ANNO 3° NUMERO 5 MAGGIO 2016

Notizie Flash

E.R.A. Magazine

PERIODICO DI INFORMAZIONE DELLA EUROPEAN RADIOAMATEURS ASSOCIATION

IMPORTANTI TRAGUARDI - SIAMO SU CQ DL

SOMMARIO:

SEGNALI DALLA LUNA 2

SOLUZIONE AL "QUIZZINO" L'OGGETTO MISTERIOSO 4

ANCORA SULLE ONDE GRAVITAZIONALI 6

YURI GAGARIN ESPLORATORE SPAZIALE 8

GEMELLAGGIO ERA/ARMI 10

LOOP MAGNETICA RIPIEGABILE OTTAGONALE 12

MEETING ERA 2016 17

NOTIZIE DI RILIEVO

ASSICURAZIONE ANTENNE ..."NOI LA POLIZZA LA PUBBLICHIAMO"

IL 5 PER MILLE ALLA E.R.A. PER LE SUE ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE E VOLONTARIATO

ANCORA SULLA NOSTRA LINEA EDITORIALE

L'EDITORIALE:

di Tony Mastino
In3ygw/k4ygw

Abbiamo lavorato molto per ottenere almeno un piccolo successo editoriale, abbiamo cercato di variare l'impostazione grafica, abbiamo dato una chiara impostazione di linea editoriale (non senza ricevere tanti "vaffa.." da chi era abituato a scrivere e vedere pubblicate anche cose che con il radiantismo e con la politica sociale dell'E.R.A. poco avevano a che fare) a questo nostro "piccolo prodotto", tanto ancora abbiamo da fare soprattutto lottando contro una ottusa mentalità di taluni che ritengono più importante riportare su internet le notizie di rilievo della loro "zona di competenza" e della loro attività, piuttosto che su un notiziario ancorchè telematico, ritenendo, a torto, che la visibilità fosse più immediata su un sito che su un "Magazine" e non riflettendo sul fatto che un sito è fondamentalmente visto da chi lo conosce e sa, oltre che vuole, cercare notizie sulla attività svolta, per non parlare di chi, invece, vorrebbe avere un notiziario contenente un sunto generale delle attività globali dell'intero Sodalizio in campo nazionale o a cui piacerebbe poter leggere anche solo notizie generali sulle attività radioamatoriali e sugli sviluppi di queste attività non solo in un limitato campo locale. Una serie di collaboratori preparati, instancabili e sempre presenti, ci ha consentito di raggiungere vette che, all'inizio della nostra "avventura editoriale" non avevamo neppure sperato o supposto. Siamo così lieti di comunicare ai nostri lettori ed a tutti i soci che ci leggono, che grazie all'instancabile lavoro di tutti ed in particolare del nostro redattore Giovanni Francia, attraverso i suoi interessanti articoli, siamo letti almeno in buona parte dell'Europa e in Australia e non solo, ma siamo anche letti da radioamatori che nel nostro specifico settore contano non solo per ciò che fanno ma anche e soprattutto per ciò che nel radiantismo rappresentano ed a esso danno attraverso la loro diretta partecipazione alla vita sociale che guida questo Hobby, parlo di responsabili della IARU, di Presidenti e dirigenti di svariate associazioni nazionali sparsi nel mondo, parlo di validi scienziati del settore e di manager di importanti aziende costruttrici di apparati radioamatoriali.

Per ultimo, ma non in ordine di importanza, vi annunciamo che l'Associazione Tedesca tradurrà e pubblicherà in un prossimo numero, un interessante articolo proprio tratto da questo notiziario, citandone, ovviamente la fonte e facendo specifici riferimenti alla nostra Associazione ed al suo operato.

E.R.A. MAGAZINE: diamo voce alla nostra voce

SEGNALI DALLA LUNA

di
Giovanni
Lorusso
IK0ELN

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: " ... 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 secondi ... ". Il grande Maestro si portò con lui nella sala radio e, dopo aver attentamente ascoltato 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 altra spiegazione plausibile." Adelmo Landini rimase esterefatto e non appena si fece buio, guardò la Luna alta nel cielo (Fig.2) forse 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 Wurzmann (Fi.3) delle 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, segnalarono strani Echi provenire da una quota di circa 80 Km. A conflitto terminato, tali sistemi poi, furono utilizzati dal fisico James Stanley Hej 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. Quindi, 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 ricetrasmettitore 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. Grazie ai 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. Oggi, Luna, Venere, Mercurio, ma anche i pianeti più estremi del nostro Sistema Solare, vengono raggiunti da segnali radio che riportano sulla terra meravigliosi immagini di mondi lontani; così come di strani oggetti celesti che popolano l'Universo; di stelle e pianeti della nostra galassia; ed in futuro probabilmente anche di abitanti di questo enorme condominio 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 è sufficiente il contributo dato da questi importanti personaggi, i quali, così come fece Galileo Galilei con il suo telescopio molti secoli prima, puntarono le antenne verso il cielo, aprendo la strada a nuove scoperte astronomiche. Grazie Marconi, grazie Landini!

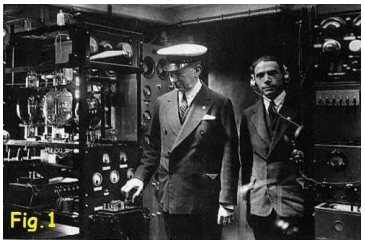


Fig.1

Fig.2

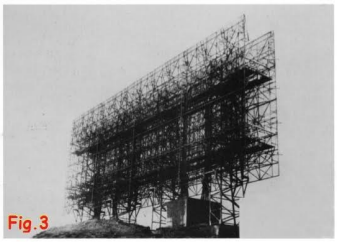


Fig.3

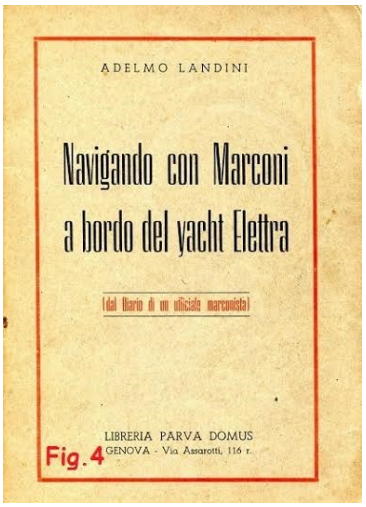


Fig.4

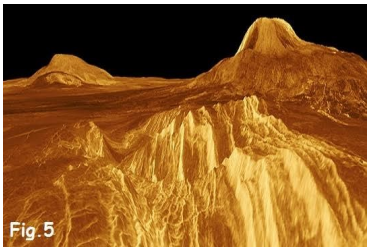


Fig.5

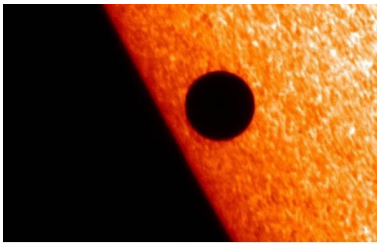
IMPORTANTE PER IL SERVIZIO QSL!

IL PRESIDENTE VELLA CI CHIEDE DI CHIARIRE, PER CHI ANCORA NON LO AVESSE CAPITO, CHE IL MANAGER QSL DI RIFERIMENTO PER IL SERVIZIO DI BOREAU E' SOLO ED ESCLUSIVAMENTE LUI, PER CUI LE QSL DA INVIARE VIA ASSOCIAZIONE DOVRANNO OBBLIGATORIAMENTE ESSERE INVIATE ALL'INDIRIZZO SEGUENTE: IT9LND - MARCELLO VELLA VIA SAGITTARIO, 8 90125 PALERMO

