scientifica Ettore Majorana

Sabato 11 Giugno 2022
I-081-TP
Loc: JM68ha

Diploma Teatri Musei e Belle Arti

URI Designer: IZ3KVD

L'attività radio svoltasi vuole essere un plauso alle menti eccelse che nel corso dei decenni, con dedizione, continuano a dare il loro contributo per migliorare e salvaguardare l'umanità.

Roba di poca cosa è aver riscontrato qualche impedimento nella organizzazione logistica; appena arrivati in cima alla montagna, sprovvisti di microfono, qualcuno di noi è dovuto tornare presso i locali della Sezione a recuperarlo, facendo così posticipare l'inizio della competizione di oltre un'ora. A parte questa piccola manifestazione smemorata, l'andamento della gara non ha riservato altri incidenti di percorso, si è conclusa in modo molto soddisfacente, con la graditissima partecipazione dei Paesi del Sud-Est Asiatico.

Grazie per l'attenzione e alla prossima!

73

IQ9QV Team



Awards

www.izøeik.net



*D.T.M.B.A. - Diploma Teatri Musei e Belle Arti
International Women's Day
The Pink Radio
GP F1 & 90° Scuderia Ferrari*

Bike Awards

*Tirreno Adriatico
Milano Sanremo
Giro di Sicilia
Tour of The Alps
Giro d'Italia
Giro di Svizzera
9 Colli
Giro Rosa*

*Rally Roma Capitale
Giro d'Italia a vela Award
Gran Prix F1 Monza
The Ocean Race Award 2022/2023
Rally Città di Foligno*



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!

UNIONE RADIOAMATORI ITALIANI

Entra in **U.R.I.**

iscrivendoti avrai:

**Tessera di appartenenza
distintivo e adesivo
copertura assicurativa
servizio QSL
rivista QTC on line**

ti aspettiamo!

WWW.UNIONRADIO.IT

www.hamproject.it

Unione Radioamatori Italiani

IQ-U.R.I.Award

Organizzato dalla Sezione
U.R.I. di Polistena - Locri

Informazioni e Regolamento:
<https://iq8bv.altervista.org/>

Le Sezioni U.R.I. interessate possono inviare
un'e-mail con la loro disponibilità a:
iq8bv.uri@gmail.com



Unione Radioamatori Italiani

Diploma Monumenti ai Caduti di Guerra

Organizzato dalla Sezione

U.R.I. "Giuseppe Biagi" di Ceccano (FR)

Informazioni e Regolamento su:

<https://diplomacg.jimdosite.com>

Award Manager: *IUOEGA Giovanni*

Contatti: iu0ega@libero.it



Nuova vita per il Diploma Ambienti Vulcanici!

Proprio così, una nuova vita per il Diploma Ambienti Vulcanici, patrocinato adesso dall'Unione Radioamatori Italiani.

Un'altra avventura targata U.R.I. che si affiancherà al Diploma Teatri, Musei e Belle Arti e non solo, e che vedrà alla guida

del D.A.V. IUOEGA Giovanni e IKOEUM Ennio in qualità di Manager, entrambi appartenenti alla Sezione U.R.I. di Ceccano.

Il Sito Web di riferimento del Diploma è:

www.unionradio.it/dav/

Il Gruppo Facebook è:

DAV - Diploma degli Ambienti Vulcanici

Per informazioni:

