

Organo Ufficiale della

Unione Radioamatori Italiani

Sperimentazione - Volontariato - Protezione Civile

Agosto 2023







EXECUTIVE DIRECTOR

IOSNY Nicola Sanna

COLLABORATORS

ISDOF Franco Donati, I6RKB Giuseppe Ciucciarelli, IZOEIK Erica Sanna, ZS6YE Heather Holland, I6GII Antonio Fucci, I0KBL Leonardo Benedetti, IK8HEQ Dorina Piscopo, IW0SAQ Gianni Santevecchi, I0PYP Marcello Pimpinelli, 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 Pittala, 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, IW20EV 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, IZ2NKU 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, IU0HNJ Massimiliano Patanè, IU0EGA Giovanni Parmeni, IS0IEK Emilio Campus, IU3LWZ Tullio Friggeri, IT1005SWL Giuseppe Barbera, IW6MSQ Domenico D'Ottavio, IU0NHJ Massimiliano Patanè, IU1

EDITOR

IZOISD 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



- 4 **IOSNY** Editoriale
- 10 IKOELN Radioastronomia
- **14 REDAZIONE** Sateller's
- **18 HB9EDG** Telegrafia mon amour
- **21 REDAZIONE** About I.T.U.
- **26 REDAZIONE** Enigmi scientifici
- 29 **REDAZIONE** TecnoInformatica
- 31 IZ3KVD Mondo Web
- 33 IU1FIG II Logbook di MFH
- **35 REDAZIONE** Sperimentazione
- **38 F4HTZ** LERADIOSCOPE
- 43 I-202 SV Listen to the World
- 45 REDAZIONE Radiogeografia: Country del DXCC
- **50 REDAZIONE** VHF & Up
- **62 AA.VV.** Sections and Members Area
- 84 IT9CEL Calendario Ham Radio Contest & Fiere
- 85 AA.VV. Italian Amateur Radio Union World





Attività estiva U.R.I.

Il caldo si fa sentire e le temperature sono molto elevate, anche troppo per il periodo che stiamo trascorrendo.

Le attività radio sono molto intense, specialmente in portatile, e anche i nostri Soci U.R.I. si dilettano ad attivare zone nelle quali si trovano in vacanza con le loro famiglie, tra un'escursione, un ristorante, o un bagno in mare o nei laghi.

Il traffico avviene a tutte le ore del giorno e della notte, in considerazione anche dei fusi orari.

Le frequenze molto praticate sono le VHF; in particolare, in 2 metri ci sono delle aperture anche E-sporadiche molto interessanti e

a volte molto intense e continuative.

Anche con pochi watt e condizioni di antenna non ottimali si riescono a fare dei QSO notevoli, come del resto nella banda dei 50 MHz / 6 metri anche qui con aperture per l'Europa e il resto del mondo inte-

ressantissime e a volte impensabili.

Anche i nostri Soci sono in aria sia dal Continente che dalle isole e alcuni di loro hanno già inviato i resoconti dei loro collegamenti e operazioni, che troverete pubblicati sul nostro Sito Web e su QTC, l'Organo Ufficiale U.R.I., la nostra Rivista in cui troverete anche numerose altre attivazioni tutto l'anno.

Noterete che la nostra attività è molto varia e impegnativa, in special modo nell'ambito dei Diplomi, che sono ricorrenti tutto l'anno e in alcuni casi molto intensi durante le gare ciclistiche più importanti.

Tra questi spicca sicuramente il DTMBA - Diploma Teatri, Musei e Belle Arti, che ormai ha raggiunto numeri davvero elevatissimi, con la partecipazione di OM da tutte le parti dell'Europa e del mondo.

Anche l'attività HF è intensissima, con la possibilità di collegare continuamente Country abbastanza rari e in tutte le modalità, tra le quali SSB - CW e anche in FT8.

A voi la scelta e il divertimento.

Le vacanze proseguono per tutto il mese di agosto, e per alcuni anche a settembre, per cui buona caccia a tutti quanti con l'augu-

rio di realizzare tanti QSO per il vostro piacere e per poter anche analizzare, provare e verificare qualche autocostruzione fatta durante i mesi estivi.

73 a tutti e buon riposo... meritato.

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



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 U
 - 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

Licial partner U. R.1. RADIO STUDIO 7 WWW.radiostudio7.net CANALE 611





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 su DTV,

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/







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. ronto 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!



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







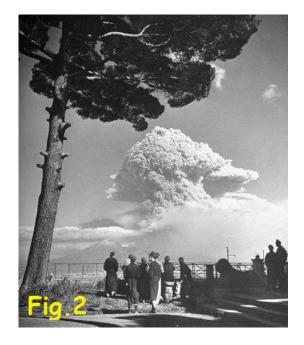


Vesuvio, un gigante che dorme

Il Vesuvio è uno strato vulcano in posizione dominante rispetto al golfo di Napoli (Fig. 1). L'eruzione vera e propria, comunque, l'ul-

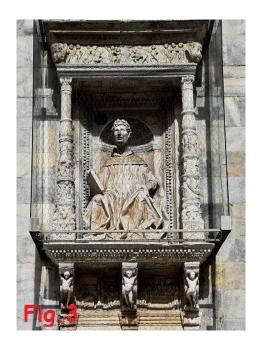
tima del Vesuvio fino a oggi, iniziò proprio nel pomeriggio del 18 marzo 1944 (Fig. 2). L'attività iniziò anche questa volta con forti colate laviche che giunsero fino a Cercola, dopo

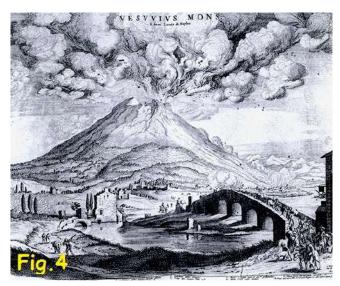




avere invaso e parzialmente distrutto gli abitati di Massa di Somma e di San Sebastiano. Nell'area interessata le vittime furono 26, a causa dei crolli dei tetti delle abitazioni, provocati dalla ricaduta delle ceneri. La città di Napoli invece, fu risparmiata dalla direzione dei venti che allontanarono dalla città la nuvola di cenere e lapilli. Ma torniamo indietro con il tempo. L'eruzione del Vesuvio del 79 d.C. è, infatti, il principale evento eruttivo del Vesuvio in epoca storica. Ripercorriamola insieme: ... all'una del pomeriggio tremò la terra e le acque del mare si ritirarono, mentre il Vesuvio si squarciò in un tremendo boato che invase la pianura. L'energia pari a 100.000 bombe Hiroshima, accumulata nel ventre del vulcano, trovò all'improvviso uno sbocco per uscire. Ogni secondo

1,5 milioni di tonnellate di ceneri, pomici, gas e lapilli furono espulse dal cratere e formarono una colonna nera che si alzò per 30 km sul cielo campano. Poi la colonna di materiale cominciò a venire giù e una pioggia di bombe eruttive, di pomici, lapilli e cenere, con una temperatura di 300 °C, cadde su Pompei e Stabia ininterrottamente per 20 ore, trasformando l'aria in un inferno rovente e irrespirabile. Ercolano fu raggiunta più tardi. Fu qui infatti che si riversò la parte più violenta della "nube ardente", la colata piroclastica tipica delle eruzioni pliniane. Dodici ore dopo gli eventi di Pompei, una cascata di materiale a 600 °C investì le due città a una velocità fino a 150 km/h,





stima che 1.500 persone per-

sero la vita all'istante, arse vive. Le quattro città vennero sepolte

sotto 10 metri di materia proveniente dal ventre caldo della terra e proiettata nella stratosfera. Il vulcano aveva eruttato in poco più di due giorni 4 miliardi di metri cubi di materiale. Tuttavia prima di quel giorno il Vesuvio era rimasto quiescente per secoli. C'erano stati terremoti, anche violenti, negli anni precedenti, ma nessuno li aveva associati al vulcano. Nessuno sapeva che in quell'ottobre del 79 d.C. sarebbero stati testimoni di quel-

provocando altri morti. Si

lo spaventoso evento che sarebbe diventata la più famosa eruzione vulcanica della storia. A raccontarci della disastrosa eruzione Vesuviana fu Plinio il Giovane (Fig. 3), nipote di Plinio il Vecchio, fratello della madre, celebre per aver assistito da vicino alla spaventosa eruzione del Vesuvio del 79 d.C. e morto per i gas venefici emessi dal vulcano (Fig. 4). Oggi sappiamo cosa può accadere. Non sappiamo quando, però. Il vulcano viene costantemente monitorato dall'osservatorio vesuviano dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - INGV (Fig. 5). Ma, nonostante il monitoraggio continuo del Vesuvio, una eventuale eruzione pliniana rimane imprevedibile. Co-

munque se il vulcano dovesse dare segni di risveglio, verrebbero messi immediatamente in atto i piani di evacuazione della Protezione Civile disponibili per muovere in tempo utile oltre 700.000

persone.

Cieli sereni **IKOELN Dott. Giovanni Lorusso**







Italian Amateur Radio Union www.unionradio.it No Borders

QTC

U.R.I. - Unione Radioamatori Italian

Anno 8° - N. 83 - Agosto 2023

Pag. 13



Nova-C

Nova-C è un lander lunare progettato dalla società privata Intuitive Machines per fornire piccoli payload commerciali sulla superficie della Luna. Intuitive Machines è stata una delle nove aziende appaltatrici selezionate dalla NASA nel novembre 2018 per presentare offerte per il programma Commercial Lunar Payload Services (CLPS). Nova-C è uno dei lander lunari che saranno costruiti e lanciati nell'ambito di quel programma. Il primo lander Nova-C si manifesta nella missione IM-1 nel Q3 2023, con un secondo lander nella missione IM-2 più tardi nello stesso anno. Il lancio della missione IM-3 è previsto per l'inizio del 2024. Tutti e tre i lander utilizzeranno il veicolo di lancio del SpaceXFalcon 9.

Il lander lunare Nova-C eredita la tecnologia sviluppata dal Progetto Morpheus della NASA. È dotato di un motore principale chiamato VR900 che utilizza metano e ossigeno liquido e produce 4.000 N (900 lbf) di spinta e una tecnologia autonoma di atterraggio e rilevamento dei pericoli. Dopo l'atterraggio, il lander è in grado di trasferirsi eseguendo un decollo verticale, una crociera e un atterraggio verticale. Il metano e l'ossigeno potrebbero anche essere fabbricati sulla Luna e su Marte utilizzando le risorse in situ. Nova-C è in grado di fornire una copertura dati 24 ore su 24, 7

Designer	Macchine Intuitive
Paese di origine	Stati Uniti
Applicazioni	Consegna dei payload lunari
Specifiche	
Tipo di veicolo spaziale	<u>Lander</u>
Massa di lancio	1.900 kg (4.200 libbre)
Capacità di carico utile	100 kg (220 libbre)
Potenza	200 W (0,27 CV)
·	
Dimensioni	
Lunghezza	3 m (9,8 piedi)
Diametro	2 m (6 piedi 7 in)
Produzione	
Stato	In fase di sviluppo
Lanciato	0
Lancio inaugurale	Q3 2023 (pianificato)
·	
Veicoli spaziali correlati	
Derivato da	Progetto Morpheus

giorni su 7 e può contenere un carico utile di 100 kg. Il design del lander Nova-C fornisce una piattaforma tecnologica che scala a classi di lander medie e grandi, in grado di ospitare payload maggiori.

Missione IM-1

Nova-C è stata selezionata nel maggio 2019 per la NASA Commercial Lunar Payload Services come uno dei primi tre lander di questo programma, incaricato di fornire piccoli carichi utili per esplorare e testare tecnologie per elaborare alcune risorse naturali della Luna. La NASA ha assegnato a Intuitive Machines 77 milioni di dollari per la costruzione e il lancio di Nova-C. Durante la missione IM-1 prevista per il Q3 2023, Nova-C porterà fino a cinque strumenti sponsorizzati dalla NASA. Inoltre, il lander trasporterà anche alcuni carichi utili di altri clienti, tra cui EagleCAM e 1-2 Rover Spacebit. Il lander opererà per un giorno lunare, che equivale a circa 14 giorni terrestri. Il sito di atterraggio pianificato è cambiato più volte. A un certo punto si pensava di farlo atterrare tra il Mare Serenitatis e il Mare Crisium. A partire da febbraio 2023, il sito sarà a Malapert, vicino al polo Sud lunare. DOGE-1 e EagleCAM saranno distribuiti come carichi utili secondari. Il carico utile DOGE-1 ha una massa di 40 kg ed è stato pagato con Dogecoin.

Missione IM-2

Intuitive Machines è stata selezionata nell'ottobre 2020 per far atterrare il suo secondo lander Nova-C vicino al polo Sud lunare. A partire da aprile 2023, IM-2 dovrebbe essere lanciato nel novembre 2023. I carichi utili primari saranno il Trapano per il ghiaccio PRIME-1, che tenterà di raccogliere il ghiaccio da sotto la su-



perficie lunare con l'aiuto dello spettrometro di massa MSolo. L'appaltatore principale ILO-1 Canadensys sta lavorando per fornire "un carico utile ottico a basso costo pronto per il volo per la missione ILO-1, rinforzato per l'ambiente del polo Sud della Luna". Potrebbe essere pronto per l'integrazione nella missione IM-2. Il carico utile µNova si separerà dal lander Nova-C dopo l'atterraggio e funzionerà come un lander a tramoggia autonomo, esplorando più aree difficili da raggiungere come crateri profondi sulla superficie lunare. Un satellite per le comunicazioni sarà schierato in questa missione per facilitare le comunicazioni tra il lander e le stazioni di terra sulla Terra. Il volo spaziale consegnerà carichi utili di su questa missione a bordo del suo Sherpa EScape (Sherpa-ES) con un rimorchiatore spaziale Geo Pathfinder.

Missione IM-3

Nell'agosto 2021, Intuitive Machines ha selezionato SpaceX per lanciare la sua terza missione lunare, IM-3, all'inizio del 2024. Consegnerà carichi utili a Reiner Gamma per il Programma commerciale Lunar Payload Services.

I mesi di agosto e settembre

Agosto sarà un mese ricco di occorrenze per gli appassionati. Martedì 1 ci presenta subito la prima Luna piena di Agosto, per l'occasione una Superluna. Saranno due, infatti, le fasi di plenilunio che si verificheranno nel mese di agosto. La seconda Superluna del mese cadrà giovedì 31. Queste occasioni sono tradizionalmente chiamate Blue Moon, Luna Blu. Tale espressione non ha nulla di astronomico, in quanto non avremo alcuna variazione nel



colore della nostra splendida Luna. Con la fase di ultimo quarto, avremo l'occasione di osservare il nostro satellite in congiunzione con Giove, il giorno 8 agosto. Agosto è il mese prediletto delle "stelle cadenti", atteso proprio per l'arrivo del picco delle Perseidi. Lo sciame meteorico per antonomasia raggiungerà la sua massima attività proprio nei giorni compresi tra l'11 e il 13 agosto, tra le fasi di ultimo quarto e Luna Nuova.

Il mese di settembre conduce alla fine dell'estate, con l'equinozio di autunno previsto per il giorno 23 settembre alle ore 08:50 UTC

+2. Segnaliamo, inoltre, l'opposizione di Nettuno (19 settembre) e la Luna piena di settembre (Luna del Raccolta, l'ultima Superluna dell'anno.







La telegrafia: una lingua "morta" come il latino?

La telegrafia, un tempo considerata una pietra miliare nel campo delle comunicazioni, è stata gradualmente sostituita dalle moderne tecnologie. Ma può essere veramente considerata "morta" come si dice? In questo articolo, esploreremo il destino della telegrafia, analizzando la sua storia, il suo impatto e la sua rilevanza nel mondo contemporaneo.

La telegrafia ha rivoluzionato la comunicazione nel XIX secolo, permettendo la trasmissione di messaggi a distanza attraverso la codifica dei caratteri nel Codice Morse. Questo sistema ha contribuito ad abbattere le barriere geografiche e a collegare le persone in modi senza precedenti. Tuttavia, con l'avvento del telefono, di Internet e delle comunicazioni digitali, la telegrafia ha perso gradualmente la sua importanza pratica. Oggi la comunicazione istantanea via e-mail, messaggi di testo e chat ha preso il sopravvento, rendendo la telegrafia un ricordo del passato.

Ma è corretto considerare la telegrafia come "morta"? Sebbene la sua pratica non sia più predominante, il suo impatto storico e tecnologico è ancora tangibile. La telegrafia ha svolto un ruolo cruciale nel progresso delle comunicazioni, permettendo lo sviluppo delle infrastrutture di comunicazione globale. Inoltre ha avuto un'enorme importanza nella diffusione delle notizie e nel coordinamento di attività commerciali e militari. Questo patrimonio storico e tecnologico non può essere dimenticato.

Un aspetto interessante della telegrafia è il suo fascino nostalgico. I Radioamatori e gli appassionati di telegrafia continuano a praticare il Codice Morse, mantenendo viva l'arte della comunicazione telegrafica. Per loro la telegrafia rappresenta un'esperienza unica e appagante che richiede abilità e precisione. Inoltre, in situazioni di emergenza o in aree remote, la telegrafia può ancora fornire un metodo di comunicazione affidabile e resiliente, grazie alla sua facilità e all'uso di apparecchiature di trasmissione più semplici.

Al contrario, l'uso del termine "morta" per la telegrafia può essere limitante e riduttivo. Sebbene non sia più al centro delle comunicazioni moderne, la sua influenza e il suo impatto continuano a risuonare nella nostra società. La telegrafia ha gettato le basi per le tecnologie di comunicazione successive, aprendo la strada a innovazioni come il telefono, i cavi sottomarini e le comunicazioni satellitari.

Si potrebbe, quindi, dire che la telegrafia può essere considerata "morta" nel senso di non essere più la forma predominante di comunicazione. Tuttavia, il suo contributo storico e tecnologico è indiscutibile. La telegrafia ha rivoluzionato il modo in cui le persone si connettono a livello globale, facilitando lo scambio di informazioni e influenzando le successive innovazioni nel campo delle comunicazioni. Nonostante il suo declino pratico, la telegrafia mantiene un posto importante nella storia delle comunicazioni e nella cultura tecnologica.

È interessante anche notare che, nonostante le moderne tecnologie di comunicazione abbiano sostituito la telegrafia, ci sono ancora appassionati e comunità che si dedicano alla sua pratica. I Radioamatori, ad esempio, continuano a utilizzare il Codice Morse per comunicazioni radio a lunga distanza. Questo dimostra che la telegrafia ha ancora un valore intrinseco e un fascino che attira le persone, anche in un'era di comunicazione digitale avanzata.

Inoltre, la telegrafia rimane un simbolo tangibile del progresso umano. Ha segnato una svolta fondamentale nel campo delle comunicazioni, aprendo la strada a una serie di innovazioni che hanno reso possibile lo scambio rapido di informazioni a livello globale. Senza la telegrafia, il mondo delle comunicazioni non sarebbe quello che è oggi.

Un altro aspetto da considerare è la resilienza della telegrafia in situazioni di emergenza. In caso di disastri naturali o interruzioni delle reti di comunicazione moderne, la telegrafia (e la radio in generale) può ancora essere utilizzata come mezzo affidabile per inviare messaggi cruciali. La sua semplicità e indipendenza da infrastrutture complesse la rendono una scelta affidabile in momenti di crisi.

Infine, è importante sottolineare che il concetto di "morte" può essere soggettivo e dipende dal contesto in cui viene utilizzato.

Sebbene la telegrafia non sia più il mezzo predominante di comunicazione, il suo impatto e la sua eredità sono ben presenti. Continua a essere studiata nella storia delle comunicazioni e nelle discipline correlate, alimentando la nostra comprensione del passato e del progresso umano.

In conclusione, nonostante la telegrafia abbia perso la sua predominanza pratica, non può essere considerata veramente "morta". Il suo contributo storico e tecnologico è significativo, e

la sua influenza persiste nella cultura e nelle discipline accademiche. La telegrafia rappresenta un capitolo importante nella storia delle comunicazioni e continua ad essere un punto di interesse per gli appassionati e gli studiosi. Inoltre, così come il latino, ci ricorda l'importanza di preservare e studiare le forme di comunicazione passate, mentre abbracciamo l'innovazione e l'evoluzione nel mondo delle comunicazioni moderne.

Quindi, sebbene possa non essere più al centro delle comunica-

zioni moderne, la telegrafia, avendo lasciato un'impronta indelebile, merita di essere riconosciuta come un'importante tappa nello sviluppo delle comunicazioni umane.

CW forever!

73

HB9EDG Franco



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 <u>QRZ.com</u>, 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







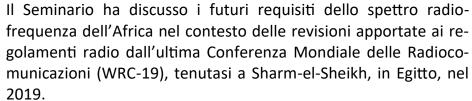
Gestione efficiente delle frequenze per far progredire i servizi wireless dell'Africa

L'industria africana delle telecomunicazioni chiede maggiori investimenti nelle tecnologie wireless a banda larga e satellitari nel continente per espandere l'accesso a connettività digitale accessibile e sostenibile.

I regolatori, gli esperti del settore e il mondo accademico si sono

incontrati durante il Seminario Regionale di Radiocomunicazione dell'ITU per l'Africa (RRS-23-Africa) e hanno ribadito la necessità critica di tecnologie digitali per consentire lo sviluppo sostenibile per l'Africa.

Il Seminario, tenutosi a Brazzaville, Repubblica del Congo, il 20-23 giugno, è stato organizzato dall'ITU in collaborazione con l'Iniziativa Politica e di Regolamentazione per l'Africa Digitale (PRIDA) e ospitato dall'Agenzia di Regolamentazione delle Comunicazioni Postali ed Elettroniche della Repubblica del Congo (ARPCE) in collaborazione con l'Unione.



I requisiti dello spettro vengono continuamente rivisti a livello regionale per tenere il passo con le nuove tecnologie e la domanda in evoluzione.

"Una gestione efficiente dello spettro è la chiave per consentire la connettività universale in Africa", ha affermato Léon Juste Ibombo, ministro dei servizi postali, delle telecomunicazioni e dell'economia digitale nel paese ospitante. "I paesi della regione devono continuare a lavorare insieme verso un approccio comune che soddisfi le esigenze dello spettro della regione. L'Africa attende con impazienza negoziati di successo al prossimo WRC-

23 a Dubai, Emirati Arabi Uniti".

I partecipanti al Seminario Regionale hanno esaminato gli aspetti chiave della gestione dello spettro a livello nazionale e internazionale in relazione ai regolamenti radio dell'ITU, il trattato internazionale che disciplina l'uso globale dello spettro di radiofrequenza e delle orbite satellitari. Hanno inoltre affrontato le procedure per la presentazione delle assegnazioni di frequenza alla banca dati International Frequency Information Exchange (IFIE), l'attuale quadro normativo per la gestione internazionale delle frequenze, le raccomandazioni ITU sulle radiocomunicazioni



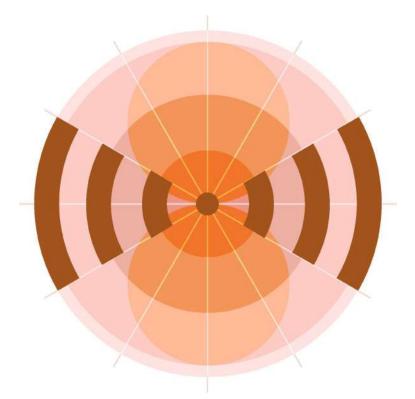
(ITU-R) e le migliori pratiche per l'uso dello spettro da parte dei servizi terrestri e spaziali.