IL MESSAGGERO DEGLI DEI

Sperando nelle condizioni meteo favorevoli, il 9 Maggio 2016, avremo la possibilità di osservare nuovamente il transito sul disco del nostro Sole del pianeta più interno del Sistema Solare: Mercurio. L'ultimo avvenne nel 2003; mentre l'ultimo visibile dalla Terra risale alla data dell'8 Novembre 2006. Comunque, al di la delle condizioni meteorologiche, il transito di Mercurio sul disco solare durerà circa otto ore, con inizio alle 13,12 italiane e termine alle 20,42. Va aggiunto che il disco del pianeta sarà grande solo 12 secondi d'arco circa (ad esempio: la Luna piena o il Sole hanno circa 1800 secondi d'arco) e apparirà come una macchia solare di piccolissime dimensioni, perfettamente tonda sulla superficie del Sole. Il transito non sarà visibile ad occhio nudo, in quanto occorreranno strumenti ottici, quali telescopi o binocoli astronomici, la dove occorrerà l'apposizione dei filtri solari per osservare in totale sicurezza. Tuttavia, tenuto conto delle ridotte dimensioni di Mercurio, sarà molto difficile poterlo fotografare; per cui occorreranno buoni teleobiettivi di almeno 150mm per le camere fotografiche e videocamere digitali. Mercurio transita tra la Terra ed il Sole almeno tre volte l'anno e l'evento è da ricercarsi nell'elevata inclinazione dell'orbita del pianeta, che è pari a circa 7° dal piano dell'eclittica. Ragion per cui i transiti possono avvenire solamente nel mese di Maggio oppure nel mese di Novembre; ovvero, quando la Terra è vicina ad uno dei due punti lungo la sua orbita, dove il suo piano orbitale è intersecato dal piano orbitale di Mercurio. In queste occasioni avviene un transito, ed è quanto si verificherà il 9 Maggio 2016. Quindi questa astronews anticipa un meraviglioso evento astronomico che avverrà tra breve, offrendoci tutto il tempo per preparare le nostre attrezzature (macchinette fotografiche, videocamere, CCD, telescopi, binocoli astronomici) perchè uno dei vantaggi dell'astronomia è avere tutte le informazioni necessarie per diventare protagonisti di eventi di cui si conoscono e comprendono tutte le dinamiche. Per tale occasione gli osservatori astronomici, le stazioni radioastronomiche, ma anche i radioamatori saranno testimoni delle rigide leggi del nostro Sistema Solare. L'evento diventerà l'oggetto di discussione sulle varie frequenze radio, la dove si pratica lo studio della radioscienza. In attesa che il "Messaggero degli Dei" si lasci osservare in tutta la sua bellezza, auguro un buon field day astronomico, accompagnato dall'augurio di Cieli Sereni.

Giovanni Lorusso (IK0ELN)



Transito di Mercurio sul disco del Sole

Mercurio, il messaggero degli Dei

SOLUZIONE AL PICCOLO QUESITO "OGGETTO MISTERIOSO"

APPARSO LO SCORSO NUMERO E PROPOSTO DA EMILIO IS0IEK

L'oggetto misterioso del quiz sul numero precedente è, come molti lettori avranno già intuito, un voltmetro elettronico analogico risalente ai primi anni '60, precisamente il modello HM-1.

Gli strumenti elettromeccanici

Il tester, cavallo di battaglia del radioamatore anche alle prime armi e del tecnico, era sostanzialmente uno strumento del tipo analogico elettromeccanico, in cui la deflessione della lancetta lungo la scala graduata di un galvanometro a bobina mobile avveniva in conseguenza del passaggio di una corrente, seppur piccola, ricavata direttamente a spese dell'energia recata dalla tensione sotto misura; dunque strutturalmente a bassa impedenza, e nelle portate voltmetriche più elevate impiegato tramite l'interposizione di un partitore resistivo. Più la tensione da misurare era bassa, minore era la resistenza presentata del partitore interposto, e di conseguenza minore la resistenza di ingresso applicata al circuito sotto misura dallo strumento, la cui sensibilità era appunto indicata in Ohm per Volt (tipicamente 20.000 Ω/V). Per contro, quanto più elevata era l'impedenza del circuito, tanto maggiore era di conseguenza il disadattamento e quindi la perturbazione arrecata dalla misurazione, che poteva spesso rivelarsi inaccettabile; difatti il valore misurato poteva essere anche di molto inferiore a quello effettivo, in casi estremi fin quasi ad azzerarsi. E' altresì ben evidente che, per quanti accorgimenti tecnologici potessero adottarsi per rendere più sensibile detto strumento, quali riduzione della massa e dell'inerzia dell'equipaggio mobile, degli attriti meccanici sui perni, adozione di materiali particolari ed altri ancora, non era possibile spingersi oltre una determinata soglia. Questo perché il complesso assorbiva comunque una certa energia, sovente eccessiva, a spese del circuito sotto misura. Malgrado ciò, il tester magnetoelettrico ha avuto dei grandi meriti: quasi sempre portatile, pratico ed economico ed il più delle volte risolutivo, gli siamo debitori di tante e spesso rapide riparazioni; era il più delle volte lo strumento di primo intervento anche nei guasti più ardui.

Arriva il voltmetro elettronico

Lo scenario è però destinato a mutare rapidamente con l'avvento degli strumenti amplificati, resi più abbordabili nel prezzo anche grazie al boom economico di quegli anni. Ove cioè una fonte ausiliaria di energia, attraverso un adatto circuito di amplificazione pilotato dal segnale da misurare, suppliva la forza (ad esso proporzionale) richiesta per l'azionamento degli organi meccanici di lettura (equipaggio mobile e lancetta), liberando quindi da tale compito il circuito in esame cui sottraeva dunque una quantità di energia pressoché infinitesima e del tutto trascurabile. L'impedenza d'ingresso passava tipicamente a un megaohm o più, in genere indipendente dalla portata impiegata. Il voltmetro elettronico fu il condensato di tale grande innovazione, come già indica lo stesso acronimo in lingua inglese VTVM alias Vacuum Tube Volt Meter; e cos'è il vacuum tube se non il tubo a vuoto, la valvola cioè (il triodo in specie), l'amplificatore -allora- per antonomasia? Esso recava numerose portate di misura, tipicamente AC 1,5/5/15/50/150/500 e persino 1500 V , DC+ e DC- con gli stessi valori di fondo scala, alcuni tipi anche Ohm Rx1/x10/x100/x1000/x10k/x100k/x1Meg. e mA, ed era talvolta un po' laborioso nella messa a punto, nella regolazione dello zero, e del fondo scala nella lettura ohmica a circuito aperto (∞ o INF.); inoltre lo zero non sempre era stabile, questo anche per via della tensione di rete, negli anni '50 e '60 ancora non unificata ed a volte un po' ballerina, nonché in genere per l'assenza in circuito di stabilizzatori a gas oppure zener. Restava comunque il problema di disperdere le correnti -seppure in teoria trascurabili- dovute all'emissione elettronica ed alla conseguente carica spaziale della valvola (spesso triodo o doppio triodo), per cui un ingresso a valori altissimi, superiori a pochi megaohm, poteva generare instabilità e non era dunque praticabile. Il VTVM era talvolta corredato di apposite sonde, in particolare per la misura di tensioni RF. In caso contrario, queste, aventi caratteristiche standardizzate e controllate quanto a sensibilità, attenuazione, capacità parassite, ecc., potevano essere acquistate a parte, e costavano una cifra. Alternativamente, si autocostruivano; la cosa non era complicata consistendo in sostanza di un condensatore di piccole dimensioni presentante piccola capacità ed isolamento relativamente alto, un diodo preferibilmente al germanio, e pochi altri componenti tra cui un acconcio astuccio-puntale. Poteva esserne un po' complicata la calibrazione, non disponendo in genere il radioamatore di strumentazione ad hoc, ma a questo si rimediava col "manico", con i suggerimenti dell'Hanbook nonché di qualche collega più esperto … e l'esperienza che via via, anche (e soprattutto) sbagliando, prima o poi si faceva. Una cosa che invece al VTVM difficilmente riusciva, era la lettura di una tensione differenziale tra i suoi puntali, essendo generalmente uno di questi collegato internamente alla massa metallica dello strumento, e tramite questa, in genere alla terra, così da sbilanciare il sistema sotto misura anche con l'introduzione di notevoli capacità verso massa. Ciò riusciva invece bene agli strumenti elettromeccanici, la cui custodia era in il più delle volte in materiale plastico isolante, e non presentavano dissimmetrie circuitali tra i due puntali. Ad esempio per la messa a punto dello sfasatore audio nei primi TX SSB, impieganti il metodo a compensazione di fase. Per prima cosa, occorreva applicare all'ingresso audio del TX (con alta tensione e finali RF rimossi) una nota sinusoidale intorno ai 1000 Hz di livello opportuno e costante (non il solito fischio nel microfono!), per quindi verificare col tester, tra ciascuno dei due canali audio e la massa, che i livelli delle due uscite fossero eguali, agendo qualora ciò non fosse sul potenziometro di bilanciamento. Indi misurare la tensione (che potremo chiamare concatenata) tra i due canali senza alcun riferimento alla massa, affinché sia pari a √2 = 1,41 volte il livello misurato in precedenza su ciascun canale; con ciò assicurando che lo sfasamento relativo tra di essi fosse esattamente di 90° (una semplice composizione vettoriale confermerà la veridicità della soluzione). In caso così non fosse, si interviene sul potenziometro che controlla lo sfasamento. Ripetendo poi iterativamente i passaggi precedenti, sino al raggiungimento del risultato desiderato. In compenso, lo sfasatore RF era invece più semplice da mettere a punto (essendo in genere costituito, per ciascuna banda radiantistica, da un paio di resistenze e condensatori anziché della dozzina di componenti di precisione dai valori fuori standard destinati a trattare l'intera decade 300-3000 Hz delle frequenze audio), ed era perlopiù sufficiente il semplice bilanciamento dei livelli; però in questo caso la sonda RF (meglio se con il VTVM) era indispensabile.

