

Il Notiziario A.R.F.I.

Numero 5 del 2021



Team ARFIinsieme:
IZ0HAH Gianluca
IU7HVR Massimo G.
IZ1KVQ Francesco

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

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

INDICE NOTIZIE

[Pagina 1: Segnali dalla Luna](#)

[Pagina 3: 6EQUJ5 WOW Signal](#)

[Pagina 6: PMR una iniziativa per la Sicurezza Stradale](#)

[Pagina 7: PMR una iniziativa per la Sicurezza in Montagna](#)

[Pagina 8: Conclusioni](#)

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia per il preziosissimo contributo:

IKOELN Dott. Giovanni Lorusso
IZ1CHH Orazio De Maria

SEGNALI DALLA LUNA - di IKOELN Giovanni Lorusso

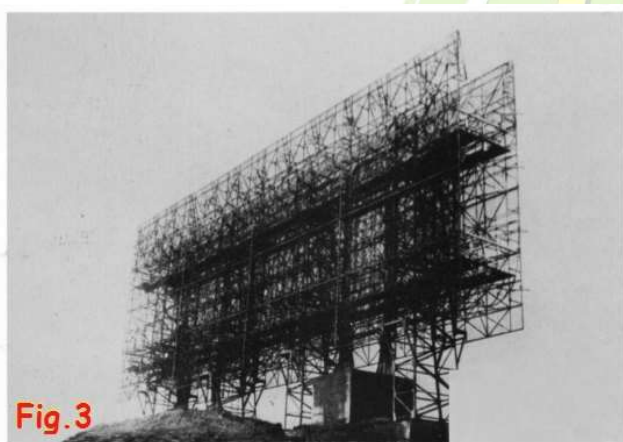
“L’Astronomia costringe l’anima a guardare oltre e ci conduce da un mondo ad un’altro”

(Platone, 428 a C. - 348 a C.)

Era il 27 Luglio 1930 e la nave Elettra, laboratorio galleggiante di Guglielmo Marconi, era ancorata nel porto di Civitavecchia. Adelmo Landini, (Fig1) marconista di bordo, era intento ad esaminare i segnali radio provenienti da Rio de Janeiro, emessi sulla frequenza di 14 metri. Quando ad un tratto Landini si alza di colpo, sbalordito dal fenomeno che stava ascoltando: un incomprensibile raddoppio dell'emissione radio. Una specie di eco, ma che eco non era! Una chiara e distinta ripetizione del segnale ricevuto. Uscito sul ponte della nave informò Marconi, disse: ... Eccellenza ricevo degli strani segnali provenienti da Rio; ... sembra che si

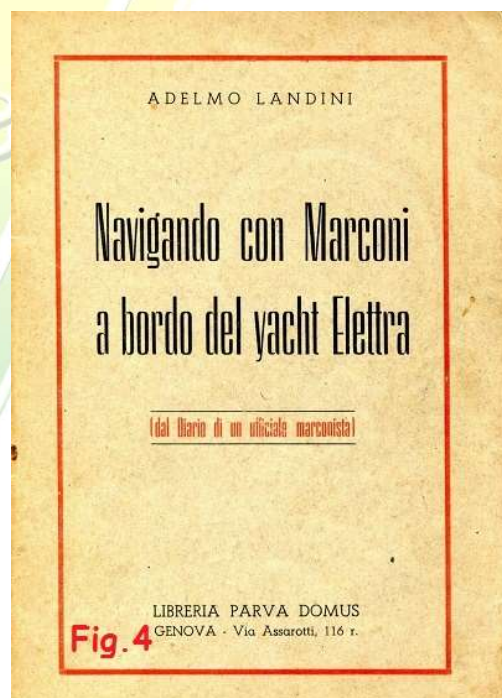


raddoppiano; ... e come se fossero ripetuti da qualcuno o qualcosa; ... non è un effetto eco perché si ripetono dopo appena pochi minuti ...! Il grande Maestro si portò con lui nella sala radio e, dopo aver ascoltato attentamente gli "strani segnali", disse: ... non vi sono dubbi; la causa è da attribuire ad una riflessione via Luna ... caro Landini ponga attenzione a quei due secondi di ritardo tra l'emissione principale e la riflessione sulla Luna, perché è il tempo necessario affinché l'onda elettromagnetica percorra la distanza tra la Terra e la Luna ed il suo ritorno. Infatti quando la superficie lunare è investita da onde radio, le riflette così come riflette la luce. Mi creda, non ce