Mario Maniewicz, direttore dell'ITU Radiocommunication Bureau, ha definito la gestione efficiente dello spettro a radiofrequenza un prerequisito per i paesi per raggiungere una connettività a prezzi accessibili per tutti in Africa. "La serie di Seminari Regionali è una componente chiave del nostro programma di sviluppo delle capacità per rafforzare le politiche nazionali e regionali e garantire un migliore utilizzo dello spettro radio", ha aggiunto. "Questi incontri consentono alle amministrazioni degli Stati membri dell'ITU, nonché alle aziende e alle organizza-

zioni che sono impegnate con noi come membri del settore, di familiarizzare con strumenti e documenti chiave per una gestione dello spettro efficiente e lungimirante".

I partecipanti hanno esaminato gli aggiornamenti del Radio Regulations (edizione 2020), compresi i risultati del WRC-19, nonché l'agenda per il WRC-23 a Dubai questo novembre e dicembre.

I regolatori e le parti interessate del settore si sono scambiati idee su quali punti all'ordine del giorno hanno avuto le maggiori implicazioni a livello regionale per l'Africa.



Il Seminario ha anche esaminato l'armonizzazione internazionale dello spettro e le procedure per la registrazione delle assegnazioni di frequenza nel Master International Frequency Register (MIFR).

Una parte del Workshop includeva una formazione sugli strumenti sviluppati dall'ITU per avvisi di frequenza ed esami tecnici.

Attraverso vari tutorial, i partecipanti hanno acquisito esperienza con le procedure di notifica dell'ITU, nonché con il software e le pubblicazioni elettroniche che l'Ufficio per le Radiocomunicazioni fornisce agli Stati membri dell'ITU e ai membri del settore dell'ITU-R. RRS-23 per l'Africa si è concluso con un Workshop

"Wireless Broadband: Terrestrial and Space", in cui i rappresentanti del settore hanno discusso di come i servizi wireless a banda larga e satellitari possono aiutare a colmare il divario digitale in Africa con una connettività conveniente e sostenibile.

I Seminari Regionali di Radiocomunicazione mirano ad assistere gli Stati membri dell'ITU, in particolare i paesi in via di sviluppo, nelle attività di gestione dello spettro e nell'applicazione dei regolamenti radio dell'ITU e delle pertinenti pubblicazioni ITU-R.

I Seminari sono anche fondamentali per consentire agli Stati

membri di utilizzare gli strumenti e le risorse forniti dall'ITU nella formulazione delle loro politiche nazionali e regionali sull'uso dello spettro radio e completano i Seminari Biennali Mondiali sulle Radiocomunicazioni, aiutando i paesi e le regioni a comprendere e attuare appieno i regolamenti radio. Parte di un ciclo di conferenze quadriennale, le discussioni regionali fanno luce in particolare sulle disposizioni più recenti adottate dal trattato, consentendo a tutti i paesi e le regioni di prepararsi durante il ciclo quadriennale WRC.

Gruppo di Studio 17



Il Gruppo di Studio 17, SG17 (Sicurezza), si terrà dal 28 agosto all'8 settembre a Goyang, in Corea.

Gruppo di Studio 20

Il Gruppo di Studio 20, SG20 (Internet delle Cose, Città e Comunità Intelligenti), si terrà dal 13 al 22 settembre ad Arusha, in Tanzania.



Gruppo di Studio 12

Il Gruppo di Studio 12, SG112 (Prestazioni, Qualità del Servizio e Qualità dell'Esperienza), si terrà dal 19 al 28 settembre a Città del Messico, in Messico.













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

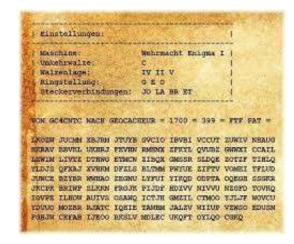


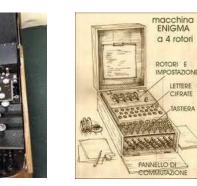
Enigma

La guerra non è questione solo di forza militare. In campo c'è anche lo spionaggio, battaglie silenziose che si svolgono a colpi di idee e oggi possiamo entrare in quel mondo calandoci nel pieno della Seconda Guerra Mondiale.

Per i suoi cento anni il Government Communications Headquarters (Quartier Generale del Governo per le Comunicazioni)

inglese ha rilasciato online un software che emula le macchine spionistiche del secondo conflitto globale, celebri computer che rispondono al nome di Enigma, Typex e "The Bombe", che hanno avuto un ruolo cruciale nella vittoria degli alleati.





Al tempo nessuno avrebbe immaginato che la superpotenza tedesca sarebbe stata piegata da un gruppo di geni rinchiusi in una bella villa nella campagna inglese. Parliamo di Bletchley Park, la sede storica dell'unità principale di crittoanalisi del Regno Unito, in cui operava Alan Turing, genio del computer che, durante la Seconda Guerra Mondiale, riuscì a decrittare il sistema Enigma, una linea di macchine usate dai nazisti per inviarsi messaggi cifra-

ti al fronte senza paura di essere scoperti.

Funzionamento di Enigma

L'hacker ante litteram Turing, il meno conosciuto ma non meno importante Gordon Welchman e i loro assistenti erano entrati in possesso della macchina grazie a dei matematici polacchi nel 1939. Di Enigma esistevano diversi modelli ma di base era una scatola di legno o metallo che una volta aperta mostrava una tastiera.

Faceva pensare a una macchina per scrivere ma il cuore del sistema erano dei rotori dotati di scambiatori che modificavano ciò che veniva scritto in base a una chiave. «Corriere della Se-

ra», ad esempio, diventava «RPAPS HZPQT MKMLK WZ», un messaggio incomprensibile per chi non avesse una Enigma a cui darlo in pasto, la chiave di cifratura giusta, quali rotori erano stati usati dal mittente e in quale ordine. Insomma, un'impresa titanica per chi non aveva a disposizione il cifrario con tutte le chiavi giornaliere che veniva distribuito periodicamente a tutti gli operatori.

Il genio di Turing

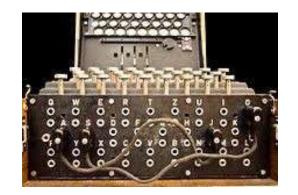
Genio del computing, morto suicida e dimenticato a causa della sua omosessualità e solo recentemente riabilitato nel Regno Unito (a lui è dedicato anche il film "The Imitation Game"), l'uomo riuscì a capire Enigma, a romperne il codice come si direbbe oggi, e a creare una macchina che ne annullava l'effetto, "The Bombe".

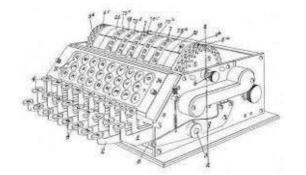
Nata sulla base della Bomba teorizzata dai matematici polacchi nel 1938, mentre Adolf Hitler che premeva alle porte del Paese, era una grande macchina elettromeccanica dotata di decine di rotori. Questo armadio di una tonnellata di peso era diviso in tre batterie con dodici colonne di tre tamburi ciascuna. Ogni tamburo rappresentava un rotore e, ruotando a una velocita di 120 giri al minuto,

eseguiva una ricerca tra tutte le possibili combinazioni dei rotori dell'Enigma permettendo di decrittarne i messaggi.

La Typex

La terza macchina offerta via web è la Typex. Meno nota delle precedenti, era la versione inglese di Enigma, ideata e sviluppata dal tenente colonnello O.G.W. Lywood per l'aeronautica inglese, la RAF, nel 1934. Elettromeccanica, lavorava insieme a "The Bombe". La seconda rompeva il codice di Enigma permettendo di decrittare il messaggio.







L'Enigma in Italia

Oltre che online, un modello di Enigma può essere visto dal vivo al Museo della Scienza di Milano. Periodicamente l'Ente organizza anche giornate a tema in cui è possibile vedere la macchina in funzione e provare a decrittare codici come ottant'anni fa.

Visitare Bletchley Park

Per gli appassionati di cifratura e controspionaggio il

posto in cui andare è proprio Bletchley Park, incantevole museo a un'ora di treno da Londra. All'interno di questo elegante maniero dell'Ottocento, nello stesso luogo in cui Turing e i suoi combattevano la loro guerra silenziosa, possiamo vedere le macchine di allora, tra cui una riproduzione funzionante di "The Bombe", e conoscere a fondo la crittoanalisi, lo spionaggio e le donne che lavoravano a Bletchley Park il cui

contributo è stato fondamentale per accorciare la durata della più logorante guerra che il mondo moderno abbia mai conosciuto.



Iscrizione all'Associazione == 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



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 e tutti sono i benvenuti.



www.unionradio.it



TecnoInformatica

Cyber security

Con il termine cyber security o in italiano sicurezza informatica, si intende un sistema che possa difendere i dispositivi elettronici come computer, server, dispositivi mobili, sistemi elettronici, reti e dati da attacchi esterni o interni che possono rivelarsi dannosi. Più precisamente la cyber security riguarda la sicurezza della tecnologia dell'informazione o sicurezza delle informazioni elettroniche.

Solitamente le categorie a cui è applicata la cyber security sono:

- reti di computer, che possono subire attacchi da intrusi che introducono malware;
- applicazioni, che devono essere progettate in maniera sicura, così da impedire eventuali intrusioni;
- informazioni, che riguardano più espressamente i dati e la loro integrità, sia all'interno di un database sia nel trasferimento da un sistema informatico all'altro.

Che cosa fa la sicurezza informatica?

La sicurezza informatica o cyber security mette in campo delle procedure di contrasto agli attacchi informatici.

Sostanzialmente gli attacchi informatici sono di tre tipi:

- attacco ai sistemi informatici con interruzione di un servizio a scopo di lucro di tipo ransomware con richiesta di riscatto;
- raccolta di informazioni per uso politico;

- cyberterrorismo per causare panico.

Quali sono i principali attacchi informatici?

Il principale attacco informatico, che richiede una progettazione di difesa basata sulla cyber sicurezza, è rappresentato dai malware, ossia software dannosi introdotti in un computer o in una rete di computer (in questo caso sono Botnet) per interrompere un servizio.

I malware più comuni, come virus o trojan, sono introdotti molto spesso come allegato a messaggi di posta elettronica.

L'obiettivo dei criminali informatici è di richiedere un riscatto o causare un attacco di tipo politico.

Nella categoria dei malware troviamo anche:

- spyware, ossia software che spiano le attività che un utente svolge su un computer o dispositivo mobile;



- ransomware, che bloccano file e dati per cui è richiesto un riscatto;
- adware, cioè software contenenti pubblicità che diffondono il codice malevolo.

Con l'attacco SQL Injection, i criminali informatici mirano a rubare le informazioni da un database.

Con un attacco phishing, i criminali informatici, tramite e-mail, portano l'utente su pagine fasulle ma simili ai servizi in uso e carpiscono le informazioni inserite inconsapevolmente dall'utente.

Con l'attacco informatico Man-in-the-middle i criminali informatici carpiscono dati intercettando la comunicazione tra due persone, ad esempio introducendosi in una rete Wi-Fi non protetta da password.



Con l'attacco informatico Denial of Service o DoS, invece, i criminali informatici sovraccaricano le richieste a server e reti impedendo così il corretto funzionamento.

In che modo la cyber security protegge i sistemi informatici? Alla base delle procedure di sicurezza informatica ci sono i protocolli di crittografia, ossia la schermatura di dati e dunque, più in generale, di messaggi, e-mail e file, ad esempio.

Un'altra procedura prevede l'uso di software di sicurezza che rileva i malware (virus, trojan, spyware, etc.).

Come ci si può difendere da attacchi informatici?

Per proteggere il proprio computer o rete di computer o dispositivo elettronico da eventuali attacchi informatici bisogna sempre adottare delle procedure di sicurezza che includono:

- l'aggiornamento del Sistema Operativo, che deve includere sempre le ultime patch di sicurezza;
- l'adozione di uno o più software antivirus;
- l'uso di password complesse o di sistemi di riconoscimento a due fattori o SPID;
- non aprire mai e-mail e allegati da mittenti sconosciuti;
- non visitare link proposti da mail provenienti da indirizzi non conosciuti;



 non collegarsi a reti Wi-Fi non sicure in luoghi pubblici.



Mondo WEB

Un cane di nome Nipper

Nipper è nato molto tempo fa, nell'anno 1884, a Bristol, in Inghilterra.

La maggior parte delle persone dice che era un Jack Russell Terrier, ma potrebbe aver avuto anche qualche Bull Terrier mescolato. Ha preso il suo nome perché a volte mordicchiava la gamba delle persone quando venivano a trovarlo, il che era molto maleducato per un cane.

Il padre di Nipper si chiamava Mark Henry Barraud, ma purtroppo morì nel 1887. Successivamente, gli zii di

Nipper, Philip e Francis Barraud, si presero cura di lui. Uno dei nuovi papà di Nipper, Francis, era un artista. Gli piaceva anche scattare fotografie, che era ancora una cosa abbastanza nuova da fare a quei tempi. Una volta scattò una foto di Nipper mentre ascoltava un fonografo, che era come un primitivo lettore MP3.

Ogni volta che suo padre suonava il fonografo, a Nipper piaceva sedersi davanti al grosso altoparlante a tromba e cercare di capire da dove provenissero le voci. Poi, nel 1895, Nipper morì. Non sappiamo perché sia morto, ma aveva solo 11 anni, e non era poi così vecchio per un cagnolino. Comunque, dopo tre anni, il padre di Nipper, Francis, ebbe l'idea di dipingere un'immagine di Nipper seduto davanti al fonografo. Chiamò il dipinto "Cane che guarda e ascolta un fonografo", che era un buon nome per-

ché descriveva praticamente di cosa trattava l'immagine. Poi portò il dipinto alla società Edison-Bell, ma non volevano comprarlo perché dicevano: "I cani non ascoltano i fonografi". Ovviamente questo non era vero perché sappiamo già che Nipper ascoltava il fonografo.

La Gramophone Company disse che avrebbe comprato il dipinto se avesse avuto un grammofono invece di un fonografo, perché a quel punto più persone usavano grammofoni.

La differenza era che i grammofoni suonavano un disco piatto e i fonografi suonavano un cilin-

dro.

Questo è un esempio di come, anche allora, se si comprava una specie di macchina stravagante, diventava sempre obsoleta e poi si doveva comprarne un'altra.

Ad ogni modo, l'immagine di Nipper, e anche la frase "His Master's Voice" sono state protette da copyright e utilizzate per molti anni dalla RCA Victor e dalle altre società che sono sta-





te fondate dalla Gramophone Company.

E c'era persino un'etichetta discografica chiamata "His Master's Voice".

Quindi Nipper divenne molto famoso, anche se ormai era morto da molti anni. Il suo dipinto originale si trova presso la sede della EMI Music a Londra, nel caso si desideri andare a vederlo.

La RCA ha realizzato un'enorme statua di Nipper nel 1954 e l'ha collocata sul tetto del proprio edificio ad Albany, New York. Questa statua è alta 25 piedi e pesa 4 tonnellate.

È il più grande cane artificiale di tutto il mondo. È una statua così grande che Nipper deve avere una luce sopra l'orecchio destro per avvertire gli aeroplani di non schiantarsi contro di lui! C'era un'altra grande statua di Nipper sull'edificio della RCA a Baltimora, ma era alta solo 18 piedi. Ora è sul tetto della Maryland Historical Society.

Oltre a queste grandi, enormi statue di Nipper, ci sono anche molti Nipper più piccoli.

Ho cercato su eBay e ho trovato più di 100 articoli Nipper in vendita, come saliera e pepiera, fermaporta, statuette, banche, po-



ster, giocattoli di peluche e altre cose che non ricordo nemmeno.

Molte di questi oggetti costano un sacco di soldi, quindi immagino che alla gente piaccia collezionarle.

Oh, e c'è anche un museo a Dover, Delaware, chiamato Johnson Victrola Museum, e ha anche un sacco di Nipper.

Quando Nipper morì, fu seppellito in un bel posto ombroso chiamato Kingston upon Thames, ma in seguito alcune persone arrivarono e costruirono una banca proprio in cima a dove fu sepolto.

Si immagina che fossero dispiaciuti di aver messo una banca sulla tomba di un famoso cane, quindi all'interno

della banca misero una targa di ottone che racconta di Nipper.

Peccato che Nipper non sia riuscito a sfilare in nessuna parata o a vincere premi, come ha fatto il sergente

Stubby.

Ma per certi versi, Nipper è più famoso perché quasi tutti hanno visto la foto di lui che ascolta il grammofono, anche se non sanno come si chiama!

73

IZ3KVD Giorgio



Unione Radioamatori Italiani

Il Logbook di MFH

Il Logbook, o registro di stazione, è il quaderno nel quale annotare i QSO effettuati con la propria stazione radioamatoriale. Il registro è obbligatorio per legge e deve essere reso consultabile in caso di controllo da parte degli enti preposti.

I dati che devono essere riportati sono: la data di quando è stato effettuato il collegamento, l'orario in formato UTC, la frequenza e il modo di emissione (AM-FM-SSB-CW-PSK31, etc.), il nominativo



del corrispondente e relativo nome, il suo QTH e il Locator (ad esempio JN44NI) e, opzionalmente, ma prassi non meno importante, è quella di inserire a Log tante altre informazioni che riguardano il QSO. Il registro



può essere di tipo cartaceo oppure digitale, facendo uso di appositi SW o piattaforme che offrono tale servizio per Radioamatori. La piattaforma MapForHam.com offre a tutti i suoi membri, il servizio Logbook. Tanti i campi da poter compilare, ricco di funzionalità, facile da usare e due versioni a disposizione, una delle quali ottimizzata per un utilizzo da smartphone, ottimo quindi per attività radio all'aperto. Inoltre sulla mappa principale appariranno tutti i QSO messi a Log, con icone cliccabili e un quadro generale delle proprie attività radio e sempre dal Logbook è possibile, con un semplice click, inviare le eQSL. Per maggiori informazioni o per iscriversi a MFH visita il Sito www.mapforham.com.

IU1FIG Diego



MAP FOR HAM Amateur Radio Map www.mapforham.com



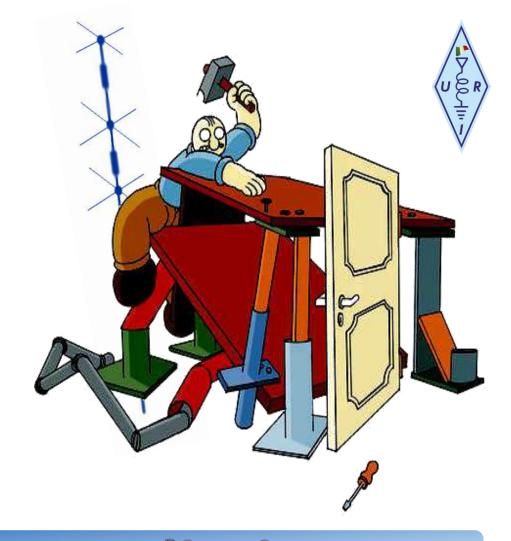
Autocostruzione

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



Campi elettromagnetici

Definizioni e sorgenti

I campi elettrici sono creati da differenze di potenziale elettrico, o tensioni: più alta è la tensione, più intenso è il campo elettrico risultante. I campi magnetici si creano quando circola una corrente elettrica: più alta è la corrente, più intenso è il campo magnetico. Un campo elettrico esiste anche se non c'è corrente. Se circola una corrente, l'intensità del campo magnetico varia con il consumo di potenza, mentre l'intensità del campo elettrico rimane

costante (Estratto dal volume Electromagnetic Fields, pubblicato dall'Ufficio Regionale per l'Europa dell'OMS nel 1999 - Local authorities, health and environment pamphlet series; 32).

Sorgenti naturali di campi elettromagnetici I campi elettromagnetici sono presenti ovunque nel nostro ambiente di vita, ma sono invisibili all'occhio umano. Dei campi elettrici sono prodotti dall'accumulo locale di cariche elettriche nell'atmosfera, in occasione di temporali. Il campo magnetico terrestre fa sì che l'ago di una bussola si

orienti lungo la direzione Nord-Sud ed è utilizzato da uccelli e pesci per la navigazione.

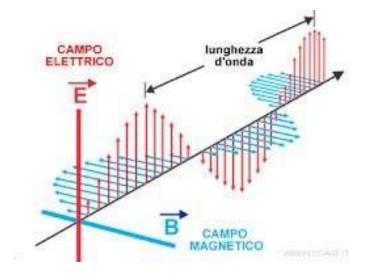
Sorgenti artificiali di campi elettromagnetici

Accanto alle sorgenti naturali, lo spettro elettromagnetico comprende anche campi generati da sorgenti artificiali: i raggi X, ad esempio, sono utilizzati per diagnosticare la frattura di una caviglia in seguito ad un incidente sportivo. All'elettricità fornita da una qualunque presa di corrente sono associati dei campi elettromagnetici a bassa frequenza. Infine, diversi tipi di radioonde ad alta frequenza sono usati per trasmettere informazioni, attraverso antenne televisive, impianti radiofonici o stazioni radio base per telefonia mobile.

Il concetto di lunghezza d'onda e frequenza

Cosa rende così diverse le varie forme di campi elettromagnetici? Una delle caratteristiche principali di un campo elettromagnetico

(CEM) è la sua frequenza o la corrispondente lunghezza d'onda. Campi di lunghezza d'onda diversa interagiscono col corpo umano in modo diverso. Si possono immaginare le onde elettromagnetiche come una serie di onde che viaggiano ad una velocità enorme, quella della luce. La frequenza descrive semplicemente il numero di oscillazioni, o cicli, al secondo, mentre la lunghezza d'onda rappresenta la distanza tra un'onda e la successiva. Quindi,



lunghezza d'onda e frequenza sono legate in modo indissolubile: più alta è la frequenza, più breve è la lunghezza d'onda.

Una semplice analogia può aiutarci ad illustrare il concetto: legate una lunga corda a una maniglia e tenetene in mano l'estremità libera. Se muovete lentamente la corda in su e in giù, questa creerà una singola, grande onda; un movimento più rapido genererà una serie di onde più piccole. La lunghezza della corda

rimane costante, quindi più onde voi create (cioè, più alta è la frequenza), più piccola risulta la distanza tra di loro (cioè, più breve è la lunghezza d'onda).

Quale è la differenza tra campi elettromagnetici non ionizzanti e radiazioni ionizzanti?

Lunghezza d'onda e frequenza determinano un'altra importante caratteristica dei campi elettromagnetici: le onde elettromagnetiche sono trasportate da particelle chiamate quanti. I quanti di

frequenza più elevata (e, quindi, di lunghezza d'onda minore) trasportano più energia di quelli di frequenza più bassa (e lunghezza d'onda maggiore). Alcune onde elettromagnetiche trasportano un'energia tale da essere in grado di rompere i legami tra molecole. Nello spettro elettromagnetico, i raggi gamma emessi dai materiali radioattivi, i raggi cosmici ed i raggi X hanno questa



proprietà e sono chiamati "radiazioni ionizzanti". I campi i cui quanti hanno energia insufficiente per rompere i legami molecolari vengono invece chiamati "radiazioni non ionizzanti". I campi elettromagnetici prodotti da sorgenti artificiali, che svolgono un ruolo di primo piano nel mondo industrializzato elettricità, radioonde e campi a radiofrequenza - si trovano nella regione dello spettro elettromagnetico a lunghezze d'onda relativa-

mente grandi e frequenze relativamente basse, ed i loro quanti non sono in grado di rompere i legami chimici.