Oggi

Con l'avvento degli strumenti allo stato solido, aventi elevatissime impedenze d'ingresso (ad es. grazie alla tecnologia MOS di svariati megahom), il problema della sensibilità è stato infine risolto alla radice, aggiungendovi poi la lettura digitale; e siamo così arrivati al moderno multimetro.

***PS. il VTVM ritratto in figura** è dell'americana ditta Hallicrafters; questo nome oggidì è perlopiù sconosciuto, ma negli anni fino almeno ai '70 del secolo scorso ha rappresentato una notevole realtà industriale del settore, naturalmente assai apprezzata anche dai radioamatori, riuscendo ad abbinare prodotti di indiscutibile qualità a prezzi ancora abbordabili; un po' come da noi la "nota casa" Geloso.*

Is0iek Emilio

ASSICURAZIONE ANTENNE: NOI LA POLIZZA LA PUBBLICHIAMO!

Nella politica di assoluta trasparenza degli atti associativi, la E.R.A. è lieta di pubblicare la prima pagina relativa al contratto assicurativo relativo alle antenne dei propri soci e per tutti i danni che queste possono direttamente o indirettamente provocare a "terzi" (escludendo, quindi, solo i danni a se stessi).

Poiché abbiamo sentito parlare di altre associazioni che si vantano di avere altrettante coperture assicurative e nell'ottica della totale trasparenza degli atti che la E.R.A. ha sempre voluto darsi, noi pubblichiamo la polizza stessa con la certezza che farà piacere ai nostri soci il poter constatare di persona che niente è fatto nascostamente ed allo stesso modo per far si che chiunque dubitava della nostra serietà anche in merito a questa iniziativa abbia di che ricredersi e possa constatare che l'E.R.A. è realmente una grande realtà

ITALIANA ASSICURAZIONI

RC Rischi Diversi

AGENZIA DI MILANO CASTELLO
ASSICURAZIONI CASTELLO S.N.C.
CONTRAENTE E.R.A. EUROPEAN RADIOAMATEURS ASSOCIATION
DOMICILIO V. SAGITTARIO 8 PALERMO PA C.A.P. 90125

Codice 259 — Numero di polizza 2016/07/6113646 — Sub agenzia 009 — 03005
Codice fiscale o partita IVA 97056180827

Decorrenza contratto 31 03 2016 — Scadenza contratto 31 03 2017 — Durata contratto 01 00 00 — Data prima scadenza 31 03 2017 — Rateazione Annuale — Indicizzazione NO

0,00
0,00

SI — SI — NO — 8 — 29909 — SI 03 17

L'imposta è maggiorata dell'1% per contributi antiracket e antiusura nei limiti di cui al D.M. 238/2002.

Il pagamento del premio è convenuto con rateazione Annuale.
È possibile pagare il premio nei seguenti modi: denaro contante (entro i limiti previsti dalla normativa in vigore), assegni bancari e circolari, bonifici bancari, bollettini postali, carte di debito/credito (in base alla vigente normativa).

RISCHIO ASSICURATO
La garanzia è prestata per la responsabilità civile derivante ai sensi di legge all'Assicurato nella sua qualità di:
(VARIE RISCHI DIVERSI) VEDERE ALLEGATO 1/2016

Ubicazione: ===== **Posizioni INAIL:** =====

MASSIMALI DI GARANZIA
R.C.T.

MASSIMALE PER SINISTRO	1.600.000
Con il limite PER PERSONA	1.600.000
Con il limite PER COSE	1.600.000

R.C.O.

MASSIMALE PER SINISTRO	=====
Con il limite PER PERSONA	=====

E' operante la garanzia per la quale è stato indicato il massimale.

NORME AGGIUNTIVE
Si intendono operanti le Norme Aggiuntive di cui alle lettere ===== del Mod. RCG55121 Ed. 10/2015.

PREMIO

Mercedi/retribuzioni	===== x ===== ‰	Premio netto euro	=====
Valore	===== x ===== ‰	Premio netto euro	=====
Addetti	===== x ===== ‰	Premio netto euro	=====
Fatturato	===== x ===== ‰	Premio netto euro	=====
Superficie/estensione	x	Premio netto euro	=====
Unità assicurate		Premio netto euro	

TOTALE PREMIO NETTO ANNUO euro

Premio minimo per ciascun periodo assicurativo annuo (o minor periodo di assicurazione) euro oltre l'imposta.

DICHIARAZIONI DELL'ASSICURATO
a) Non si sono verificati sinistri o circostanze nell'ultimo biennio che hanno provocato o possono far presumere richieste di danno.
b) Nell'ultimo biennio non sono stati annullati contratti inerenti le garanzie prestate con la presente polizza.
c) Non esistono altre assicurazioni in corso per i medesimi rischi assicurati con la presente polizza.

LA GARANZIA CHE SOLO UN ASSICURATORE OM PUO' DARE

Spesso quando si ha a che fare con gli assicuratori il pensiero va immediatamente agli Stati Uniti dove queste figure vengono solitamente accomunate a quelle dei "venditori di auto usate". Per questo, spesso, in quel Paese quando si vuole porre in evidenza la poca affidabilità di una persona si usa la frase " acquistereste un'auto usata da lui?" o anche "sottoscrivereste una polizza vita con lui?" Nel nostro caso specifico noi diremmo, "sottoscrivereste una polizza assicurativa sulle antenne ed i danni a terzi che queste possono provocare, presso un qualsiasi assicuratore?" Noi riteniamo che solo chi vive quotidianamente la nostra stessa esperienza "sul campo" possa comprendere la vera portata del rischio ed abbia le carte in regola per presentare una apposita polizza di copertura, e ciò in quanto questo assicuratore è, prima di ogni altra cosa, egli stesso un radioamatore, stiamo parlando del collega IK2SAI che, come molti di voi sanno è un collega radioamatore e quindi esperto dello specifico settore ed a cui la nostra Dirigenza Nazionale ha voluto dare fiducia sottoscrivendo con esso la polizza assicurativa nazionale di copertura per i danni causati dalla caduta dell'antenna, qui sopra riprodotta. Siamo sicuri che Tibor Marcello Blum (questo è il suo nome) è in grado di proporre e gestire ogni polizza strettamente legata al nostro hobby spaziando dalla sicurezza antenne per proseguire sui rischi connessi alla protezione civile, in eventuale integrazione alla polizza nazionale già sottoscritta per ciascuno di noi, nel momento in cui si opera in questo specifico quanto pericoloso settore della nostra attività.

Ancora sulle onde gravitazionali

Riflessioni a ruota libera, al cheto dondolio delle onde ... marine.

di

Emilio Campus

isOiek

In queste serate primaverili di cielo sereno, allietate dalle prime rondini, è facile lasciarsi sorprendere in tanta quiete da qualche pacata riflessione sulla bellezza e l'armonia di quanto ci circonda. E con la scoperta delle onde gravitazionali, prenderà forse nuovo respiro e consistenza la tesi un tempo asserita da Pitagora (VI Sec. a.C.) secondo cui gli astri nei loro moti rotatori ed orbitali produrrebbero dei suoni continui, e tutti insieme una sublime armonia, che però gli esseri umani non percepiscono perché ad essa assuefatti sin dalla nascita? E cosa potrà mai essere tale armonia astrale, verrebbe da aggiungere, se non la generazione di onde gravitazionali originata dai moti, sostanzialmente accelerati, delle masse che li costituiscono?

E'infatti difficile, e forse impossibile, trovare nel nostro universo qualcosa totalmente isolato e sottratto ad influenze esterne, in particolare quelle dovute ad un qualche campo gravitazionale. Il moto rettilineo uniforme, caratteristico dei sistemi cosiddetti inerziali, o galileiani, dal principio di relatività galileiana (1), è forse una rarità, se non pura astrazione, un' approssimazione estrema, limite cui tendere quando si faccia pressoché infinita la distanza da ogni altro corpo materiale dotato di massa, o da sorgenti di energia (per l'equivalenza einsteiniana E=mc2). Tutto quanto esiste sembra essere sempre attratto da qualcos'altro, e quindi gravitarvi intorno seguendo nel proprio moto le linee geodetiche locali di un Universo concepito a quattro dimensioni (o cronotopo), linee che si manifestano come curve, e come tali caratterizzano dei moti accelerati in quanto soggetti a forze centripete, rivolte cioè verso l'interno delle curve; dando pertanto origine ad onde gravitazionali. Questo almeno nei moti orbitali planetari, nei sistemi stellari compositi, e nell'ambito delle strutture galattiche; sui moti delle galassie, e l'espansione dell'Universo stesso, pur in presenza di numerose teorie, sappiamo ancora troppo poco per delinearli con certezza.

