



Noi (radioamatori)



**anche nel modulo
Columbus**

**Attivata la stazione IR0ISS
dal modulo europeo**

In questo numero:

Proposta AMSAT Italia al MSEC	p2
Attività ARISS - Proposta modifica PNRF	
Lettera dal MSEC - Interferenze al servizio di radioamatore via satellite	
Note dalla Redazione	p6
Bollettino contatti ARISS durante la missione MagIStra	p7
Ham station on Columbus module	p9
Signal level comparison between ISS old and new ARISS station	p10
L'asse terrestre	p13
Biodiversità - sorgente di Sienza e Medicina	p14

PROPOSTA AMSAT Italia al MSEC

Pur essendo radioamatore dal 1964, dapprima come I1ELE poi I7ELE, con l'avvento dei prefissi geografici, ed infine come IØELE essendo naturalizzato romano, la mia adesione ad AMSAT Italia è relativamente recente.

Partecipavo alla riunione annuale, ospitata dal Canada, dello Space Frequency Coordination Group (SFCG), il gruppo di lavoro che raccoglie i Frequency Managers delle Agenzie Spaziali a livello mondiale, in rappresentanza dell'Agenzia Spaziale Italiana, quando dalla presentazione fatta da Cathy Sham delegata della NASA, scoprivo l'esistenza dell'ARISS, associazione fino ad allora a me sconosciuta, che si occupa di aspetti educativi, svolti da radioamatori, sulla Stazione Spaziale Internazionale.

Da una veloce ricerca su Internet verificavo l'esistenza di un Mentor nazionale, tale Francesco IK0WGF, che prontamente contattato, mi proponeva, senza battere ciglio, di diventare Socio di AMSAT Italia.

Fu un detto e un fatto, per usare un'espressione cara a Trilussa, e da quel momento Francesco non ha mai smesso di ricordarmi del problema del mancato rispetto della segmentazione dell'uso dello spettro da parte dei vari modi operativi nelle bande radioamatoriali.

Devo dire che la questione mi stupiva non poco anche perché, in generale, i presupposti per l'uso dello spettro per i servizi di radioamatore e di radioamatore via satellite, si basano sull'autodisciplina degli operatori.

Anzi, facendo ancora un passo indietro, le Autorità preposte alla pianificazione dello spettro radioelettrico (ITU a livello internazionale ed Amministrazioni - in generale i Ministeri delle Telecomunicazioni - a livello nazionale) hanno deliberatamente scelto di lasciare ampia

libertà agli utilizzatori, da non confondere con il caos e la prevaricazione che hanno preso il suo posto.

Il servizio di radioamatore, per sua propria natura, può conoscere evoluzioni anche veloci, per cui irretirlo in regole imposte dall'alto potrebbe rischiare di svilire lo spirito della sperimentazione.

Si pensi che le modifiche dei Radio Regolamenti dell'ITU, deliberati dalle WRC, World Radio Conference, richiedono che l'Ordine del Giorno di una Conferenza sia stabilito in grandi linee nelle due Conferenze precedenti e l'Ordine del Giorno definitivo nella Conferenza precedente, per cui i punti di discussione devono essere presentati preliminarmente circa 8 anni prima, in funzione del calendario delle Conferenze, ed in maniera definitiva circa 4 anni prima.

Le modifiche deliberate dalla Conferenza entrano in vigore dopo circa un anno e diventano effettive a livello nazionale dopo il loro recepimento nell'ordinamento nazionale.

A titolo di esempio il Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze (PNRF) nazionale, attualmente in vigore, recepisce le delibere della conferenza WRC-2003, oltre qualche decisione della WRC-2007, ritenuta di urgente attuazione, attraverso decreti specifici.

Per tornare alla problematica cara ai radioamatori satellitari, una proposta informale era stata presentata nel Febbraio 2009 nel corso di un incontro con il Direttore Generale della Pianificazione e Gestione Frequenze (DGPGE) del MSEC, di cui abbiamo riferito nell'Assemblea dei Soci del 2010, la quale non aveva ottenuto la dovuta considerazione.

La stessa proposta, presentata formalmente nel febbraio di quest'anno, anche per il momento particolare rappresentato dalla presenza di Paolo Nespoli sulla Stazione Spaziale Internazionale, ha ottenuto notevole considerazione tanto che, nel giro di un mese circa, il MSEC ha invitato tutte le Associazioni a rispettare lo IARU Band Plan nella banda 144-146 MHz, suscitando il clamore di cui siamo tutti a conoscenza.

I documenti relativi sono riportati nel seguito.

Tutto questo mi offre la possibilità di evidenziare un altro aspetto che riguarda l'impostazione degli Organismi internazionali.

L'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (UIT/ITU) raccoglie 192 paesi Membri, che sono chiamati a definire regole valide a livello mondiale.

E' prevista l'adesione all'ITU di un solo Membro per ciascun paese in quanto l'Unione ascolta una sola voce per ogni paese.

Ciò non toglie che nelle delegazioni nazionali alle Conferenze ci possano essere più soggetti (enti governativi, operatori, istituzioni scientifiche, radioamatori, etc.) che però esprimono un unico punto di vista del paese che rappresentano su temi già concordati in sede nazionale.

AMSAT-I News, bollettino periodico di **AMSAT Italia**, viene redatto, impaginato e realizzato in proprio, per essere distribuito elettronicamente a tutti i Soci.

La Redazione di **AMSAT-I News**, è costituita da:

Paolo Pitacco, IW3QBN

Segreteria

Francesco de Paolis, IK0WGF

Hanno collaborato

a questo numero:

Emanuele D'Andria, IØELE
Francesco de Paolis, IK0WGF
Marco Bruno, IK1ODO
Giuseppe Astrella, I8WWH
Giovanni Lorusso, IK0ELN

copertina:

Foto ripresa con obiettivo grandangolare dell'interno del modulo Columbus [Archivio ESA]

Più recentemente è prevalso l'uso di avere proposte già concordate a livello regionale (CEPT, RCC, APT, CITEL, ATU, etc.) per sveltire i lavori, in quanto è fuori discussione che paesi confinanti, dal momento che le onde radio non riconoscono i confini degli Stati, devono armonizzare l'uso dello spettro.

Un esempio per tutti: la telefonia mobile.

Ormai la gente viaggia non solo a livello nazionale, ma anche a livello internazionale.