Campi elettromagnetici a bassa frequenza

Campi elettrici esistono ovunque sia presente una carica elettrica positiva o negativa: essi esercitano delle forze su altre cariche presenti entro il campo. L'intensità del campo elettrico si misura in volt al metro (V/m). Ogni conduttore elettrico carico produce un campo elettrico. Il campo esiste anche se non circola alcuna

corrente. Maggiore è la tensione, più alto è il campo elettrico a una determinata distanza dal conduttore.

L'intensità dei campi elettrici è massima vicino a una carica, o a un conduttore carico, e diminuisce rapidamente allontanandosi da questi. I conduttori, come ad esempio i metalli, schermano molto efficacemente i campi elettrici. Altri mezzi, come i materiali da costruzione e

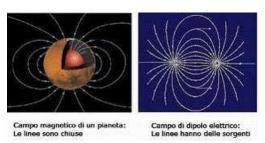


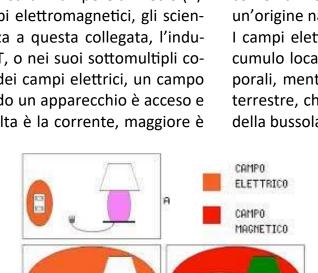
gli alberi, hanno una certa capacità di schermatura. Quindi, i campi elettrici prodotti all'esterno da linee ad alta tensione sono attenuati dalle pareti, dagli edifici e dagli alberi. Quando gli elettrodotti sono interrati, il campo elettrico in superficie è a malapena misurabile.

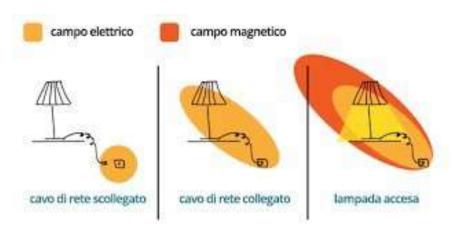
I campi magnetici derivano dal moto delle cariche elettriche.

L'intensità del campo magnetico si misura in ampere al metro (A/m); in genere, nella ricerca sui campi elettromagnetici, gli scienziati usano invece un'altra grandezza a questa collegata, l'induzione magnetica (misurata in tesla, T, o nei suoi sottomultipli come il micrtotesla, μT). A differenza dei campi elettrici, un campo magnetico si produce soltanto quando un apparecchio è acceso e circola della corrente elettrica. Più alta è la corrente, maggiore è l'intensità del campo magnetico.

Come i campi elettrici, anche quelli magnetici sono massimi vicino alla







loro sorgente e diminuiscono rapidamente a distanze maggiori. I campi magnetici non vengono bloccati dai materiali comuni, come le pareti degli edifici. Il costante progresso tecnologico degli ultimi decenni ha portato sempre più in primo piano l'argomento dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

(CEM). Per capire cosa sono e

come funzionano, è utile precisare che i CEM possono avere un'origine naturale o artificiale.

I campi elettrici naturali sono ad esempio quelli prodotti dall'accumulo locale di cariche elettriche nell'atmosfera durante i temporali, mentre il più noto tra i campi magnetici naturali è quello terrestre, che orienta le rotte migratorie di uccelli e pesci e l'ago della bussola nella direzione Nord-Sud.

Sono invece di origine artificiale quelli originati da apparecchiature di uso quotidiano come cellulari, elettrodomestici, strumenti per la diagnostica (TAC, risonanza magnetica).

Campi elettrici e magnetici sono anche generati

dagli elettrodotti per la trasmissione di energia elettrica, come quelli di Terna.





LERADIOSCOPE

Fabbricazione di un pilone scorrevole di 15 m

Nella maggior parte dei casi, installare un pilone degno di questo nome significa che sarà necessario effettuare un investimento relativamente grande. Non tutti possono permetterselo. Ecco, quindi, alcune soluzioni per realizzare da soli un pilone scorrevole di 15 m a un costo inferiore. Soluzioni che richiedono intraprendenza, recupero, ristrutturazione, olio di gomito e un po' di ingegnosità, più che il portafoglio (per quanto mi riguarda il costo finale è stato di 400 euro tutto compreso).

Fase 01

Il primo passo per me è stato la gabbia a rotore. Per il momento avevo un semplice rotore da 50 Kg (rotore TV) installato alla base della freccia in cima a un pilone triangolare di 6 m. Le antenne erano a 7 m. Ho dovuto sviluppare un sistema più serio per far girare le mie antenne. Così ho trovato su uno dei miei vecchi



piloni una piccola gabbia a rotore di un metro tutta arrugginita che ho deciso di rimettere in servizio. Il cantiere è iniziato, quindi, con lo sblocco della gabbia per dissociarla dalla sua estremità di



pilone e poi, prima di tutto, tirare fuori gli strumenti per rinnovare questa gabbia che era in pessimo stato. Dopo essere stata totalmente arrugginita, questa gabbia è stata completamente ridipinta con vernice antiruggine con effetto imitazione "ferro martellato". A seconda delle superfici sono stati

necessari da 2 a 3 strati. L'obiettivo era che si mantenesse nel tempo. Insomma, pronta la gabbia, mancava solo il rotore. Ma prima restava la realizzazione del pilone stesso!

Fase 02

Prima di tutto, per installare uno o più piloni in modo sostenibile, è stato necessario sanificare e abbattere la parte posteriore del QRA. Sembrava più un terreno vuoto che altro. Quindi operazione con mini-escavatore, tubo di drenaggio, pala, carriola, plastica di protezione contro il muro e, soprattutto, olio di gomito. Il costo di questi lavori non è ovviamente incluso



in quello di realizzazione del pilone. Il fatto di mettere in atto la seconda sezione sul pilone triangolare di 6 m mi ha portato a realizzare punti di ancoraggio a terra per il futuro argano. La base del pilone era fissata a terra (i resti dei guadi di cemento di cui avevo bisogno durante la ristrutturazione del QRA) e poi fissata al muro della dependance a cui era appoggiata in due punti. Questo è stato sufficiente. Per un pilone di 15 m, è tutto diver-

so. L'accontentarsi con questi fissaggi non è stato sufficiente per avere un pilone stabile e resistente ai forti venti. È stato necessario predisporre 3 tiranti dalla testa del pilone di 6 m in posizione verso punti di fissaggio a terra e sulle dipendenze da tenere in tensione permanente. La seconda parte scorrevole è stata posizionata sugli stessi punti ma non in tensione permanente. Quando il pilone è in posizione bassa, i tiranti sono rilasciati. Quando è in posizione alta, i tiranti sono tesi e in quel momento fanno il loro lavoro. Il pilone completamente dispiegato sarà è alato a 6 m e 11 m di altezza. Penso che questo dovrebbe dargli una stabilità infallibile. Nelle Foto si può vedere la realizzazione del primo punto di aggancio per i tiranti. Ho recuperato vecchi picchetti di ferro di recinzione che ho srotolato e tagliato in punta in modo da poterli spingere nel terreno. Ho fatto un buco di 40 cm di profondità, in fondo al quale ho infilato il mio picchetto. Il picchetto viene premuto in modo obliquo in opposizione alla forza applicata su di esso dal tirante in modo da avere un metro di picchetto nel terreno e 20 cm sopra il livello del pavimento; è stato ridipinto con la stessa vernice della gabbia a rotore e forato da una parte all'altra

per inserire un anello di fissaggio per il tirante.

<u>Fase 03</u>

Mentre aspettavo i pezzi per realizzare il sistema che permette alla seconda sezione del pilone di scivolare, ho continuato ad avanzare sul resto. Come potete vedere dalle Foto, ho fissato il rotore nella sua gabbia e ho fatto



i miei primi test. Tutto ha funzionato correttamente. Il rotore è stato impostato a Nord in modo che io sappia in quale direzione fissare la mia antenna dopo il montaggio sul pilone. Il rotore che ho scelto per il mio raggruppamento di 2 quad 8 elementi è un Yaesu G-600RC (lo avevo già in magazzino). È ampiamente sufficiente per far girare questo set ma, poiché in futuro avevo intenzione di installare altre antenne sotto i 2 quad, ho pianificato una struttura più robusta per non avere problemi in futuro.

Fase 04

Per quanto riguarda il sistema di rotazione del raggruppamento dell'antenna, il lavoro è terminato. Per realizzare il palo ho trovato dal mio amico Pierre (F1NNE per non citarlo) un vecchio tubo di alluminio di 4 m di lunghezza e 50 mm di diametro. Era in pessime condizioni ma, dopo una piccola giornata di levigatura, l'ho



Mise en place et test de la flêche dans la cago

riportato al nuovo o quasi. Ho posto una piccola marcatura con adesivo rosso nella parte superiore del palo e il tubo è stato riempito di schiuma espansa per renderlo più resistente e poi posizionato nella gabbia del rotore con risultati impeccabili: funziona bene e tutto è perfettamente allineato. Quindi, con soddisfazione, non restava che montare tutto questo sul pilone e fissare le antenne.

Fase 05

Questa fase ha riguardato la realizzazione di un solido supporto di fissaggio per la ripresa del pilone sul muro della dipendenza.



Per fare questo, ho riciclato un vecchio pezzo di angolare UPN. Questo pezzo di "U" faceva parte di un gioco per i bambini fatto in casa che mi era stato regalato, di cui avevo mantenuto le sezioni di metallo dicendomi che un giorno mi sarebbero state utili. Così ho preso alcune costole, ho lavorato con il disco, il trapano e poi con la

smerigliatrice, la saldatrice e infine con il pennello. Ed ecco il lavoro finito! Con alcuni dadi e viti, eccomi pronto con un supporto degno di questo nome per fissare il mio pilone al muro della dipendenza e sostituire il vecchio fissaggio troppo leggero per sostenere il nuovo pilone.

Fase 06

Il pilone è stato spogliato. Solo per il momento, è rimasta l'antenna VHF/ UHF che sarà rimossa all'ultimo momento durante l'assemblaggio delle 2 parti del pilone. Il rinforzo della base di calcestruzzo è finito (ne sono stati aggiunti 10 sacchetti a ciò che già esisteva). Per fare la cassaforma, ho usato quel materiale plastico a



bolle che si mette intorno alle case per isolare l'umidità. È stato facile da maneggiare e ho fatto una cassaforma del volume desiderato in pochi minuti. Invece di avere forme quadrate, ho creato forme rotonde. Ho gettato 0,8 m³ di cemento ai piedi del pilone

armato con la griglia della gabbia di recupero. Con le riprese sul muro dell'edificio e i tiranti, è stato sufficiente. Ho anche recuperato i miei giradischi come potete vedere, da posizionare alle estremità delle 2 sezioni dell'albero triangolare. Il grande giradischi rettangolare è stato posto in cima alla seconda sezione, proprio sotto la gabbia del rotore consentendo di posizionarmi su entrambi i lati della gabbia in modo da poter lavorare facilmente sul posizionamento delle antenne sulla freccia e sulle loro impostazioni, se necessario.

Fase 07

La sezione di 6 m che era in posizione è stata rinnovata e completamente ridipinta con la stessa vernice (effetto ferro martellato, acquistabile in qualsiasi negozio di bricolage, che permette di dipingere direttamente sulla ruggine bloccandola). Per ridipingere una sezione di albero trian-



golare, ci sono voluti tempo e pazienza. Il nuovo braccio di fissaggio ha preso posto sulla parete ed è stato avvitato sul pilone tramite una piastra che è stata saldata su quest'ultimo. Il vecchio fissaggio della parte superiore, un po' fragile per sopportare 15 m di pilone, è stato rimosso, conservando solo il fissaggio a parete inferiore, anch'esso ridipinto.

Fase 08

Il lavoro di preparazione della seconda sezione di 6 m di pilone è iniziato, come fatto per la prima. Questa sezione è mobile e scorre contro la prima già in atto, per elevare le antenne a circa 15 m.



Un piccolo giradischi è stato posizionato nella parte inferiore della seconda sezione per chiuderlo e un grande giradischi in testa al pilone su cui è stata fissata la gabbia del rotore. La forma rettangolare è voluta, per di posizionarmi da un lato o dall'altro della gabbia del rotore durante i miei futuri interventi sulla freccia. Il comfort dell'OM è prefe-

ribile design, Hi! Ho poi ridipinto la sezione e installato le cornici in modo da far scivolare le parti al meglio.

Fase 09

Ho quindi avviato il lavoro di preparazione della terza parte del pilone. Come visto in precedenza, c'era già una sezione di albero triangolare in posizione fissata nel calcestruzzo. La parte visibile nelle Foto è costituita da un angolo di ferro da 40 mm per poter ricevere la seconda parte dell'albero triangolare



da 6 m che potrà così scivolarci dentro. Eccola dopo la costruzione e la pittura. Ho usato sempre la stessa vernice. Le piccole zampe che si distinguono lungo questa struttura di ferro servono per l'assemblaggio sull'albero triangolare già in posizione. Nella parte inferiore della struttura c'è un piede per la base da inserire nel calcestruzzo. Un po' più in alto è stato posto un giradischi con un argano elettrico quad per consentire di far scorrere la seconda

parte dell'albero triangolare. Proprio in cima alla struttura, una seduta per installare la puleggia per il passaggio del cavo.

Fase 10

Ho iniziato con la fabbricazione di un nuovo punto di fissaggio per il serraggio del pilone e con la realizzazione di una puleggia per il sollevamento della seconda sezione. Il punto di aggancio è stato realizzato in tubo quadrato da 30 mm e ferro piatto da 40 mm per 5 mm, da fissare sul muro di una dipendenza.



Ho poi provveduto alla pittura e al fissaggio. Sembra niente, ma solo per tirarlo fuori ci è voluto un pomeriggio di lavoro quando non avendo gli strumenti professionali adatti. Per la puleggia, sono partito da una ruota di buone dimensioni di solito utilizzata nel mondo dello spettacolo. Ho tagliato la parte del pneumatico in gomma per mantenere solo il mozzo da utilizzare come puleggia perfetta. Ho fatto un pezzo di alluminio per impedire al cavo di uscire dalla puleggia e voilà: una bella puleggia per il mio pilone a costo zero!

<u>Fase 11</u>

il serraggio della parte fissa già in atto è ora terminato. Vi avevo già mostrato il primo punto di incastro all'inizio della trattazione, ecco i seguenti 2 (uno sul muro di una dependance, un altro ai piedi della siepe). I tiranti sono stati messi in posizione. In conclusione: il pi-





lone non ha il minimo millimetro di gioco quando si prova a farlo muovere dall'alto. Missione riuscita, almeno per questa parte del lavoro.

<u>Fase 12</u>

La parte scorrevole è completamente assemblata: Argano, comando dell'argano e puleggia in posizione, lubrificazione

delle guide della parte fissa e poi, per finire, ho fatto scivolare la parte scorrevole dell'albero triangolare nella parte fissa ad angolare (con il grasso, è stato molto semplice). Si è trattato poi di mettere in atto questo set sulla parte dell'albero già agganciata per rendere operativo il tutto.

Fase 13

Dopo aver passato tutta la mattinata a fare il cantiere è stato il pomeriggio che Yannick (F4CYH per non nominarlo) e il mio fratellino sono venuti a darmi la mano per assemblare tutto questo prima delle dure giornate invernali che si profilavano. Così abbiamo sollevato con una corda (e con qualche moschettone di rinvio) e abbiamo assemblato la parte fissa contro la parte dell'albero triangolare già in posizione. Abbiamo avvitato e, a quel punto, la parte più difficile è stata fatta. Abbiamo poi impostato la gabbia a rotore sulla piattaforma prevista per questo scopo. Infine abbiamo assemblato la freccia con le due antenne. Il doppio quad 2x8 elementi è stato messo al suo posto. Come previsto il motore del quad fa il suo lavoro e permette di alzare e togliere il pilone senza problemi (vedi Foto). Per alimentarlo a 12 V, ho tirato una linea con un'alimentazione stabilizzata fino al motore del quad ai

piedi del pilone. L'alimentatore è di 13,8 V e 30 A (lo avevo anche in magazzino). Quando si avvia il motore in salita, c'è un buon picco di praticamente 30 A (quindi l'alimentazione deve sopportarlo). Una volta superato il picco, il consumo è di circa 16 A in salita e 10 A in discesa. Questo pilone ha 3 posizioni: bassa (9 m), in-



termedia (12 m) e alta (15 m). Per ogni posizione c'è un blocco a livello della struttura in modo che il peso della sezione scorrevole con le antenne non sia più sul cavo e sul motore ma, su una vite di 20 mm di diametro per 20 cm di lunghezza che attraversa il pilone da parte in parte. Un dado arriva alla fine di questo e impedisce di muoversi. La testa della freccia è a 15 m. L'obiettivo è stato raggiunto e sono completamente soddisfatto di questo risultato. Infine ho impostato il secondo piano di tiranti, installato

l'antenna per le bande HF sotto i 2 quad e tirato le linee coassiali fino alla stazione.

Alla prossima!

73

F4HTZ Fabrice





Listen to the World

MultiPSK

Una nuova versione di MultiPSK, la "Versione 4.48.2", è stata rilasciata poche settimane fa e può essere scaricata al link http://f6cte.free.fr/index_anglais.htm. Il Sito mirror è Earl's, W8BR: https://www.paazig.net/f6cte/ MULTIPSK setup.exe. La firma MD5 del file MULTIPSK_setup.exe scaricato, che permette di verificare (con WinMD5 ad esempio) che il download sia avvenuto senza errori, è uguale a: f3dfa9ce916d02cdd02218247e9918 7f. MultiPSK e Clock associato sono programmi freeware ma con funzioni (principalmente modalità di decodifica professionali) sottoposte a una chiave utente con licenza. I principali miglioramenti di MultiPSK 4.48.2 sono descritti di seguito. È rivolto a stazioni mobili per comunicazioni a lunga distanza e vengono propo-

sti 3 beacon di tracciamento della posizione, ognuno dei quali utilizza le informazioni emesse da un ricevitore GPS. Questi beacon sono elencati di seguito, dal meno preciso in modalità WSPR (ma il più sensibile in ricezione) al più preciso in modalità EM. Le posizioni ricevute possono essere visualizzate su una mappa. Viene inoltre visualizzata la distanza tra la posizione del ricevitore e quella

Hard the exercical internated controls into a land of the following state of the control into a land o

del trasmettitore, in km o in miglia. Si ha anche la ricezione e visualizzazione dei frame GPS (utilizzati dai beacon WSPR ed EM). La finestra GPS permette di ricevere, da un ricevitore GPS ("VK-162" o altro modulo più moderno), posizioni GPS e altre informazioni che vengono successivamente fornite al WSPR o ai beacon EM ("Extended Message") per il trattamento, prima della regolare trasmissione. Si noti che il "GPS" è la rete satellitare "Global Positioning System". In generale, i ricevitori GPS ricevono anche il "GPS europeo" chiamato "Galileo". Le posizioni GPS possono anche essere visualizzate su una mappa, a titolo informativo, per seguire il proprio "viaggio tra le onde". Grazie al ricevitore GPS (vedi la finestra "GPS"), il Locator e il giusto tempo necessario per le trasmissioni dei frame WSPR da parte del beacon saranno determinati automaticamente. In questo modo gli altri Radioamatori saranno informati, in tempo reale, della tua posizione approssimativa visualizzata su una mappa, aspetto che può essere utile se sei mobile (in auto, in barca, etc.). Da notare, però, che essendo il Locator su 4 caratteri, la precisione della posizione ricevuta non è

molto buona (circa +/- 100 km). Per una precisione molto migliore verrà utilizzato il beacon Locator o il beacon GPS in modalità EM.

Nota: con questo tracciamento GPS, la trasmissione/ricezione WSPR può, quindi, essere effettuata senza alcun riferimento temporale esterno (Internet o altro). Esempio di frame WSPR Locator decodificato: 12:33 | -1dB | 19,7 secon-



di | 0,0 Hz/mn | 500 Hz | Tipo messaggio 1 | F6CTE JN18 10 W 32 Mi. EM Locator beacon con rilevamento della posizione GPS per una stazione mobile (precisione +/- 4 km). Il principio, relativamente all'estrazione della posizione GPS, è lo stesso

del beacon WSPR ma con un Locator di 6 caratteri invece di un Locator di 4 caratteri.

Le informazioni che compongono questo frame sono le seguenti: * Call Sign: 12 caratteri massimo; * Localizzatore 6 caratteri; * Potenza di trasmissione: da 1 mW a 1.500 W; * Antenna: tipo e direzione; * Testo libero: da 0 a 26 caratteri. Il frame codificato di massimo 47 caratteri viene trasmesso, in qualsiasi momento, in massimo 10.2 secondi. Tuttavia il rapporto segnale/rumore minimo della modalità EM non è buono come quello WSPR ma è piuttosto vicino a quello di modalità come PSK31, MFSK16 od OLIVIA (circa -13 dB). Quindi la trasmissione del beacon EM può essere monitorata su lunghe distanze su onde corte.

Esempio di frame EM Locator decodificato: 1.001 Hz [14:38:55]

(+12 dB): F6CTE JN18FT 10 W Loop magnetico -> E PATRICK MAISONS-ALFORT 0 Mi. EM GPS beacon con rilevamento della posizione GPS per una stazione mobile (precisione pari a quella GPS, ovvero circa +/- 20 m).

73

1-202 SV Giò



Short Wave Listener

SHORTWAVE LISTENING BECAUSE IT'S CHEAPER THAN A THERAPY



Tuvalu T2C, Continente OC, Zona CQ 31

Le isole Tuvalu, situate nelle acque dell'Oceano Pacifico, sono uno dei pochi territori che sono ancora una colonia, pur avendo lo status di stato indipendente. Il capo di Tuvalu è un monarca britannico.

Problemi ambientali e di estinzione

Tutte e nove le isole dello stato, così come le Maldive, sono minacciate di completa estinzione. Il punto più alto sul livello del mare del paese raggiunge solo 5 metri. I processi naturali di erosione della costa sono intensificati dalle stagioni di rovesci tropi-

cali e tempeste. Ci sono stati solo 4 uragani , nonostante le isole si siano in una zona potenzialmente pericolosa per il loro verificarsi. Questo è successo dopo gli anni '70 del secolo scorso. Uno dei più distruttivi è stato il ciclone Bebe, che ha demolito quasi tutti gli edifici e abbattuto il 90% degli alberi. Per riprendersi dal cataclisma naturale, il paese ha dovuto chiedere fondi ad altri paesi.

Oltre ai fenomeni naturali, c'è un problema grave con l'acqua potabile e la terra. I territori adatti all'agricoltura diventano sempre meno ogni anno. Sono attivamente inquinati da rifiuti domestici, sali e acque reflue.

Ci sono, inoltre, problemi con la rimozione e lo smaltimento dei rifiuti sulle isole. Montagne di esso si accumulano e rimangono senza essere rimosse.

Le acque reflue sono diventate una delle cause dei problemi idrici. La contaminazione dei pozzi in cui veniva estratta l'acqua e dei sali oceanici ha costretto la popolazione locale a ottenere liquidi freschi per bere e cucinare raccogliendo l'acqua piovana che versano in cisterne di cemento e poi la usano per le loro esigenze.