IUOEGA Giovanni

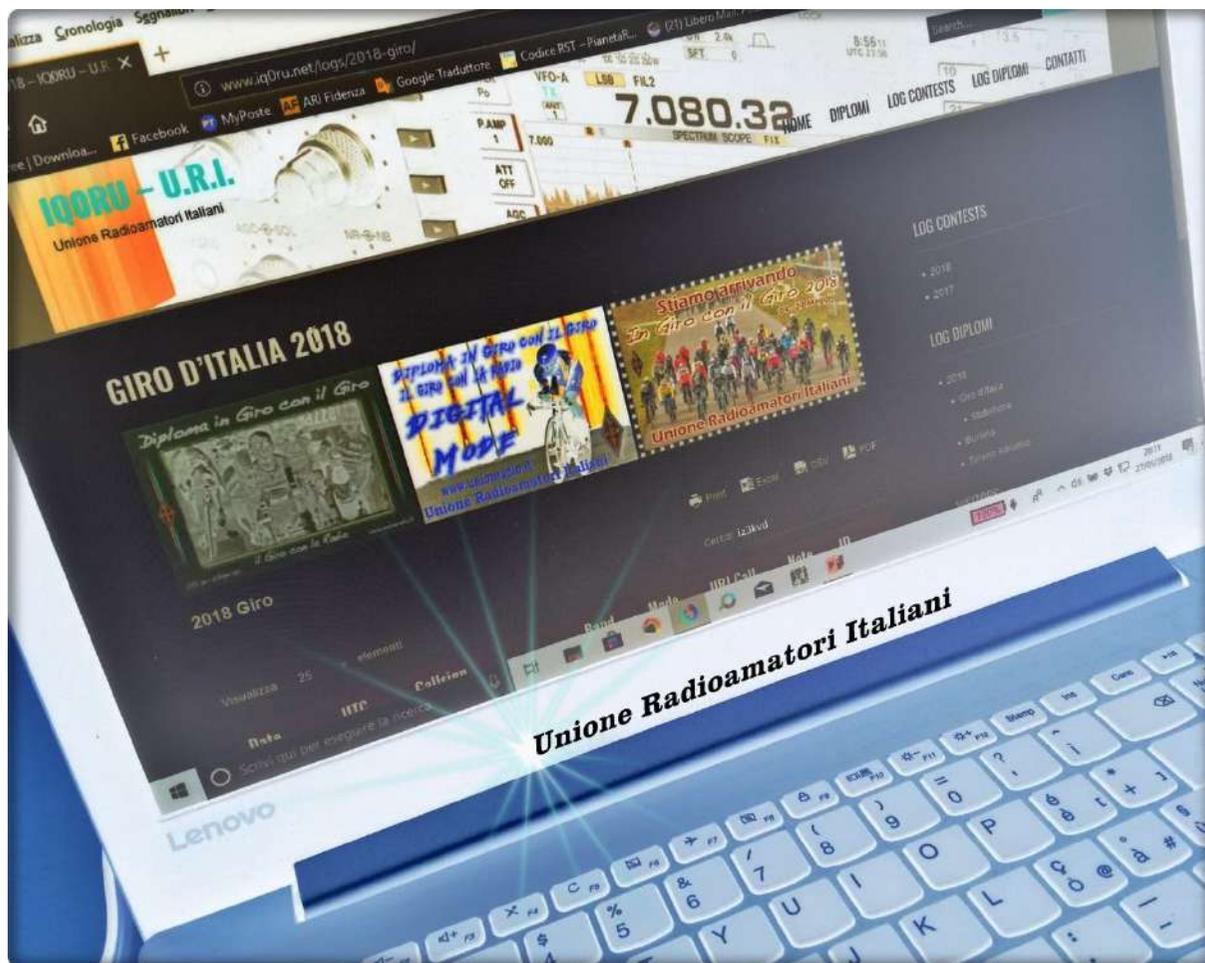
iu0ega@libero.it



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.iz0eik.net

Diploma Teatri Musei e Belle Arti



www.iz0eik.net



IZOARI
ON AIR 30.11.2022



DTMBA 1059RM

Villa Celimontana Fontana a Laghetto

IZOARI
ON AIR 02.12.2022



DTMBA 1071RM



Villa Celimontana Fontana Delle Rovine



IT9ELM/0

On Air 03 December 2022



DTMBA 1911RM

Campanile della Basilica di S. Paolo fuori le mura



IW0ENI

On Air 04 December 2022



DTMBA 1053NA

Museo Cappella del Monte di Pietà

Le ultime Referenze ON AIR

Diploma Teatri Musei e Belle Arti

lugo - chiesa Parnocchia del vicario



IU4KET/4
On Air 08 December 2022



DTMBA 1053RA

Chiesa Ascensione di Lugo

IT9ELM/0
On Air 08 December 2022




DTMBA 1910RM

Monumentale struttura laterizia denominata fin dal Medioevo "Trofei di Mario"

On Air 10 December 2022



IT9ELM/0



DTMBA 1909RM

Fontana delle bagnanti




DTMBA 1861 RM
ON AIR 22 SETTEMBRE 2022

IZOARI

Fontanella delle Tre Cannelle Via S. Teodoro

IQ9QV/p Team
Sezione U.R.I. Trapani, Guido Guida
ON AIR 20 Novembre 2022






DTMBA I-095TP
IL POLO MUSEALE DI ANTONIO CORDICI
Loc. JIGONIA



Polo Museale Erice
Antonio Cordici

IZOARI **DTMBA 1050RM**




ON AIR 19.11.2022 **FONTANA DEL FRITTO MISTO**

Le ultime Referenze ON AIR

Community D.T.M.B.A.