Nessun problema negli spostamenti europei legati all'uso dello spettro (le bande sono armonizzate), ma a qualcuno sarà capitato di non poter usare il proprio cellulare negli USA (indipendentemente dai problemi di natura contrattuale) perché le bande non sono le stesse e c'è la necessità di avere cellulari "dual band" o "multi band".

Ma tornando alla partecipazione dei paesi membri all'ITU, alla quale IARU si è ispirata, sebbene si assista ad una suddivisione di compiti nei vari paesi membri (Ministero dello Sviluppo Economico / Ministero della Difesa / Autorità delle Comunicazioni) la rappresentanza nell'ITU resta sempre limitata ad un Organismo per paese; nella fattispecie italiana questo ruolo spetta al MSEC.

Questo non vuol dire che altri soggetti non possano contribuire con loro proposte, ma devono farlo attraverso l'Organismo accreditato (MSEC) con proposte coordinate a livello nazionale.

Non mi risulta che il Ministero della Difesa, né l'Autorità delle Comunicazioni, abbiano mai eccepito su questa impostazione.

Quindi l'atteggiamento di alcune nostre Associazioni nazionali sembra andare in controtendenza rispetto all'attuale impostazione a livello internazionale.

La proposta di AMSAT Italia al MSEC tende ad ottenere un formale riconoscimento di IARU a livello nazionale oltre che nel Codice delle Comunicazioni, dove esistono opportuni riferimenti, anche nel Piano Nazionale di Ripartizione Frequenze in quanto questo può costituire lo

strumento operativo attraverso il quale il MSEC può garantire il rispetto delle regole decise a livello internazionale dai rappresentanti nazionali IARU.

Prendendo spunto da alcune osservazioni che sono circolate sulla rete, tendenti a presentare il rappresentante nazionale IARU come soggetto privilegiato rispetto ad altre Associazioni nazionali, AMSAT Italia intende recepire queste osservazioni dandole una valenza propositiva, anziché lasciarle a livello di mera contestazione.

Riteniamo che, non solo questa "investitura" debba essere considerata un "onere" a carico del rappresentante nazionale, in quanto soggetto obbligato a far recepire a livello nazionale le decisioni IARU, ma che a carico dello stesso ci sia anche l'obbligo di un coordinamento nazionale tra tutti i radioamatori che volessero contribuire al miglioramento delle decisioni della IARU.

Auspichiamo che i radioamatori che intendano dedicarsi più a collegamenti satellitari che ad altre tipologie di collegamenti debbano poterlo fare senza condizionamenti da parte di altri radioamatori, e viceversa, come mi pare che le Associazione che si sono espresse in tal senso abbiano dichiarato di voler fare.

Ma allora se siamo tutti d'accordo su questo principio fondamentale che, in fondo, il buon senso impone, l'unico problema resta quello della rappresentanza in seno allo IARU.

Su questo punto del coordinamento nazionale IARU, AMSAT Italia intende impegnarsi a dare un fattivo contributo, con l'auspicio che questo possa portare al rispetto dello IARU Band Plan in Italia.

E' ora che il radiantismo italiano esca da una logica settaria e mostri la miglior parte di se: c'è spazio per tutti coloro che vogliano esprimersi con qualunque modalità trasmissiva e se per qualche motivo questo trovasse ostacoli, nulla vieta che le regole possano essere cambiate, ma nel rispetto delle libertà di tutti e delle regole internazionali.

Attività ARISS (Amateur Radio on International Space Station)

[N.d.R.: lettera inviata a MSEC 2/2/2011]

Come sicuramente noto a codesto On.le Ministero, per la rilevanza data dagli organi di stampa, l'astronauta italiano Paolo Nespoli ha iniziato il 15 Dicembre u.s. una missione di lunga durata a bordo della stazione spaziale Internazionale (ISS) sulla quale permarrà orientativamente fino al mese di maggio prossimo, quando sarà raggiunto anche dall'astronauta Roberto Vittori.

La presenza di un astronauta italiano sulla ISS ha catalizzato l'interesse di molte scuole di ogni ordine e grado che hanno avviato progetti educativi con l'auspicio che potessero culminare con un contatto radio diretto con l'astronauta Paolo Nespoli, nell'ambito del programma educativo ARISS giunto al suo decimo anno di attività, come testimoniato dallo stesso Nespoli che ha inviato a tutti i partecipanti un messaggio di auguri dallo spazio.

La comunità dei radioamatori sta rispondendo con slancio e dedizione a questa richiesta proveniente dalle istituzioni scolastiche a partire dalla riapertura delle scuole dopo le vacanze natalizie e, compatibilmente con i piani di volo dell'astronauta, ha già finora effettuato contatti tra la ISS e scuole di Bari, Viareggio, Civitavecchia e Ladispoli coinvolgendo quasi mille studenti direttamente coinvolti nell'evento, oltre quelli che hanno potuto seguirne tutte le fasi in downstream su Internet, e ne ha pianificati oltre 30 per il corrente anno.

Con l'occasione è stato richiesto ed ottenuto dal MSE il nominativo IR0ISS, con il quale vengono effettuati i collegamenti tra i radioamatori e la Stazione Spaziale Internazionale, connotando la presenza nazionale nello spazio, anche da parte del mondo radioamatoriale.

Il successo di questi eventi è talvolta condizionato dalla eventualità che sulla frequenza di ricezione a terra (145,8 MHz), concordata ed utilizzata senza alcun problema a livello mondiale e prevista per gli usi satellitari dal Bandplan della IARU, vengano attivate trasmissioni da parte di radioamatori italiani, prevalentemente con ripetitori terrestri non ammessi su questa frequenza, che mettono a rischio il successo dell'iniziativa. A tale proposito per non vanificare le aspettative delle istituzioni scolastiche che preparano l'evento con l'impegno e la partecipazione degli studenti, si ricorre a collegamenti ridondanti tramite stazioni remote in stand-by che, collegate telefonicamente, possano intervenire qualora si verificassero tali circostanze.

Ci sono, tra l'altro, da registrare rimozioni pervenute da diverse comunità di radioamatori di altri paesi, che possiamo produrre su richiesta, che sollecitano interventi di AMSAT Italia presso le autorità competenti, per far cessare l'uso improprio delle frequenze previste per i collegamenti via satellite, con pregiudizio di interferenze a danno di tutta la comunità internazionale dei radioamatori.

AMSAT Italia ha già in passato informalmente portato il problema all'attenzione di codesto On.le Ministero, ed ha tentato una composizione della vicenda con i soggetti che utilizzano in maniera non conforme la suddetta frequenza specificatamente nelle aree di Roma e di Venezia.