Una riserva unica

C'è una riserva unica sul territorio di Tuvalu. Si trova in una laguna vicino a Funafuti, la capitale dello stato insulare. La sua superficie è di 32 chilometri quadrati. La ragione della sua istituzione è stato l'impatto devastante sul mondo sottomarino delle acque in aumento dell'oceano mondiale.

Escursioni regolari per i turisti al parco non sono organizzate. Per entrare in queste acque è necessario noleggiare appositamente una barca. Il mondo sottomarino del parco è molto interessante. Ci sono molti coralli, pesci, molluschi, così come meduse e tartarughe marine.

Oltre alle aree d'acqua, il parco comprende sei isole di Tuvalu. In generale, la fauna selvatica sulle isole è scarsa. Qui i turisti posso-



no incontrare una varietà di insetti terrestri, lucertole, gatti, ratti, cani e maiali, oltre a uccelli.

Anche la vegetazione non è ricca di specie. Più vicino alla costa, ci sono vari arbusti e boschetti di palme da cocco. Qui crescono banane e alberi del pane. Mangrovie e felci si trovano all'interno delle isole.

Cucina nazionale

A causa della scarsa vegetazione e della piccola superficie, il cocco è il cibo

di base delle isole Tuvalu. La sua polpa e il latte sono utilizzati nella maggior parte dei piatti. È anche usato dagli isolani per fare la bevanda tradizionale "toddy". Tutti i prodotti a base di carne sono rappresentati da diversi tipi di pesce pescato nelle acque vicine. È possibile mangiare salmone, tonno; la popolazione locale alleva pollame e maiali per i propri bisogni.

Un cimitero in ogni casa

Tuvalu ha un culto speciale dei parenti morti. Non sono sepolti secondo le tradizioni della maggior parte dei paesi in cimiteri designati. I corpi deceduti sono sepolti nel terreno proprio nel cortile della casa. Intorno al luogo di sepoltura creano memoriali speciali, simili a case. Sono decorati con stracci di colori vivaci o fiori. Più un parente era rispettato, più grande è la sua casa nell'aldilà. Se il proprietario e il capofamiglia sono morti, la sua cripta improvvisata può superare le dimensioni e l'altezza della



struttura in cui ha vissuto durante la sua vita. Un governo intraprendente

Tuvalu è uno dei paesi più poveri del mondo. Poiché il paese ha pochi modi per rafforzare la sua economia, a causa del suo piccolo territorio e delle scarse risorse minerarie, le entrate vengono tratte da tutto. Ad esempio, il paese riceve più di 2 milioni di dollari per l'uso da parte delle società televisive del dominio ".tv", che originariamente appartiene allo stato insulare. Questo reddito rappresenta un quinto di tutte le entrate del tesoro. Le rimes-

se a casa dagli isolani che lavorano come marinai a lunga distanza sono un'altra voce importante del reddito di Tuvalu e ammontano a 4 milioni di dollari all'anno. Il turismo nel paese è molto poco sviluppato. La ragione di ciò è la mancanza di un servizio di qualità, voli costosi e scarsi collegamenti di trasporto con altre isole della regione, che sopravvivono a spese dei turisti. Tuttavia,



gli ecoturisti sono interessati a questo angolo del mondo e alle pre-condizioni per lo sviluppo di questa destinazione che il paese offre.



1.P 50 PRIK (NORTH KOREA) 35. WISM MELLISH REEF 69. CYS SAINT PAULISLAND 103. 9Q DEM. REP. OF THE CONGO 2.8 7/8 BOULVET ISLAND 36. WISW WILLIS ISLAND 70. AWT TIMON LESTER 104. ETETHIOPIA 3. FTS/W CROZET ISLAND 37. T31 CENTRAL KIRIBATI 71. KH8 AMERICAN SAMOA 105. HV VATICAN CITY 4. BS71 SCARBOROUGH REEF 38. FO/C CLIPPERTON ISLAND 72. AUJUIN UNITED NATIONS HQ 106. XW LAOS 5. E0W SAN PELIK ISLANDS 39. FT/J JUAN DE NOVA, EUROPA 73. HM SOLOMON ISLANDS 107. 3X4, GUINEA 6. B. BYSP PRATAS ISLAND 40. TIS COCOS ISLAND 74. VPSP PITCAIRS ISLAND 108. V7 MARSHALL ISLANDS 7. KH7 KUREI ISLAND 41. HK0/M MALPELO ISLAND 75. ES ERITREA 109. VPBH SOUTH SHETLAND ISLANDS 8. KH3 JOHNSTON ISLAND 42. KP1 NAVASSA ISLAND 77. SE COLOTORIAL GUINEA 110. AZ 20TSWANA 9. 3V/P PETER I ISLAND 43. 205 TRISTAN DA CUNHA & GOUGH ISLANDS 77. SE COLOTORIAL GUINEA 111. RE GUYANA 10. FT/G GLORIOGO SIJAND 44. FT52 AMSTERDAM & ST PAULI ISLANDS 77. SE COLOTORIAL GUINEA 112. TLE CHITRAL AFRICAN REPUBLIC 11. FT5/K KERGULEN ISLAND 45. H40 TEMOTU PROVINCE 79. FO/A AUSTRAL ISLANDS 113. A3 TONGA 12. VYOU AVES ISLAND 46. FOY EMEN 47. VPBO SOUTH ORKNEY ISLANDS 80. TIN REPUBLIC OF THE CONGO 114. D6 COMBROS 13. YKDM MACQUARIE ISLAND 48. X2 WIYANMAR 82. ES HUIE 115. EI PALESTINE 14. X258 PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS 48. X2 WIYANMAR 82. ES HUIE 115. EI PALESTINE 15. KH4 MIDWAY ISLAND 49. CYO SABLE ISLAND 48. X2 WIYANMAR 82. ES HUIE 116. EI PALESTINE 15. KH5 MIDWAY ISLAND 50. LYDI ALKSHADWEEP ISLANDS 86. 3DZ/R ROTUMA 119. PSP SAINT PERRE & MIQUELON 16. PYOS SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3DZ/C CONWAY REEF 87. XL AN MAYEN 120. JS GUINEA-BISSAU 17. PYOT TRINDADE & MARTIM YAZ ISLANDS 53. 3DZ/A CONWAY REEF 87. XL AN MAYEN 121. JS SAINT VINCENT 20. KH5 PALMYR & JARVIS ISLANDS 53. 3DZ/C CONWAY REEF 87. XL AN MAYEN 121. JS SAINT VINCENT 21. ZIS REWYSELAND 57. PIEF FRANZ JOSE FLAND 99. VERTIFICATION OF PROVINCE 123. AU					
3. T5 V CROZET ISLAND) [L. P5 DPRK (NORTH KOREA)	35. VK9M MELLISH REEF	69. CY9 SAINT PAUL ISLAND	103. 9Q DEM. REP. OF THE CONGO
4. 857H SCARBOROUGH REEF 38. FO/C CLIPPERTON ISLAND 7. LAULIN UNITED NATIONS HQ 105. XW LAOS 5. CEOK SAN FELIX ISLANDS 39. FT/J JUAN DE NOVA, EUROPA 73. HA SOLOMON ISLANDS 107. 3XA GUINEA 6. BYSP PRATAS ISLAND 40. TIS COCCOS ISLAND 74. VP6 PITCAIRNI ISLAND 108. VYM ARSHALL ISLANDS 75. E3 ERITREA 109. VP8 SOUTH SHETLAND ISLAND 108. VYM ARSHALL ISLANDS 8. KH3 JOHNSTON ISLAND 42. KP1 NAVASSA ISLAND 43. ZD9 TRISTAND AUGHLA & GOUGH ISLANDS 76. VKSC COCCS (KEELING) ISLAND 10. FT/G GLORIOSO ISLAND 44. FTSZ AMSTERDAM & ST PAUL ISLANDS 77. SC CUQUATORIAL GIUNEA 111. FTS/K KERGUELEN ISLAND 45. HAD TEMOTUP TOVINCE 77. FO/A AUSTRAL ISLANDS 113. AS TONAA 12. YVO AVES ISLAND 46. 70 YEMEN 47. VP8O SOUTH ORNINEY ISLANDS 12. YVO AVES ISLAND 47. VP8O SOUTH ORNINEY ISLANDS 18. LT 3Z EASTERN KIRIBATI 19. FT SAINT PEERR & MIQUELON 115. KH4 MIDWAY ISLAND 49. CYO SABLE ISLAND 49. CYO SABLE ISLAND 49. CYO SABLE ISLAND 50. IS SPRATLY ISLANDS 10. FYPOT TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS 117. FP9 SAINT PEERR & MIQUELON 118. KF5 DESCENCIE OILAND 50. IS SPRATLY ISLANDS 119. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS 51. VU7 LAKSHADWEEP ISLANDS 52. ZX3 TOKELAU ISLANDS 53. BOZ/C CONWAY REEF 54. SU NINGER 19. VP8 SOUTH SANDWICH ISLANDS 55. 2C ANNOBON 56. BOZ/G ROTUMA 19. VP8 SOUTH SANDWICH ISLANDS 56. SOZ/G ROTUMA 19. VP8 SOUTH SANDWICH ISLANDS 57. RIF FRANZ JOSEA LAND 58. ST SOMMAL 121. JP SAINT PIERRE & MIQUELON 19. VP8 SOUTH SANDWICH ISLANDS 58. ST SOMMALD 59. TS SOMMAL		2. 3Y/B BOUVET ISLAND	36. VK9W WILLIS ISLAND	70. 4W TIMOR-LESTE	104. ET ETHIOPIA
5. CEOX SAN FELIX ISLAND		3. FT5/W CROZET ISLAND	37. T31 CENTRAL KIRIBATI	71. KH8 AMERICAN SAMOA	105. HV VATICAN CITY
6. BYPP PRATAS ISLAND	4	4. BS7H SCARBOROUGH REEF	38. FO/C CLIPPERTON ISLAND	72. 4U1UN UNITED NATIONS HQ	106. XW LAOS
7. KH7K KURE ISLAND 41. HK0/M MALPELO ISLAND 75. E3 ERITREA 109. VPBH SOUTH SHETLAND ISLAND 8. KH3 JOHNSTON ISLAND 42. KP1 NAVASSA ISLAND 76. VR9C COCOS (KEELING) ISLAND 110. A2 BOTSWANA 111. RE GUYANA 111. RE GUYANA 111. RE GUYANA 111. RE GUYANA 111. FT/G GLORIOSO ISLAND 43. TZ2 AMSTERDAM & ST PAUL ISLANDS 77. 3C EQUATORIAL GUINEA 111. RE GUYANA 112. TL CENTRAL AFRICAN REPUBLIC 114. FT/S KERGUEEN ISLAND 115. TL CENTRAL AFRICAN REPUBLIC 115. FT/S KERGUEEN ISLAND 116. TO YEMEN 117. FY SOLA AUSTRAL ISLANDS 117. VEND AUSTRAL ISLANDS 118. A3 TONGA 119. A3 TONGA 119. A3 TONGA 119. A5 TONGA 119. A5 TONGA 119. A5 TONGA 119. A5 TONGA 119. FT/S ALISTAND 119. FT/S ALISTAND 119. FT/S ALISTAND 110. FT/S GLORIOSO ISLAND 110. FT/S GLORIOSO ISLAND 110. FT/S GLORIOSO ISLAND 111. SEPARLISH ISLANDS 111. VROM MACQUARIE ISLAND 112. VVO AVES ISLAND 113. VROM MACQUARIE ISLAND 114. ZSB PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS 115. KH4 MIDWAY ISLAND 116. FT/S EDESTEN KIRIBATI 117. FT SAINT PIERRE & MIQUELON 118. FY SOLAND 119. FT/S ALISTAND AS A SAL BIVA 117. FT SAINT PIERRE & MIQUELON 119. FY SOLAND AS A SAL BIVA 117. FT SAINT PIERRE & MIQUELON 119. VPS TONGA SOLAND 119. VPS SOLAN) [5. CEOX SAN FELIX ISLANDS	39. FT/J JUAN DE NOVA, EUROPA	73. H4 SOLOMON ISLANDS	107. 3XA GUINEA
8. KH3 JOHNSTON ISLAND	(5. BV9P PRATAS ISLAND	40. TI9 COCOS ISLAND	74. VP6 PITCAIRN ISLAND	108. V7 MARSHALL ISLANDS
9. 3Y/P PETER 1 ISLAND 43. ZD9 TRISTAN DA CUNHA & GOUGH ISLANDS 77. 3C EQUATORIAL GUINEA 111. 8R GUYANA 10. FT/G GIORIOSO ISLAND 44. FTSZ AMSTERDAM & ST PAUL ISLANDS 78. VK9X CHRISTMAS ISLAND 112. TL CENTRAL AFRICAN REPUBLIC 114. TS/5X KERGULEN ISLAND 12. YVO AVES ISLAND 45. THAY TEMOTUP ROVINCE 13. VKOM MACQUARIE ISLAND 46. 70 YEMEN 13. VKOM MACQUARIE ISLAND 47. VPSO SOUTH ORKNEY ISLANDS 13. VKOM MACQUARIE ISLAND 47. VPSO SOUTH ORKNEY ISLANDS 18. T32 EASTERN KIRIBATI 115. FJ SAINT BARTHELEMY 14. ZS8 PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS 48. XZ MYANMAR 82. E6 NIUE 116. E4 PALESTINE 117. FP SAINT PIERRE & MIQUELON 16. PYOS SAINT PETER AND PAUL ROCKS 50. 1S SPRATLY ISLANDS 84. SU NIGER 118. KG4 GUANTANAMO BAY 17. PYOT TRINDADE & MARTIM YAZ ISLANDS 51. VUZ LAKSHADWEEP ISLANDS 85. VOG CHAGOS ISLANDS 19. VPSS SOUTH SANDWICH ISLANDS 51. VUZ LAKSHADWEEP ISLANDS 85. VOG CHAGOS ISLANDS 19. VPSS SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 87. JX JAN MAYEN 120. JS GUINEA-BISSAU 19. VPSS SOUTH SANDWICH ISLANDS 54. 3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS 88. TT CHAD 122. ZE REPUBLIC OF KOSOVO 21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. SCO ANNOBON 89. SZ BANGLADESH 22. EK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 140 SOV MILITARY ORDER OF MALTA 24. VKOH HEARD ISLAND 56. TS SOMALIA 25. YK SYKIA 59. TS SOMALIA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 59. TS SOMALIA 27. ZLE KERMADEC ISLAND 60. C21 NAURU 61. TZ TUVALU 94. AS BHUTAN 128. SP NEPAL 129. JO/M MINAMI TORISHIMA 61. TZ TUVALU 95. CEOY EASTER ISLAND 130. XF4 REVIBLAGICOD 131. CS MOZAMBIQUE 131. CS MOZAMBIQUE 131. SY MOZAMBIQUE 132. VS SOADON 131. CS MOZAMBIQUE 133. KH9 WAKE ISLAND 145. YS VISIA 151. GE PALACU 151. SR GUENTA 152. SY SURIA 153. JE JUJIBOUTI 154. THE TIME TIME TIME TIME TIME TIME TIME TIM		7. KH7K KURE ISLAND	41. HK0/M MALPELO ISLAND	75. E3 ERITREA	109. VP8H SOUTH SHETLAND ISLANDS
10. FT/G GLORIOSO ISLAND 44. FT5Z AMSTERDAM & ST PAUL ISLANDS 75. VK9X CHRISTMAS ISLAND 112. TL CENTRAL AFRICAN REPUBLIC 11. FT5/X KERGUELEN ISLAND 45. H40 TEMOTU PROVINCE 75. FO/A AUSTRAL ISLANDS 113. A3 TONGA 12. YV0 AVES ISLAND 45. TO YEMEN 80. TN REPUBLIC OF THE CONGO 114. D6 COMOROS 113. VR0 MACQUARIE ISLAND 47. VP80 SOUTH ORKNEY ISLANDS 81. T32 EASTERN KIRIBATI 115. FJ SAINT BARTHELEMY 116. E4 PALESTINE 116. E4 PALESTINE 117. FP SAINT PIERRE & MIQUELON 16. PY0S SAINT PIERRE AND PAUL ROCKS 50. 1S SPRATLY ISLANDS 81. SU NIGER 118. KG4 GUANTANAMO BAY 119. VP22 RRITISH VIRGIN ISLANDS 18. KP5 DESECHEO ISLAND 51. VU7 LAKSHADWEEP ISLANDS 86. 3D2/R ROTUMA 120. L55 GUINEA-BISSAU 19. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 87. JK JAM MAYEN 121. JB SAINT VINCENT 20. KH5 PALMYRA & JARVIS ISLANDS 54. 3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS 122. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 55. VOP/D DUCIE ISLAND 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 58. TS SOMALIA 19. VRS SOLIT SAND ISLANDS 19. VRS SOLIT SAND ISLANDS 10. VR MICRONESIA 112. JB SAINT VINCENT 113. AS TONGA 114. D6 COMOROS 114. D6 COMOROS 115. FF FRANZ JOSEF LAND 116. E4 PALESTINE 117. FP SAINT PIERRE & MIQUELON 118. KP5 DESIRT MIRIBATI 119. PP22 RRITISH VIRGIN ISLANDS 110. VP22 RRITISH VIRGIN ISLANDS 111. VP22 RRITISH VIRGIN ISLANDS 112. JG GUINEA-BISSAU 113. VRD YEARTS AND YEAR SAIRT VIRGIN ISLANDS 115. KP5 DESECHEO ISLAND 116. PV93 SAINT VINCENT 117. FP SAINT VIRGENT 118. KP5 DESECHEO ISLAND 119. VP22 RRITISH VIRGIN ISLANDS 120. KH5 SAINT VIRGENT 121. JB SAINT VIRGENT 122. JB SAINT VIRGENT 123. JB SAINT VIRGENT 124. JB SAINT VIRGENT 125. JG GREPBUBLIC OF KOSOVO 126. KH5 SAINT VIRGENT 127. JG MIRAMIT SAINT JC GREEN SAINT 128. SAINT VIRGENT 129. PV6 FERNANDO DE NORONHA 129. FV GC CHESTERFIELD ISLAND 120. VK GN CARDAN 120. VK GN CARDAN 121. JB SAINT VIRGENT 122. JB ON MILITARY ORDER OF MALTA 123. JD O GASAWARA 124. VKOH HEART ISLAND 125. TK SYRIA 126. TF TALAND 127. ZIS KERMADE LISLAND 128. ST SOMALIA 129.	1 [8	3. KH3 JOHNSTON ISLAND	42. KP1 NAVASSA ISLAND	76. VK9C COCOS (KEELING) ISLAND	110. A2 BOTSWANA
11. FT5/X KERGUELEN ISLAND) [3. 3Y/P PETER 1 ISLAND	43. ZD9 TRISTAN DA CUNHA & GOUGH ISLANDS	77. 3C EQUATORIAL GUINEA	111. 8R GUYANA
12. YVO AVES ISLAND 46. 70 YEMEN 80. TN REPUBLIC OF THE CONGO 114. D6 COMOROS 13. VKOM MACQUARIE ISLAND 47. VP80 SOUTH ORKNEY ISLANDS 81. T32 EASTERN KIRIBATI 115. F1 SAINT BARTHELEMY 14. ZS8 PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS 48. XZ MYANMAR 82. E6 NIUE 116. E4 PALESTINE 117. FP SAINT PIERRE & MIQUELON 16. PYOS SAINT PETER AND PAUL ROCKS 50. 1S SPRATLY ISLANDS 84. 5U NIGER 118. KG4 GUANTANAMO BAY 17. PYOT TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS 51. VU7 LAKSHADWEEP ISLANDS 85. VO9 CHAGOS ISLANDS 119. VP2V BRITISH VIRGIN ISLANDS 18. KP5 DESECHEO ISLAND 52. ZK3 TOKELAU ISLANDS 86. 3D2/R ROTUMA 120. JS GUINEA-BISSAU 19. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 87. IX. JAN MAYEN 121. JS GAINEA-BISSAU 122. ZE REPUBLIC OF KOSOVO 12. Z19 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. SCO ANNOBON 89. S2 BANGLADESH 123. 4U1ITU ITU HQ 124. FVOF FERNANDO DE NORONHA 125. YK SYRIA 126. TYPOF FERNANDO DE NORONHA 127. VYOF FERNANDO DE NORONHA 128. ST SOMALIA 129. ZZ TURKMENISTAN 157. R1F FRANZ JOSEF LAND 159. T38 BANBAB ISLAND 160. C21 NAURU 179. TWALLES & FUTUNA ISLANDS 120. ST SY RWANDA 121. TURNAL SLAND 122. TYO REVALLA SLAND 123. TYO REVALLA SLAND 124. VKOH HEARD ISLAND 125. YK SYRIA 159. T38 BANBAB ISLAND 159. T69 ST BALDU 159. TE FRANZ JOSEF LAND 160. C21 NAURU 179. TYO REPUBLIC OF MALDA 170. T	1 2	10. FT/G GLORIOSO ISLAND	44. FT5Z AMSTERDAM & ST PAUL ISLANDS	78. VK9X CHRISTMAS ISLAND	112. TL CENTRAL AFRICAN REPUBLIC
13. VKOM MACQUARIE ISLAND 47. VP8O SOUTH ORKNEY ISLANDS 48. XZ MYANMAR 82. E6 NIUE 116. E4 PALESTINE 115. FJ SAINT BARTHELEMY 14. ZS8 PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS 48. XZ MYANMAR 82. E6 NIUE 116. E4 PALESTINE 117. FP SAINT PIERRE & MIQUELON 117. PP SAINT PIERRE & MIQUELON 16. PYOS SAINT PETER AND PAUL ROCKS 50. 1S SPRATLY ISLANDS 84. 5U NIGER 118. KG4 GUANTANAMO BAY 119. PY2V BRITISH VIRGIN ISLANDS 119. PY2V BRITISH VIRGIN ISLANDS 18. KP5 DESECHEO ISLAND 52. ZK3 TOKELAU ISLANDS 83. SA JB2/R ROTUMA 120. J5 GUINEA-BISSAU 19. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 87. JX JAN MAYEN 121. J8 SAINT VINCENT 20. KH5 PALMYRA & JARVIS ISLANDS 21. Z19 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 22. E7 K/C CHESTREFIELD ISLANDS 23. EZ TURKMENISTAN 24. VKOH HEARD ISLAND 25. TR FRANZ JOSEF LAND 26. TYF TROMELIN ISLAND 27. TIS FRANZ JOSEF LAND 28. TS SOMALIA 29. Z17 CHATHAM ISLAND 20. KT STROMALIA 20. KY SYRIA 20. TY TROMELIN ISLANDS 21. Z19 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 25. TS SOMALIA 26. TYF TROMELIN ISLAND 27. TIS KERMADEC ISLAND 28. TS SOMALIA 29. Z17 CHATHAM ISLAND 20. TYP WALLIS & FUTUNA ISLANDS 20. TYP WALLIS & FUTUNA ISLANDS 21. Z19 NEW PEAL OR SUBANDA 22. TYP WALLIS & FUTUNA ISLANDS 23. FUTUNA ISLAND 24. VKOH HEARD ISLAND 25. TYP WALLIS & FUTUNA ISLANDS 26. TYF TROMELIN ISLAND 27. TIS KERMADEC ISLAND 28. KH8/S SWAINS ISLAND 29. JO/M MINAMI TORISHIMA 29. TO CARRESONO 29. JO/M MINAMI TORISHIMA 20. VK9N NORFOLK ISLANDS 20. VK9N NORFOLK ISLAND 20. VK9N NORFOLK ISLAND 21. LH BAKER HOWLAND ISLANDS 22. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 23. KH BAKER HOWLAND ISLAND 24. VK9L DROW ASKE ISLAND 25. VYS BACCOLOR ASKERS ISLANDS 26. TYP TO CARRESONO 29. PHAYOTTE 20. TYP TO CARRESONO 29. PHAYOTTE 29. JO/M MINAMI TORISHIMA 20. TYP TO CARRESONO 20. TYP TO CARRESONO 20. TYP TO CARRESONO 20. TYP TO CARRESONO 21. TYP TO CARRESONO 21. TYP TO CARRESONO 22. TYP TO CARRESONO 23. KH BAKER HOWLAND ISLANDS 24. TYP TO CARRESONO 25. TYP TO CARRESONO 26. TYP TO CARRESONO 27	!	11. FT5/X KERGUELEN ISLAND	45. H40 TEMOTU PROVINCE	79. FO/A AUSTRAL ISLANDS	113. A3 TONGA
14. ZS8 PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS 48. XZ MYANMAR 82. E6 NIUE 116. E4 PALESTINE 15. KH4 MIDWAY ISLAND 49. CY0 SABLE ISLAND 83. 5A LIBYA 117. FP SAINT PIERRE & MIQUELON 16. PYOS SAINT PETER AND PAUL ROCKS 50. 15 SPRATLY ISLANDS 84. 5U NIGER 118. KG4 GUANTANAMO BAY 17. PYOT TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS 51. VU7 LAKSHADWEEP ISLANDS 85. VQ9 CHAGOS ISLANDS 119. VP2V BRITISH VIRGIN ISLANDS 18. KP5 DESECHEO ISLAND 52. ZK3 TOKELAU ISLANDS 86. 302/R ROTUMA 120. J5 GUINEA-BISSAU 19. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 87. JX JAN MAYEN 121. J8 SAINT VINCENT 20. K19 PALMYRA & JARVIS ISLANDS 54. 387 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS 88. TT CHAD 122. 76 REPUBLIC OF KOSOVO 21. Z19 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. 3CO ANNOBON 89. S2 BANGLABESH 123. 4U1ITU ITU HQ 22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 90. V8 MICRONESIA 124. PYOF FERNANDO DE NORONHA 23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 1A0 SOV MILITARY ORDER OF MALTA 125. JD/O GGASAWARA 24. VKOH HEARD ISLAND 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. 9X RWANDA 25. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUT) [12. YV0 AVES ISLAND	46. 70 YEMEN	80. TN REPUBLIC OF THE CONGO	114. D6 COMOROS
15. KH4 MIDWAY ISLAND 49. CYO SABLE ISLAND 83. 5A LIBYA 117. FP SAINT PIERRE & MIQUELON 16. PYOS SAINT PETER AND PAUL ROCKS 50. 1S SPRATLY ISLANDS 84. 5U NIGER 118. KG4 GUANTANAMO BAY 17. PYOT TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS 51. VU7 LAKSHADWEEP ISLANDS 85. VO9 CHAGOS ISLANDS 119. VP2V BRITISH VIRGIN ISLANDS 18. KP5 DESECHEO ISLAND 52. ZK3 TOKELAU ISLANDS 86. 3D2/R ROTUMA 120. J5 GUINEA-BISSAU 19. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 87. JX JAN MAYEN 121. J8 SAINT VINCENT 20. KH5 PALMYRA & JARVIS ISLANDS 54. 387 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS 88. TT CHAD 122. Z6 REPUBLIC OF KOSOVO 21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. 3CO ANNOBON 89. S2 BANGLADESH 123. 4U1ITU ITU HQ 22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 90. V6 MICRONESIA 124. PYOF FERNANDO DE NORONHA 23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 1AO SOV MILITARY ORDER OF MALTA 125. JD/O OGASAWARA 24. VKOH HEARD ISLAND 58. TS SOMALIA 92. ZL7 CHATHAM ISLAND 126. T8 PALAU 25. YK SYRIA 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. YR WANDDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. SPN NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CEOY EASTER ISLAND 129. JO PLESOTHO 28. KH6/S SWAINS ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CEOY EASTER ISLAND 129. JO PLESOTHO 130. VK9N NORFOLK ISLAND 131. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. JP JS SABA & ST EUSTATIUS 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLANDS 101. YJ VANUATU		13. VK0M MACQUARIE ISLAND	47. VP8O SOUTH ORKNEY ISLANDS	81. T32 EASTERN KIRIBATI	115. FJ SAINT BARTHELEMY
16. PYOS SAINT PETER AND PAUL ROCKS 50. 1S SPRATLY ISLANDS 34. 5U NIGER 118. KG4 GUANTANAMO BAY 17. PYOT TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS 51. VU7 LAKSHADWEEP ISLANDS 85. VQ9 CHAGOS ISLANDS 119. VP2V BRITISH VIRGIN ISLANDS 18. KP5 DESECHEO ISLAND 52. ZK3 TOKELAU ISLANDS 86. 3D2/R ROTUMA 120. J5 GUINEA-BISSAU 19. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 87. JX JAN MAYEN 121. J8 SAINT VINCENT 20. K15 PALMYRA & JARVIS ISLANDS 54. 3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS 88. TT CHAD 122. ZE REPUBLIC OF KOSOVO 21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. 3CO ANNOBON 89. S2 BANGLADESH 123. 4U1TU ITU HQ 22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 90. V6 MICRONESIA 124. PYOF FERNANDO DE NORONHA 23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 1AO SOV MILITARY ORDER OF MALTA 125. JD/O OGASAWARA 24. VKOH HEARD ISLAND 58. T5 SOMALIA 92. ZL7 CHATHAM ISLAND 126. T8 PALAU 25. YK SYRIA 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. 9X RWANDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. 9N NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CEOY EASTER ISLAND 129. JP LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XFA REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. ZB REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. SX UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 66. ES/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLANDS 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI		14. ZS8 PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS	48. XZ MYANMAR	82. E6 NIUE	116. E4 PALESTINE
17. PYOT TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS 51. VU7 LAKSHADWEEP ISLANDS 85. VQ9 CHAGOS ISLANDS 119. VP2V BRITISH VIRGIN ISLANDS 18. KP5 DESECHEO ISLAND 52. ZK3 TOKELAU ISLANDS 86. 3D2/R ROTUMA 120. J5 GUINEA-BISSAU 19. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 87. JX JAN MAYEN 121. J8 SAINT VINCENT 20. KH5 PALMYRA & JARVIS ISLANDS 54. 3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS 88. TT CHAD 122. Z6 REPUBLIC OF KOSOVO 21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. VOPÓD DUCIE ISLAND 90. V6 MICRONESIA 123. 4U1ITU ITU HQ 22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 90. V6 MICRONESIA 124. PYOF FERNANDO DE NORONHA 23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 1AO SOV MILITARY ORDER OF MALTA 24. VKOH HEARD ISLAND 58. T5 SOMALIA 29. Z17 CHATHAM ISLAND 126. T8 PALAU 25. YK SYRIA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. 9N NEPAL 27. Z18 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 94. A5 BHUTAN 129. JP LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. LSIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 30. KF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 131. C9 MOZAMBIQUE 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLANDS 100. XX9 MACAO 131. SJ JD JIBOUTI		15. KH4 MIDWAY ISLAND	49. CYO SABLE ISLAND	83. 5A LIBYA	117. FP SAINT PIERRE & MIQUELON
18. KP5 DESECHEO ISLAND 52. ZK3 TOKELAU ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 87. JX JAN MAYEN 121. J8 SAINT VINCENT 20. KH5 PALMYRA & JARVIS ISLANDS 54. 3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS 88. TT CHAD 122. Z6 REPUBLIC OF KOSOVO 21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. 3C0 ANNOBON 89. S2 BANGLADESH 123. 4U1ITU ITU HQ 22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 90. V6 MICRONESIA 124. PY0F FERNANDO DE NORONHA 23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 1A0 SOV MILITARY ORDER OF MALTA 125. JD/O OGASAWARA 24. VK0H HEARD ISLAND 58. T5 SOMALIA 99. ZL7 CHATHAM ISLAND 126. T8 PALAU 25. YK SYRIA 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS FUTUNA ISLANDS 127. 9X RWANDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. NN NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CE0Y EASTER ISLAND 129. JP LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 99. FH MAYOTTE 133. PJS SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI		16. PYOS SAINT PETER AND PAUL ROCKS	50. 1S SPRATLY ISLANDS	84. 5U NIGER	118. KG4 GUANTANAMO BAY
19. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS 53. 3D2/C CONWAY REEF 20. KH5 PALMYRA & JARVIS ISLANDS 54. 3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS 21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. 3C0 ANNOBON 89. S2 BANGLADESH 122. Z6 REPUBLIC OF KOSOVO 21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. 3C0 ANNOBON 89. S2 BANGLADESH 123. 4U1ITU ITU HQ 22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 90. V6 MICRONESIA 124. PY0F FERNANDO DE NORONHA 23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 1A0 SOV MILITARY ORDER OF MALTA 125. JD/O GGASAWARA 24. VK0H HEARD ISLAND 58. T5 SOMALIA 92. ZL7 CHATHAM ISLAND 126. FT/T TROMELIN ISLAND 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. YX RWANDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. N NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CEOY EASTER ISLAND 129. JP LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 91. SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. T1 CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 90 BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI		17. PYOT TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS	51. VU7 LAKSHADWEEP ISLANDS	85. VQ9 CHAGOS ISLANDS	119. VP2V BRITISH VIRGIN ISLANDS
20. KH5 PALMYRA & JARVIS ISLANDS 54. 3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS 88. TT CHAD 122. Z6 REPUBLIC OF KOSOVO 21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. 3C0 ANNOBON 89. \$2 BANGLADESH 123. 4U1ITU ITU HQ 22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 90. V6 MICRONESIA 124. PY0F FERNANDO DE NORONHA 23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 140 SOV MILITARY ORDER OF MALTA 125. JD/O OGASAWARA 24. VK0H HEARD ISLAND 58. T5 SOMALIA 92. ZL7 CHATHAM ISLAND 126. T8 PALAU 25. YK SYRIA 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. 9X RWANDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. 9N NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CEOY EASTER ISLAND 129. 7P LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 9L SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS		18. KP5 DESECHEO ISLAND	52. ZK3 TOKELAU ISLANDS	86. 3D2/R ROTUMA	120. J5 GUINEA-BISSAU
21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS 55. 3C0 ANNOBON 89. S2 BANGLADESH 123. 4U1ITU ITU HQ 22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 90. V6 MICRONESIA 124. PY0F FERNANDO DE NORONHA 23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 1A0 SOV MILITARY ORDER OF MALTA 125. JD/O OGASAWARA 24. VK0H HEARD ISLAND 58. T5 SOMALIA 92. ZL7 CHATHAM ISLAND 126. T8 PALAU 25. YK SYRIA 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. 9X RWANDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. 9N NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CE0Y EASTER ISLAND 129. 7P LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 9L SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI	41	19. VP8S SOUTH SANDWICH ISLANDS	53. 3D2/C CONWAY REEF	87. JX JAN MAYEN	121. J8 SAINT VINCENT
22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS 56. VP6/D DUCIE ISLAND 90. V6 MICRONESIA 124. PY0F FERNANDO DE NORONHA 23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 1A0 SOV MILITARY ORDER OF MALTA 125. JD/O OGASAWARA 24. VK0H HEARD ISLAND 58. T5 SOMALIA 92. ZL7 CHATHAM ISLAND 126. T8 PALAU 25. YK SYRIA 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. 9X RWANDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. 9N NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CE0Y EASTER ISLAND 129. 7P LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 9L SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI) [20. KH5 PALMYRA & JARVIS ISLANDS	54. 3B7 AGALEGA & ST BRANDON ISLANDS	88. TT CHAD	122. Z6 REPUBLIC OF KOSOVO
23. EZ TURKMENISTAN 57. R1F FRANZ JOSEF LAND 91. 1A0 SOV MILITARY ORDER OF MALTA 125. JD/O OGASAWARA 24. VK0H HEARD ISLAND 58. T5 SOMALIA 92. ZL7 CHATHAM ISLAND 126. T8 PALAU 25. YK SYRIA 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. 9X RWANDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. 9N NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CE0Y EASTER ISLAND 129. 7P LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 9L SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI)	21. ZL9 NEW ZEALAND SUBANTARCTIC ISLANDS	55. 3C0 ANNOBON	89. S2 BANGLADESH	123. 4U1ITU ITU HQ
24. VK0H HEARD ISLAND 58. T5 SOMALIA 92. ZL7 CHATHAM ISLAND 126. T8 PALAU 25. YK SYRIA 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. 9X RWANDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. 9N NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CE0Y EASTER ISLAND 129. 7P LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 9L SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI		22. FK/C CHESTERFIELD ISLANDS	56. VP6/D DUCIE ISLAND	90. V6 MICRONESIA	124. PY0F FERNANDO DE NORONHA
25. YK SYRIA 59. T33 BANABA ISLAND 93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS 127. 9X RWANDA 26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. 9N NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CE0Y EASTER ISLAND 129. 7P LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 9L SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI) [23. EZ TURKMENISTAN	57. R1F FRANZ JOSEF LAND	91. 1A0 SOV MILITARY ORDER OF MALTA	125. JD/O OGASAWARA
26. FT/T TROMELIN ISLAND 60. C21 NAURU 94. A5 BHUTAN 128. 9N NEPAL 27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CE0Y EASTER ISLAND 129. 7P LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 9L SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI	9 [:	24. VK0H HEARD ISLAND	58. T5 SOMALIA	92. ZL7 CHATHAM ISLAND	126. T8 PALAU
27. ZL8 KERMADEC ISLAND 61. T2 TUVALU 95. CE0Y EASTER ISLAND 129. 7P LESOTHO 28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 9L SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 131. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI		25. YK SYRIA	59. T33 BANABA ISLAND	93. FW WALLIS & FUTUNA ISLANDS	127. 9X RWANDA
28. KH8/S SWAINS ISLAND 62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS 96. 9L SIERRA LEONE 130. VK9N NORFOLK ISLAND 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 131. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI		26. FT/T TROMELIN ISLAND	60. C21 NAURU	94. A5 BHUTAN	128. 9N NEPAL
29. JD/M MINAMI TORISHIMA 63. FO/M MARQUESAS ISLANDS 97. TJ CAMEROON 131. C9 MOZAMBIQUE 30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI	. [27. ZL8 KERMADEC ISLAND	61. T2 TUVALU	95. CEOY EASTER ISLAND	129. 7P LESOTHO
30. XF4 REVILLAGIGEDO 64. 9U BURUNDI 98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN 132. 5X UGANDA 31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI) :	28. KH8/S SWAINS ISLAND	62. VU4 ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS	96. 9L SIERRA LEONE	130. VK9N NORFOLK ISLAND
31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS 65. T30 WESTERN KIRIBATI 99. FH MAYOTTE 133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS 32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI	. :	29. JD/M MINAMI TORISHIMA	63. FO/M MARQUESAS ISLANDS	97. TJ CAMEROON	131. C9 MOZAMBIQUE
32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND 66. E5/N NORTH COOK ISLANDS 100. XX9 MACAO 134. ST SUDAN 33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI) [30. XF4 REVILLAGIGEDO	64. 9U BURUNDI	98. Z8 REPUBLIC OF SOUTH SUDAN	132. 5X UGANDA
33. KH9 WAKE ISLAND 67. VK9L LORD HOWE ISLAND 101. YJ VANUATU 135. J2 DJIBOUTI		31. KH1 BAKER HOWLAND ISLANDS	65. T30 WESTERN KIRIBATI	99. FH MAYOTTE	133. PJ5 SABA & ST EUSTATIUS
	h :	32. VP8G SOUTH GEORGIA ISLAND	66. E5/N NORTH COOK ISLANDS	100. XX9 MACAO	134. ST SUDAN
34. SV/A MOUNT ATHOS 68. CE0Z JUAN FERNANDEZ ISLANDS 102. XU CAMBODIA 136. XT BURKINA FASO	1	33. KH9 WAKE ISLAND	67. VK9L LORD HOWE ISLAND	101. YJ VANUATU	135. J2 DJIBOUTI
		34. SV/A MOUNT ATHOS	68. CEOZ JUAN FERNANDEZ ISLANDS	102. XU CAMBODIA	136. XT BURKINA FASO