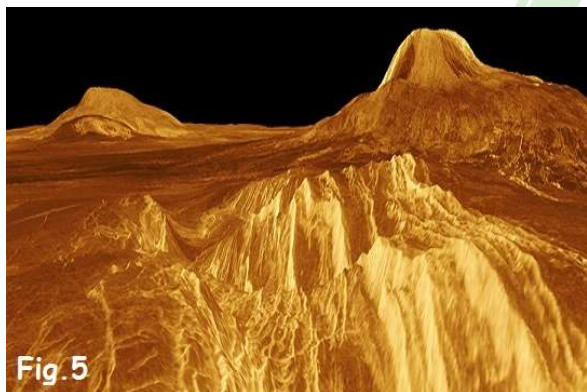


altamente il grande Maestro ma rimase esterefatto e, non appena si fece buio, guardò la Luna alta nel cielo (Fig.2) probabilmente per tutta la notte! Ma non fu l'unico evento, in quanto furono casualmente registrati altri Echi Lunari, in maniera particolare durante l'ultimo conflitto mondiale, causati dall'uso dei radar militari puntati verso il cielo ed in particolare con la Luna alta sull'orizzonte. Ad esempio nel Gennaio 1944 si registrarono frequentemente Echi con un ritardo di 2,5 secondi, provocati dal radar Wurzburg (Fig.3)

della notissima casa tedesca Telefunken, quando era puntato direttamente in direzione della Luna dall'isola di Rugen, nel Mar Baltico; tanto che il sistema radar della difesa inglese, dislocato lungo le coste inglesi, preposti a localizzare i V2 dei nazisti, segnarono strani Echi provenire da una quota di circa 80 Km. A conflitto terminato, tali sistemi poi, furono utilizzati dal fisico James Stanley Hey per rilevare gli Echi dello Sciame Meteorico delle Draconidi, generato dalla Cometa 21P/Giacobini-Zener; addirittura stimando la velocità di ingresso nell'Atmosfera Terrestre intorno ai 23 Km/s. Poi, tornata la pace, fu dato incarico al colonnello John H. De Witt di effettuare esperimenti circa la possibilità di far riflettere i segnali radio sulla Luna. Il colonnello De Witt, appassionato di astronomia, che unitamente al fratello aveva costruito un telescopio di 30 cm di diametro di apertura, la notte del 20 Maggio 1940, utilizzando un ricetrasmittitore VHF, sintonizzato sulla frequenza di 138 MHz ed una antenna direzionale, riuscì nell'esperimento. Successo che si rafforzò in seguito, quando De Witt volle ripeterlo con adeguati mezzi che gli confermarono la certezza dei



collegamenti radio via Luna. Nacque così il progetto Diana, utilizzando un radar militare modificato con 64 dipoli, per operare sulla frequenza di 115 MHz con 30 KW; ed il 10 Gennaio 1946, intorno alle ore 12:00, appena dopo il sorgere della Luna, fu rilevata chiara e distinta la prima Eco del segnale riflesso dal nostro satellite. Di questa bella esperienza scientifica, Adelmo Landini ha scritto un libro intitolato "Navigando con Marconi a bordo dello yacht Elettra" (Fig.4) lasciata in eredità anche ai radioamatori, i quali, affascinati da questo modo particolare di trasmissione, effettuano collegamenti via Luna (Earth-Moon-Earth) utilizzando la riflessione della superficie lunare. Ma grazie a questa brillante scoperta è stato possibile rilevare segnali radio dai pianeti del nostro Sistema Solare. Infatti,



sfruttando i segnali radio è stato possibile mappare la superficie di Venere (Fig.5) impenetrabile anche ai più potenti telescopi terrestri ed alle sonde che si sono avvicinate, perché circondata da una densa atmosfera di anidrite carbonica (CO₂). Oggi, Luna, Venere, Mercurio, ma anche i pianeti più estremi del nostro Sistema Solare, vengono raggiunti da segnali radio che riportano sulla terra meravigliose immagini di altri oggetti celesti che popolano l'Universo; e forse, in futuro, anche di abitanti di questo enorme spazio chiamato Universo. Con le prime onde radio

verso la Luna, settanta anni fa nasceva la nuova tecnologia per le indagini astronomiche. Elencare le scoperte con l'impiego dei radiosegnali impiegherebbe molte pagine. Ma non si può fare a meno di segnalare il contributo dato da questi importanti personaggi, i quali, alla pari di Galileo Galilei, hanno scritto brillanti pagine di storia.