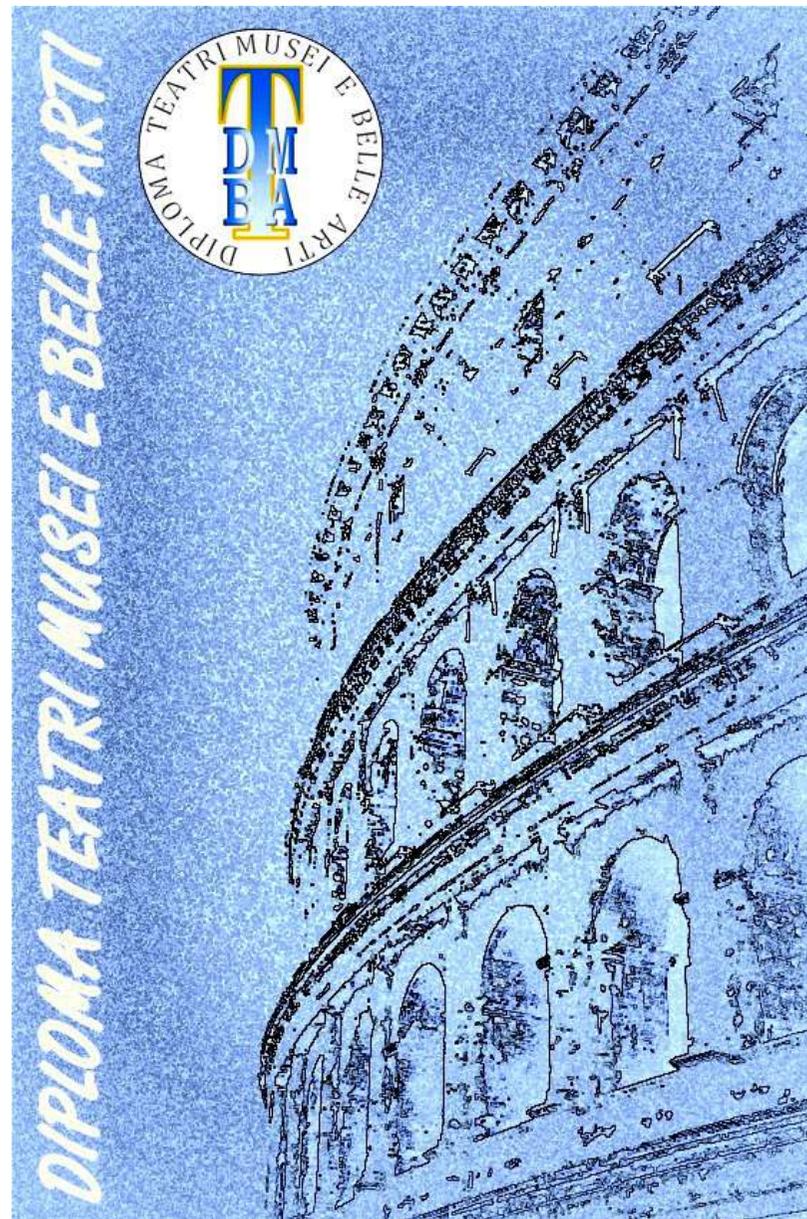
dtmba@googlegroups.com

Regolamento

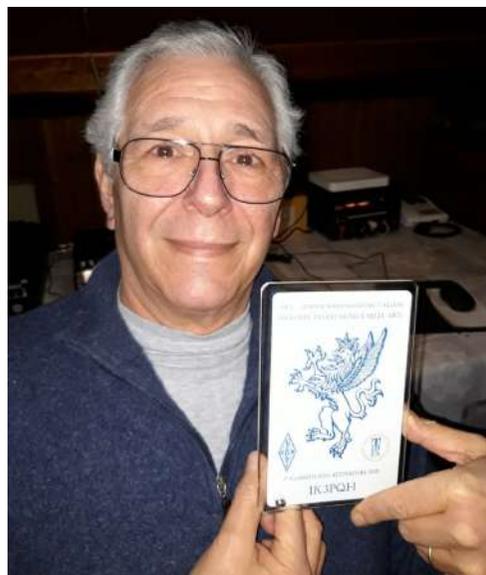
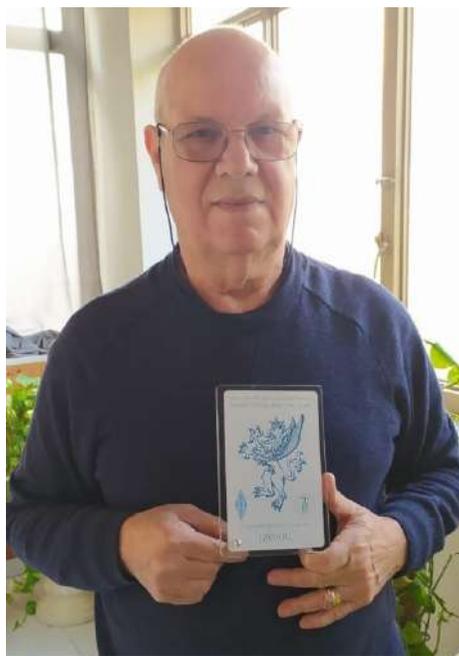
Il Diploma è patrocinato da U.R.I. Ideato e gestito da IZ0EIK per valorizzare il patrimonio culturale e artistico mondiale. Sono ammesse le attivazioni e i collegamenti con i Teatri, Gran Teatri, Musei, Auditorium, Anfiteatri, Cineteatri, Arene di tutto il mondo e di qualsiasi epoca, attivi o dismessi. 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.eric@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. Verrà pubblicata la Referenza nel Sito Internet ufficiale www.iz0eik.net. 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.



www.iz0eik.net



Díploma Teatrí Museí e Belle Artí



Classifica Hunters DTMBA (Dicembre 2022)

2.700	
Aldo Gallo	IZ8DFO
Uwe Czaika	DL2ND
2.600	
Maurizio Compagni	IZ0ARL
2.500	
Claudio Lucarini	I0KHY
MDXC SEZ Caserta	IQ8WN
Erica Napolitano	IZ8GXE
2.400	
Paolino Pesce	IZ1TNA
Angelo Amico	IK2JTS
Renato Martinelli	IZ5CPK
Agostino Palumbo	IK8FIQ
Gianluigi Lerta	IZ1JLP
2.300	
Paolino Pesce	IZ1TNA
Erik Van Craenbroeck	ON7RN
Angelo De Franco	IZ2CDR
2.200	
A.R.I. Acqui Terme	IQ1CQ/P
Sez. A.R.I. Caserta	IW8DO
Wilfried Besig	DH5WB

Marco Mora	IT9JPW
Eric Van Craenbroeck	OQ7Q
2.100	
Enzo Botteon	IK2NBW
Roberto Martorana	IK1DFH
Carlo Bergamin	IK1NDD
2.000	
Arthur Lopuch	SP8LEP
Davide Cler	IW1DQS
Jose Esteban Brizuela	EA2CE
1.800	
Claudio Galbusera	HB9EFJ
Sez.A.R.I Alpignano	IQIDR/P
A.I.R.S. Sez. Valli di Lanzo	IQ1YY
Valerio Melito	IT9ELM
1.700	
Flavio Oliari	IZ1UIA
Lorenzo Parrinello	IT9RJQ
Sezione U.R.I Pedara	IQ9ZI
Salvatore Blanco	IT9BUW
Luigi De Luca	IU8AZS
Radio Club Locarno	HB9RLP
Radio Club Bordighera	IQ1DZ/P

1.600	
Michael Metzinger	IZ2OIF
Stefan Luttenberger	DL2IAJ
Alfio Coco	IT9ABN
Maria Santa La Monica	IU8CFS
Stefano Zoli	IK4DRY
Roca i Balasch Salvador	EA3EBJ
1.500	
Pablo Panisello	EA3EVL
Ivano Prioni	IK2YXH
Fabio Prioni	IZ2GMU
Giovanbattista Fanciullo	IK1JNP
Ivo Novak	9A1AA
Jean Joly	F5MGS
Mario Lumbau	IS0LYN
1.400	
Jesus Eduardo Diaz Muro	EA2JE
Ivano Prioni	HB9Ezd
Slobodan Sevo	E77O
Jon Ugarte Urrejola	EA2TW
Sez. A.R.I. Catania	IQ9DE
Salvatore Scirto	IT9AAK