137. TU COTE D'IVOIRE	171. FS SAINT MARTIN	205. VP2E ANGUILLA	239. BU TAIWAN
138. 5N NIGERIA	172. YS EL SALVADOR	206. VP8 FALKLAND ISLANDS	240. OH0 ALAND ISLANDS
139. YI IRAQ	173. 7Q MALAWI	207. KH2 GUAM	241. DU PHILIPPINES
140. HKOS SAN ANDRES ISLAND	174. 3B9 RODRIGUEZ ISLAND	208. OY FAROE ISLANDS	242. ZP PARAGUAY
141. ZD8 ASCENSION ISLAND	175. 9J ZAMBIA	209. TG GUATEMALA	243. V3 BELIZE
142. HC8 GALAPAGOS ISLANDS	176. AP PAKISTAN	210. 5T MAURITANIA	244. P4 ARUBA
143. 5V7 TOGO	177. S7 SEYCHELLES ISLANDS	211. OX GREENLAND	245. 8P BARBADOS
144. PJ7 SINT MAARTEN	178. VP9 BERMUDA	212. A9 BAHRAIN	246. FG GUADELOUPE
145. TZ MALI	179. SU EGYPT	213. ZA ALBANIA	247. HP PANAMA
146. Z2 ZIMBABWE	180. SO WESTERN SAHARA	214. D4 CAPE VERDE	248. GU GUERNSEY
147. P2 PAPUA NEW GUINEA	181. YN NICARAGUA	215. FR REUNION ISLAND	249. 40 MONTENEGRO
148. S9 SAO TOME & PRINCIPE	182. 6W SENEGAL	216. 5Z KENYA	250. 9Y TRINIDAD & TOBAGO
149. EP IRAN	183. V2 ANTIGUA & BARBUDA	217. T7 SAN MARINO	251. GJ JERSEY
150. EL LIBERIA	184. VP5 TURKS & CAICOS ISLANDS	218. C31 ANDORRA	252. GD ISLE OF MAN
151. VP2M MONTSERRAT	185. EY TAJIKISTAN	219. EX KYRGYZSTAN	253. 4L GEORGIA
152. V8 BRUNEI	186. C6A BAHAMAS	220. ZB2 GIBRALTAR	254. SV5 DODECANESE
153. 8Q MALDIVES	187. V4 SAINT KITTS & NEVIS	221. V5 NAMIBIA	255. TI COSTA RICA
154. 5W SAMOA	188. 3W VIET NAM	222. FK NEW CALEDONIA	256. OD LEBANON
155. 3DA KINGDOM OF ESWATINI	189. TR GABON	223. JT MONGOLIA	257. TK CORSICA
156. TY BENIN	190. HR HONDURAS	224. UJ UZBEKISTAN	258. VU INDIA
157. E5/S SOUTH COOK ISLANDS	191. ZD7 SAINT HELENA	225. PZ SURINAME	259. HZ SAUDI ARABIA
158. ZC4 UK BASES ON CYPRUS	192. CP BOLIVIA	226. OA PERU	260. KP2 US VIRGIN ISLANDS
159. FO FRENCH POLYNESIA	193. 3D2 FIJI ISLANDS	227. EK ARMENIA	261. 9H MALTA
160. YA AFGHANISTAN	194. 4S SRI LANKA	228. ZF CAYMAN ISLANDS	262. CN MOROCCO
161. KHO MARIANA ISLANDS	195. 9G GHANA	229. HB0 LIECHTENSTEIN	263. HC ECUADOR
162. OJ0 MARKET REEF	196. JY JORDAN	230. 9M2 WEST MALAYSIA	264. HS THAILAND
163. J3 GRENADA	197. 9M6 EAST MALAYSIA	231. FM MARTINIQUE	265. KH6 HAWAII
164. 5H TANZANIA	198. 9V SINGAPORE	232. J6 SAINT LUCIA	266. A4 OMAN
165. 5R MADAGASCAR	199. J7 DOMINICA	233. PJ4 BONAIRE	267. HI DOMINICAN REPUBLIC
166. C5 THE GAMBIA	200. FY FRENCH GUIANA	234. 4J AZERBAIJAN	268. A6 UNITED ARAB EMIRATES
167. 3A MONACO	201. JW SVALBARD	235. A7 QATAR	269. EA9 CEUTA & MELILLA
168. HH HAITI	202. CE9 ANTARCTICA	236. PJ2 CURACAO	270. HL REPUBLIC OF KOREA
169. 3V TUNISIA	203. 6Y JAMAICA	237. 7X ALGERIA	271. KL7 ALASKA
170. D2 ANGOLA	204. 3B8 MAURITIUS ISLAND	238. VR HONG KONG	272. 9K KUWAIT