Onde per noi impercettibili dunque, non tanto perché assuefattivi (o forse anche per questo ?) come sosteneva il grande pensatore e scienziato della Magna Grecia, ma soprattutto perché necessitanti per la loro rivelazione di strumenti di dimensioni e complessità tali da avere pochi o nessun precedente in tutta la storia della ricerca scientifica. Ma esse costituiscono certamente il rumore di fondo del cosmo (da non confondersi col fondo di radiazione elettromagnetica a microonde), un pressoché continuo dato dalla sovrapposizione di innumerevoli contributi, prossimi o distanti, piccoli o grandi, e talvolta giganteschi come quelli prodotti dalla collisione dei buchi neri oggetto della recentissima evidenza osservativa; come accade col confuso ed onnipresente brusio di una popolosa metropoli, che mai notte o giorno cessa; o più naturisticamente e poeticamente, con le fusa ininterrotte del gatto. Come poi possano conciliarsi gli eventi pensati in un mondo a quattro dimensioni, sostanzialmente deterministico, quale emerge dalla fisica classica e relativistica, in cui il presente a null'altro è assimilabile se non ad un fotogramma che fissa l'immagine nel passare dietro l'obiettivo da proiezione, ma subito scorre cedendo il posto a quello immediatamente successivo nella bobina di pellicola cinematografica sulla quale tutto il futuro del film è già stato scritto, ricadendo idealmente in tale concezione deterministica anche i fenomeni che descriviamo come aleatori, una volta che ne fossero note tutte le variabili, tendenzialmente in numero infinito, che li governano; con quelli che emergono dalla meccanica quantistica, prevalentemente indeterministica; con il libero arbitrio che contraddistingue l'essere vivente, e massime se raziocinante. Come si possa conciliare tutto ciò in una visione che non si limiti alla sola conoscenza fisica, alla mera speculazione filosofica, al solo convincimento etico, al pensiero giuridico, alla creazione artistica, visti non come tanti aspetti distinti ed a sé stanti, e poco o nulla mutualmente dialoganti, ma in quella visione unitaria dell'Uomo pur nella sua articolata complessità, che è andata disperdendosi per via, ma già fu dell'umanesimo rinascimentale; l'Uomo è infatti elemento di frattura del determinismo meccanicistico, e come d'altronde potremmo mai pensare precostituiti i Dialoghi di Platone o la Gioconda di Leonardo? Dando risposta a quei quesiti cui più intimamente e talora angosciosamente egli aspira, è ancora questione aperta.

La missione ESA Lisa pathfinder (http://www.asi.it/it/attivita/cosmologia-e-fisica-fondamentale/lisa-pathfinder) decollata il 3 dicembre 2015, intende gettare le basi dell'osservatorio spaziale di onde gravitazionali (missione L3), con cui procedere alla loro rivelazione dallo spazio impiegando una base interferometrica laser di dimensioni comparabili a quelle dell'orbita prevista, dell'ordine di oltre un milione (106) di km. Il segnale utile è originato proprio dalla microscopica deformazione relativistica, rilevata a mezzo laser, della sua dimensione lineare principale (oltre che naturalmente delle altre) determinata dal passaggio dell'onda gravitazionale; non diversamente da quanto accade al mare quando un materassino gommato è momentaneamente sospinto dall'onda marina, e poi dalla stessa lasciato cadere per ritornare nella posizione di prima. Per usare ancora un paragone elementare ma assai intuitivo, è infatti maggiore e dunque più agevolmente riscontrabile l'accorciamento (dovuto ad esempio ad errato lavaggio) di una lunga sciarpa di lana, che non quello di un minuscolo calzino del medesimo materiale. Così, al crescere delle dimensioni delle basi interferometriche adottate, cresce di pari passo la sensibilità del complesso strumentale, vale a dire la sua attitudine a rilevare distintamen-

SEGUE DA PAG.6

te eventi di sempre minore entità, come pure la sua risoluzione angolare tesa a localizzarne la provenienza nell'angolo sferico delle coordinate celesti. Oltre all'indisponibilità, sul pianeta Terra, di basi di misura aventi lunghezze neppure confrontabili con le distanze astronomiche che saranno impiegate dalla missione, questa beneficerà dell'enorme riduzione, in ambiente spaziale, degli effetti perturbanti (e quindi del rumore affliggente la misura), massime quelli più prossimi e di origine prevalentemente terrestre. Si parla di riduzione, e non di totale assenza, proprio perché occorrerà mettere comunque in conto (per porvi rimedio mediante appropriati correttivi) gli effetti della pressione dovuta alla radiazione elettromagnetica solare, nonché di quella corpuscolare data dal vento solare, variabili nel tempo in base alla maggiore o minore attività dell'astro (come ben noto ai radioamatori), e parecchi altri ancora. Non ho dubbi comunque, che nel giro di pochi decenni, e forse alquanto prima, per la rivelazione delle onde gravitazionali, specie quelle di maggiore lunghezza e minore intensità, si disporrà di strumenti più evoluti impieganti basi di misura dalle dimensioni paragonabili a quelle del nostro sistema planetario (dell'ordine di 1010 km, vale a dire quattro ordini di grandezza in più) quando non oltre, ove anche le perturbazioni date dalla radiazione solare giungeranno alquanto attenuate, così da costituire un autentico e sensibile orecchio spalancato a cogliere l'incessante alitare dell'Universo.

A proposito poi della ricerca di civiltà aliene, che da sempre avvince lo spirito umano a prescindere dai possibili esiti qualunque essi siano, e sbrigliando ancora una volta la fantasia più estrema, mi sovviene un passaggio da un film di alcuni anni orsono ambientato ai tempi della guerra fredda, dal titolo "Caccia a Ottobre Rosso" nel quale il marinaio operatore al sonar di un sottomarino americano, riconosce grazie al proprio intuito ed abilità mostrandolo poi al comandante (non senza il supporto di un comune registratore a nastro) quale "man made noise" (cioè rumore non di origine naturale, ma prodotto da manufatti di esseri intelligenti) le deboli vibrazioni emesse da un propulsore di nuova concezione, sino allora prettamente sconosciuto, di cui quindi essi non avevano né potevano avere alcuna pratica conoscenza, installato su di un sommergibile potenzialmente avversario varato da pochi giorni e testé incrociato. Propulsore ideato e realizzato per finalità strategiche, in quanto caratterizzato da un funzionamento se non pressoché totalmente silenzioso, quanto meno difficilmente distinguibile dai rumori di origine naturale; guarda caso prodotti, questi ultimi, proprio dal moto di enormi masse magmatiche, sotto la crosta sottomarina ...

(1) cfr. E.Amaldi - G.Bernardini, Fisica Generale Vol. I° - XIV ed. Veschi, Roma 1965, cap. XI par.7

Letture suggerite:

S.Singh, Big Bang – Mondolibri, Milano 2004

F.De Felice, Gli incerti confini del cosmo, Paravia Bruno Mondadori, 2000

Errata corrige

Nella rivista di marzo, per un banale errore di impaginazione, sono andate perse le note che accompagnavano l'articolo: "Queste misteriose onde gravitazionali". Ce ne scusiamo con i lettori, riproponendole qui di seguito.

La Redazione

(1) Ipotetico;

(2) Vedi testo;

(3) Riferito all'intensità di ciascuna delle due componenti del campo e.m. (moduli dei vettori elettrico E e magnetico H decrescenti come 1/R)

IL 5 PER MILLE ALLA E.R.A.

Già da qualche settimana, tutti gli italiani, lavoratori e pensionati, possono attraverso la compilazione, diretta o attraverso uno dei numerosi CAF (centro di assistenza fiscale) di patronati, associazioni e/o sindacati, procedere alla stesura del modello 730. Noi vogliamo solo rammentarvi che anche l'E.R.A. partecipa tra le associazioni "no profit" all'assegnazione delle quote all'uopo destinate dai suoi soci e simpatizzanti semplicemente indicando nel mod. 730 (ma anche solo nel CU, (ex modello CUD) se non si fa la dichiarazione dei redditi) il numero di Codice Fiscale dell' E.R.A. che è il 97056180827 firmando nell'apposito spazio sottostante. **Questa operazione non comporterà per voi alcun esborso aggiuntivo e darà all' E.R.A. la possibilità di accedere alla somma ad esso destinata dai soci o da simpatizzanti e destinati al miglioramento delle sue strutture di protezione civile ed all'aiuto nelle situazioni calamitose**. Rammentate che quanto sopra è possibile farlo anche solo con il mod. CU (certificato unico) che tutti noi abbiamo a disposizione e che riceviamo, se ancora in servizio, dal datore di lavoro o, se pensionati, attraverso l'INPS. Una volta indicata nell'apposita casella la destinazione della quota del 5x il solo modello CU così firmato, potrà essere consegnarlo agli sportelli appositamente predisposti dell'Agenzia delle Entrate. Un grazie di cuore, quindi, a tutti coloro i quali ci destineranno la loro quota a favore della nostra attività sociale.