1.300	
Salvatore Guccione	IT9IDE
Matteo Foggia	IT9ZQO
1.200	
Francesco Romano	IW8ENL
Rainer Gangl	OE3RGB
Bruno Mattarozzi	IZ4EFP
Giorgio De Cal	IK3PQH
Giovanni Bigi	I2YKR
1.100	
Claudio Galbusera	HB9WFF/P
Thomas Muegeli	HB9DRM
Roberto Pietrelli	IZ5CMG
Jesus M A Hernandez	EA8AP
Stefano Filoramo	IT9CAR
Norberto Piazza	IW2OGW
Kurt Thys	ON4CB
Dolores De Cos Castaneda	EA1BKO
Luigi Iannotti	IK6VNU
Fernando G. Montana	EA1GM
1.000	
Piero Bellotti SK	IW4EHX
Mario De Marchi	IN3HOT

Classifica Hunters DTMBA (Dicembre 2022)

Fabio Boccardo	IU1HGO
Luis Llamazares Perez	EA1OT
Maria Gangl	OE3MFC
Adriano Buzzoni	I4ABG
Sandro Santamaria	IW1ARK
Laurent Jean Jacques	F8FSC
José Ramon Alvarez Lazo	EA1FB
Roby 9 Carlo di Meo	IZ0IJC
Mario Capovani	IZ5MMQ
Dominique Maillard	F6HIA
Antonio Murrioni	I8URR
Romualdas Varnas	LY1SR
Vittorio Borriello	IK8PXZ
Radioaficion. Leoneses	EA1RCU
Jose Patricio G Fuentes	EA5ZR
Guido Pagano	IZ1MKP
900	
Antonino Cento	IT9FCC
Alexander Voth	DM5BB
Antonio Iglesias Enciso	EA2EC
Jordi Remis Benito	EA3BF
Elsie	ON3EI
Joseph Soler	F4FQF

Pedro Subirós Castells	EA3GLQ
800	
Guido Rasschaert	ON7GR
Stuart Swain	G0FYX
Luciano Rimoldi	IW2OEV
700	
Daniel Chapuis	F8GAF
Renato Russo	IU6OLM
Frank Muennemann	DL2EF
Jordi Diaz Bejrano	EA8FJ
Giulio Lettich	I3LTT
Alessandro Ficcadenti	IK6ERC
Giuseppe Ferreri	DL5LB
Radio club Mèlnik	OK1ANN
600	
Ferdinando Carcione SK	IONNY
Mario Cremonesi	IZ2SDK
Moreno Ghiso	IW1RLC
Salvatore Russo	IT9SMU
Adamo De Leo	IK7VKC
Giovanni Surdi	IT9EVP
Franco Zecchini	I5JFG
Nikola Tesla Radio Club	E74BYZ

Delio Orga	IK8VHP
Giancarlo Scarpa	I3VAD
Luisa Germana pàez	IU4IDK
Edo Ambrassa	IW1EVQ
500	
Salvo Cernuto	IW9CJO
Rainer Sheer	DF7GK
Le Bris Alain	F6JOU
Francesco Evangelista	IK4FJE
Antonio Tremamondo	IK7BEF
Zbigniew Nowak	SP6EO
Jesus Angel Jato Gomez	EA5FGK
Aldo Giovagnoli	IK6LBT
Valter Nicola	IZ1JKH
Stefano Menozzi	IK4UXA
Silvio Zecchinato	I3ZSX
Stefan Klein	DL1NSK
400	
Mario Novella	I1CCA
Pierfranco Fantini	IZ1FGZ
Stefano Lagazzo	IZ1ANK
Carlo Paganini	IW1RIM
Maurizio Saggini	IZ5HNI

Julian Rebollo Soler	EA3QA
Sez. A.R.I. Ferrara	IQ4FA/P
Dimitri Zanier	I0KRP
Giancarlo Danesi	I4DZ
300	
ARI S. Daniele del Friuli	IQ3FX
Pierluigi Gerussi SK	HB9FST
Pierluigi Gerussi SK	IV3RVN
Danielle Richet	F4GLR
Daniel Olivero	F4UDY
Luis Martinez	EA4YT
Walter Trentini	IK4ZIN
Belan Florian	YOTLBX
Alberto Antoniazzi	IW3HKW
Riccardo Zanin	IN3AUD
Jan Fizek	SP9MQS
A.R.I Potenza	IQ8PZ
Albert Javernik	S58AL
Rainiero Bertani	I4JHG
José Pacheco Alvaro	CT1BSC
Giuliano chiodi	IU2LUH



Teatro Bellini di Napoli

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/

La nostra forza

AWARDS

UNIONE RADIOAMATORI ITALIANI

RIVISTA QTC



URI Contest and DX Team

www.unionradio.it

Calendario Ham Radio Gennaio 2023

Data	Informazioni & Regolamenti Contest	Data	Informazioni & Regolamenti Fiere
7-8	WW PMC CONTEST [CW,SSB 80,40,20,15,10] RULES	14-15	SALSOMAGGIORE TERME (PR) - Palacotonella FIERA DELL'ELETTRONICA
7-8	ARRL RTTY ROUNDUP [Digital 80,40,20,15,10] RULES	21-22	NOVEGRO (MI) - Pala Dean Martin RADIANT EXPO + MERCATINO
14-15	UBA PSK63 PREFIX CONTEST [BPSK63 80,40,20,15,10] RULES	17-18	MONTESILVANO (PE) FIERA DELL'ELETTRONICA
21-22	HA DX CONTEST [CW,SSB 160,80,40,20,15,10] RULES		
28-29	CQ WORLD-WIDE 160-METER CONTEST [CW 160] RULES		
28-29	UBA DX CONTEST [SSB 80,40,20,15,10] RULES		