273. TF ICELAND 274. SV9 CRETE 308. EA8 CANARY ISLANDS 275. XE MEXICO 309. LA NORWAY 276. HK COLOMBIA 310. CT PORTUGAL 277. CX URUGUAY 311. LY LITHUANIA 312. YT SERBIA 279. CE CHILE 313. OZ DENMARK 280. Z3 NORTH MACEDONIA 314. OM SLOVAK REPUBLIC 315. PY BRAZIL 328. CT3 MADEIRA ISLANDS 317. YO ROMANIA 281. UA2 KALININGRAD 318. HB SWITZERLAND 318. HB SWITZERLAND 328. CT3 MADEIRA ISLANDS 317. YO ROMANIA 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 327. SE CYPRUS 328. TA TURKEY 322. OE AUSTRIA 289. CU AZORES 329. YV VENEZUELA 320. YV VENEZUELA 321. SA PONTANA 322. PA NETHERLANDS 325. SA SOVENIA 326. YE CANADA 227. OK CZECH REPUBLIC 228. YA ISRAEL 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 229. LU ARGENTINA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 2299. LU ARGENTINA 332. YL LATVIA 333. G ENGLAND 300. GW WALES 334. SP POLAND 301. YK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. ET BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY 306. EU BELARUS	- 0		
275. XE MEXICO 276. HK COLOMBIA 277. CX URUGUAY 278. BY CHINA 277. CX URUGUAY 278. BY CHINA 279. CE CHILE 280. Z3 NORTH MACEDONIA 281. UAZ KALININGRAD 281. UAZ KALININGRAD 282. ER MOLDOVA 283. CT3 MADEIRA ISLANDS 284. ZL NEW ZEALAND 285. CO CUBA 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 287. SB CYPRUS 288. TA TURKEY 289. CU AZORES 290. YV VENEZUELA 291. YV VENEZUELA 291. YV VENEZUELA 292. LX LUXEMBOURG 292. LX LUXEMBOURG 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 296. UN KAZAKHSTAN 297. GI NORTHERN IRELAND 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 306. ITIALLY	9-6	273. TF ICELAND	307. GM SCOTLAND
276. HK COLOMBIA 277. CX URUGUAY 278. BY CHINA 279. CE CHILE 280. Z3 NORTH MACEDONIA 281. UA2 KALININGRAD 312. YT SERBIA 279. CE CHILE 333. OZ DENMARK 314. OM SLOVAK REPUBLIC 281. UA2 KALININGRAD 315. SY BRAZIL 282. ER MOLDOVA 316. SY GREECE 283. CT3 MADEIRA ISLANDS 284. Z1. NEW ZEALAND 318. HB SWITZERLAND 285. CO CUBA 319. JA JAPAN 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 320. LZ BULGARIA 287. 5B CYPRUS 321. SM SWEDEN 288. TA TURKEY 322. OE AUSTRIA 291. YV ENEZUELA 329. CU AZORES 323. UA0 ASIATIC RUSSIA 291. YV ENEZUELA 329. LY LUXEMBOURG 325. SA CROATIA 327. OK CZECH REPUBLIC 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 325. KP4 PUERTO RICO 329. SS SLOVENIA 296. UN KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 330. GW WALES 331. HA HUNGARY 333. G ENGLAND 331. VK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 307. VK AUSTRALIA 336. F FRANCE 307. UA EUROPEAN RUSSIA 307. UA EUROPEAN RUSSIA 308. ES ESTONIA 337. UA EUROPEAN RUSSIA 309. LI TALLY		274. SV9 CRETE	308. EA8 CANARY ISLANDS
277. CX URUGUAY 278. BY CHINA 279. CE CHILE 280. Z3 NORTH MACEDONIA 281. UAZ KALININGRAD 281. UAZ KALININGRAD 282. ER MOLDOVA 283. CT3 MADEIRA ISLANDS 284. ZL NEW ZEALAND 285. CO CUBA 286. Z5 REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 287. 5B CYPRUS 288. TA TURKEY 289. CU AZORES 290. YV VENEZUELA 291. YB INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 296. UN KAZAKHSTAN 297. GI NORTHERN IRELAND 298. 4X ISRAEL 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VF AUSTIALLY 302. ES ESTONIA 303. ES ESTONIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 311. LY LITHUANIA 312. YT SERBIA 313. OZ DENMARK 314. OM SLOVAK REPUBLIC 315. PY BRAZIL 315. YB RRAZIL 316. SV GRECE 317. YO ROMANIA 317. YO ROMANIA 318. HB SWITZERLAND 329. LZ BULGARIA 320. LZ BULGARIA 320. LZ BULGARIA 321. SM SWEDEN 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 323. JAO ASIATIC RUSSIA 324. OH FINLAND 325. SA CROATIA 327. OK CZECH REPUBLIC 329. LY LUXEMBOURG 329. SS SLOVENIA 329. SS SLOVENIA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 301. VK AUSTRALIA 303. EN SPAIN 304. EI IRELAND 335. EA SPAIN 306. F FRANCE 307. UA EUROPEAN RUSSIA 307. UA EUROPEAN RUSSIA 308. EI IRELAND 309. I ITALY	5	275. XE MEXICO	309. LA NORWAY
278. BY CHINA 279. CE CHILE 313. OZ DENMARK 279. CE CHILE 313. OZ DENMARK 280. Z3 NORTH MACEDONIA 314. OM SLOVAK REPUBLIC 281. UA2 KALININGRAD 315. PY BRAZIL 282. ER MOLDOVA 316. SV GREECE 283. CT3 MADEIRA ISLANDS 317. YO ROMANIA 284. ZL NEW ZEALAND 318. HB SWITZERLAND 285. CO CUBA 319. JA JAPAN 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 320. LZ BULGARIA 287. SB CYPRUS 321. SM SWEDEN 288. TA TURKEY 322. OE AUSTRIA 289. CU AZORES 323. UAO ASIATIC RUSSIA 290. YV VENEZUELA 324. OH FINLAND 291. YB INDONESIA 291. YB INDONESIA 325. 9A CROATIA 292. LX LUXEMBOURG 326. VE CANADA 293. ISO SARDINIA 327. OK CZECH REPUBLIC 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 328. PA NETHERLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 329. S5 SLOVENIA 320. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 330. ON BELGIUM 300. GW WALES 334. SP POLAND 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 336. F FRANCE 303. ES ESTONIA 337. UA EUROPEAN RUSSIA 304. EI IRELAND 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		276. HK COLOMBIA	310. CT PORTUGAL
279. CE CHILE 280. Z3 NORTH MACEDONIA 281. UA2 KALININGRAD 281. UA2 KALININGRAD 282. ER MOLDOVA 283. CT3 MADEIRA ISLANDS 284. ZL NEW ZEALAND 285. CO CUBA 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 287. SB CYPRUS 288. TA TURKEY 289. CU AZORES 290. YV VENEZUELA 291. YB INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 296. UN KAZAKHSTAN 297. GI NORTHERN IRELAND 300. GW WALES 301. YK AUSTRALIA 302. VL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 319. JI AJAPAN 3117. YO ROMANIA 3117. YO ROMANIA 3117. YO ROMANIA 3129. JA JAPAN 320. LZ BULGARIA 320. LZ BULGARIA 321. SM SWEDEN 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 324. OH FINLAND 325. 9A CROATIA 326. VE CANADA 327. OK CZECH REPUBLIC 329. SS SLOVENIA 329. SS SLOVENIA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 333. UR UKRAINE 333. UR UKRAINE 334. SP POLAND 330. SS ES SPAIN 300. SW WALES 334. SP POLAND 301. VK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 306. ET BOSNIA-HERZEGOVINA 337. UA EUROPEAN RUSSIA 308. ET BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		277. CX URUGUAY	311. LY LITHUANIA
280. 23 NORTH MACEDONIA 281. UA2 KALININGRAD 315. PY BRAZIL 282. ER MOLDOVA 316. SV GREECE 283. CT3 MADEIRA ISLANDS 317. YO ROMANIA 284. ZL NEW ZEALAND 318. HB SWITZERLAND 285. CO CUBA 319. JA JAPAN 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 320. LZ BULGARIA 287. 5B CYPRUS 321. SM SWEDEN 288. TA TURKEY 322. OE AUSTRIA 289. CU AZORES 323. UAO ASIATIC RUSSIA 290. YV VENEZUELA 3291. YV VENEZUELA 3291. YV VENEZUELA 3292. LX LUXEMBOURG 326. VE CANADA 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 327. OK CZECH REPUBLIC 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 3295. KP4 PUERTO RICO 3296. UN KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 300. GW WALES 334. SP POLAND 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 335. LA PUERDERA REPUBLIC OF GERMANY 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		278. BY CHINA	312. YT SERBIA
281. UA2 KALININGRAD 282. ER MOLDOVA 316. SV GREECE 283. CT3 MADEIRA ISLANDS 317. YO ROMANIA 284. ZL NEW ZEALAND 318. HB SWITZERLAND 285. CO CUBA 319. JA JAPAN 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 287. 5B CYPRUS 288. TA TURKEY 321. SM SWEDEN 288. TA TURKEY 322. OE AUSTRIA 290. YV VENEZUELA 291. YV INDONESIA 291. YV INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 329. SS SLOVENIA 296. UN KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 330. GW WALES 331. WR UKRAINE 332. UR UKRAINE 333. EA SPAIN 300. GW WALES 334. SP POLAND 301. VK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 302. YL LATVIA 336. F FRANCE 303. ES ESTONIA 337. UA EUROPEAN RUSSIA 304. EI IRELAND 338. DI FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		279. CE CHILE	313. OZ DENMARK
282. ER MOLDOVA 283. CT3 MADEIRA ISLANDS 284. ZL NEW ZEALAND 318. HB SWITZERLAND 285. CO CUBA 319. JA JAPAN 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 320. LZ BULGARIA 287. 5B CYPRUS 321. SM SWEDEN 288. TA TURKEY 322. OE AUSTRIA 289. CU AZORES 323. UAO ASIATIC RUSSIA 290. YV VENEZUELA 324. OH FINLAND 291. YB INDONESIA 329. LY LUXEMBOURG 326. VE CANADA 292. LX LUXEMBOURG 327. OK CZECH REPUBLIC 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 329. SS SLOVENIA 329. SS SLOVENIA 329. CU KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 309. I ITALY		280. Z3 NORTH MACEDONIA	314. OM SLOVAK REPUBLIC
283. CT3 MADEIRA ISLANDS 284. ZL NEW ZEALAND 318. HB SWITZERLAND 285. CO CUBA 319. JA JAPAN 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 320. LZ BULGARIA 287. 5B CYPRUS 321. SM SWEDEN 288. TA TURKEY 322. OE AUSTRIA 289. CU AZORES 323. UAO ASIATIC RUSSIA 290. YV VENEZUELA 324. OH FINLAND 291. YB INDONESIA 325. 9A CROATIA 292. LX LUXEMBOURG 326. VE CANADA 293. ISO SARDINIA 327. OK CZECH REPUBLIC 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 328. PA NETHERLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 329. SS SLOVENIA 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 3300. GW WALES 331. YK AUSTRALIA 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 301. VK AUSTRALIA 333. G ENGLAND 331. VK AUSTRALIA 332. UA EUROPEAN RUSSIA 304. EI IRELAND 335. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		281. UA2 KALININGRAD	315. PY BRAZIL
284. ZL NEW ZEALAND 285. CO CUBA 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 287. 5B CYPRUS 288. TA TURKEY 322. OE AUSTRIA 289. CU AZORES 3290. YV VENEZUELA 291. YB INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 329. SS SLOVENIA 297. GI NORTHERN IRELAND 330. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 318. HB SWITZERLAND 319. JA JAPAN 319. JA JAPAN 320. LZ BULGARIA 321. SM SWEDEN 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 322. OH FINLAND 325. 9A CROATIA 327. OK CZECH REPUBLIC 329. LY LUXEMBOURG 329. SS SLOVENIA 329. SS SLOVENIA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 330. GW WALES 334. SP POLAND 3301. VK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 337. UA EUROPEAN RUSSIA 304. EI IRELAND 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 339. ITALY		282. ER MOLDOVA	316. SV GREECE
285. CO CUBA 286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 287. 5B CYPRUS 288. TA TURKEY 289. CU AZORES 290. YV VENEZUELA 291. YB INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 296. UN KAZAKHSTAN 297. GI NORTHERN IRELAND 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 319. LA JAPAN 320. LZ BULGARIA 320. LZ BULGARIA 321. SM SWEDEN 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 323. UAO ASIATIC RUSSIA 324. OH FINLAND 325. 9A CROATIA 326. VE CANADA 327. OK CZECH REPUBLIC 328. PA NETHERLANDS 329. SS SLOVENIA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 3301. VK AUSTRALIA 331. VA AUSTRALIA 332. LA SPPOLAND 333. EA SPAIN 334. SP POLAND 335. EA SPAIN 336. F FRANCE 337. UA EUROPEAN RUSSIA 348. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		283. CT3 MADEIRA ISLANDS	317. YO ROMANIA
286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA 287. 5B CYPRUS 288. TA TURKEY 289. CU AZORES 290. YV VENEZUELA 291. YB INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 296. UN KAZAKHSTAN 297. GI NORTHERN IRELAND 298. 4X ISRAEL 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 321. SM SWEDEN 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 324. OH FINLAND 325. 9A CROATIA 326. VE CANADA 327. OK CZECH REPUBLIC 329. SS SLOVENIA 329. SS SLOVENIA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 301. VK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 306. F FRANCE 307. UA EUROPEAN RUSSIA 307. UA EUROPEAN RUSSIA 308. EI ITALY		284. ZL NEW ZEALAND	318. HB SWITZERLAND
287. 5B CYPRUS 288. TA TURKEY 289. CU AZORES 321. WAO ASIATIC RUSSIA 290. YV VENEZUELA 324. OH FINLAND 291. YB INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 326. VE CANADA 293. ISO SARDINIA 327. OK CZECH REPUBLIC 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 328. PA NETHERLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 329. SS SLOVENIA 296. UN KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 321. SM SWEDEN 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 322. OE AUSTRIA 324. OH FINLAND 325. 9A CROATIA 326. VE CANADA 327. OK CZECH REPUBLIC 329. LV AVERAINA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 301. VK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 306. F FRANCE 307. VA EUROPEAN RUSSIA 308. EI IRELAND 309. I ITALY		285. CO CUBA	319. JA JAPAN
288. TA TURKEY 289. CU AZORES 323. UAO ASIATIC RUSSIA 290. YV VENEZUELA 324. OH FINLAND 291. YB INDONESIA 325. 9A CROATIA 292. LX LUXEMBOURG 326. VE CANADA 293. ISO SARDINIA 327. OK CZECH REPUBLIC 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 328. PA NETHERLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 329. S5 SLOVENIA 296. UN KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 399. LU ARGENTINA 330. GW WALES 331. VK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 301. VK AUSTRALIA 336. F FRANCE 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 337. UA EUROPEAN RUSSIA 304. EI IRELAND 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		286. ZS REPUBLIC OF SOUTH AFRICA	320. LZ BULGARIA
289. CU AZORES 290. YV VENEZUELA 290. YV VENEZUELA 324. OH FINLAND 291. YB INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 326. VE CANADA 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 329. S5 SLOVENIA 296. UN KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 329. I ITALY	(de)	287. 5B CYPRUS	321. SM SWEDEN
290. YV VENEZUELA 291. YB INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 326. VE CANADA 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 329. S5 SLOVENIA 297. GI NORTHERN IRELAND 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 324. OH FINLAND 325. 9A CROATIA 326. VE CANADA 327. OK CZECH REPUBLIC 328. PA NETHERLANDS 329. S5 SLOVENIA 329. S5 SLOVENIA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 331. HA HUNGARY 333. G ENGLAND 333. G ENGLAND 334. SP POLAND 335. EA SPAIN 306. F FRANCE 337. UA EUROPEAN RUSSIA 307. UA EUROPEAN RUSSIA 308. EI IRELAND 309. ET BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		288. TA TURKEY	322. OE AUSTRIA
291. YB INDONESIA 292. LX LUXEMBOURG 326. VE CANADA 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 329. KP4 PUERTO RICO 3296. UN KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 330. GW WALES 331. VK AUSTRALIA 332. UR UKRAINE 333. GENGLAND 301. VK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 302. YL LATVIA 336. F FRANCE 303. ES ESTONIA 337. UA EUROPEAN RUSSIA 304. EI IRELAND 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		289. CU AZORES	323. UAO ASIATIC RUSSIA
292. LX LUXEMBOURG 293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 296. UN KAZAKHSTAN 297. GI NORTHERN IRELAND 298. 4X ISRAEL 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 326. VE CANADA 327. OK CZECH REPUBLIC 328. PA NETHERLANDS 329. S5 SLOVENIA 329. S5 SLOVENIA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 301. VK AUSTRALIA 335. EA SPAIN 306. F FRANCE 307. VK AUSTRALIA 336. F FRANCE 308. ES ESTONIA 309. I ITALY		290. YV VENEZUELA	324. OH FINLAND
293. ISO SARDINIA 294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 3296. UN KAZAKHSTAN 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 327. OK CZECH REPUBLIC 328. PA NETHERLANDS 329. SS SLOVENIA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 334. SP POLAND 336. F FRANCE 337. UA EUROPEAN RUSSIA 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 307. ET BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		291. YB INDONESIA	325. 9A CROATIA
294. EA6 BALEARIC ISLANDS 295. KP4 PUERTO RICO 329. S5 SLOVENIA 296. UN KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 329. S SLOVENIA 320. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 333. G ENGLAND 334. SP POLAND 335. EA SPAIN 306. F FRANCE 307. UA EUROPEAN RUSSIA 307. UA EUROPEAN RUSSIA 308. DI FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 309. I ITALY		292. LX LUXEMBOURG	326. VE CANADA
295. KP4 PUERTO RICO 296. UN KAZAKHSTAN 330. ON BELGIUM 297. GI NORTHERN IRELAND 331. HA HUNGARY 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 329. S5 SLOVENIA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 334. SP POLAND 335. EA SPAIN 307. UA EUROPEAN RUSSIA 308. EI IRELAND 309. ST BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY	(d B)	293. ISO SARDINIA	327. OK CZECH REPUBLIC
296. UN KAZAKHSTAN 297. GI NORTHERN IRELAND 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 330. ON BELGIUM 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 334. SP POLAND 335. EA SPAIN 336. F FRANCE 337. UA EUROPEAN RUSSIA 339. I ITALY		294. EA6 BALEARIC ISLANDS	328. PA NETHERLANDS
297. GI NORTHERN IRELAND 298. 4X ISRAEL 332. UR UKRAINE 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 331. HA HUNGARY 332. UR UKRAINE 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 333. G ENGLAND 334. SP POLAND 335. EA SPAIN 336. F FRANCE 307. UA EUROPEAN RUSSIA 308. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 309. I ITALY		295. KP4 PUERTO RICO	329. S5 SLOVENIA
298. 4X ISRAEL 299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 332. UR UKRAINE 333. G ENGLAND 334. SP POLAND 335. EA SPAIN 336. F FRANCE 337. UA EUROPEAN RUSSIA 304. EI IRELAND 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		296. UN KAZAKHSTAN	330. ON BELGIUM
299. LU ARGENTINA 300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 336. F FRANCE 337. UA EUROPEAN RUSSIA 308. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 309. I ITALY		297. GI NORTHERN IRELAND	331. HA HUNGARY
300. GW WALES 301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 306. SP POLAND 337. UA EUROPEAN RUSSIA 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 307. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 308. I ITALY		298. 4X ISRAEL	332. UR UKRAINE
301. VK AUSTRALIA 302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 336. F FRANCE 337. UA EUROPEAN RUSSIA 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY	25	299. LU ARGENTINA	333. G ENGLAND
302. YL LATVIA 303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 336. F FRANCE 337. UA EUROPEAN RUSSIA 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 339. I ITALY		300. GW WALES	334. SP POLAND
303. ES ESTONIA 304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 337. UA EUROPEAN RUSSIA 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 339. I ITALY		301. VK AUSTRALIA	335. EA SPAIN
304. EI IRELAND 305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY 339. I ITALY		302. YL LATVIA	336. F FRANCE
305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA 339. I ITALY		303. ES ESTONIA	337. UA EUROPEAN RUSSIA
		304. EI IRELAND	338. DL FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY
306. EU BELARUS 340. K UNITED STATES OF AMERICA		305. E7 BOSNIA-HERZEGOVINA	339. I ITALY
		306. EU BELARUS	340. K UNITED STATES OF AMERICA











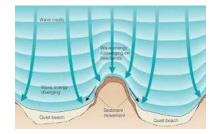
UHF

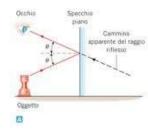
A differenza di quanto avviene nelle HF, a partire già dai 50 MHz le comunicazioni avvengono essenzialmente per onda diretta. Tuttavia anche a queste lunghezze d'onda è possibile realizzare collegamenti più estesi grazie ai fenomeni di riflessione (terrestre, troposferica per e-sporadico), diffrazione e rifrazione. Va inoltre ricordato che la degradazione del segnale causata dalla presenza di umidità atmosferica aumenta con l'aumentare della frequenza (ad esempio, i segnali televisivi UHF sono generalmente più attenuati dall'umidità atmosferica di quanto non lo siano quelli VHF).

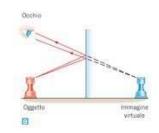
In fisica la riflessione è il fenomeno per cui un'onda, che si propaga lungo l'interfaccia tra differenti mezzi, cambia di direzione a causa di un impatto con un materiale riflettente. In acustica la riflessione causa gli echi ed è utilizzata nel sonar. In geologia è importante nello studio delle onde sismiche. Assorbimento, riflessione e trasmissione sono i fenomeni che avvengono quando la luce interagisce con la materia: quando l'energia radiante incide su un corpo, una parte viene assorbita, una parte viene riflessa e una parte trasmessa e per la legge di conservazione dell'energia, la somma delle quantità di energia rispettivamente assorbita, riflessa e trasmessa è uguale alla quantità di energia incidente.

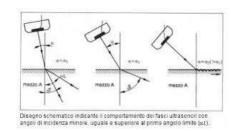
La diffrazione, nella fisica, è un fenomeno associato alla deviazione della traiettoria di propagazione delle onde quando queste incontrano un ostacolo sul loro cammino. È tipica di ogni genere di onda, come il suono, le onde sulla superficie dell'acqua o le onde elettromagnetiche come la luce o le onde radio; il fenomeno si verifica anche nelle particolari situazioni in cui la materia mostra proprietà ondulatorie, in accordo con il dualismo onda-particella. Gli effetti di diffrazione sono rilevanti quando la lunghezza d'onda è comparabile con la dimensione dell'ostacolo: in particolare per la luce visibile (lunghezza d'onda attorno a 0,5 μ m) si hanno fenomeni di diffrazione quando essa interagisce con oggetti di dimensione sub-millimetrica.

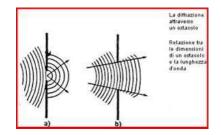
La rifrazione è la deviazione subita da un'onda che ha luogo quando questa passa da un mezzo a un altro otticamente diffe-









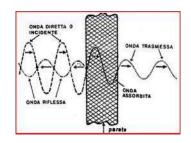


renti nel quale la sua velocità di propagazione cambia. La rifrazione della luce è l'esempio più comunemente osservato, ma ogni tipo di onda può essere rifratta, per esempio quando le onde sonore passano da un mezzo a un altro o quando le onde dell'acqua si spostano a zone con diversa profondità.

A pressione costante (trasformazione isobara), se la temperatura aumenta, la pressione parziale del vapore resta costante mentre la pressione di saturazione aumenta: pertanto l'umidità relativa (pressione parziale del vapore/pressione di saturazione) diminuisce; analogamente se la temperatura esterna diminuisce l'umidità relativa aumenta.

Esiste dunque una temperatura, detta "temperatura di rugiada", che corrisponde a un valore dell'umidità relativa pari al 100%, al di sotto della quale l'aria si trova in condizione di sovrasaturazione, che è una condizione di non-equilibrio, per cui l'aria tende spontaneamente ad allontanare l'acqua in eccesso in modo da riportarsi in condizioni di equilibrio, cioè a saturazione. In condizioni di sovrasaturazione il vapore acqueo condensa, formando la "nebbia", che è una dispersione di piccolissime goccioline di acqua in aria. Se la nebbia incontra una superficie fredda, le goccioline d'acqua in essa dispersa aderiscono alla superficie sotto for-

Raggio onda originaria
Raggio onda originaria
riflesso
P
Riflessione totale Riflessione di onda sferica

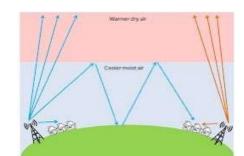


ma di rugiada (o brina per valori di temperatura minori di 0 °C). Altri effetti dell'umidità atmosferica sono:

- formazione delle nubi, simili alle nebbie con la differenza che si formano a una distanza molto elevata rispetto al suolo;
- precipitazioni, formate dalle nubi in seguito a un ulteriore abbassamento della temperatura o a un aumento della pressione;
- evapotraspirazione del suolo, fenomeno molto importante per il mantenimento dell'umidità del suolo, a sua volta influenzato dall'umidità atmosferica;
- sviluppo di organismi viventi (ad esempio, in agrometeorologia, lo sviluppo di parassiti fungini), la cui crescita è regolata dall'umidità dell'ambiente in cui vivono.

In base ai valori di umidità, possono essere identificate le seguenti tipologie di zone climatiche: umide, semiaride e aride.

Valori estremamente bassi di umidità relativa minima diurna (5% o poco meno, anche nelle ore notturne) si riscontrano generalmente nei deserti, per esempio nella regione sahariana. Durante le giornate di pioggia l'umidità relativa dell'aria in ambiente esterno raggiunge tipicamente valori dell'80-90%. L'umidità relativa dell'aria in situazioni di benessere varia dal 35 al 65%; non



dovrebbe mai essere superato il valore del 50% con temperature maggiori di 26 °C.