6EQUJ5 WOW SIGNAL - di IKOELN Giovanni Lorusso



Fig.1 Jerry R. Ehman

Da anni ormai la ricerca SETI scandaglia lo Spazio alla ricerca di un segnale che attesti la presenza di forme di vita intelligenti, ma nessun segnale, fino ad ora, è ancora arrivato; almeno che ci è passato vicino e non ce ne siamo accorti. Però qualora dovesse arrivare, saremmo in grado di riconoscerlo? Allo stato di fatto, con le nostre tecnologie, dovremmo soltanto sperare che una civiltà aliena faccia uso di tecnologie simili alle nostre per entrare in contatto con noi. Ma se gli sviluppi tecnologici di una civiltà che sia avanzata di milioni di anni rispetto alla nostra, ci precluderebbe la possibilità di comunicare con loro. Una sfida contro il tempo! Quindi bisogna rassegnarsi? Assolutamente no. La ricerca di intelligenze extraterrestri continua per trovare una risposta alla domanda se siamo gli unici abitanti

dell'Universo. Tuttavia alle ore 23:16 del 15 Agosto 1977 dell'ora legale della costa orientale degli Stati Uniti, corrispondente alle ore 5:16 del 16 agosto ora italiana, accadde qualcosa al radiotelescopio Big Ear (grande orecchio) della Ohio State University. Il Radiotelescopio lavorava in automatico e, quindi, non c'era la presenza di radioastronomi. Il giorno successivo, Jerry R. Ehman (Fig.1) un ricercatore SETI presso l'Osservatorio Big Ear (Fig.2) cominciò a stampare i dati elaborati con un vecchio computer IBM per analizzarli. E mentre scorreva uno dei tabulati, contenenti i valori di intensità radio rilevati dai cinquanta canali di cui era composto l'analizzatore di spettro, un brivido gli percorse la schiena. Sul canale numero due, anziché la colonna dei numeri "1 o 2" sbalordito notò un valore differente:



Fig.2 Radiotelescopio Big Ear

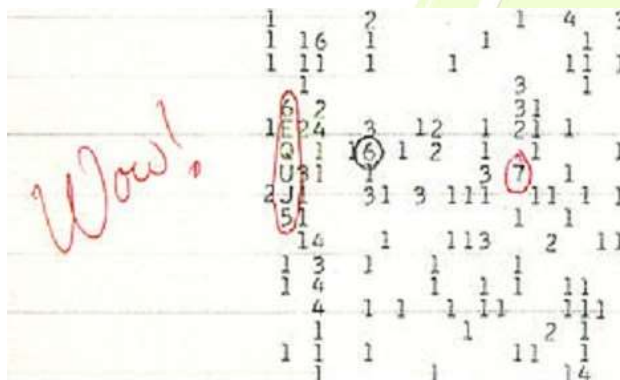


Fig.3 Wow Signal

6EQUJ5 (Fig.3). Era una sequenza numerica completamente differente da quelle cui era abituato a leggere giornalmente sugli elaborati. Continuò a leggere quel tabulato per tutta la giornata, ma quello strano segnale ricevuto dal Big Ear rimaneva stampato senza una spiegazione logica! Forse un potente segnale extraterrestre che avesse raggiunto la Terra? Incredulo e con la mano tremolante, dopo averlo osservato chissà quante volte, l'unico commento che gli riuscì spontaneo di scrivere sul tabulato fu l'esclamazione "WOW" (tipica esclamazione americana) una indicazione che rese famoso