Sembrerebbe che da parte dei radioamatori che hanno realizzato ripetitori sulla banda di frequenza 145,794 - 146,0 MHz, vi sia la convinzione che in Italia questa banda di frequenza possa essere liberamente utilizzata per gli usi terrestri in quanto il Bandplan IARU non sia applicabile al territorio italiano.

AMSAT Italia ritiene che questa interpretazione sia lesiva dei diritti di tutti i radioamatori, in quanto verrebbe meno lo spirito di fondo che delega ai radioamatori stessi la gestione all'interno delle bande attribuite ai servizi di radioamatore e di radioamatore via satellite attraverso la segmentazione delle bande in base alle specifiche applicazioni, per il tramite delle relative associazioni che nella fattispecie si riconoscono nella IARU. A livello nazionale ciò è senz'altro vero in quanto, come indicato nel Codice delle Comunicazioni Elettroniche, non solo i Bandplan IARU sono oggetto del Programma di Esame per il conseguimento della patente di Radioamatore (Allegato n. 26 Sub Allegato D sezione B comma 6 – PIANI DI FREQUENZE DELLA IARU) ma le stazioni ripetitrici automatiche non presidiate devono rispettare le allocazioni di frequenza per le varie classi di emissione, previste dagli organismi radioamatoriali affiliati all'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (UIT) (Allegato n. 26 Art.10 comma 3), quale è la IARU.

Per quanto sopra detto, la scrivente AMSAT Italia ritiene che l'indicazione a livello normativo dello IARU Bandplan, in corrispondenza delle rilevanti bande di frequenza nelle Tabelle di attribuzione del Piano Nazionale di Ripartizione Frequenze, possa sgomberare il campo da interpretazioni non originali da parte di alcuni soggetti non sufficientemente documentati ed invita pertanto codesto On.le Ministero a dare seguito all'istanza già presentata da AMSAT Italia in data 27/02/2009 che ad ogni buon fine si allega alla presente.

A tale riguardo si allega la proposta di modifica del PNRF che si auspica codesto On.le Ministero voglia far propria inserendola in una prossima revisione dello stesso Piano, e l'estratto dello IARU Bandplan.

Si invita infine codesto On.le Ministero a far cessare immediatamente tutte le emissioni originate da stazioni ripetitrici non presidiate nella banda 145,794 – 145,806 MHz onde non pregiudicare l'esito dei collegamenti degli astronauti italiani con le scolaresche nell'ambito del programma ARISS e più in generale quelle nella banda 145,794 – 146,00 MHz assegnate esclusivamente alle comunicazioni satellitari nello IARU Bandplan.

Si coglie l'occasione per inviare distinti ossequi.

PROPOSTA DI MODIFICA DEL PIANO NAZIONALE RIPARTIZIONE FREQUENZE (GU N. 273 DEL 21-11-2008 - SUPPL. ORDINARIO N.255)

[N.d.R.: inviata al MSEC 10/2/2011]

1. AMSAT ITALIA®

AMSAT Italia si è costituita nel Giugno del 1997 come Gruppo di Volontariato. Le sue finalità, puramente tecniche, scientifiche e non commerciali, comprendono lo studio e lo sviluppo della teoria e della pratica delle telecomunicazioni via satellite (nelle diverse applicazioni) e di tutte le discipline e materie a questa collegate. AMSAT Italia si propone di raccogliere gli appassionati delle tecniche avanzate di radiocomunicazione ed in particolare di quelle nel campo spaziale e di operare nei campi:

- dell'elettronica, studiando, progettando, sperimentando e realizzando apparecchiature, satelliti e sistemi per le radiocomunicazioni;
- della didattica, promuovendo attività atte alla diffusione a livello culturale di tali tecniche;
- della collaborazione con Enti di Ricerca ed Università, per scambi di esperienze e conoscenze;

AMSAT Italia si riconosce, ed è riconosciuta tale internazionalmente, come la branca nazionale di AMSAT - Radio Amateur Satellite Corporation, l'organizzazione statunitense che, con sede a Washington, raccoglie sotto il proprio marchio molte altre associazioni e gruppi di appassionati sparsi in tutti i continenti.

2. SCOPO DELLA PROPOSTA

Scopo della proposta di AMSAT Italia in qualità di Gruppo specializzato nelle telecomunicazioni via satellite di amatore e di realtà che gravita nel campo radioamatoriale in Italia, è quello di recepire nella normativa nazionale la segmentazione dello spettro radioelettrico definito in sede internazionale dalle associazioni amatoriali e specificatamente lo IARU Region 1 Bandplan.

SEGMENTAZIONE CONDIVISA DELLE BANDE AMATORIALI

3. PREMESSA

L'attività radiantistica, nelle bande attribuite in sede internazionale al servizio di radioamatore ed a quello di radioamatore via satellite, basa fondamentalmente il regolare esercizio delle stesse privo di interferenze, su un codice di autodisciplina. Poiché una valenza fondamentale di questa attività è la sua internazionalizzazione è evidente che l'esercizio di autodisciplina non può basarsi soltanto sullo spirito e la correttezza di ciascun radioamatore, ma deve fondarsi su regole concordate di più ampio respiro mutuate sostanzialmente da quelle adottate dai membri dell'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (UIT/ITU).

A tale riguardo le associazioni nazionali di radioamatori hanno costituito anch'esse l'Unione Internazionale dei Radio Amatori (IARU) con lo scopo specifico di trattare argomenti legati al servizio di radioamatore con particolare riferimento a quelli relativi all'uso dello spettro radioelettrico.

4. INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (IARU)

Come accennato in premessa, uno dei compiti fondamentali della IARU è quello di dialogare attraverso i rappresentanti nazionali con le rispettive amministrazioni, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Inoltre attraverso i suoi Gruppi di Lavoro e Comitati Tecnici, la IARU definisce la segmentazione delle bande di frequenza (Bandplan) attribuite al servizio di radioamatore affinché l'esercizio possa avvenire con un livello minimo di interferenza sia per il traffico nazionale, identificando segmenti di banda per ciascuna tecnica di trasmissione, che coordinando le frequenze di ripetitori terrestri nelle zone di confine, che quelle dei satelliti che le associazioni nazionali intendono lanciare. E' evidente che tale obiettivo può essere raggiunto soltanto attraverso il rispetto dei Bandplan da parte dei singoli radioamatori e delle associazioni nazionali che attraverso il controllo delle amministrazioni in sede istruttoria di rilascio delle autorizzazioni di impianti non presidiati che nelle attività di vigilanza e controllo.