3° U.R.I. International Contest VHF

Regolamento

Partecipanti

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

<u>Durata</u>

Annuale, suddivisa in quattro fasi.

La durata di ogni fase è di 6 ore, dalle 7.00 alle 13.00 UTC.

Le date per il 2023 sono:

- 1) 30 Aprile;
- 2) 11 Giugno;
- 3) 13 Agosto;
- 4) 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.

<u>Categorie</u>

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).

<u>Punteggio</u>

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 Quadratoni (Square) collegati per la prima volta (JN63, JN33, JM78, ...). Ad esempio, per 13.245 punti QRB e 15 Quadratoni, 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 solo italiani, potenza fino a 100 W;
- classifica solo stranieri, potenza fino a 100 W;
- classifica solo italiani, potenza superiore a 100 W;
- classifica 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:

k6lmb@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 <u>www.unionradio.it</u> e sul Sito del Contest Manager <u>ik6lmb.altervista.org</u>.

- 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 (<u>www.unionradio.it</u>) 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.

IK6LMB Massimo
Contest Manager 2023

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 an 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.

<u>Awards</u>

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)".

Penality

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 <u>www.unionradio.it</u> 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.

IK6LMB Massimo

2023 Contest Manager



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!



1° U.R.I. International Contest 50 MHz

Regolamento

<u>Partecipanti</u>

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

<u>Durata</u>

Annuale, suddivisa in quattro step. La durata di ogni step è di 6 ore, dalle 7.00 alle 13.00 UTC.

Le date per il 2023 sono:

- 1) 9 Aprile;
- 2) 14 Maggio;
- 3) 4 Giugno;
- 4) 30 Luglio.

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

50 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

50 MHz = 05 - Singolo Call, Potenza massima 100 W;

50 MHz = 06 - 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 utilizzata. 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).

<u>Punteggio</u>

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 Quadratoni (Square) collegati per la prima volta (JN63, JN33, JM78, ...). Ad esempio, per 13.245 punti QRB e 15 Quadratoni, il Punteggio Totale della fase sarà uguale a 13.245 x 15 = 198.675 punti. In ogni fase del Contest sarà possibile ricollegare gli stessi Locator (a 6 digit).

<u>Classifiche</u>

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 solo italiani potenza fino a 100 watt;
- classifica solo stranieri potenza fino a 100 watt;
- classifica solo italiani potenza superiore a 100 watt;
- classifica solo stranieri potenza superiore a 100 watt.

<u>Premi</u>

Per ogni classifica finale, verranno premiati con Diploma il 1°, 2°, 3° italiano ed il 1°, 2°, 3° straniero. Un Gadget verrà inviato al 1°, 2°, 3° italiano ed il 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: 05_ik6lmb_01.edi). I Log dovranno essere inviati esclusivamente all'e-mail:

<u>ik6lmb@libero.it</u> 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 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 <u>www.unionradio.it</u> 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 (<u>www.unionradio.it</u>) o sul Sito <u>ik6lmb.altervista.org</u>.

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, altri Contest o per altri motivi, inclusa la formazione e sviluppo dell'attività di Radioamatore.

IK6LMB Massimo

Contest Manager 2023

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

Le 9 croci della Chiesa Matrice di Erice, DTMBA I-107-TP

Incastonate nel muro, sono antichissime e, secondo la tradizione, provengono dal Tempio di Venere.

Avrebbero dunque più di duemila anni e probabilmente sono l'unica cosa arrivata ai giorni nostri dal famoso Santuario della dea dell'amore.

Ma che ci facevano le croci dentro un tempio Pagano?

La spiegazione arriva da uno dei libri del padre Giuseppe Castronovo, "Erice Sacra", portando il lettore nell'antico Egitto: la croce era rappresentata, infatti, in molte culture e religioni, addirittura molti secoli prima della nascita di Gesù Cristo e questo simbolo veniva messo durante le sepolture e rappresentava l'emblema di un dio che presidiava.

Le quattro linee esprimevano gli elementi naturali, ovvero terra, fuoco, acqua e aria.

Per gli Egiziani la croce simboleggiava la vita futura, tant'è che era presente nelle mani di molti idoli. La croce venne usata anche dagli Etruschi, dai Fenici e da altri popoli dell'Asia, ma l'elenco è lungo e porta fino al Tibet passando da Ercolano.

Lo stesso Giuseppe Castronovo, nel suo libro "Erice Sacra", chiama in causa tutti i ritrovamenti di croci in epoche antecedenti al Cristianesimo.

Alla fine del 1600 Vito Carvini, Arciprete di Erice, nell'ambito del



restauro e abbellimento della chiesa, fece posizionare le nove croci in marmo all'interno delle mura e nel 1847 l'Arciprete Giuseppe Augugliaro fece collocare le croci nel muro meridionale della chiesa, esattamente dove si trovano oggi.

In tale contesto, stretti dalla morsa del caldo rovente, IT9CKA e IT9DSA si sono



dati appuntamento per svolgere attività in portatile, con esito



della competizione eccezionale: 90 minuti on air e fermato il Log a 110 contatti, risultato di tutto rispetto che certamente lascia nel dimenticatoio l'enorme fatica maturata sulla loro pelle.

Grazie a tutti Voi 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 Foliano

Unione Radioamatori Italiani

Manifestazione della Sezione U.R.I. di Fano

Si è svolta nel mese di luglio 2023 una bellissima manifestazione presso il Club Nautico di Fano, organizzata dalla locale e attivissima Sezione U.R.I. di Fano.

Hanno partecipato tutti i Soci della Sezione ed è stato invitato anche il Presidente Nazionale U.R.I. IOSNY Nicola Sanna, che ha partecipato con entusiasmo anche con la propria attività in radio SSB dai locali del Club.





Il Vice Presidente Nazionale U.R.I. 16GII Antonio Fucci con il Presidente Nazionale U.R.I. 10SNY Nicola Sanna

I Radioamatori che hanno portato il loro contributo alla manifestazione, che ha operato con il nominativo di Sezione IQ6ZT, sono stati:

- IOSNY Nicola Sanna;
- IZ6MYO Roberto Boiardi;
- I6GII Antonio Fucci;
- IK6ZER Fabio Morenzetti;
- IW6DTM Alberto Tallevi;
- IW6DRH Claudio Pietrelli;
- IK6BAK Eliseo Chiarucci;
- IK6JOT Fabio Cocci.

Tutti hanno operato in radio attivando IZ6ZT e mettendo a Log moltissimi collegamenti a livello italiano, europeo e mondiale, a nome e per conto di





U.R.I. - Unione Radioamatori Italiani, evidenziando la partecipazione del Club Nautico di Fano.



IK6JOT - IOSNY - I6GII





La stazione CW con cui ha operato Eliseo Chiarucci

Tale Club, al cui Presidente Piergiorgio Banazelli vanno i nostri ringraziamenti, ha messo a disposizione i locali per la nostra stazione radio e ha consentito di posizionare le nostre antenne.

Quale Vice Presidente Nazionale sono davvero orgoglioso dell'ottima riuscita della manifestazione e della partecipazione dei Soci U.R.I.

della Sezione di Fano e non solo. Alla prossima!

I6GII Antonio



Unione Radioamatori Italiani

Attività dei Soci durante le vacanze

Nel mese di luglio 2023, durante le vacanze estive, IUOAHC Fabri-

zio Porzio, che fa parte della nostra Associazione all'interno della Sezione di Viterbo ormai da due anni, con la propria famiglia, da Chia, una frazione del Comune di Soriano nel Cimino, si è recato in vacanza nella splendida Isola di Sardegna (ISO). Tra i bagagli, non potevano mancare le antenne e l'apparato radio che dovrebbero far parte sempre di ciò che un OM porta con sé in vacanza, poiché la passione anche per lui è sempre presente ed, essendo

un ottimo operatore di CW, ha pensato bene di sfruttare il secondo Country dell'Italia al fine di poter effettuare qualche ottimo collegamento in QRP.

Le attrezzature portate e adoperate da Fabrizio sono state:

- TXRX, YAESU FT817 con potenza di 5 W;
- antenne, dipolo autocostruito, multi banda 10 15 17 20 m, con bande selezionabili manualmente, con connettori fastom, oltre al doublet e ad una loop magnetica.

La località delle operazioni radio è stata prevalentemente Bosco di Ulassai, nella provincia di Nuoro.

Tra un bagno e una escursione nella splendida Sardegna, Cam-

ping SOS FLORES, tra Rortolì ed Arbatax, c'è stata la possibilità di dedicare del tempo anche alla radio, con un risultato molto apprezzabile di un centinaio di QSO in CW/QRP.

Dopo aver collegato diverse stazioni dell'Europa, è stata fatta anche attività DX.

Di seguito sono riportati i collegamenti più significativi portati a termine sulla frequenza dei 20 metri.

- USA: K2FW, W4RN, K2D, NR4A, K1FQL, K2A, K2H, KE0UI, AA0Y, KN3NSK, K3RA, KE0UI.
- NUOVA ZELANDA: ZL1ALA, ZL3XDJ, ZL4TT, ZL/UR5AI, ZL2AGY.
- AUSTRALIA: VI2AREG, VK2GR.
- CANADA: VE2ZEY, VE2JCM.
- POLINESIA FRANCESE: FO/F6BEW.

Il panorama dei QSO effettuati è apprezzabile e sicuramente il divertimento è stato da ricordare.

Complimenti a Fabrizio ma anche alla sua famiglia che lo ha supportato.

Felice è stato il ritorno, con tutti gli squisiti prodotti sardi acquistati e i paesaggi, i colori e i sapori della stupenda Isola di Sardegna che resteranno certamente un bellissimo ricordo.













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

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: IU0EGA 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. IU0EGA Giovanni e IK0EUM 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

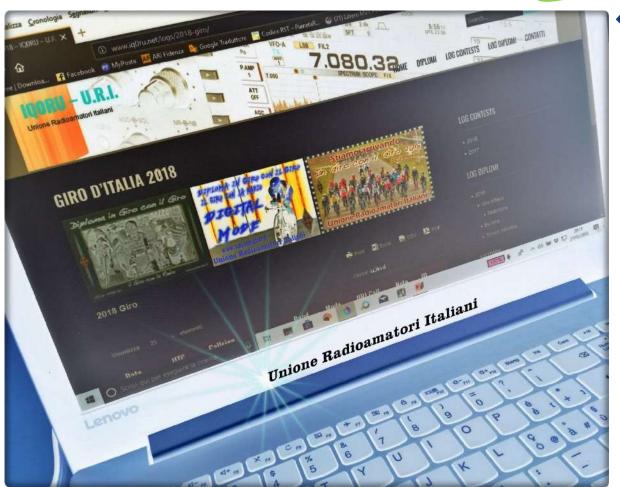
Per informazioni:

IU0EGA Giovanni

iu0ega@libero.it



Innovation and evolution in the foreground





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

Díploma Teatri Musei e Belle Arti







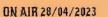




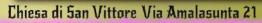
le ultime Referenze ON AIR

Díploma Teatri Musei e Belle Artí

















le ultime Referenze ON AIR

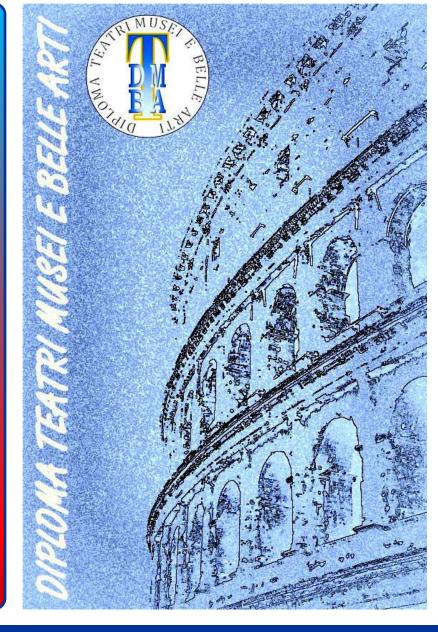


Regolamento

Il Diploma è patrocinato da U.R.I. Ideato e gestito da IZOEIK 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 alla casella iz0eik.erica@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



DIPLOMA TEATRI MUSEI E BELLE ARTI

Classifica Activators DTMBA (Luglio 2023)

ATTIVATORE	REF.	
IZ0ARL	816	
IK3PQH	703	
IT9ELM	220	
IT9AAK	198	
IU0FBK	128	
IK2JTS	75	
IZ8DFO	64	
IQ9QV	60	
IU4KET	59	
IZ3SSB	47	
IQ8BV	47	
IZ1UIA	39	
IZ5MOQ	31	
IQ1CQ	26	
IT9JAV	23	
IW8ENL	22	
IZ8XXE	22	
IT9ECY	20	
IT9CAR	20	
I3THJ	18	
IN3HDE	16	

ATTIVATORE	REF.
IT9CTG	15
IZ0VXY	12
IQ3ZL	11
IZ5CMG	10
IU1HGO	8
IZ5RLK	8
IU8CFS	7
IK8YFU	7
IU60LM	7
IK6LMB	7
IW0SAQ	6
IZ2GLU/QRP	5
IK8FIQ	5
IW1DQS	4
I0KHY	4
IZ6YLM	4
IZ8EFD	4
IK6LBT	4
IQ1ZC	4
IZ8XJJ	3
IQ8AAC	3

ATTIVATORE	REF.
IZ8VYU	3
IW3GID	3
IA5DKK	2
HB9EFJ	2
IQ8XS	2
IQ8YT	2
ID9Y	2
IZ8KVW	2
IU8HEP	2
IZ2SNY	2
IU8LLQ	2
IU8JPJ	1
IW2OEV	1
IQ8JW	1
IU8NKW	1
IQ9MY	1
II4CPG	1
IU8HPE	1
IZ1GJH	1
IA5FJW	1
I3KIC	1

ATTIVATORE	REF.
IZ8CRZ	1
IQ0NU	1
IZ8RC	1
IQ1CQ/P	1
IQ9BV	1
IU8QHB	1
IQ8EP	1
IZ8NYE	1
IN3FXP	1
IR8PR	1
IS0QQA	1
IK1MOP	1
IZ8QPA	1
IQ1TO	1
IT9JGX	1
IQ8WN	1
IW1PPM	1
IOSNY-2	1
IQ5ZR	1
IQ9ZI	1
IQ1TG	1

ATTIVATORE	REF.	
IU8IZA	1	
IU1JVO	1	
I4ABG	1	
IU3BZW	1	
IU8LMC	1	
IU3CIE	1	
IK7JWX	1	
IQ8QX	1	
IQ0PL		
KRI MUSE,		
Z D M	7.7.2 ETT &	
FUORI CLAS	SIFICA	
ATTIVATORE	REF.	
IZ0MQN	508	
IOSNY	175	
IQORU	3	
IZ6DWH	2	
IQ0RU/6	1	
IZ0EIK	1	

Classifica Hunters DTMBA (Luglio 2023)

3.200	
Aldo Gallo	IZ8DFO
Uwe Czaika	DL2ND
Maurizio Compagni	IZ0ARL
3.100	
Claudio Lucarini	10KHY
3.000	
MDXC DX CLUB	IQ8WN
Erica Napolitano	IZ8GXE
2.900	
Angelo Amico	IK2JTS
Renato Martinelli	IZ5CPK
Paolino Pesce	IZ1TNA
Agostino Palumbo	IK8FIQ
Gianluigi Lerta	IK1JLP
Angelo De Franco	IZ2CDR
2.800	
Erik Vancraenbroeck	ON7RN
Massimo Balsamo	IK1GPG
Sez. A.R.I. Acqui Terme	IQ1CQ/P
2.700	
Sezione A.R.I Caserta	IQ8DO
2.600	
Eric Vancraenbroeck	OQ7Q
Enzo Botteon	IK2NBW
Wilfried Besig	DH5WB
Roberto Martorana	IK1DFH

2.500	
Carlo Bergamin	IK1NDD
Jose Esteban Brizuela	EA2CE
2.400	
Marco Mora	IT9JPW
Davide Cler	IW1DQS
Valerio Mellito	IT9ELM
2.300	
Giorgio De Cal	IK3PQH
2.200	
Luigi De Luca	IU8AZS
Claudio Galbusera	HB9EFJ
2.100	
Arthur Lopuch	SP8ELP
Sez. A.R.I Alpignano	IQ1DR/P
Lorenzo Parrinello	IT9RJQ
Flavio Oliari	IZ1UIA
Radio Club Bordighera	IQ1DZ/P
Salvatore Blanco	IT9BUW
Salvatore Scirto	IT9AAK
2.000	
Stefan Luttenberger	DL2IAJ
Maria Santa La Monica	IU8CFS
Michael Metzinger	IZ2OIF
Radio Club Locarno	HB9RL/P
Alfio Coco	IT9ABN

1.900	
Sezione U.R.I Pedara	IQ9ZI
Jean Joly	F5MGS
Stefano Zoli	IK4DRY
Roca i Balasch Salvador	EA3EBJ
Ivo Novak	9A1AA
Mario Lumbau	ISOLYN
1.800	
A.I.R.S. Sez. Valli di Lanzo	1Q1YY
Pablo Panisello	EA3EVL
Giovanbattista Fanciullo	IK1JNP
Matteo Foggia	IT9ZQO
1.700	
Ivano Prioni	IK2YXH
Fabio Prioni	IZ2GMU
Slobodan Sevo	E770
Salvatore Guccione	IT9IDE
1.600	
Jon Ugarte Urrejola	EA2TW
Ivano Prioni	HB9EZD/I
Sez. A.R.I. Catania	IQ9DE
1.500	
Jesus Eduardo Diaz Muro	EA2JE
Salvatore Guccione	IT9IDE
Luigi lannotti	IK6VNU
Giovanni Bigi	I2YKR
Jesus M A Hernandez	EA8AP

Rainer Gangl	OE3RGB
Roby 9 Carlo di Meo	IZOIJC
Adriano Buzzoni	I4ABG
Dolores De Cos Castaneda	EA1BKO
1.400	
Stefano Filoramo	IT9CAR
Fernando G. Montana	EA1GM
Kurt Thys	ON4CB
Vittorio Borriello	IK8PXZ
Lius Limazares	EA1OT
1.300	
Norberto Piazza	IW20GW
Francesco Romano	IW8ENL
Bruno Mattarozzi	IZ4EFP
1.200	
Antonio Murroni	I8URR
Claudio Galbusera	HB9WFF/P
Thomas Muegeli	HB9DRM
Maria Gangl	OE3MFC
Fabio Boccardo	IU1HGO
Guido Pagano	IZ1MKP
Jose Patricio G Fuentes	EA5ZR
Mario Capovani	IZ5MMQ
Dominuque Maillard	F6HIA
Radioaficion. Leoneses	EA1RCU
José Ramon Alvarez Lazo	EA1FB

Classifica Hunters DTMBA (Luglio 2023)

1.100	
Roberto Pietrelli	IZ5CMG
Mario De Marchi	IN3HOT
Enzo Palmeri	IT9JAV
Jordi Remis Benito	EA3BF
Joseph Soler	F4FQF
Romualdas Varnas	LY1SR
Laurent Jean Jacques	F8FSC
Renato Russo	IU60LM
Luciano Raimondi	IW20EV
Matteo Marangon	IZ3SSB
1.000	
Piero Bellotti SK	IW4EHX
Luciano Rimoldi	IW20EV
Alexander Voth	DM5BB
Sandro Santamaria	IW1ARK
Elsie	ON3EI
Pedro Subirós Castells	EA3GLQ
Daniel Chapuis	F5GAF
Aldo Giovagnoli	IK6LBT
900	
Antonino Cento	IT9FCC
Guido Rasschaert	ON7GR
Antonio Iglesias Enciso	EA2EC
Giuseppe Ferreri	DL5LB
Jordi Diaz Bejrano	EA8FJ
Vladimir Konvalinka	OK1ANN

Adamo De Leo	IK7VKC
Luisa Germana Pàez	IU4IDK
800	
Alessandro Ficcadenti	IK6ERC
Stuart Swain	G0FYX
700	
Moreno Ghiso	IW1RLC
Salvatore Russo	IT9SMU
Frank Muennemann	DL2EF
Michele Plaitano	IK8CEP
Giulio Lettich	I3LTT
Mario Cremonesi	IW1RIM
Nikola Tesla Radio Club	E74BYZ
Delio Orga	IK8VHP
Dimitri Zanier	I0KRP
Jesus Angel Jato Gomez	EA5FGK
Sez. A.R.I Ferrara	IQ4FA/P
José Pacheco Alvaro	CT1BSC
Albert Javernik	S58AL
600	
Ferdinando Carcione SK	IONNY
Mario Cremonesi	IZ2SDK
Salvo Cernuto	IW9CJO
Stefano Menozzi	IK4UXA
Edo Ambrassa	IW1EVQ
Giovanni Surdi	IT9EVP
Franco Zecchini	15JFG

Antonio Tremamondo	IK7BEF
Zbigniew Nowak	SP6EO
Giancarlo Scarpa	I3VAD
Giancarlo Danesi	I4DZ
Mario Novella	I1CCA
Joachim Pabst	DG3AWF
500	
Giuliano chiodi	IU2LUH
Rainer Sheer	DF7GK
Le Bris Alain	F6JOU
Francesco Evangelista	IK4FJE
Julian Rebollo Soler	EA3QA
Silvio Zecchinato	13ZSX
Stefan Klein	DL1NKS
400	
Sez. A.R.S. Castel Mella	IQ2CX
Pierfranco Fantini	IZ1FGZ
Stefano Lagazzo	IZ1ANK
Rainiero Bertani	14JHG
Maurizio Saggini	IZ5HNI
Albert Javernik	S48AL
Luis Martinez	EA4YT
A.R.I Potenza	IQ8PZ
Barbara Schantl	OE6BID
Peter Schantl	OE6PID
300	
ARI S. Daniele del Friuli	IQ3FX

Pierluigi Gerussi SK	HB9FST
Pierluigi Gerussi SK	IV3RVN
Danielle Richet	F4GLR
Daniel Olivero	F4UDY
Marco Chiani	IK5DVW
Walter Trentini	IK4ZIN
Belan Florian	YOTLBX
Alberto Antoniazzi	IW3HKW
Riccardo Zanin	IN3AUD
Jan Fizek	SP9MQS
Vittorio lozzino	IK1MOP
Peter Schanti	OE6PID
Barbara Schanti	OE6BID
Moreno Parise	IZ1VZG
200	
Maurizio Marini	I2XIP
Tatiana Suligoj	IK0ALT
Aldo Marsi	I2MAD
Joan Folch	EA3GXZ
Rosveldo D Annibale	IZ6FHZ
Renato Salese	IZ8GER
Calogero Montante	IT9DID
Sandro Sugoni	IOSSW
Gino Scapin	IK3DRO
Carlo Moffa	IZ4RCF
Giorgio Bonini	IZ2BHQ
Nolberto Piazza	HB9EZA

Classifica Hunters DTMBA (Luglio 2023)