l'evento in tutto il mondo scientifico come il Wow Signal. La sequenza del segnale 6EQUJ5 fu ricevuta in banda stretta con la durata circa 2-3 minuti, sulla frequenza di 1420 Mhz, tipica frequenza dell'idrogeno neutro interstellare (Fig.4) con una intensità che superò addirittura il rumore di fondo cosmico di oltre trenta volte, nel momento in cui il radiotelescopio era puntato a circa 18° a sud dell'equatore galattico e a 21° dal centro della Via Lattea. Purtroppo non fu possibile determinare con precisione il punto di origine, in quanto le caratteristiche del radiotelescopio non era corredato delle tecnologie avanzate delle moderne stazioni radioastronomiche di oggi. Fino ad oggi il segnale non si è più ripresentato e mancano ulteriori dati utili a far luce su quello che Jerry R. Ehman considera il primo segnale radio intelligente proveniente da una civiltà intelligente. Il segnale ricevuto fu immediatamente sottoposto all'esame da John Krauss, allora direttore dell'Osservatorio, e dal suo assistente Bob Dixon, i quali rimasero entrambi meravigliati, sostenitori del contenuto

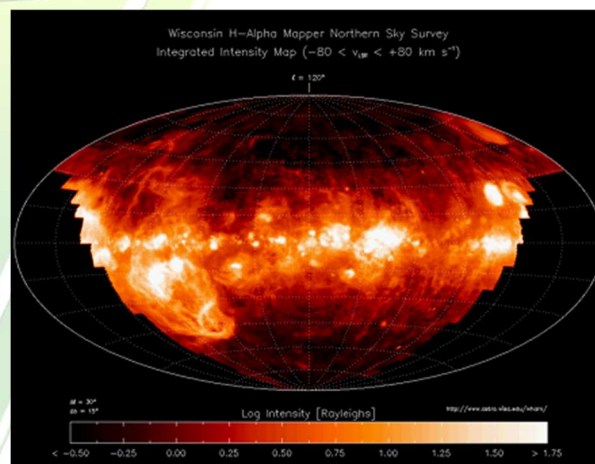


Fig.4 Idrogeno neutro Interstellare

alieno del messaggio (Fig.5). A distanza di 40 anni da quel giorno, la comunità scientifica è ancora divisa ed ancora dibattendo sullo strano caso accaduto la notte del 15 Agosto 1977. Durante questi

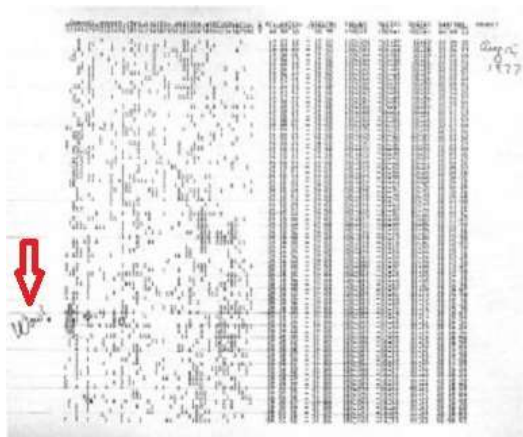


Fig.5 Copia del tabulato originale

40 anni si sono succeduti una lunga serie di convegni, nel corso dei quali Ehman e i suoi colleghi hanno presentato relazioni, frutto di un certosino lavoro di ricerca, teso ad escludere altre spiegazioni, quali ad esempio il transito di satelliti, di aerei, interferenze di natura terrestre. Si ipotizzò anche interferenze prodotte da qualche cometa rilevata al transito dall'antenna del Big Ear, immediatamente scartata. Progettata negli anni cinquanta dall'ing. John Kraus, l'antenna di grande dimensione, non era sterzabile, quindi fissa; sfruttava la rotazione della terra per osservare le diverse zone del radiocielo. Tuttavia l'unico elemento mobile era il riflettore capace di ruotare intorno a un asse centrale orizzontale che dava

la possibilità di spostare il beam in altezza sull'orizzonte. Tuttora oggi, il segnale 6EQUJ5, conosciuto in tutto il mondo come il WOW Signal, non è stato acclarato come un segnale radio di origine extraterrestre, soprattutto perchè non si è più ripetuto. E sempre a distanza di quaranta anni, la ricorrenza dell'anniversario non può più celebrarsi in quanto il proprietario del terreno sul quale era ubicato il radiotelescopio chiese la demolizione per la costruzione di un campo da golf. Dopo essersi opposto con tutte le sue forze Jerry Ehman si occupò personalmente di smontare pezzo per pezzo tutto il materiale che costituiva la stazione radioastronomica della Ohio State University. Fu davvero un segnale intelligente giunto da altri mondi? Non lo sapremo mai. Almeno che "coloro" che lo hanno inviato la notte del 15 Agosto 1977, alle ore 23:16, vorranno ripeterlo. Soltanto allora potremo dire: ... aveva ragione Jerry Ehman.