YURI GAGARIN ESPLORATORE SPAZIALE

DI GIOVANNI FRANCIA I0KQB

12 Aprile 1961

Questa data ai più potrebbe non ricordare nulla ma è una di quelle date che andrebbero menzionate più spesso così come per a scoperta dell'America o la nascita di Leonardo da Vinci, o per tante altre ricorrenze. In questo caso, é la data che diede l'inizio all'esplorazione dello spazio. Alle ore 09:07 ora di Mosca, il pilota russo di aerei Yuri Gagarin, decollò a bordo della navicella spaziale Vostok 1 che, spinta da un potentissimo razzo, volava verso l'ignoto assoluto. Una volta decollato, Gagarin rimase in volo per 108 minuti, rimanendo collegato con la Madre terra, esclusivamente per mezzo della Radio.

Oggi ho ascoltato l'audio originale dei messaggi radio tra Gagarin e la base spaziale e, credetemi, mi hanno davvero emozionato. Sentire il suo '' Andiamo", strillato nel momento del decollo é stato incredibile....magica radio!

Conoscete il gioco dei "se"? Se Marconi non fosse nato, se non avesse condotto i suoi esperimenti, se la radio non ci fosse stata, ecc. ecc. E' davvero molto difficile immaginare un mondo tecnologicamente diverso da quello in cui viviamo oggi. Gagarin, pur se con la tecnologia radio dell'epoca, rimase in contatto con quella che Lui definì"la terra blu, meravigliosa". Come avrebbe potuto condurre quel volo, quel salto nell'ignoto, se non avesse avuto la possibilità di comunicare per mezzo della Radio? In questo mese, gli amici OM russi stanno celebrando con un radio contest i 55 anni da quel giorno, 55 anni che scoccheranno domani mattina.

Il contest è semplice: è necessario collegare più stazioni possibili tra quelle che hanno il call sign del tipo RA55YG oppure RG55YG od altre similari, che trasmettono in tutte le modalità disponibili. Ci sono tre diverse classi di diplomi a seconda dei punti raggiunti, punti che corrispondono rispettivamente a:

Diploma di terza classe: 55 punti per i 55 anni dal primo volo spaziale

Diploma di seconda classe: 82 punti per gli 82 anni dalla nascita di Gagarin

Diploma di prima classe: 108 punti per i 108 minuti del volo orbitale

Quí a fianco potete vedere i 3 diplomi

Potrà sembrare banale ma personalmente sono convinto che anche un semplice contest come questo, tra l'altro ben organizzato e con un efficientissimo servizio di cluster e monitoraggio del proprio punteggio, possa dare un senso alla "fratellanza" tra i popoli, visto che, se vi si partecipa, probabilmente un pensiero comune e sincero è rivolto al soggetto della ricorrenza. Il 12 Aprile, alle ore 07:07 italiane(09:07 di Mosca), mi sono affacciato da una delle finestre di casa mia e ho guardato all'insù nel cielo, ricordando una delle tante persone, che coraggiosamente diede il proprio contributo per l'umanità intera.

Ciao Yuri, grazie ed arrivederci.

Здравствуйте Юрий. Спасибо и до свидания.

Diploma 1

Diploma 2

Diploma 3

ANCORA SULLA "LINEA EDITORIALE"

Un amico e collega che da sempre segue questo notiziario, ha telefonato in redazione lamentando il fatto che non si è dato corso ad un suo articolo su una sagra religiosa a cui hanno partecipato anche nostri iscritti in una sedicente "attività di protezione civile" in quanto coadiuvanti a vario titolo nella riuscita della manifestazione. A questo amico come a tutti gli altri a cui abbiamo rifiutato analoghe pubblicazioni di articoli vari, aventi più o meno, lo stesso tenore partecipativo, è stato ribadito che, al di là delle partecipazioni a qualunque titolo prestate in situazioni come questa, di tutto si può parlare fuorchè di attività di "protezione civile", se volete possiamo fare riferimento a collaborazioni nell'ambito di opere umanitarie e/o caritatevoli, di ausilio agli organizzatori della manifestazione oppure di quello che in questo ambito ritenete più opportuno definire, lasciamo alla vostra fantasia questo compito, ma certamente essa non rientra tra quelle riconducibili ad operazioni di "protezione civile" o di "prove tecniche" a questa attività connesse. La linea editoriale che, da ormai due anni ci siamo dati, è quella per cui il notiziario è legato alle attività radioamatoriali e non deve, e non può, essere utilizzato per veicolare notizie del tenore a noi proposto, le quali nulla hanno di connesso con il nostro mondo della radio, per cui, lo ribadiamo, sotto la diretta ed esclusiva responsabilità del direttore di questo "magazine"a cui potrete presentare le vostre rimostranze in merito, tutti gli articoli pubblicati devono avere una stretta attinenza al mondo della radio in ogni sua forma di utilizzo e/o alle reali azioni legate ad interventi di protezione civile propriamente detti e non sicuramente ad assistenza nell'ausilio comunque prestato, alla processione di "San Ternario" , quello che, nella memoria goliardica, con particolari attributi "faceva deragliare i treni". Per quelle notizie, sicuramente interessanti sul piano propagandistico locale, esistono i giornali quotidiani con intere pagine destinate alla cronaca, o in sub-ordine, i vari siti internet con o per notizie locali, che sicuramente vi ringrazieranno per l'opportunità data loro di "chiudere una pagina". 73

L'E.R.A. PRESENTE ALLA FIERA DI PORDENONE

Anche quest'anno le Associazioni E.R.A. European Radioamateur Association ed A.N.G.eT. Associazione Nazionale Genieri e Trasmettitori in Congedo hanno voluto essere presenti a questo importante momento d'incontro, e a tal proposito si ringrazia l'organizzazione della Fiera per averci offerto questa occasione speciale!

In questa edizione, nella quale ricorre anche il 40° anniversario del terremoto in Friuli, si è voluto realizzare un particolare allestimento dove ricordare l'evento del terremoto e parallelamente permettere al visitatore di poter vedere una serie stupenda di apparati radioamatoriali del periodo che va dalla fine degli anni '60 fino agli inizi degli anni '80.

Per il settore che ha voluto ricordare il terremoto e dal titolo "Il Segno del Terremoto", erano esposti gli apparati radio che hanno fisicamente operato sul territorio già dalle prime ore; due ponti radio dell'epoca, che hanno permesso la copertura delle trasmissioni in VHF, completi di impianto d'antenna.

Una serie di apparati sismografici d'epoca ancora funzionanti, giunti in Fiera direttamente dalla Svezia. Una telescrivente dell'epoca. Una pendola da muro recuperata sotto le macerie e arrivata direttamente dal Comune di Osoppo. Grafici sismografici su carta e tanto altro ancora; compresa, e cosa non da poco, la presenza di operatori che allora furono impegnati già dalla prima ora direttamente nelle operazioni di assistenza radio e di soccorso, tra questi il nostro Socio 'anziano' Luigi De Biasi IV3DEB, "testimonianza" vivente di quel momento veramente drammatico.

Per il settore Radio Amatoriale "Decametrico", memori della bella esperienza maturata durante la 50^ edizione, quest'anno - sempre grazie all'impegno di tutti i Soci e in particolare di uno 'Speciale' - è stata allestita una esposizione di apparati decametrici della prestigiosa casa costruttrice americana Drake.

E' stato così possibile vedere in esposizione n. 9 linee Drake complete e funzionanti, alcune di queste mai arrivate in Italia.

Un momento importante ed emozionante per gli appassionati di questi apparati, che un tempo furono appannaggio di pochi fortunati e cultori di questa passione... la Radio, appunto.

Si è fatto così un salto indietro nel tempo anche ricordando chi ormai da 40 anni ci ha lasciato in quel brutto momento che fu il terremoto in Friuli; si è potuto, infine, visitare la mostra espositiva delle linee Drake, tornando con il pensiero al tempo che fu quando si era radioamatori molto più giovani e tra un collegamento e l'altro si sognava di possederne uno...