5. IARU BANDPLAN

Il Bandplan approvato dal Consiglio della IARU nella riunione di DAVOS nel 2005, relativo alle bande utilizzate per il servizio di radioamatore via satellite, è riportato in allegato 1.

AMSAT Italia, per la parte di rispettiva competenza, intende sottoporre all'attenzione di codesto Ministero dello Sviluppo Economico – Comunicazioni la proposta tendente ad inserire in una prossima revisione del Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze, il riferimento alla normativa internazionale, rappresentata appunto dal Bandplan della IARU, valida per l'uso delle varie tecniche di trasmissione dei radioamatori. In particolare tale riferimento darebbe certezza del diritto alla comunità dei radioamatori rispetto all'uso dello spettro radioelettrico per le varie tecniche di trasmissione potendo al tempo stesso rappresentare il riferimento normativo al quale ogni radioamatore dovrà attenersi.

E' evidente che tale proposta può essere estesa anche alle bande di frequenza non specifiche del servizio di Radioamatore via satellite, la cui competenza spetta però ad altre Associazioni.

6. CONCLUSIONI

Nel seguito si riporta la proposta di modifica del Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze predisposta da AMSAT Italia che si auspica possa essere recepita e resa operativa quanto prima, allo scopo di poter prevenire possibili utilizzazioni non conformi allo IARU Region 1 Bandplan.

Estratto della TABELLA DI ATTRIBUZIONE DEL P.N.R.F.

BANDA (MHz)	SERVIZIO	GESTORE	UTILIZZAZIONI	NORMATIVA INTERNAZIONALE
144-146	radioamatore	Min. Sviluppo Econom./Comunic.		IARU Bandplan
	radioamatore via satellite	Min. Sviluppo Econom./Comunic.		
435-436	radioamatore	Min. Sviluppo Econom./Comunic.		IARU Bandplan
	radioamatore via satellite	Min. Sviluppo Econom./Comunic.		
	radiolocalizzazione	Min. Difesa		
436-438	Fisso	Min. Sviluppo Econom./Comunic.	-Reti fisse ad uso privato -telemetria -ponti radio monocanali e sistemi rurali multi accesso per collegamento di abbonato	IARU Bandplan
	radioamatore via satellite	Min. Sviluppo Econom./Comunic.		
	radiolocalizzazione	Min. Difesa		
1260-1270	radiolocalizzazione	Min. Difesa	radioamatore via satellite	IARU Bandplan
2440-2450	Fisso	Min. Sviluppo Econom./Comunic.	ISM, SRD, radio LAN	IARU Bandplan
	radioamatore via satellite	Min. Sviluppo Econom./Comunic.		

OGGETTO: Interferenze al servizio di radioamatore via satellite.

Si fa presente che l'Associazione dei radioamatori via satellite AMSAT ed altre associazioni europee hanno segnalato alla scrivente situazioni interferenziali a satelliti radioamatoriali operanti nella porzione di banda 145.800 -146.000 MHz, provocate da ponti ripetitori radioamatoriali.

Com'è noto la banda di frequenze 144 - 146 MHz è, a parità di statuto primario, attribuita ai servizi di radioamatore e di radioamatore via satellite, e dette interferenze sono dovute al mancato coordinamento tra i suddetti ponti ripetitori ed il segmento spaziale, previsto dal "Band Plan" della IARU nella porzione 145,800 - 146,000 MHz. Inoltre, poiché attualmente dette bande sono utilizzate a scopo istruttivo per collegamenti tra gli studenti delle scuole e gli astronauti italiani a bordo della stazione spaziale ISS, sarebbe necessario evitare problemi di interferenze mediante procedure di coordinamento.

A tal riguardo si chiede a codeste associazioni di evitare richieste di autorizzazioni per ponti radioamatoriali operanti nella porzione di banda anzidetta, al fine di non causare interferenze al servizio di radioamatore via satellite che utilizza la suddetta porzione di spettro.

Si resta a disposizione per quali

azioni in merito

N.d.R.: La lettera di risposta dal MSEC, datata 22/3/2011

Il Direttore Generale
(*Ing. Francesco Tassinari*)

Interferenze al servizio di radioamatore via satellite

[Lettera inviata ai Presidenti delle Associazioni di Radioamatori 7/4/2011]

Caro Presidente,

prendo spunto dalla lettera inviata dal Ministero dello Sviluppo Economico - Dipartimento per le Comunicazioni, del 22/03/2011, in risposta alla nostra istanza intesa a prevenire interferenze al servizio di radioamatore via satellite, per chiarire la posizione di AMSAT Italia che ha suscitato punti di vista non perfettamente in linea con gli accordi internazionali e con l'Ham Spirit che è quell'insieme di regole non scritte che ci dovrebbe guidare nella nostra attività amatoriale. Come noto a partire dal mese di dicembre scorso, l'astronauta Paolo Nespoli ha iniziato una missione di lunga durata sulla Stazione Spaziale Internazionale, dalla quale ha effettuato ed effettua collegamenti a scopo educativo con le scolaresche di tutto il mondo e specificatamente con quelle italiane in ragione della maggiore dimestichezza dei nostri studenti con la lingua italiana rispetto a quella inglese di più ampia diffusione internazionale. Nei prossimi giorni un altro astronauta italiano, Roberto Vittori, raggiungerà la Stazione Spaziale Internazionale per portare in orbita, tra

gli altri, esperimenti di grande importanza scientifica realizzati dall'industria italiana. Scopo della nostra Associazione è anche quello di dare rilevanza agli aspetti educativi nell'uso delle tecniche radiantistiche, cercando di avvicinare i giovani al mondo

scientifico. Questa attività è svolta di concerto con l'Agenzia Spaziale Italiana e con l'Agenzia Spaziale Europea, con le quali la nostra Associazione ha siglato Memorandum d'Intesa. Purtroppo precedenti esperienze operative hanno evidenziato situazioni interferenziali ai danni dei collegamenti spaziali che hanno avuto ripercussioni anche a livello europeo, come segnalato anche da altre associazioni europee, in quanto, come è noto, l'area di servizio visibile da un'altezza di 400/800 km comprende quasi totalmente l'Europa. In tale contesto, per salvaguardare l'integrità dei collegamenti spaziali, ci si è chiesti come mai la segmentazione dello spettro radio nelle bande amatoriali, stabilito a livello internazionale (IARU Bandplan) per la salvaguardia di tutti i modi di trasmissione, non abbia cittadinanza italiana, ed in tal senso ci si è rivolti al Ministero a tutela dei diritti di tutti i soggetti interessati. La missiva del Ministero ha, a nostro avviso, semplicemente ricordato alle Associazioni gli obblighi internazionali ai quali tutti i radioamatori, senza distinzione di appartenenza associativa, erano già tenuti ad osservare. Qualunque altro approccio, basato su piani nazionali, potrebbe in qualunque momento essere messo in discussione da una neonata associazione in disaccordo con i suddetti piani. D'altra parte, qualunque piano nazionale non potrebbe, nella sostanza, divergere da un piano internazionale, in quanto le frequenze spaziali devono essere armonizzate a livello internazionale per la peculiarità del satellite che per sua natura fornisce simultaneamente servizi a livello regionale o mondiale.