73
IT9CEL Santo



www.unionradio.it



Italian Amateur Radio Union



World



<https://dxnews.com/>

CALL	ENTITY	IOTA	QSL VIA	DATE
FT4YM	Antarctica		F5FPF	-> marzo 2023
TR8CR	Gabon		Direct	-> 15 marzo 2023
D44TWO	Santiago Island	AF-005	M00XO, OQRS	3 - 21 gennaio 2023
VP2MDX	Montserrat Island	NA-103	W2APF, LoTW	3 gennaio - 28 marzo 2023
C5YK	Gambia		Home Call Direct, LoTW, eQSL	-> 24 febbraio 2023
TN8K Team	Congo Republic		OK6DJ, LoTW, ClubLog OQRS	6 - 20 gennaio 2023
K8ND	Curacao Island	SA-099	Home Call, LoTW	9 gennaio - 6 febbraio 2023
T33BA / T33BB	Banaba Island	OC-018		12 - 24 gennaio 2023
V47JA	Saint Kitts Island	NA-104	Home Call, LoTW	24 gennaio - 8 febbraio 2023
9U4WX	Burundi	OC-060	IZ8CCW	4 - 27 febbraio 2023
YJ0A Team	Vanatu	OC-035	K7AR, ClubLog OQRS	9 - 23 febbraio 2023
H44MS	Guadalcanal Island	OC-047	Home Call	10 febbraio - 8 maggio 2023
C5C Team	Gambia		F5RAV	14 febbraio - 14 marzo 2023
AA7V	British Virgin Islands	NA-023		16 - 20 febbraio 2023
VK9CVG	Cocos Keeling Islands	OC-003	M00XO	17 - 24 febbraio 2023
KP3RE Team	Culebra Island	NA-249	EA5GL, LoTW, ClubLog OQRS	17 - 29 febbraio 2023
KH7Q	Oahu Island	OC-019	LoTW, AH6NF	18 - 19 febbraio 2023
PJ4A Team	Bonaire Island	SA-006	K4BAI	18 - 19 febbraio 2023
J79BH Team	Dominica Island	NA-101	FM5BH, ClubLog, OQRS	20 - 26 febbraio 2023
FG4KH	Guadeloupe	NA-102	Home Call Direct, LoTW, eQSL	20 febbraio - 8 marzo 2023
3B7M Team	Saint Brandon Islands	AF-015	OK6DJ, LoTW, ClubLog OQRS	24 febbraio - 5 marzo 2023
VP5/N9EAJ	Grand Turk Island	NA-003	N9EAJ, LoTW, ClubLog	8 - 22 marzo 2023
VK9NT Team	Norfolk Island	OC-005	M00XO, OQRS	15 - 28 marzo 2023
CY0S Team	Sable Island	NA-063	WA4DAN, ClubLog OQRS, LoTW	20 - 29 marzo 2023
FM/EA1BP	Martinique	NA-107	Home Call, ClubLog OQRS, LoTW	21 - 28 marzo 2023
VP2MEI Team	Montserrat Island	NA-103	M00XO, OQRS	23 marzo - 2 aprile 2023
PJ5/W5JON	Sint Eustatius Usland	NA-145	W5JON, LoTW	28 marzo - 4 aprile 2023



DX



Czech DX Pediton
2023

République du Congo
TN8K



VK9NT
2022

CQ zone 35 - ITU zone 46 - IOTA AF-060 - Africa



C5B
Big Island



C5C
The Galapagos

Operators: M0NPT | 7X2T Abdel • F5NVF Gerard • F4AHV Jan-François • F5RAV Luc



9U4WX



Gustave DXpedition
Burundi 2023

DX



©2016 DXNEWS




4L5A

In collaborazione con 4L5A e DX News

73
4L5A Alexander

<https://dxnews.com>

More than just DX News

U.R.I. consiglia l'uso del Cluster

1737Z	DX de I0LRA:	IT9ECY	3666.0	Award E Fermi
1736Z	DX de KC1GTK:	F4GHB	14219.0	
1736Z	DX de PD1LV:	R110M	7094.0	
1736Z	DX de IU1HGO:	RX9L	7047.0	
1736Z	DX de IZ7XMY:	PJ2/NA2U	14032.6	
1735Z	DX de EB1BCG:	CO8JLG	14074.8	
1735Z	DX de F1SPK:	VU2BGS	1013.0	
1735Z	DX de KA0LPS:	KA0LPS	14219.0	
1735Z	DX de KA0LPS:	KA0LPS	714.0	
1734Z	DX de SV7RRL:	4L3NZ	14219.0	
1734Z	DX de LB9LG:	R8FF	617.0	
1734Z	DX de F4LGG:	F4LGG	14074.8	
1734Z	DX de I1VVS:	I1VVS	535.0	
1734Z	DX de RU7N:	RU7N	3524.0	
1734Z	DX de IU4FKE:	F6EID	7155.0	
1734Z	DX de EA2DDE:	PJ2/NA2U	14032.6	tnx
1733Z	DX de K3EEI:	EA7FKY	14074.8	

www.hb9on.org/cluster/index.html

DX Cluster HB9ON





Youngsters-On-The-Air

Beatriz Maria Scaramelli Rosa Pata, PU2PRM (from Campinas, SP), who practices CW and is part of the CWSP operators group, now has a new call sign: PY2BIA. At age 13 she celebrates gaining her B-class. Beatriz is part of a family passionate about CW and amateur radio. Her parents, PY2PI and PY2QL are part of our team. Our sincerest congratulations to Beatriz on her achievement! Certainly an example and pride for the CW Group of São Paulo.