GEMELLAGGIO E.R.A./A.R.M.I. - PAOLA

Giorno 19 Marzo 2016 è stato effettuato un gemellaggio tra la sezione E.R.A. European Radioamateurs Association Città di PAOLA e la sezione A.R.M.I. Associazione Radioamatori Marinai d'Italia di PAOLA (CS). Ci siamo ritrovati presso la sede in PAOLA della sezione ERA, visto l'hobby che ci accomuna, appunto quello della radio, abbiamo trascorso un bel pomeriggio all'insegna del divertimento, dello scambio di idee, opinioni ed esperienze vissute in campo radioamatoriale. Si sono inoltre programmate alcune attività radio da effettuare insieme alle due associazioni. La serata si è poi conclusa con la firma da parte dei due presidenti, del patto di gemellaggio, dopo aver consumato squisiti dolci locali. Si ringraziano tutti gli intervenuti. 73

Francesco Cupolillo Presidente Sez. ERA/Paola

Nella foto:

Francesco Cupolillo Presidente della Sezione E.R.A.di Paola

SEZIONE E.R.A. Città di PAOLA (CS)
SEZIONE A.R.M.I. di Paola (CS)

Accomunati da valori e ideali verso l'hobby della radio

La Sezione E.R.A. Città di PAOLA (CS) e la Sezione A.R.M.I. di Paola (CS)

Stringono un

PATTO DI GEMELLAGGIO

Sabato 19 Marzo 2016

SEZIONE E.R.A. Città di PAOLA (CS)
IK8VKW Francesco CUPOLILLO

SEZIONE A.R.M.I. di Paola (CS)
IZ8EYN Mario NIGRO

In queste foto:

Alcuni momenti legati alla firma dei due Presidenti, il brindisi augurale e l'attestato attestante l'avvenuto gemellaggio tra le due associazioni radiantistiche

DX - DX - DX DX - DX - DX - DX

MAGGIO

Prefisso	data	country	note
9q	17/22	REP. CONGO	IV3FSG OPERA COME 9Q0HQ
CE0Y	6/13	EATER ISL.	LU3EFO ATTIVO /CE0Y
E5	1/10	S. COOK	W6HB ATTIVO COME E51DLD
FM	6/6 GIUGN.	MARTINIQUE	DL7VOG OPERA /FM
FS	1/8	ST.MARTIN	OPERATA DA FM5BH
V3	1/20	BELIZE	VARI OPERATORI TEDESCHI
XT	1/15	BURKINA FASO	DF2WO OPERA COME XT2AW
YJ	1/28	VANUATU	HB9LCA OPERA COME YJ0CS
9M6	13/19	E. MALAYSIA	YT1AD E YT3W SARANNO /9M6
CE0Y	25/8 GIUGNO	EASTER ISL.	K5WE SARA' XR0YS
E5	23/28	S. COOK	AI6Y SARA' E51XYZ
FM	28/29	MARTINIQUE	FMEBH IN CONTEST
J6	11/22	ST. LUCIA ISL.	DL6VOG SARA' J68GU
PJ2	16/6 GIUGN.	CURACAO	PB0AEX SARA' /PJ2
PY0F	13/23	F. DE NORONA	PY4NY SARà PY0NY
VK9N	20/31	NORFOLK	VK9NT
VK9N	23/30	NORFOLK	VK4PAS SARA' VK9PAS
ZD	23/5 GIUGN.	ST. ELENA	G0VDE SARA' ZD7VDE
CO	28/20	CUBA	T40A IN CONTEST
SV9	10/20	CRETA	DJ9XB SARA' /SV9

Come sempre vi invitiamo a verificare questi annunci di possibili attivazioni attraverso il controllo costante di uno dei tanti bollettini esistenti su internet o nei siti specifici della spedizione

ARRL: COMINCIA, FINALMENTE, IL REPULISTI

Lo scorso 28 marzo la ARRL ha deciso di cancellare dalla lista dei Country la barriera corallina di Kingman Reef.

Le motivazioni addotte fanno riferimento al fatto che Kingman risulta troppo vicina all'isola di Palmira ed essendo cambiata l'amministrazione di riferimento, non è più possibile considerare come country a se stante questa entità. Inizia, così una fase di pulizia nel celebre e difficile diploma DXCC relativamente ai collegamenti da effettuare per entrare nell'Honor Roll del diploma stesso. Noi auspichiamo che l'Associazione statunitense non si fermi a questa sola constatazione e cancellazione ma prosegua il "repulisti" anche cancellando tutti quei riferimenti dove è ormai arcinoto che non sarà possibile operare, almeno per i prossimi 20/30 anni, vuoi per specifici divieti derivanti da amministrazioni di controllo, assolutamente estremamente rigide nel rilasciare permessi di sbarco e sogglorno, vuoi perché Paesi, governati da personaggi e regimi assolutamente pericolosi, anche solo dal punto di vista relativo al sequestro delle apparecchiature o alle forti limitazioni sulle bande e/o sul modo operativo di chi avesse intenzione di operare (se fossimo cattivi vi inviteremmo a pensare anche solo al P5) rendendo così realisticamente praticabile l'ambito diploma senza che vi siano preclusioni di sorta per nessuno.

Loop magnetica ottagonale.....ripiegabile

di Giovanni Francia

IOKQB

Siamo in aprile e se il meteo seguirà il suo normale corso, la stagione delle trasmissioni in portatile è oramai più che prossima. Quale occasione migliore, allora, per tirare fuori dalla cantina la magloop e magari sperimentarci qualcosa di innovativo, azzardando in audacia costruttiva? Ciò di cui parlo si riferisce ad una mia idea pazza, che come tutte le idee pazze rimane tale sino al momento in cui poi la si realizza ergo, una volta realizzata diviene reale. Loop magnetica ottagonale in alluminio, ripiegabile.

L'idea mi venne quando, dopo aver realizzato questa mia seconda magloop in alluminio, di ben 1 metro di diametro, ho dovuto fare i conti con il suo ingombro durante il trasporto in automobile. Come ovviare a questo aspetto non irrilevante? Sinceramente avevo pensato a più soluzioni che ne riducessero le dimensioni quando trasportata ma, dovendo rimanere un'antenna pratica e veloce da smontarsi e poi rimontarsi, l'idea di renderla pieghevole mi è sembrata la più ovvia.

Come è fatta? Innanzitutto, come riferimento dimensionale e di forma mi sono ispirato alla magloop ottagonale con accordo a gamma match (Io lo preferisco in alternativa al loop minore delle magnetiche classiche) per i 20 e 40 metri di VK3YE, Peter Parker, che nella sua pagina web ha messo a disposizione della comunità degli OM, tutte le sue idee e progetti. Un vero genio!

Nella foto 1 si vede l'antenna in posizione operativa, quindi aperta e fissata su di un tubo platico in Pvc che viene poi inserito in un vecchio treppiede fotografico.

Una volta assemblata, completa del suo condensatore variabile ad aria racchiuso in un contenitore plastico, la magloop è stata utilizzata principalmente in qrp, fonìa e digitale, nonché durante una sessione in cui come fonte energetica utilizzavo esclusivamente un ottimo pannello solare ripiegabile.

Incredibile esperienza, quest'ultima, dall'aspetto vagamente filosofico.....immaginate che la magloop captava un segnale elettrico dall'etere inviandolo al mio rtx, dove io ricevevo e successivamente trasmettevo a mia volta un altro segnale nell'etere, utilizzando per questo un'altra energia presa dall'etere e derivata dall'irraggiamento solare.....insomma, "la quadratura del cerchio".

Antenna interessante dicevo, ma ingombrante da trasportare quindi.....al lavoro per modificarla. La soluzione da me scelta è stata quella di fare in modo che sìa nella metà superiore così come nella metà inferiore, la struttura della magloop fosse tenuta insieme da bulloni e galletti i quali hanno la funzione di tenere normalmente assemblate le varie parti che la compongono ma, al momento giusto e semplicemente svitandoli manualmente e senza attrezzi, permettono che si ripieghi l'antenna su sé stessa, tramite la rotazione di uno dei due "semicerchi sull'altro. Le foto che seguono, vi daranno una chiara idea di come è realizzata.

Nela parte superiore (foto 2 e 2 bis) c'è il condensatore variabile che è fissato su di una lastra di Perspex tramite viti filettate. Il collegamento elettrico al loop è assicurato da due corti fili elettrici saldati a due terminali a forchetta, che andranno serrati tra i galletti di fissaggio dei due rami del loop.

Per piegare in due l'antenna, basterà svitare uno dei due galletti superiori ed allo stesso tempo eseguire la stessa operazione sul lato centrale inferiore (foto 3) che ha la bandella di alluminio sovrapposta e serrata da tre galletti, allentandone quello centrale e togliendo quello posto alla sua sinistra. Ora potremo ruotare il semicerchio libero (foto 4 5 e 6) e sovrapporlo a quello fisso. Ingombro dimezzato ed antenna trasportabile a mano.

Ora che avete risolto il problema dell'ingombro, parliamo di potenze applicabili a questo tipo di antenna e per questo vi pongo una domanda: se volessimo utilizzare una magloop con condensatore variabile e trasmettere ben oltre il limite del qrp? Sicuramente gli archi voltaici ci aspetterebbero al varco. Cosa fare?

Ci sono due diverse soluzioni:

Acquistare un condensatore variabile sottovuoto, considerandone il peso fisico ed il costo

Utilizzare un normale condensatore variabile ad aria con il.....trucco!