200	
Gianpaolo Bernardo	IK2XDF
Massimo Scinardo Tenghi	IU4KET
100	
Giovanni Iacono	IZ8XJJ
Gilbert Taillieu SK	ON2DCC.
Jean-Pierre Tendron	F5XL
Harm Fokkens	PC5Z
Andzo Mieczyslav	SP5DZE
Tullio Narciso Marciandi	IZ1JMN
Biagio Barberino	IZ8NYE
Marco Beluffi	IZ2SNY
Walter Padovan	IV3TES
Edoardo Sansone	IN3IIR
Massimiliano Casucci	IU5CJP
Andrea Caprara	IW4DV
Jose Tarrega Monfort	EC5KY
Vilo Kuspal	ОМ3МВ
Apostolos Katsipis	SV1AVS
Ludek Aubrecht	OK1DLA
Inaki Iturregi	EA2DFC
Maurizio Rocchetti	IK2PCU
Franca Merlano	IZ1UKF
Michele Politanò	IU8CEU
Patrick Martinet	PD1CW
Vincenzo Zagari	IU8DON
Arnold Woltmann	SP1JQJ

Carlo Notario	IZ8OFO
Erich Fischer	DL2JX
Massimo Imoletti	IU8NNS
Manuel	EA2DT
Rodolfo Giunto	IW5BNC
Giovanni Ticci	IK5BCM
Francesco Occhipinti	IU4OXC
Giancarlo Mangani	IW2DQ0
Alberto J. Pita Alvarez	EA1JW
Mathieu Bignotti	IX1HPN
Giorgio Debiasi	IU2QDO
50	
Roberto Tramontin SK	ІЗТНЈ
Karim Malfi	F4CTJ
John Arnvig	OZ4RT
Lido Anello	IT9UNY
Mariella Papi	IW0QDV
Carla Granese	IU3BZW
Stefano Massimi	18VIK
Giancarlo Mangani	IW2DQE
Diego Portesani	IU10PQ
Michele Festa	IZ6FKI
Michele Veneziale	IZ8PWN
Petra Wurster	DL5PIA
Adam Gawronski	SP3EA
Julio Cesar Ruiz Sanchez	EA1AT
Klaus Goeckritz	DL1LQC

Jan Pierre Lenoir	F1UMO
Diego Hrmandez Galan	EA7BVH
Saverio Croce	IZ7FLN
Michele Pagano	IZ8BRK
25	
Reiner Wurster	DH3SBB
Gianluca Franchi	I/70/AQ
Marcello Pimpinelli	IOPYP
YL Club Station	HA3XYL
Sergio	13-6031 BZ
Giorgio Laconi	IZ3KVD
Gianni Santevecchi	IW0SAQ
Piero Sorrentini	IU60MV
Marek Zarach	SP1AOL
as MUSA	
	/
	€,
20	B
	E
	[]
Z DA	4.
O ₂ D A	.3
7/1/1/1/	90
410 17	



Anfiteatro romano di Pompei



L'anfiteatro romano di Pompei è un anfiteatro di epoca romana, sepolto dall'eruzione del Vesuvio del 79 e ritrovato a seguito degli scavi archeologici dell'antica Pompei: è uno degli edifici, nel suo genere, meglio conservato, nonché uno dei più antichi al mondo. Sorge nella parte Sud-Est dell'antica Pompei e questa scelta fu dettata da due motivi: il primo, in quanto la zona era poco abitata e quindi di minore intralcio alla vita quotidiana della città, considerando il gran numero di persone che visionava gli spettacoli; il secondo, fu una scelta economica, in quanto la struttura venne addossata alla cinta muraria, ormai in disuso, utilizzando un terrapieno preesistente e costruendone uno nuovo sul lato rimasto scoperto, utilizzando il terreno di risulta dello scavo: in tal modo la struttura è posta a circa sei metri di profondità ed assume una forma ellittica: ha inoltre una lunghezza di centotrentacinque metri e una

struttura è posta a circa sei metri di profondità ed assume una forma ellittica; ha inoltre una lunghezza di centotrentacinque metri e una larghezza di centoquattro metri, per una capienza di ventimila spettatori. Esternamente si presenta in due ordini: la parte inferiore è ad archi ciechi, in pietra, con pareti realizzate in opus incertum, sotto i quali, durante gli spettacoli, i mercanti vendevano le loro mercanzie, mentre l'ordine superiore presenta archi a tutto sesto; tra i due ordini è posto un ambulacro e per permettere agli spettatori di raggiungere le gradinate più alte furono costruite due grandi scalinate. L'accesso all'anfiteatro avveniva tramite una galleria, chiamata anche crypta, che possedeva quattro ingressi, due dei quali davano direttamente sull'arena: si pensa inoltre che un passaggio fosse esclusivamente riservato ai magistrati, che godevano di palchi d'onore, divisi dal resto della platea da uno scomparto in muratura; inoltre uno di questi palchi era collegato direttamente all'arena, probabilmente utilizzato dai gladiatori durante le cerimonie di premiazione. Prima di giungere all'arena sono posti, lungo lo stesso asse, due spoliarii, utilizzati uno per prestare i primi soccorsi ai combattenti feriti, l'altro, con arco trionfale, per l'accesso dei gladiatori. L'arena vera e propria è in terra battuta e contrariamente ad altri edifici dello stesso genere non presenta un'a-



rea sotterranea; l'intera circonferenza dell'arena è delimitata da un parapetto, alto circa due metri, che era decorato con affreschi, oggi andati perduti, che raffiguravano duelli tra gladiatori ed in particolare uno che rappresentava l'inizio di una lotta. L'anfiteatro pompeiano dispone di una cavea, spartita in tre zone: l'ima cavea, divisa in sei settori, riservata alle personalità di spicco della città e da dove si godeva della migliore vista, la media cavea, ossia la zona centrale, riservata al popolo e la summa cavea, gli ultimi ordini di spalti riservati alle donne; le ultime due zone della cavea erano entrambe divise in circa venti settori ed i sedili erano in parte in tufo, realizzati dopo il 62 ed in parte in legno, così come erano fatti in origine. Per proteggere gli spettatori dai raggi del sole estivo o dalla pioggia, l'anfiteatro era predisposto per l'uso del velarium ossia una sorta di grosso tendone, solitamente in lino, che ricopriva tutta l'area della struttura.

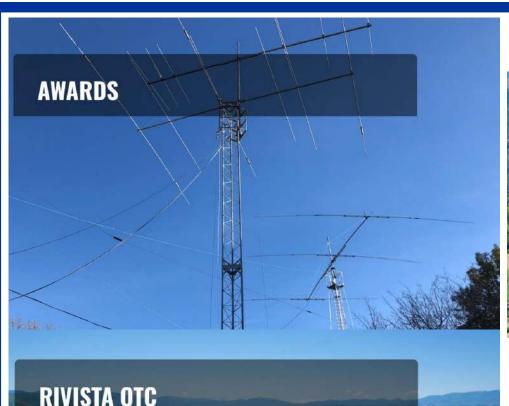


Le categorie di referenziabili

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







www.unionradio.it

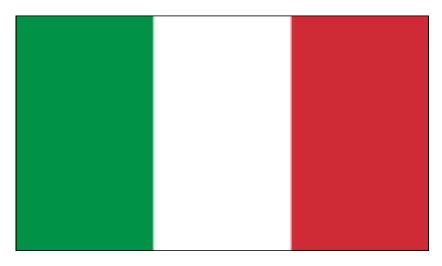
Calendario Ham Radio agosto 2023

Data	Informazioni & Regolamenti Contest	Data	Informazioni & Regolamenti Fiere
5-6	NORTH AMERICAN QSO PARTY [CW 160-10]		
12-13	WORKED ALL EUROPE DX CONTEST [CW 80,40,20,15,10]		
19-20	RDA CONTEST [CW,SSB 160,80,40,20,15,10]		



ALARA CONTEST

[CW,Phone | 80,40,20,15,10]



www.unionradio.it

26-27







Radio Activity

https://dxnews.com/

CALL	ENTITY	IOTA	QSL VIA	DATE
VK0AW	Davis Base Antarctica	AN-016	Home Call Direct	14 febbraio 2023 ->
OK2WX	Repubblica Democratica del Congo		IZ8CCW	20 agosto - 9 settembre 2023
FP/KV1J	Miquelon Island	NA-032	Home Call, LoTW	27 giugno - 11 luglio 2023
5W0LM	Samoa	OC-045	9A3MR	1 - 14 ottobre 2023
Team TX6D	Mahina, Tahiti	OC-046	DL7DF, LoTW	2 - 15 ottobre 2023
T2C Team	Funafuti, Tuvalu	OC-015	DL4SVA, LoTW	10 - 30 ottobre 2023
V6SX Team	Chuuk, Micronesia	OC-011	LoTW, ClubLog OQRS	25 - 31 ottobre 2023
OK6RA	Guadalupa	NA-102	Home Call Direct	8 - 27 novembre 2023
TX5S Team	Clipperton Island	NA-011	MOURX, OQRS	18 gennaio - 2 febbraio 2024





















73

4L5A Alexander







In collaborazione con 4L5A e DX News

https://dxnews.com

More than just DX News



Special YL Event - SP88YL Checiny, Poland

6th to 11th August 2023 - SP88YL Award: 4 valid contacts with SP88Yl or SP88YL/P on any bands or modes. SOTA (summits on the air) and WWFF (World Wide Flora & Fauna in Amateur Radio) activities. Chęciny Coordinates: 50°48′10″N 20°28′2″E. Checiny is a city in southern Poland, around 100 km north of Krakow and around 200 km south of Warsaw. The town lies among the hills of western Świętokrzyskie Mountains (anglicized to Holy Cross Mountains), a mountain range in central Poland. The town does not have a rail station, the nearest one is 5 km away in Radkowice. Chęciny is served by Kielce's mass transit system, 15 kilome-



tres away and east of the town is the Expressway S7. With the ruins of the castle and Jaskinia Raj nearby, Chęciny is an important tourist center. There are two old monasteries, a Jewish cemetery, a town center with market place and old houses.

Happy 100 Birthday Jean Moffett



VE3WAD Jean, Canadian amateur radio operator of Toronto, turns 100 on August 12, 2023 WOW! Ontario Science Centre

volunteer set to celebrate 100th birthday FEBRUARY 7, 2023 - Jean Moffett has always been interested in science and technology. After retirement, 40 years ago, she started volunteering at the Ontario Science Centre. This August, she will celebrate her 100th birthday. Susan Hay has the story (https://globalnews.ca/video/9468921/ontario-science-centre-volunteer-set-to-celebrate-100th-birthday/?

fbclid=lwAR1tiPi9OQ80T7NMnTwWptMbJTtUFuOGZ0RVbXichec0hmMqyxhlwdGmrB8).

Jean has been reaching out over the airwaves, connecting with people around the globe for many years. On 23 Jan, 2020 (at age 96) at the Ontario Science Centre, she got to go even further. Together with a group of students, she made radio contact with Commander Luca Parmitano KF5KDP aboard the International Space Station (ISS). Jean Moffett VE3WAD much publicized QSO with the ISS... see link below that appearred on National Canadian Television (https://globalnews.ca/video/6449098/ontario-science-centre-amateur-radio-volunteer-

speaks-with-astronaut).

Sovereign's Medal for Volunteers Awarded on: February 16, 2018 Toronto, Ontario. Since 1990, Jean Moffett has been volunteering two days a week



at the Ontario Science Centre's amateur radio demonstration station. She shows visitors how amateur radio and Morse code work, and teaches them the particulars of the phonetic alphabet and how this technology is still employed during emergencies. (It is the highest honour for volunteer service that an individual can receive within the Canadian Honours System.)



SYLRA to activate Morokulien August 15th 2023

As SYLRA was founded 15 August 2003, the SYLRA branches in Norway and Sweden have reserved the Morokulien radio station on the 15th of August 2023 and invite all YLs to opera-

te on that day to celebrate their 20th anniversary (http://www.sj9wl-lg5lg.com). Morokulien is a "ham-state" on the border between Norway and Sweden. In 1968 Swedish and Norwegian radio amateurs decided to start an amateur radio station in a cottage on the border between Sweden and Norway. Unusually, it had both a Swedish (SJ9WL) and a Norwegian (LG5LG) call sign. The location of the amateur station is unique, because this is probably the only amateur station worldwide which is operating from the border-line between two countries (yl.beam#75 Oct2019).

SYLRA came together in Copenhagen 15th August 2003 to found the first joint YL organization; the Board has one member from

each of the five Nordic countries. SYLRA membership is open to ALL YLs. SYLRA is a group of YLs (radio amateur ladies) in the Scandinavian countries, who meet, chat on the air and promote amateur radio to women all around the world.

Vers Morales XE1YYG - VUCC Award

9 July 2023 The Association of Radio Fans of the Republic of Mexico congratulate Vers Morales XE1YYG for their great achievement, for being the first YL in Mexico to achieve this diploma VUCC AWARD in 50 MHz Congratulations. VHF/UHF Century Club (VUCC) Award is given for contact with a minimum number of Maidenhead grid locators per band.



The PACC is the Dutch national Contest organized by the VERON (national body). In this contest the Dutch provinces are the multipliers. It's a 24 hour contest in mixed mode CW/SSB. You can take part as individual or as a group. PACC it has been around since 1955. It is always on the 2nd weekend of February and lasts for 24 hours.

PI4YLC Club Contest Callsign Dutch Young Ladies

PI4YLC in PACC 2023 Posted on 04/03/2023 - PI4YLC participated in the PACC, the big contest in which the whole world tries to make connections with the Netherlands. A very nice Contest in which we have not participated with so many YLs before. In other

years, the Young Ladies were mainly active in their own club or association and the contest for the Dutch Young Ladies Club did not really get off the ground. Last year was different: Karin PA1KBN and Claudia PA5CT competed under PI4YLC. A small report can be found in our report for 2022. This time we were with five YLs: Mariëtte PA1ENG, Karin PA1KBN, Claudia PA5CT, Suzan PD3SZN and Sonja PD4SON were again active from the QTH of Claudia and Rens PA3FGA. We made nice connections in both SSB and CW and were #proud 2B PI4YLC in PACC! Because we all live so far apart it was also nice to catch up between QSOs. All in all a nice contest participation that put PI4YLC back on the international DX map.

PA1KBN Karin wrote about her second time contesting with the Dutch Young Ladies: Yippee, let's go! First time for me with a group of YLs. Last time with two it was fine, I found this quite exciting. Is it just as fun as with "our" group from the Den Bosch region? Yes, that's for sure. Well different. Different talk, less CW, unfortunately also less aerial work. So what makes it fun? Well, the other talks, the visit, my mattress/sleeping bag and most importantly... the work. Only behind the set, no prompter, take it yourself and ask for confirmation. It's great to get through a pile up, to get reactions. This is just fun! I remember why I got my license. Thanks to Claudia and Rens for the nice QTH (https://www.pi4ylc.nl/)!

Dutch Young Ladies Club is part of the VERON and was founded in 1981. The ladies formed a contest group, starting in 2012, their slogan is Proud 2B PI4YLC (more info about the Dutch YLs early years below PA3ADR Agnes Tobbe).

VK2GWI / PA3ADR Agnes Tobbe Amateur Radio Legacy (http://tobbe.net.au/vk2gwi.php)

Henk (VK2GWK/ PA0ADC) and I married in 1963 but it took till 1976 till I tried and got my first license in The Netherlands - VHF and Up only - with the callsign PE1BDZ. However in less than a year I got through the "code barrier" and upgraded to a full license as PA3ADR. Those first years I was pretty active, both HF and VHF and made many contacts with OM's and YL's all over the world. The "Day for the Amateur" 1977 (the annual Dutch hamrally) I asked the then president of VERON - Flip Huis - PA0AD (sk) - why there was no YL-Club in The Netherlands. His reply: "Why don't you start one...", which I did. The Dutch YL Club took off and was only recently assimilated in the VERON Traffic Bureau (2007). Because of my involvement with the YL-club I was elected on the board of VERON - the Dutch amateur radio society affiliated with IARU. My major field of interest was - apart from repre-

senting the YL-Club during the first years - the support of handicapped radio amateurs that wanted to get their license. I was also asked to chair the board of trustees for the VERON Fonds - a trust fund for the support of hams in need and for the support of special projects. At the time (early "eighties") the Dutch Radio Administrating



Authority normally sat individual exams with disabled people. Within VERON I started a working group that organised the assistance for prospective hams with a disability. Most of our "clients" had a visual handicap but we try to adapt our course for any handicap. After a year of studying individually under the guidance of a mentor we organised a "revision" week at a holiday resort that was specially adapted for (visually) handicapped guests: "Dennenheul" in Ermelo Gld. The first four days of the week we revised each of the course elements and did mock tests. During the evenings the students could relax with entertainment and brief lectures (like on DX-ing, running a contest and propagation) from experienced hams. Usually we had a radio station on site to familiarise the students with the "real thing". On the Friday of that week the examiners came in and most times at the end of the day we had another ten or so new licensed hams! In the "early nineties" IARU Region I became interested and asked me to organise the pooling of knowledge about training schemes and adapted equipment for handicapped hams in a Region I committee: IPHA (Information Programme for Handicapped Amateurs). I was involved with that program until we moved to Australia in 1999. Once a year we published a report with contact details for the various handicapped hams organisations within Region I and with a summary of new developments and tips. In 1995 I was elected President of VERON and enjoyed celebrating 50 years of VERON. I developed several initiatives to attract younger people into the hobby. When I stepped down in 1999 I was made a life honorary member of VERON and also awarded recognition by IARU for my work.

ALARA

ALARA Special Event Call Sign

VI7ALARA Special Event Call Sign for the 3 months up to and during the ALARA Meet. The dates for the callsign are 9 August to 8 November 2023. Using the WIA Online Logging.



43RD ALARA CONTEST 2023

ELIGIBILITY: All licensed operators throughout the world are invited to participate.

OBJECT: Participation: YLs work everyone, OMs work YLs only.

CONTEST: Combined phone and CW runs over 24 hours. STARTS: Saturday 26th August 2023 at 0600 hours UTC. ENDS: Sunday 27th August 2023 at 0559 hours UTC.

https://mail.google.com/mail/u/0/#sent/

FMfcgzGsnBdGcSgjDPVPfbmWfMqLGqjz?projector=1&messagePartId=0.1.

International YL Special Diploma

Hosted by the Spanish Magazine "Selvamar Noticias" y CE4YLC Yankee Lima Chile - We inform you that at Selvamar News, we are preparing for the third year the YL Diploma. This Diploma will only be activated by YL stations, being able to contact and/or participate any activator globally. This event will take place from 15th August 2023 from 00.00h. UTC, until August 21, 2023 at 23:59 UTC. We will be using the frequencies of the radio amateur band, following the recommendations of the IARU for HF, plus we will be on Echolink, Peanut, CB, etc. To obtain the Diploma you will need to make at least 5 contacts with any of the awarding

stations and you will only be able to contact twice with the same station, on a different band or day, during the event.

We invite all YL to participate as a GRANTING STATION of this Diploma. If you are interested in participating as a Granting Station contact selvamarnoticias@gmail.com.

Contact Us

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

Newsletters can be found on: https://jbcs.co.za/wp/

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

https://www.unionradio.it/qtc-la-rivista-della-unione-radioamatori-italiani/ West of Scotland Amateur Radio Society - https://wosars.club/category/yl-news/

<u>Unsubscribe</u>: if you do not no wish to receive the newsletter, please email zs6ye.yl@gmail.com

August 2023 Calendar

14 2023 Mrs María Rosa García Girard, ex-LU1JC 105th Birthday UK YL Net 1st Saturday of month, 2000 (UK) on GB3DA Danbury 2 m repeater

Japan Ladies Radio Society (JLRS) "YL CQ Day" 2nd Sunday of every month

- 6-12 YL-Event SP88YL Poland 2023
- 9 Women's Day and the SARL YL QSO Party
- 12 International Youth Day and the SARL Youth QSO Party
- 12 100 years VE3WAD Jean Moffett

- 14 María Rosa García Girard, ex LU1JC 1918 105th Birthday
- 14 "Día del Radioaficionado Chileno" celebrated since 2016
- 14 Feast of St. Maximilian Kolbe Dabrowska SP3RN, patron saint of Amateur Radio (Jan 8 1894 14 Aug 1941)
- **15-21** "Special YL Diploma", "Selvamar Noticias" 3rd year August 15, 00:00 UTC to August 21 at 23:59 UTC..HF. Echolink, Digital, CB modes (https://selvamar-noticias.jimdofree.com/diploma-yl/)
- **15** SYLRA to activate Morokulien to celebrate 20th Anniversary (founded 15th August 2003)
- 19 SYLRA's Celebration meeting in Tivoli, Copenhagen
- **19-20** ILLW International Lighthouse and Lightship Weekend (26th Anniversary)
- 23 Uruguayan Radio Club RCU founded in 1933
- **27-28** 43rd ALARA Contest Sat. 06.00 hours UTC Sun. 05.59 hours UTC (Australian Ladies AR Ass.) annually on last FULL weekend of August

27-Sept 2 21st IARU World ARDF Championships, Liberec, Czech Rep.

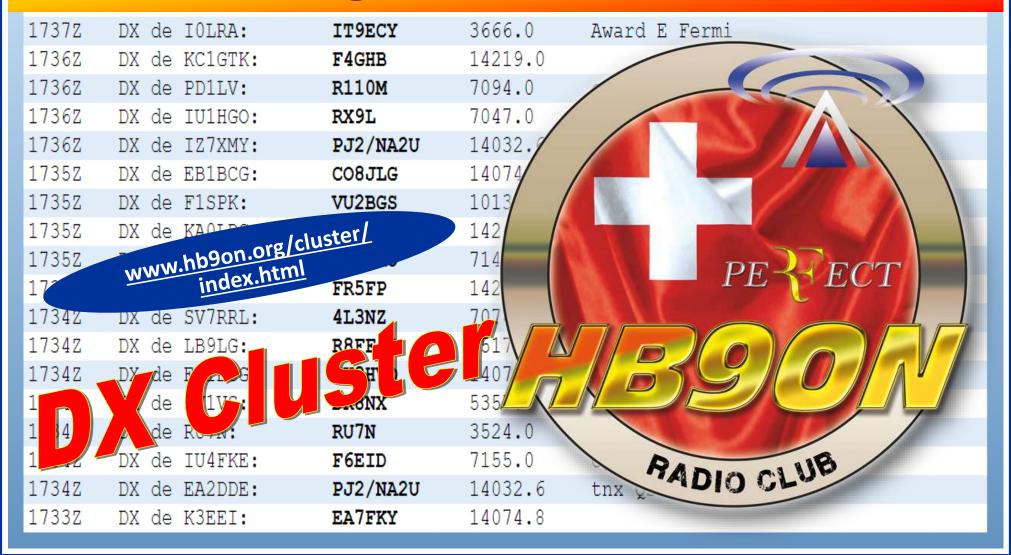
73

ZS6YE/ZS5YH Eda



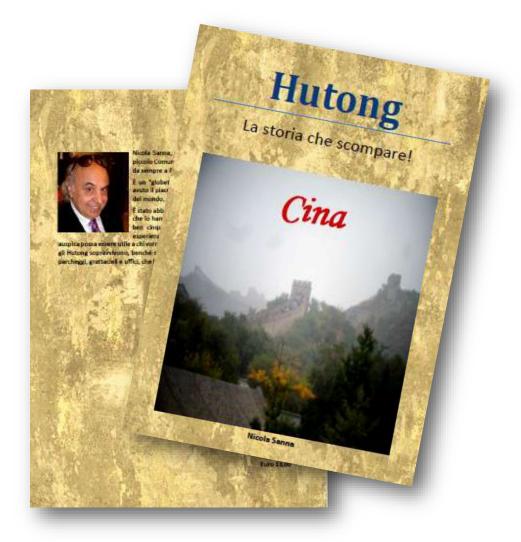


U.R.I. consiglia l'utilizzo del Cluster





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.





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