Irish Magic on Air

Amateur Radio Europe, 12 Dec. 2022
The World Radio Team Championships (WRTC), the Olympic Games of Amateur radio, are held every four years and will be held in Italy in 2023. For the first time since the WRTC started, an Irish amateur will be competing. Megan EI5LA along with Leon DL3ON will make up Youth Team 6 in the competition. EI5LA Megan Lorenz was licensed in Sept. 2021 at age 14



and is keen on CW. She rag-chews with friends, chases DX and takes part in contests. Although operating time is limited due to the amount of school work she has. She first got into radio because of her dad (EI3KM) who took her along to local club events. She is an active member of the Kerry Amateur Radio Group and the National Short Wave Listeners Club.(NSWLC) in Ireland. She started rag-chewing with friends in CW and now over 80% of her QSOs are in CW. She is an operator at EI7M, a Contest group in Cork, Ireland. While her main interest is contesting, she likes Award chasing and is currently trying to get her DXCC. She also loves the social aspect of the hobby and meeting people that she has met through radio, in person.

Women On The Radio Award, November 2022

Ham Radio Award by YL's - This Award is designed to make visible the activity of women in amateur radio and in support of November 25 as the International Day for the Elimination of Violence against Women. It is held annually during November (15 to 30th, 2022) only SSB mode is used so that female voices are heard on the air. Award categories are named for outstanding women who have defended women's rights:

2022 - Marie Curie, Hedy Lamarr & Valentina Tereshkova

The WOTRA Team 2022 (Awarding stations were): Argentina - LU3FCA Patricia & LU3GDT Teresa; Cuba - CO8MGY Zulema; Spain - EC!YL Angelas; Austria - HZ1HZ / OE3LZA Laila; Germany - DF4RBM Marleen & DL5PIA Petra; Ireland - EI5IXB Ana.

https://wotra.home.blog/?fbclid=IwAR3_M_VYiAg-SmSFQdVF_JtxSp0d8HjAuzZs8ieUAoBrJL2Xwhlrpml-mM

Paty XE1SPM on Shark Island, Mexico December, 2022

XF1S.Shark Island IOTA NA-167- was activated for the 1st time 4 -9, December, 2022. A group of Mexican radio operators put 4 stations on-air. Operators: Enrique XE2AA (Leader), Paty XE1SPM (yl), Ismael XE1AY, Javier XE1JR, Javier Xe1JKW and Ricardo XE1SY. Bismarck XE1BSY and Tomas XE1YMK were part of the support team. Shark Island is the largest Mexican island in the Gulf of California and has an area of 1,208 km². It is separated from the continent by a narrow channel only three kilometers wide called the Infernillo Strait. The island is uninhabited, with the exception of a military facility located on the eastern side. It is managed as an ecological reserve.



On-Air from Russia via a Remote Station in Canada

YL Raisa 11h Dec. 10, 2022 R1BIG / OH7BG / OH73ELK

Sometimes we criticize something new just because we have prejudices. I once again convinced myself of this on the example of a remote ham radio. At first, I treated this option of working on the air as some kind of fake substitute, an imitation of real work on the air. But practical real experience changed my mind. Of course, it is more pleasant to participate in the construction and installation and tuning of your own antennas



and radio, to be in your own Shack, to feel the bands at your finger-tips. This is not the case with remote ham radio. But there are other very important and pragmatic points that allow you to go beyond local possibilities. I realized this when, at the invitation of Rob VE3PCP from Canada, I began to work under his supervision. In my apartment in St. Petersburg I do not have a Shack for reasons known to many city radio amateurs. If there is good Internet at both ends, then the delay in signal transmission is minimal and barely perceptible. Under the supervision of Rob and under the callsign of his club station VA3YLR, we worked a lot of Yls on the air from different countries. I plan to use remote radio when I can't get on the air portable (i.e. from September to May when it's cold here in northern Europe) and I don't have access to the Shack in Finland. The remote ham radio allows you to go on the air in cases where this is not possible in the normal way. This may attract new radio amateurs, especially from cities. Some remote stations ask for payment for the use of their equipment and antennas However in Rob's case, it was free for us. In order to make my work remotely across Canada more personal, I decided to take the Canadian callsign exam to work from there with my own callsign (however, this would still require the supervision of a station manager). It was the third similar exam programm and thanks to Chris VO1IDX I passed the basic with honours. Thanks to Rob and Chris for this opportunity! By the way, in Canada there is an amazing rule that call signs are issued once and for life,

and for free! (and you can even choose a callsign suffix for free too)! So, I got a very nice new Call: VO1BIG.

What Do You Think about Remote Ham Radio?



This is a survey to see how many would like to meet us and think that they could come.

Registration ends on the 1st of February 2023.

I will definitely come / I want to but do not know if I can / I can't come.

<https://www.sylra.is/index.php/sylra-2023-in-denmark>

Upcoming Events 2023

XVth edition of the "Weekend of the American Lighthouses" 17 - 19 February 2023

4 lady operators (yls) from Argentina, Marina Diaz LU1VYL, Liliana Gabriela Fernandez LU3YLF, Ivanna Viroletti LU1YAE, together with operators, Mauricio Montenegro LU5YEC, Federico Blanco LU5YFB, Mario Garnero LU7VB and Gustavo Gerbaudo Bollinger LU7YG, will travel almost two thousand kilometers across Patagonia to activate the most southern lighthouse of continental Argentina. The Cape Virgenes Lighthouse, Tierra del Fuego, ARG-032 (52° 20' 00" S - 068° 21' 00" W), is named after the Cape discovered by Fernando de Magallanes expedition on October 21, 1520.

SYLRA 20th anniversary meeting in Copenhagen 2023

Are you coming to Denmark in 2023? The birthday will be held on Saturday 19th of August 2023. Dear SYLRA friends. It will soon be 20 years since we founded SYLRA in Denmark in 2003. For that occasion we invite you to meet us in Copenhagen on the 19th of August 2023 to have an enjoyable afternoon together. We are currently deciding exactly where we will meet and have dinner together (we are strongly considering a restaurant in Tivoli). Further information will be announced as soon as we have made our decision.