PMR UNA INIZIATIVA PER LA SICUREZZA STRADALE – di IZ1CHH Orazio De Maria

PMR canale 1 (frequenza 446.00625 MHz) tono CTSS 4 (77 Hz)
Progetto Rete Road Network



Il gruppo PMR ITALIA, che riunisce appassionati di comunicazioni in banda PMR a 446 MHz, intende promuovere e sviluppare un progetto denominato Rete Road Network. Scopo e finalità dello stesso è quello di creare una frequenza di chiamata, soccorso e scambio di informazioni di pubblica utilità tra gli utenti che percorrono arterie autostradali, tangenziali, strade provinciali o a scorrimento veloce. Il tutto ricalcando le stesse modalità operative utilizzate ad es. sulle frequenze aeronautiche o marine, ossia creando e utilizzando una unica frequenza in ambito nazionale (e perché no europeo), per ascolto e lancio di chiamate di soccorso/emergenza.

La necessità di sviluppare questa idea, nasce dal fatto che in

molte circostanze (soprattutto quando si verificano incidenti, tamponamenti a catena dovuti a nebbia o avverse condizioni meteo, incidenti in luoghi poco visibili, frane che coinvolgono strade, crolli o necessità di comunicare con altri utenti al fine di segnalare situazioni di pericolo), i primi istanti sono fondamentali al fine di ridurre o eliminare il pericolo derivante dalle situazioni in atto descritte sopra, al pari di quanto già esistente ad esempio in ambito marittimo con il conosciuto can. 16 VHF installato a bordo delle imbarcazioni.

Considerato che in tutta Europa, il range di frequenza che va da 446 a 446.200 MHz è riservato ad utilizzo di apparati di debole potenza e di libero uso senza alcuna patente ministeriale (dal mese di luglio 2020 hanno avuto, al pari dei Paesi europei, l'esenzione dal presentare la domanda di concessione e l'eliminazione del contributo annuale di 12 euro prima in vigore). Tenendo presente che gli stessi apparati sono di dimensioni ridotte e che offrono la possibilità di essere impiegati, in caso di comunicazioni attive, a mezzo di auricolari similmente ai telefoni cellulari o a mani libere tramite il dispositivo VOX, tenuto conto che per la limitata potenza irradiata, in campo libero su strada, si possono raggiungere circa 3 km di portata (quindi una distanza sufficientemente utile da poter allertare utenti in transito verso un punto di potenziale pericolo), il progetto Rete Road Network intende sviluppare quanto segue: Riunire in ascolto, mediante l'utilizzo di radio portatili PMR, sul canale 1 (frequenza 446.00625 MHz), tutti gli automobilisti/camperisti/conducenti di bus, etc. allo scopo di poter effettuare chiamate di soccorso/allarme/informazioni verso gli altri utenti in viaggio, comunicando eventuale tipo di problematica in atto che può mettere in repentaglio la vita di chi sta viaggiando su strada. Al fine di non interferire con altri utilizzatori, si privatizzeranno le comunicazioni mediante l'utilizzo del tono CTSS 4, (77 Hz), tecnologia oramai presente su tutti i tipi di radio in commercio.

Al fine di poter essere quanto più chiari e concisi possibili si indicheranno: nome dell'operatore, arteria o direzione che si sta percorrendo, posizione corrente e tipo di problematica (es. attenzione a tutti gli utenti che percorrono la Torino/Savona in direzione nord, segnalo un'autovettura ribaltata al centro della carreggiata all'altezza dello svincolo di Millesimo, incidente appena avvenuto, prestare attenzione e rallentare se vicini al punto segnalato, soccorsi già allertati, chiudo) In caso di comunicazioni avente caratteristiche private riguardo al traffico e/o per scambio di informazioni superiore a quattro passaggi radio (che poi in genere rappresenterebbero la portata utile per due mezzi in transito verso direzioni opposte), esigerà la cortesia di transitare su un canale scegliendone uno degli otto disponibili per questa gamma, o di utilizzare il sistema del doppio ascolto su un canale/tono diverso, questo se si è in colonna o in compagnia di altri mezzi.