Quanto ai presunti privilegi delle associazioni nazionali membri della IARU, bisognerebbe piuttosto guardare agli obblighi che tali membri nazionali hanno nei confronti della IARU in quanto, oltre a far osservare il recepimento a livello nazionale delle norme stabilite a livello internazionale, pena l'apertura di procedimenti di infrazione nei loro confronti, devono anche contribuire con idee e proposte all'attività internazionale e più specificatamente alle Conferenze Mondiali dell'ITU (WRCs), anche di concerto con le altre associazioni dello stesso paese. Siamo favorevoli a qualunque confronto propositivo condotto su base paritaria nel rispetto di tutti gli utilizzatori della risorsa spettrale e siamo disponibili a mettere a fattor comune la nostra esperienza favorendo, se necessario, un coordinamento nazionale IARU. Restiamo a disposizione per ulteriori chiarimenti.

Note dalla Redazione

Mi scuso per la lunga esposizione della documentazione prodotta dal CD, ma ho ritenuto necessario evitare tagli ed "omissioni" che avrebbero in qualche modo rovinato l'integrità dei testi.

Oltre all'aspetto tecnico delle comunicazioni, ed in quelle spaziali soprattutto, è vincolante il rispetto di regole globali e l'accantonamento di interessi più o meno privati o personali, come continua spesso ad accadere.

Per questo motivo ho ritenuto necessario non tagliare nulla di questa presentazione documentale (peraltro ben spiegata nell'editoriale del nostro Presidente) perchè senza regole neppure la tecnica si potrà fare in futuro!

E' un lavoro che i Soci "non vedono" se non partecipando direttamente alla vita del Gruppo entrando nel Consiglio Direttivo, e quindi è necessario che venga raccontata nel modo più limpido e cronologicamente esatto possibile, senza esigere o dare giudizi; alla fine vale sempre il detto "ai posteri l'ardua sentenza"!

Paolo, IW3QBN

AMSAT-Francia non esiste più

4 Aprile 2011, i 21 elettori presenti alla Assemblea Generale Straordinaria di AMSAT Francia hanno deciso di sciogliere l'associazione con 11 voti a favore e 10 voti contrari.

Info da F1MOJ

(Txn a IK0WGF)

Bollettino contatti ARISS durante la Missione MagISStra

Marzo – Aprile, 2011

Francesco De Paolis - IK0WGF

La spedizione ISS 26-27, composta dall'astronauta Italiano ESA Paolo Nespoli e dalla Statunitense NASA Cady Coleman, ha ormai compiuto gran parte della missione. Ormai rimangono poche settimane per gli ultimi collegamenti ARISS.

Nella prima parte della missione, avevamo assistito a quello che avevamo definito un "lento avvio" delle attività ARISS, ma in seguito la progressione dei collegamenti con le scuole è divenuta a dir poco "vertiginosa".

Nel primo bimestre di quest'anno l'equipaggio aveva effettuato 24 contatti ARISS e ad Aprile questo risultato è stato raggiunto e superato, con ben 33 collegamenti con le scuole.

Con questo nuovo traguardo dell'equipaggio Kondratyev, Colman, Nespoli ha battuto il record dei contatti ARISS effettuati durante una missione sulla ISS.

In precedenza il miglior risultato era stato stabilito dalla spedizione ISS 20, dove De Winne, Romanenko, Thirsk avevano effettuati 53 contatti ARISS.

Ad Aprile, la spedizione ISS 26-27, Kondratyev, Colman, Nespoli ha condotto con successo 60 contatti ARISS.

Un numero impressionante di collegamenti, anche per il fatto che sono stati stabiliti in meno di 4 mesi.

Vale la pena evidenziare che sono rare le occasioni in cui il numero dei contatti ARISS ha superato il totale di 60 per anno, non per missione.

Dal 2000 ad oggi, solo nel 2007 (74 contatti), nel 2008 (61 contatti) e nel 2009 (120 contatti) sono stati stabiliti più di 60 collegamenti ARISS all'anno complessivamente dagli equipaggi della ISS.

Il più "attivo" tra gli astronauti della spedizione 26-27 è stato proprio il nostro Paolo Nespoli, IZ0JPA che in queste secondo bimestre ha effettuato 25 contatti ARISS, mentre la sua collega della Cady Coleman ha stabilito 8 collegamenti con le scuole.

Dall'inizio della missione, Nespoli ha totalizzato 40 contatti ARISS, 17 per la Coleman, e 3 il cosmonauta russo Kondratyev. Con 40 collegamenti ARISS, Paolo Nespoli ha eguagliato il precedente record di contatti stabiliti da un solo astronauta durante una missione, stabilito in precedenza da Michael Fincke, KE5AIT durante la missione 18 nel 2009.

Ricorderete che nel primo bollettino dei contatti ARISS della missione MagISStra era stato fatto riferimento anche all'interessante "record" realizzato da Paolo Nespoli riguardante l'elevata incidenza di "double contact" (il primo contatto pianificato con i "planners" della NASA ed il secondo "random").

Questa condizione ha permesso di riprogrammare gli eventi ARISS in Italia in maniera da realizzare una più ampia partecipazione da parte delle nostre scuole, nel periodo di Marzo e parte di Aprile, in cui era nuovamente possibile stabilire un contatto diretto con la ISS dall'Europa. In pratica, in Febbraio, sono stati rinegoziati gli eventi ARISS Italiani pianificati nei "week end" (di Sabato), in maniera da far condividere un evento da due scuole.