Ja-Well-No-Fine

Happy New Year 2023 - wishing us all many happy contacts and good DX. 9 weeks until Womens Day, 8th March 2023. What has your group planned? Send and share in your "home" language, Google will translate. Send information as soon as possible so we can prepare our lady operators. Should we have a "WhatsApp" group? Remember to make Facebook posts to "share". How can we get more ladies "on-air"? Could "Remote Radio" be a solution? Or EchoLink? According to the numbers, this newsletter is sent to 1488 English speakers and 1746 non-English speakers. Would you prefer other languages? Critical feedback would be appreciated - what do YOU want.

33 Eda ZS5YH

EchoLink

Shannon Gibney KC1OHT 18/12/2022, HAM RADIO WOMEN (Facebook) - Don't forget that you don't actually need a radio to get on the air! You can download the EchoLink app very easily and for free! It is available on computers, also Android and Apple phone/tablet. Just upload your license and you can TX on repeaters around the world. There are also EchoLink conference rooms that host YL nets. Let me know if you need any help setting up

EchoLink! I love using it and helping new hams get set up with it! It's really a fun way to make contacts locally and around the world (<https://www.facebook.com/groups/186742552588173>).

What is Echolink? And why should I use it? EchoLink is an Amateur Radio system that allows radio amateurs to communicate with other amateur radio operators using VoIP (Voice over Internet Protocol) technology on the Internet for at least part of the path between them. EchoLink allows reliable worldwide connection to be made between radio amateurs. Similar to other VoIP applications (such as Skype) but with the unique ability to link to other Ham repeaters or transceivers for long distances using only an amateur radio transceiver or repeater; to link to smartphones, tablets or computers that have an EchoLink node.

Who can use Echolink? Only licensed Ham's.

How much does it cost? It is free. Where do I get it? For Apple users, you get it at the Apple Store and can use it on iPhone and iPad. For Android phones and tablets get it at the Google Play Store. For computers you get it at the EchoLink.org website.

<https://imarc.net/club/resources-tools/tag-yl-net/yl-hams-net-original-archives/>

Silent Keys

OK1KI Milada Sebestova of Praha in Czech Republic became Silent Key. On 23.1. 2021, at 2:30 p.m., Mrs. Míla Šebestová OK1KI died at home. at the age of 80. In 2005 radio amateurs from Prague and the surrounding area, who met every first Monday of the month at the historic Na Výtoni pub, decided that it was necessary for someone to help Mila OK1KI with station maintenance, an-

tennas and technical aspect of amateur radio broadcasting. And also with the computer. They called the group Kikina, which had over 75 members. As the group enjoyed Contests and contacts with other communities they held their first Contest on May 17, 2005, called the KIKI Contest. During May 2020, Mila OK1KI advised: Considering that I have incurable cancer and I have little time left, I wanted to end the club's activities in mid-May, which I probably won't be able to do. Shortly afterwards, the mascot of the KIKI club, a small female dog Betyinka- died on June 16, 2020, just as the KIKI club was about to end. "When I am finished with chemotherapy, my daughter will bring me to you in Vysočany, to say goodbye and officially end the club's activities". 30.11.2020 Dear members of the KIKI fan club, due to very serious health reasons, I am ending the activities of the KIKI fan club after more than 15 years.

K4TKS Barbara Jean (McCormick) Clark [January 15, 1931. - November 30, 2022] - She married Edward McCormick, and they moved to Virginia in 1960 where she spent 32 years. Edward died in 1984. Barbara married Gilman Clark in 1992 and was resident in Lake Forest, Illinois until her death. One of few women who were HAM Radio operators in the 1950/1960 period, her soft southern voice ended Ham radio conversations with, "This is K4TKS signing off". She was featured in a full-page article in the Newport News, Virginia Times Herald in April 1964 for her amateur radio involvement.



KA8WMZ Barbara Jean Mitchell [December 9, 1946 - Dec 12, 2022], age 76, became a silent key on December 12, 2022 at Muford, WV.

Contact Us

“HAM YL”: https://web.facebook.com/ham.yls?_rdc=1&_rdr

yl.beam news: Editor Eda zs6ye.yl@gmail.com

Newsletters can be found on: <https://jbcsc.co.za/wp/>

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

<https://www.unionradio.it/qtc-la-rivista-della-unione-radioamatori-italiani/>

also <https://www.darc.de/en/der-club/referate/yl/> (German ARC)

Unsubscribe: if you do not wish to receive the newsletter, please email zs6ye.yl@gmail.com.

Calendar January 2023

2 -7 JARL (Japan) (09:00 to 21:00(JST) CQ NEW YEAR PARTY 2023

7 Ham Radio University 2023 - 24th event

14 Ganga Sagar Mela 2023 Sagar Island IOTA AS-153, West Bengal Radio Club, India

14 YB DX Contest (Indonesia) 2023 annually 2nd week every January

14 “World Castles Award - WCA” founded January 14 2009/2023, 14th Birthday

14-15 Italian Low Band (40/80/160) Contest 2023

21 St. Agnes, the patron saint of young girls & Girl Scouts

22 Chinese New Year 2023 year of the Rabbit

22-28 QuartzFest comes to life each year, in a remote area of the Sonoran desert in the southwestern USA. Hundreds of Hams and friends unplug from their daily lives, travel to and setup this desert community, and immerse themselves in this week-long one-of-a-kind ham radio, camping, learning and living event

Feb 7-9 2023 Marija VK5MAZ operating on Troubridge Island (S. Australia) VK5TIL

Feb 17-19 Lighthouse Weekend - 15th Annual Summer Southern Hemisphere

17-19 de febrero de 2023 XV edición del “Fin de Semana de los Faros Americanos”