La soluzione o trucco che ho immaginato e poi utilizzato con successo su questa ed altre magloop, è quanto di più semplicemente sconcertante vi possa essere. Il problema dell'arco voltaico, ovviamente, è direttamente proporzionale alla distanza

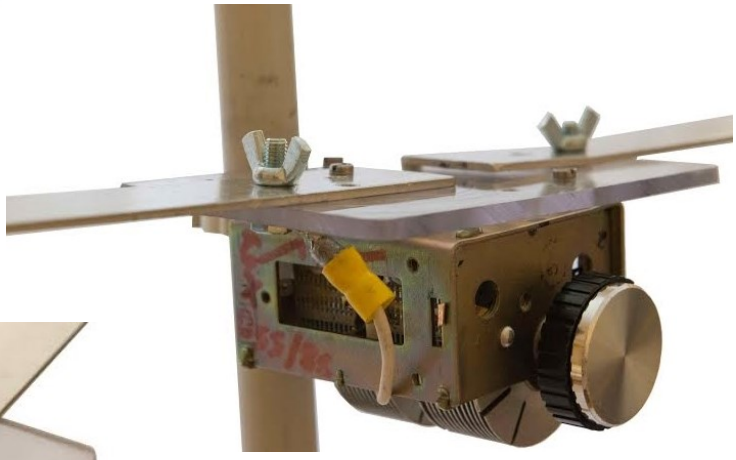
Segue da pag. 12

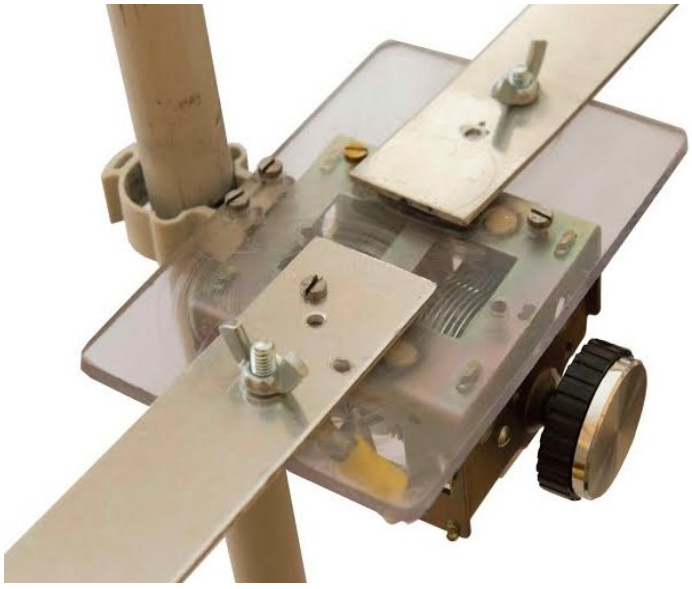
tra le lamelle del variabile nonchè alla potenza rf in gioco. Come risolverlo? Isolando fisicamente le lamelle!

Per farlo, investite 10 dei vostri sudati Euro per acquistare, presso i negozi di componentistica elettronica, uno spray isolante per alte tensioni. Io ne ho trovato un tipo che garantisce un isolamento di ben 40.000 volt per mm. Con questo spray ho irrorato le lamelle di uno dei condensatori variabili a mia disposizione e, una volta che la pellicola isolante (che è talmente sottile da essere impalpabile e di nessun ostacolo meccanico) si è formata, ho constatato l'efficienza del prodotto. Le prove sono state eseguite trasmettendo nei modi digitali nonché in fonìa utilizzando lo Yaesu Ft 897d, partendo dai minimi 5 watt sino ad arrivare a ben 60 watt e senza archi voltaici.

Non male per un variabile dal costo di soli 6 euro!

Buoni dx a tutti.





Tutte le foto dell'articolo sulla realizzazione dell'antenna del collega

Giovanni Francia

Sono state realizzate da:

Vanessa Lucrezia Francia

LINGUAGGIO JAVA - I CICLI

SEGUITO DEI PRECEDENTI ARTICOLI SU QUESTO LINGUAGGIO

Di
Antonio Capitta
ISOGAM

Riprendiamo il linguaggio Java interessandoci dei cicli. Un ciclo è la ripetizione di tutte le istruzioni incluse all'interno di parentesi graffe, da quella aperta { a quella chiusa }. i cicli sono pensati per riprodurre quello che succede nella vita reale quando un evento si ripete un certo numero di volte o ripetere le istruzioni quando una situazione si verifica o meno.

Le parole "chiave" in Java sono delle parole inglesi che sono riservate all'interno del listato e non possono essere usate se non per lo scopo per cui sono significative, abbiamo visto la parola int che significa intero ed è legato alla dichiarazione delle varibili.

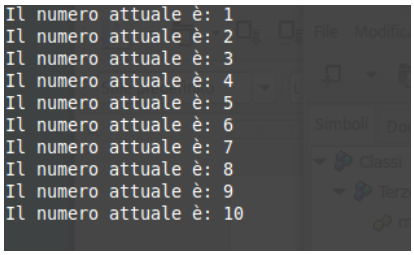
I cicli più semplici si realizzano con la parola chiave "for" che vuol dire "per" inteso come "ripeti per tante volte". Il ciclo sotto stampa i numeri da 1 a 10:

```
public class Terzo {
        public static void main (String args[]) {
        for (int x = 1; x <= 10 ; x++)
                {
                    System.out.println("Il numero attuale è: " + x);

                //aggiungere qui tutte le istruzioni che si voglio ripetere per 10 volte
                }
        }
}
```

Come si vede la classe è Terzo e il file deve chiamarsi Terzo.java, compilare ed eseguire e verrà un output a video come in

foto 1:



Come si vede se aggiungiamo altre istruzioni all'interno delle due graffe del for le istruzioni verranno ripetute in questo caso per 10 volte.

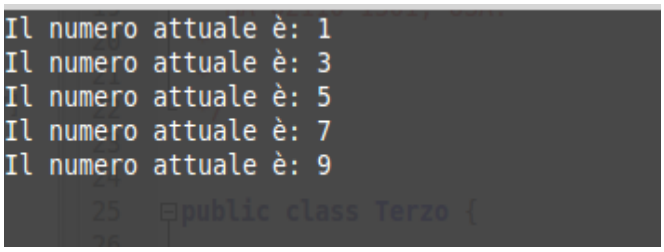
Se analizziamo il costrutto for (int x = 1; x <= 10 ; x++) vediamo che i valori che si ripeteranno avranno nome x e sarà un intero che parte da 1 e rimane minore o uguale a 10 e x++ vuol dire che x aumenta di uno ogni ripetizione.

Ovviamente anziché mettere 10 dopo x<= 10 mettendo un altro valore come ad esempio 50 le istruzioni verranno ripetute 50 volte.

Oppure mettendo int x = 5 le ripetizioni partiranno da 5 e si fermeranno a 10 nell'esempio.

Infine se anziché x++ mettiamo x=x+2 allora x salterà da 1 a 3 a 5 a 7 a 9 e si fermerà, sommando 2 anziché 1, come in

foto 2:



La potenzialità di for è grande ed è usatissimo, ha il fatto che conta un numero fisso di volte, se si vuole ripetere una serie di istruzioni fintanto che è verificata una condizione allora serve un'altro ciclo, e si chiama "while" che in italiano significa "mentre" "fintantoché" a voler dire che se avviene la condizione continua a ciclare.

Con il ciclo while bisogna stare attenti al loop infinito, cioè al fatto che se non si controlla la condizione si rischia di fare un ciclo inarrestabile e questo comporta il dover chiudere il programma dal sistema operativo.

Ecco un esempio di cicli infinito:

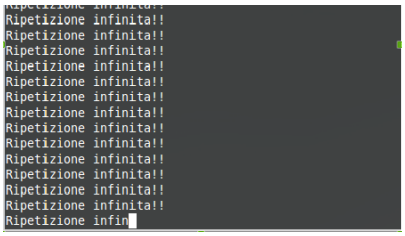
Segue da pag. 14

```
public class Quarto{
        public static void main (String args[]) {

                boolean infinito = true;
                while(infinito)
                {
                System.out.println("Ripetizione infinita!!");
                }
        }
}
```

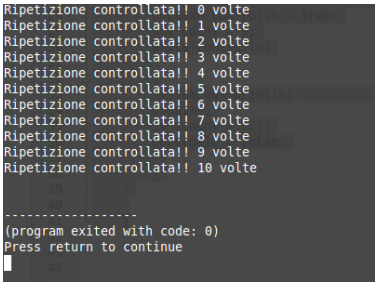
una variabile chiamata infinito e settata a true viene sempre controllata da while che trovandola sempre vera provoca la ripetizione infinita del ciclo,

come in foto 3:



il codice per fare la ripetizione una sola volta può essere il seguente:

```
public class Quarto{
        public static void main (String args[]) {
                boolean controllo = true;
                int count = 0;
                while(controllo)
                {
                System.out.println("Ripetizione controllata!! "+ count + " volte");
                count++;
                if (count > 10){
                controllo = false;
                }
                }
```




```
}
```

e la foto 4 mostra il risultato:

in pratica quando count incrementato ogni ciclo di 1 diventa maggiore di 10 la variabile boolean controllo che era impostata true diventa false e il ciclo while si interrompe.

Il fatto che il ciclo while controlla la verità di una variabile o di una operazione rende capaci di contare e ciclare fintanto che la variabile non sia vera e interrompere il ciclo quando è falsa.