Questo ha permesso che su 21 contatti ARISS effettuati da scuole Europee di questo secondo bimestre, ben 17 sono stati effettuati da quelle Italiane, tra cui 5 di queste sono state le scuole aggiunte al programma grazie alla dinamica della condivisione.

Poiché nei contatti di Sabato è stato possibile stabilire dalle scuole due collegamenti in due orbite successive, in pratica queste hanno potuto ognuna godere ugualmente dell'intero periodo di un contatto ARISS (circa 10').

Infatti, in ben 4 eventi su 5, le scuole coinvolte nei contatti condivisi hanno stabilito un doppio collegamento con Paolo Nespoli.

Ecco una sintetica descrizione di alcuni eventi ARISS Italiani, che per le loro singolarità e caratteristica hanno acquisito particolare significato.

Insomma, da non dimenticare.

Il 19 Marzo, due scuole di Gorizia e di Roma hanno stabilito un doppio contatto ARISS con la ISS in cui è stato evidente più di altre occasioni il beneficio della condivisione, in termini di garanzia al successo del collegamento ARISS.

Infatti, in questo evento le tre stazioni di terra coinvolte, due nelle scuole (IW3QKU, Gorizia e IK0USO, Roma) e una di riserva (IK1SLD), che erano connesse tra loro via telefono e hanno realizzato una rete di stazioni che va oltre il normale set-up richiesto, ha potuto condurre ugualmente al successo un contatto ARISS che non era iniziato nella maniera più perfetta e che nelle normali condizioni (ARISS requirement) sarebbe potuto diventare un fallimento.

Sempre in questa stesso evento, negli ultimi due minuti del secondo collegamento, è stato anche possibile celebrare il 150° anniversario dell'Unità d'Italia, mediante una combinazione di collegamenti Telefonici e VoIP tra diversi siti situati in 6 regioni Italiane.

Hanno partecipato a questa celebrazione 4 stazioni di terra (IK1SLD, IW3QKU, IK0USO, IZ7RTN) che hanno provveduto al collegamento con la ISS.

Durante la celebrazione, Paolo Nespoli ha scambiato tramite queste 4 stazioni i saluti con gli studenti delle regioni: Piemonte, Friuli-Venezia-Giulia, Lazio, Puglia, Campania e Sardegna.

Il 23 Marzo è stato stabilito un contatto ARISS con una scuola in Verano Brianza, ovvero con la stessa scuola media frequenta da Paolo Nespoli da adolescente.

Complimenti agli organizzatori per la scelta e per il buon esito dell'evento, condotto da Giampietro IZ2GOJ e dal neonato ARISS Lombardia Team.

Il 26 Marzo è stato stabilito un doppio contatto ARISS da parte di una scuola di Civitavecchia e una di Aosta.

La singolarità di questo contatto sta nel fatto che la scuola di Aosta aveva subito la cancellazione del proprio evento, pianificato in Febbraio durante la missione STS 133 e solo grazie alla disponibilità della scuola di Civitavecchia è stato possibile creare una nuova opportunità per la scuola di Aosta, mediante appunto una condivisione dell'evento ARISS tra le due scuole.

Per questo collegamento la stazione di radioamatore in Civitavecchia ha stabilito il contatto diretto con la ISS, lavorando simultaneamente come stazione principale e come stazione "telebridge" per la scuola di Aosta.

Anche in questo caso la stazione di IK1SLD era pronta a fornire assistenza in caso di necessità via "phone patch", tramite una seconda linea telefonica dedicata. Complimenti al Team in Civitavecchia, Aosta e Casale Monferrato.

L'ultimo evento di cui vorrei parlare è stato quello svolto presso l'Accademia Aeronautica Italiana di Pozzuoli, il 28 Aprile. In verità, l'evento non è stato particolare sotto il profilo tecnico/operativo, ma emblematico per un fatto molto gradito avvenuto al termine dell'evento.

Ad evento chiuso, molti degli allievi ufficiali dell'Accademia Aeronautica hanno voluto esprimere il loro compiacimento per la nostra entusiasmante attività.

L'ultimo degli allievi si è presentato come mio concittadino, chiaramente questo non è il fatto eccezionale, ma lo è stato quanto che mi ha detto in seguito.

Ebbene, mi ha spiegato di aver frequentato l'Istituto Tecnico Guglielmo Marconi della mia città, dove nel 2005 aveva partecipato da studente ad un "ARISS school contact" con il Colonnello Roberto Vittori.