March 8 International Women’s Day

73

ZS6YE/ZS5YH Eda



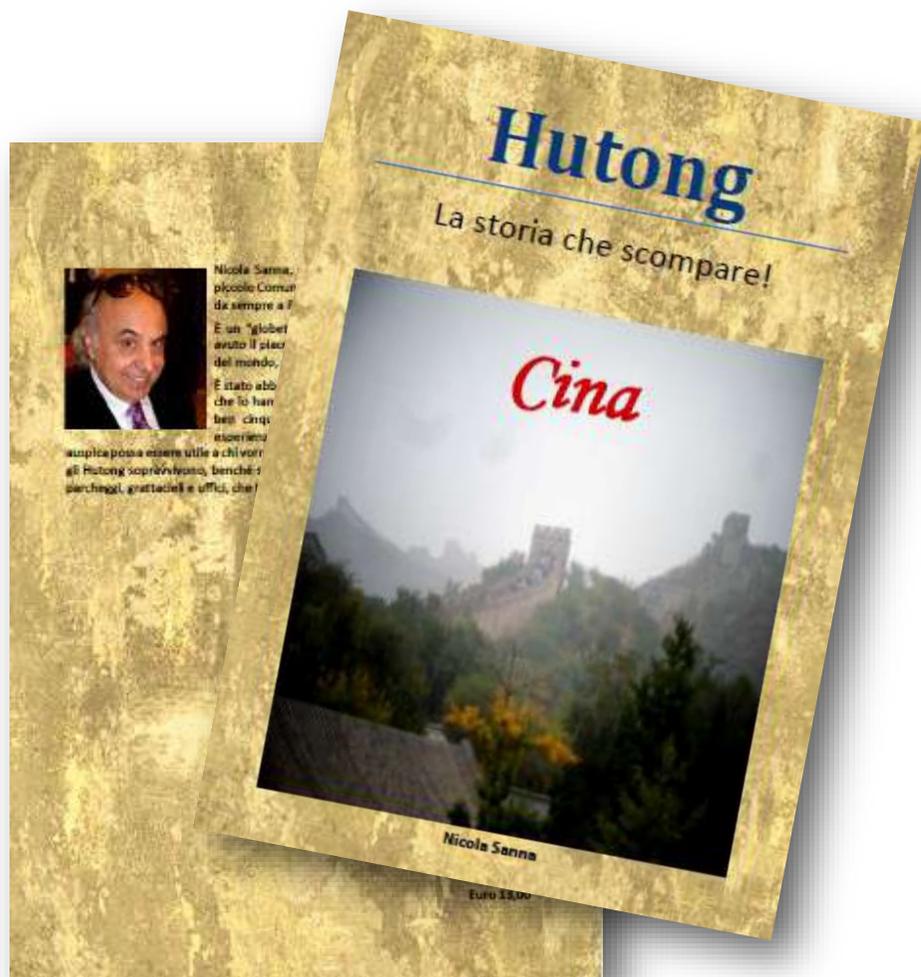
Partner ufficiale U.R.I.

RADIO STUDIO 7  

www.radiostudio7.net **CANALE 611**



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

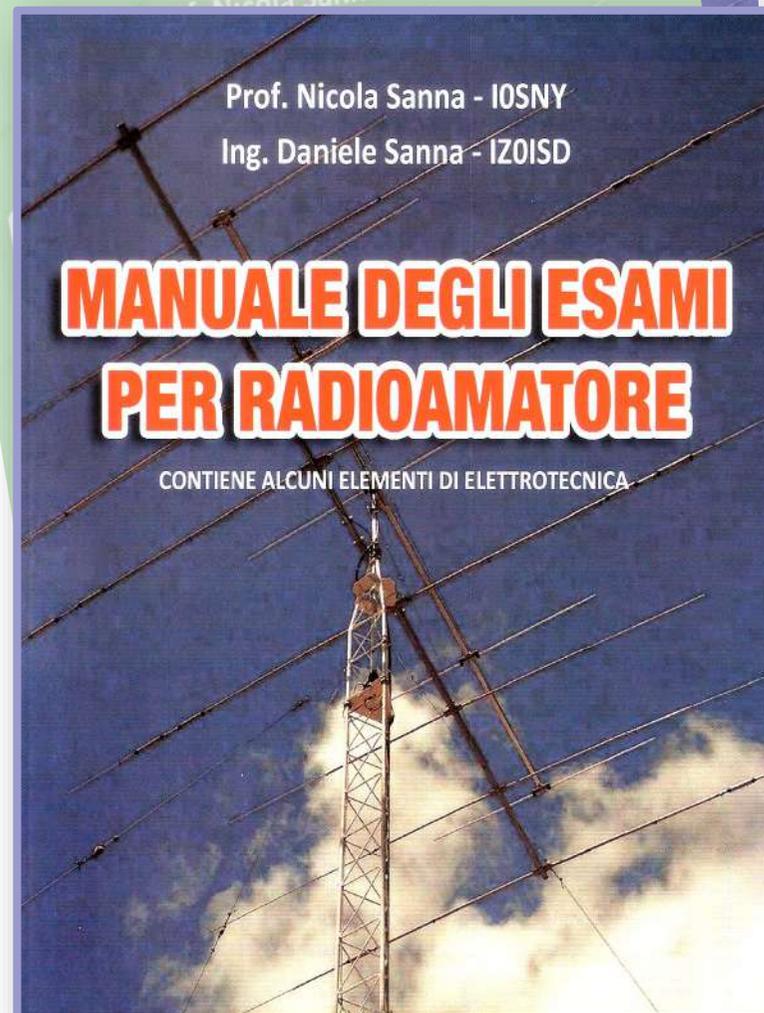


L'Unione Radioamatori Italiani, attraverso QTC, vuole fornire informazioni di grande importanza, arricchire la nostra conoscenza e, soprattutto, dare un valido supporto a chi si avvicina a questo mondo. Mettiamo a disposizione il volume **"MANUALE DEGLI ESAMI PER RADIOAMATORE"** che ha lo scopo di fornire 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





Ham Spirit, a Dream come True