Segue da pag.15

Vediamo il codice qui sotto:

```
import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
public class Quinto {

  public static void main(String[] args) throws IOException {
                        String letta ="";
                        InputStreamReader is = new InputStreamReader(System.in);
                        BufferedReader br = new BufferedReader(is);
                                while(!letta.equals("exit")){
                                        System.out.println(letta);
                                        System.out.print("Inserire una stringa: ");
                                        letta = br.readLine();
                        }
          }
}
```

Questo codice ha alcune cose che lo rendono difficile da capire, ma il risultato è che il programma va avanti stampando tutte le lettere che si inseriscono, solo inserendo la parola “exit” il programma termina. Questo è un esempio di codice che può durare un numero indefinito di volte ma poi a piacere dell'utente può essere terminato.

La scritta letta.equals(“exit”) significa controllare se letta è uguale a exit se è vero cicla.

Notate che non è un errore la scritta while(! letta.equals("exit")); con il ! punto esclamativo all'inizio di letta, in pratica questa scrittura significa “quando è falso che letta è uguale a “exit” allora ripeti dalla prima riga dentro il while. Se avessimo scritto while(letta.equals(“exit”) il while non sarebbe mai entrato dentro e il risultato è la fine del programma senza stampare niente a video (foto 6). In pratica in Java se si vuole negare una verità si deve mettere davanti il punto esclamativo ! .

Si nota che prima del public class Quinto sono presenti tre righe che iniziano con import, queste righe tengono conto delle due righe in cui si compare InputStreamReader is = new InputStreamReader(System.in); e BufferedReader br = new BufferedReader(is);

il tutto serve per catturare l'input da tastiera e quindi si usano delle librerie presenti all'interno di java per permettere l'inserimento da tastiera.

Inoltre l' import java.io.IOException; permette di poter scrivere questa riga correttamente public static void main(String[] args) throws IOException il che è strettamente necessario quando si usa l'input da tastiera, questo uso delle librerie sarà spiegato nel dettaglio in seguito.

foto 5

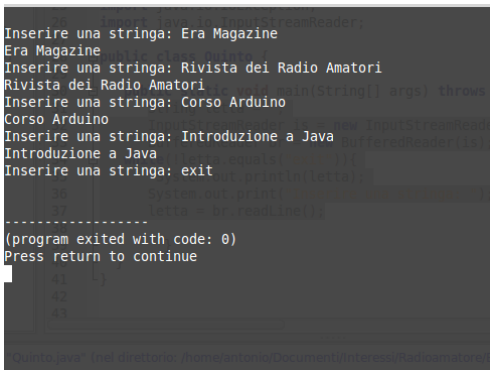
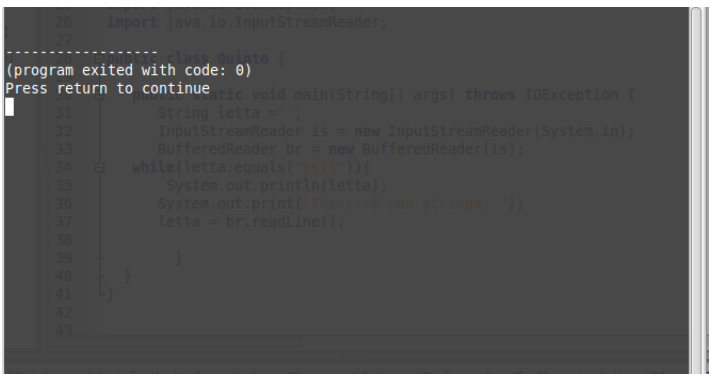


Foto 6:



Questo è quanto alle prossime.

MEETING E.R.A. 2016 ROMA

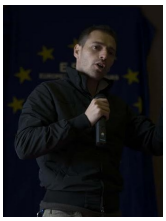
Come è ormai risaputo l'undicesimo Meeting E.R.A., ove si è anche festeggiato il XXV anno di costituzione della nostra Organizzazione è passato.....Ma di esso conserverò sempre tanti bei ricordi che vanno dalla eccellente accoglienza riservata a tutti i convenuti dai Soci della Sezione E.R.A. Provinciale di Roma alla ottima e superlativa "cucina", dalla bellissima location (il Castello di Palombara Sabina) ai temi trattati dai relatori, dai progetti portati a termine agli altri futuri obiettivi che abbiamo già programmato di raggiungere nei tempi più prossimi. Oltremodo interessante ed anche prezioso è esposto il motivo per cui ha deciso insieme ad altri nuovi Soci di saltare il "Rubicone" e passare nella grande famiglia della E.R.A.... gli applausi hanno raggiunto una vera e propria apoteosi.

stato l'intervento della Presidente della appena costituita Sezione E.R.A. Città di Fiumicino, la simpaticissima e dolcissima IZ0TTB Daniela Soave, la quale è riuscita a coinvolgere in un crescendo emotivo tutta la platea quando ha

Interessantissimo e di alto contenuto scientifico è stato l'intervento di IW2EHH Marco Carminati il quale ha esposto, da formidabile tecnologo, l'ultimo degli aggiornamenti del nostro "PROGETTO PEGASO". Targhe ricordo sono state consegnate alle autorità invitate, ai presenti invece è stata consegnata una medaglia commemorativa per la celebrazione del XXV anno della nostra costituzione.

Un ricco pranzo ha allietato la conclusione del nostro evento associativo.... Auguro ai miei consoci un sincero arrivederci al prossimo Meeting che verrà celebrato ad Ischia....

Desidero ringraziare il carissimo Claudio Mazzolemi, punta di diamante della nostra E.R.A. per il magnifico apporto dato in occasione del nostro ultimo scorso Meeting celebrato il 16 e 17 aprile c. a. Claudio, grazie alla sua struttura mobile, ha permesso di mandare in onda in diretta TV SAT l'intero nostro evento associativo. Un bacione di benvenuto alla neo Presidentessa IZ0TTB Daniela ed un abbraccio ai neo soci della Sezione E.R.A. "Città di Fiumicino" 73 de it9Ind Marcello Vella Presidente E.R.A.



IZ0TTB Daniela Soave presidente della Sezione di Fiumicino

Siamo su internet.

www.eramagazine.eu

ERA MAGAZINE è un notiziario telematico inviato ai soci dell'Associazione, a coloro che hanno manifestato interesse nei suoi confronti nonché a radioamatori italiani e stranieri i cui indirizzi sono pubblici o di pubblico dominio. Viene distribuito gratuitamente agli interessati in forza delle garanzie contenute nell' Art. 21 della Costituzione. Non è in libera vendita ed è un periodico il cui contenuto, costituisce espressione di opinioni e idee finalizzate al mondo della radio e del volontariato di protezione civile. Chi non fosse interessato alla ricezione può comunicarlo con una semplice email all'indirizzo: -era.magazineredazione@yahoo.it - per la cancellazione. dall'elenco.

ORGANIGRAMMA ASSOCIATIVO

Presidente/Rappresentante Legale (Consiglio Direttivo):

Marcello VELLA IT9LND

Vice Presidente (Consiglio Direttivo):

Siro GINOTTI IW0URG

Segretario/Tesoriere (Consiglio Direttivo):

Ignazio PITRE' IT9NHC

Consiglieri (Consiglio Direttivo):

Gianluca FRATTA IZ0HAH - Salvatore CASELLA IT9CFS -

Cosmo CARRARO IK8PPM - Giuseppe PECORA IK8TWU

Consiglio dei Sindaci:

Presidente : Guido BATTIATO IW9DXW

Consiglieri:

Fabio RESTUCCIA IT9BWK - Fabrizio CARDELLA IT9JJE

Consiglio dei Probiviri:

Presidente: Giuseppe Simone BITONTI IK8VKY

Consiglieri:

Fiore MARCHESANO IK8XOM - Giancarlo IANNELLI IN3DQW -

Vito Giuseppe ROTELLA IZ8ZAN - Antonio Mastino IN3YGW

E.R.A. Magazine - DIREZIONE e REDAZIONE:

39100 Bolzano - Viale Europa 35/a - ☎ 3710009548 (circuito E.R.A.) - 0471205032

COMITATO DI REDAZIONE:

Antonio Mastino IN3YGW - Emilio Campus IS0IEK - Giovanni Francia I0KBQ -

LA COLLABORAZIONE A QUESTO NOTIZIARIO E' APERTA A TUTTI I RADIOAMATORI CHE VORRANNO COLLABORARVI A TITOLO GRATUITO. I PROGETTI PRESENTATI SONO FRUTTO DELL'INGEGNO DELL'AUTORE O DELLA ELABORAZIONE DI ALTRI PROGETTI ESISTENTI E NON IMPEGNANO LA REDAZIONE .-

"Notizie Flash" - Registrazione Tribunale di Bolzano n.1/2004
Direttore Responsabile: Dr. Antonio Mastino - in3ygw -
Direzione e Redazione 39100 Bolzano Viale Europa 35/a

INVIATE I VOSTRI

ARTICOLI, LE VOSTRE FOTO, LE CRONACHE DELLE VOSTRE ATTIVITA' DIRETTAMENTE A:

era.magazineredazione@yahoo.it