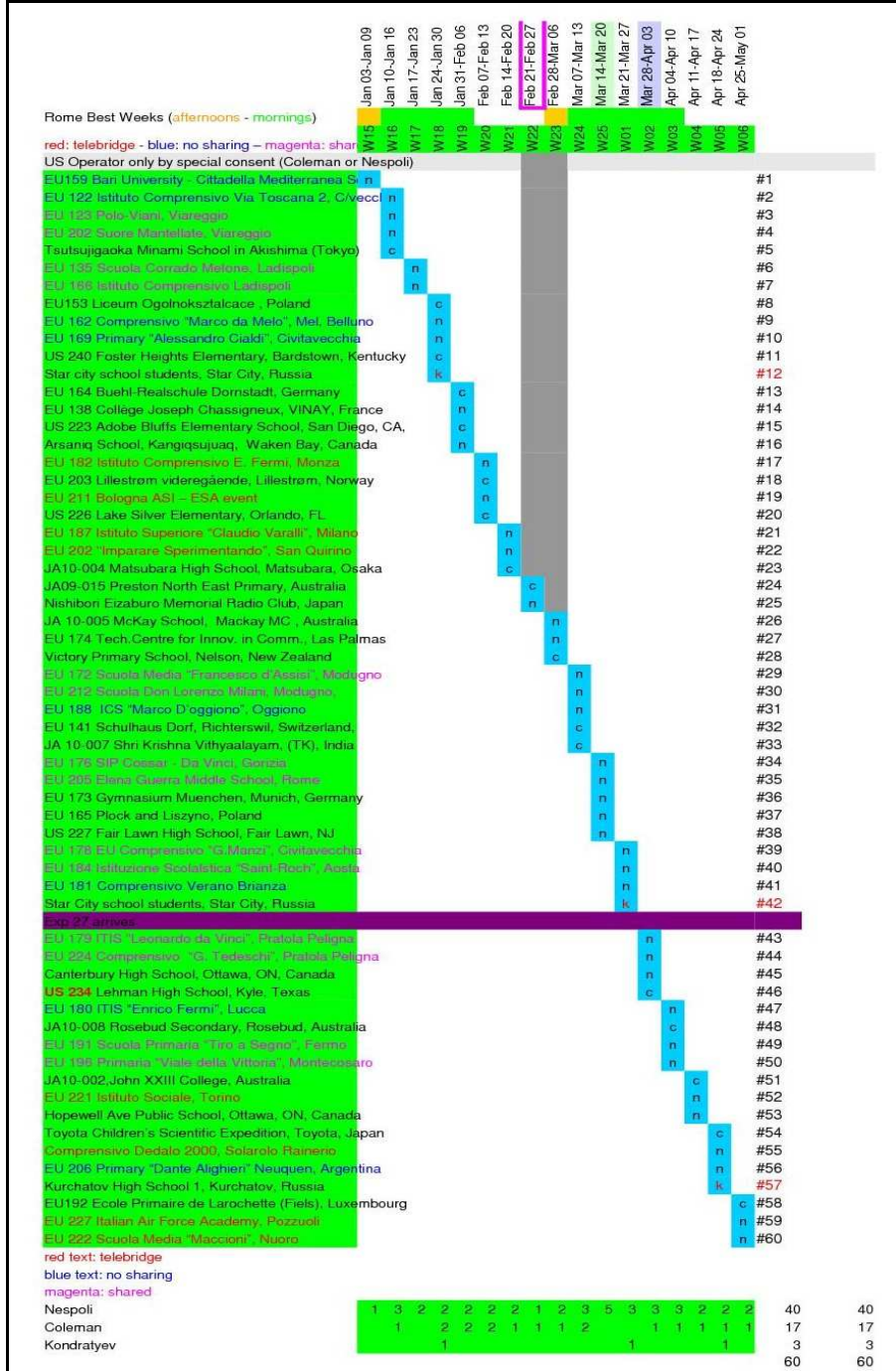
Ci crediate o no, questo allievo mi ha ringraziato perché la sua scelta di studio e di vita professionale è stata condizionata, almeno in parte, dalla partecipazione ad un evento ARISS.

Per me questa testimonianza assume un enorme significato.

Per me è l'appagamento di tanto lavoro e di tanto impegno profuso per ARISS, anzi l'incoraggiamento per andare avanti.

Ringrazio tutti i "team" che hanno reso possibile gli eventi ARISS in Italia.

Grazie ancora alla stazione ARISS Telebridge di Casale Monferrato (IK1SLD) che ha continuato ad assumersi l'onere di effettuare il "back-up" per la maggior parte dei collegamenti ARISS diretti in Italia.



La maggior parte degli ARISS "school contact" svolti in Italia sono stati ritrasmessi "real-time" e molti sono archiviati sul canale web "livestream" di AMSAT Italia.

(http://www.livestream.com/AMSAT_Italia)

Tutti gli ARISS "school contact" svolti in Italia sono stati annunciati nel sito web dell'ESA (notizie Italia) <http://www.esa.int/esaCP/Italy.html>.

73 Francesco – IK0WGF

HAM station on Columbus module

Francesco De Paolis - IK0WGF

Molti di voi sanno che era prevista l'installazione di una seconda stazione ARISS a bordo della ISS. (Ottobre 2010).

Oltre alla stazione già funzionante nel Modulo di Servizio della ISS, presto o tardi, sarebbe stata installata un'altra stazione di radioamatore anche nel Modulo ESA della ISS, il Columbus.

Già nel Novembre del 2009, la stazione di radioamatore nella sezione Europea della ISS, aveva cominciato a prendere forma con l'installazione, all'esterno del modulo Columbus, di due nuove antenne, una per l' "Automatic Identification System" (AIS) e la seconda per ARISS.

L'installazione è stata eseguita mediante una EVA (Extra Vehicular Activity) nel Novembre 2009, durante la missione Shuttle STS-119.

Alcuni dettagli su questa attività sono nella web story nel portale di ESA a questo link:

[HTTP://WWW.ESA.INT/SPECIALS/OPERATIONS/SEMIHX49J2G_O.HTML](http://www.esa.int/SPECIALS/OPERATIONS/SEMIHX49J2G_O.HTML)

A questo link è disponibile una animazione dell'installazione delle due nuove antenne sul Columbus:

[HTTP://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=OYOJREPANDO](http://www.youtube.com/watch?v=OYOJREPANDO)

Una volta installate le antenne, per attivare la nuova stazione ARISS sulla ISS, sarebbe stato sufficiente "riesumare" le radio Ericsson, quelle della Fase 1 della stazione ARISS e assemblare il tutto nel Columbus.

Detto in questi termini sembra facile, ma quando si parla di "spazio" tutto tende a complicarsi.

Infatti, un'operazione che a noi può apparire così banale (attaccare due connettori), sulla ISS questa operazione così semplice prevede un preparazione specifica da parte di un membro dell'equipaggio.

L'astronauta prescelto per l'installazione della radio Ericsson è stato proprio il nostro Paolo Nespoli, che durante il suo periodo di addestramento a Houston, Texas, oltre ad essersi preparato ad utilizzare la radio Kenwood D700 (vedi foto Nespoli qui sotto durante il training), si è esercitato ad assemblare la radio Ericsson per il Columbus



A questo link c'è la "news" nel sito web di ISS Fan Club: [HTTP://WWW.ISSFANCLUB.COM/NODE/29606](http://www.issfanclub.com/node/29606)

Alloggiare o spostare da un punto ad un altro un equipaggiamento sulla ISS non è semplice.

Questo lavoro va preventivamente studiato in ogni dettaglio, ingegnerizzato, provato e materialmente verificato a terra.

Inoltre, così come è accaduto in questo caso è stato necessario realizzare un cavo apposito per far funzionare la radio Ericsson nel modulo Columbus.

Infatti le connessioni e le alimentazioni disponibile nel modulo originale della ISS non erano compatibili con quelle della posizione finale della radio Ericsson.

Il nuovo pezzo (cavo) essenziale al funzionamento di questo equipaggiamento è stato inviato a bordo alla fine di Febbraio 2011, nel corso della missione di Nespoli, con il volo dello Shuttle STS-133.

Appena tutto il necessario per l'attivazione della seconda HAM radio station era a bordo, Nespoli si è reso subito disponibile per l'installazione della radio Ericsson nel Columbus, sia per il suo entusiasmo nel fare queste cose e anche perchè la sistemazione della radio nella parte Europea della ISS avrebbe permesso un suo utilizzo più agevole da parte dell'equipaggio, anche per i contatti "random".