Chiaramente, PMR Italia e altre piattaforme similare che vorranno aderire, sposa il progetto in ambito di partecipazione volontaria, divulgando e consigliando l'utilizzo e l'adesione allo stesso senza alcun obbligo di dotarsi di questi (ormai piccoli ed economici) mezzi di comunicazioni radio, che resterà, per gli utenti, assolutamente su base volontaria. Al fine di promulgare Rete Road Network, si ritiene auspicabile di poter rendere partecipi enti dello Stato quali ad esempio:

- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, per ciò che concerne la possibilità di divulgazione del progetto;



- Gestori di Autostrade, per la divulgazione di avvisi anche a mezzo di volantini descrittivi per successiva diffusione presso autogrill e stazioni di rifornimento, nonché la possibilità di dotare gli operatori della viabilità di radio PMR per poter anche loro lanciare eventuali avvisi o ascoltare eventuali criticità emanate dagli utenti sul Can. 1 tono 4;
- Società di assicurazioni nazionali, che avrebbero tutto l'interesse a fare in modo che il progetto coinvolga molti utenti al fine di prevenzione degli incidenti e risparmio in termini di vite umane e relativi costi di risarcimento, magari proponendo sconti in polizza a chi aderisce allo stesso;
- Ministero dello Sviluppo Economico settore Comunicazioni, al fine di poter esentare, come tra le altre cose è già presente, dal canone di utilizzo degli apparati sopra citati, se impiegati esclusivamente per gli scopi di cui al progetto (già avvenuto);
- ACI, Automobile Club Italiano, per divulgazione tra gli automobilisti.
- ANAS per le tratte di competenza

Il gruppo PMR Italia resta a completa disposizione per eventuali chiarimenti e qualsiasi forma di collaborazione o chiarimento richiesta, all'indirizzo di posta roadnetwork@virgilio.it

PMR UNA INIZIATIVA PER LA SICUREZZA IN MONTAGNA – tratto dal sito Rete Radio Montana



Da anni ormai, il Progetto di Rete Radio Montana unisce numerosi operatori radio PMR per le attività di Prevenzione ed Emergenza in montagna. Un bel progetto che condividiamo sul nostro sito, affinché questa utile ed importante iniziativa, possa continuare il suo cammino raggiungendo importanti successi visto il suo scopo no-profit;

La RRM è un'infrastruttura per radiocomunicazioni composta da amatori (escursionisti, alpinisti, cercatori di funghi, mountain bikers, etc.) e professionisti (guide alpine, accompagnatori di media montagna, guide ambientali escursionistiche, etc.) della montagna,

dai rifugi e dalle organizzazioni di soccorso (come il CNSAS) che aderiscono all'iniziativa, col fine di incrementarne reciprocamente la sicurezza.

L'iniziativa è promossa da un gruppo di appassionati di montagna e non sostituisce i sistemi istituzionali di allertamento degli organi deputati al soccorso (il 118 o il NUE 112 dove attivo, l'applicazione GeoResQ, etc.), tuttavia potrebbe rivelarsi un supporto potenzialmente utile in determinate circostanze.

Il "CANALE 8-16" è la frequenza radio principale della RRM. Esso è sintonizzabile da qualsiasi apparato radio rice-trasmittente del tipo PMR-446, selezionando il *canale 8* e impostando allo stesso il codice CTCSS 16 (chiamato anche "tono", "subtono", "tono subaudio" o erroneamente "sottocanale"). Gli aderenti alla RRM dovranno utilizzarlo esclusivamente per scopi di sicurezza in montagna, quali prevenzione ed emergenza.

INVIATECI IL VOSTRO ARTICOLO

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

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

COME ISCRIVERSI ALL' ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI FINANZIERI ITALIANI

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

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

IBAN: IT 88 T083 2784 8100 0000 0011 500

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

Indirizzo: VIA VALLE CASTELLANA 4

Località: 00131 ROMA

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

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