Infatti, la radio Kenwood D700 si trova nel modulo di servizio nella parte russa della ISS (alloggio, mensa, ponte di comando, ecc.) e da qui non è sempre possibile utilizzare in piena libertà la stazione di radioamatore.

Finalmente, lo scorso 22 Aprile è giunta la comunicazione da Houston, che annunciava il "via libera" all'installazione della radio Ericsson nel modulo Columbus per il giorno 26 Aprile e del suo "checkout" da parte dell'equipaggio dalle ore 17:55 UTC.

Nella prova sono coinvolte le stazioni ARISS "Telebridge" di ON4ISS e di IK1SLD, dato che la prova avveniva quasi in coincidenza di un passaggio della ISS sopra l'Europa.

Per questo motivo, ho deciso di prendere parte (assistere) alla prova della prima radiocomunicazione dal Columbus ed ho chiesto a Paolo Nespoli, oltre che di fare qualche foto, magari un video, dell'installazione e del "checkout", di anticipare di circa 10 minuti il collaudo della radio Ericsson proprio per permettere alle stazioni di terra ON4ISS e IK1SLD di seguire l'intero passaggio della ISS sopra l'Europa, durante il collaudo.

Alle ore 17:42 UTC del 26 Aprile abbiamo ascoltato la prima trasmissione di Paolo Nespoli, IR0ISS dal modulo Europeo Columbus.

I rapporti delle due stazioni di terra ufficialmente coinvolte nel "checkout" sono stati ottimi, come quelli da bordo di Nespoli, che ha detto: "...vi ascolto forte e chiaro" e :

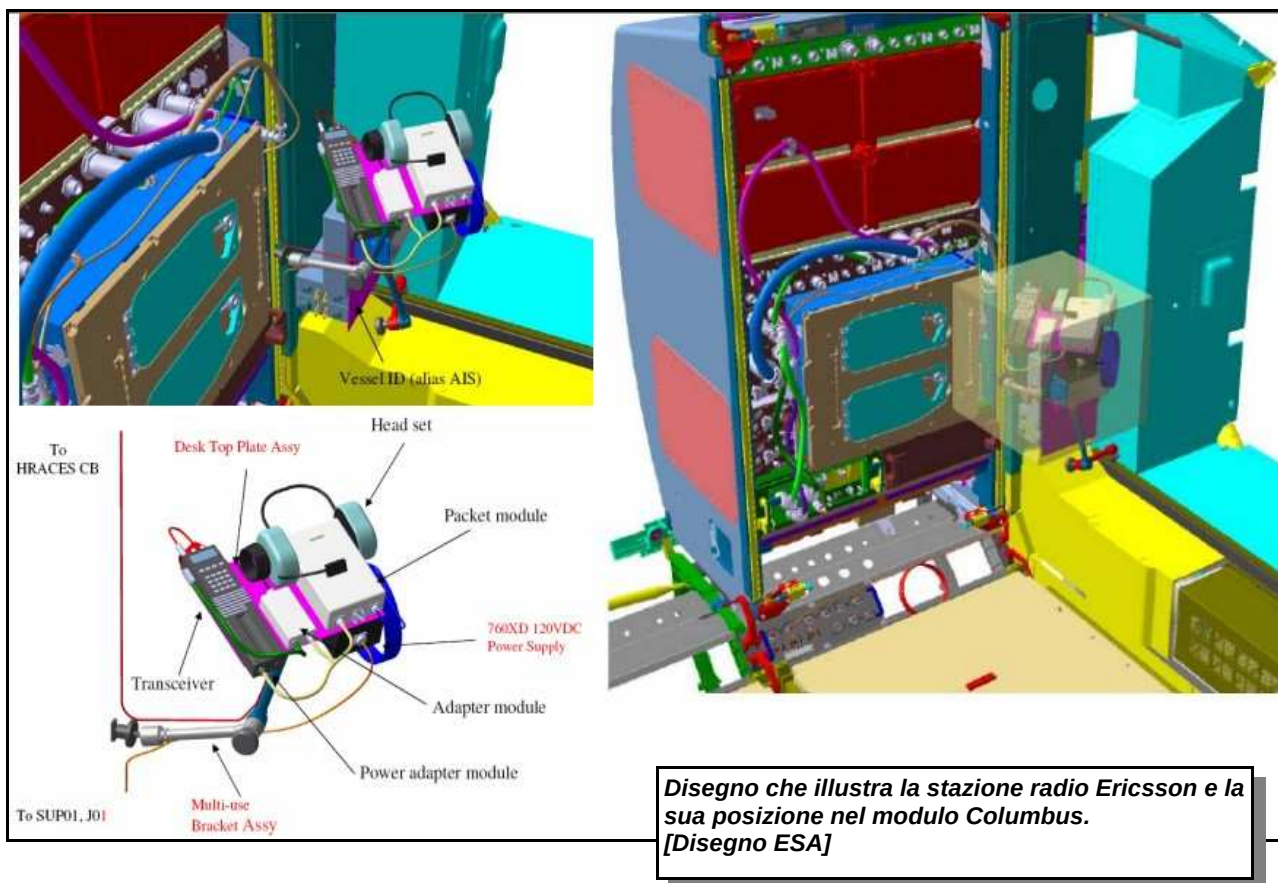
“grazie per il lavoro che state facendo”.

Per questa prova, ho chiesto la partecipazione di Marco IK1ODO che, utilizzando una stazione in SDR, ha potuto monitorare lo spettro di banda intorno alla frequenza di downlink della stazione radio dal Columbus.

Marco ha così potuto fornire non solo un'analisi qualitativa, come quella di ON4ISS e di IK1SLD, ma anche un'analisi quantitativa del segnale ricevuto.

Marco IK1ODO ha preparato un rapporto sul “checkout” della radio Ericsson dal Columbus, che potete trovare in questo bollettino.

Grazie a tutti per la collaborazione. Ottimo lavoro. 73
Francesco - IK0WGF



Ecco la relazione (stringata ed in inglese come arrivata in Redazione) dell'ascolto e misurazione fatta da Marco, IK1ODO, durante il test di attivazione della stazione radioamatoriale all'interno del modulo Columbus.

Signal level comparison between ISS old and new ARISS stations

Marco Bruno - IK1ODO

The signal level has been measured during a pass over central Europe on April 26th, 2011. Astronaut Paolo Nespoli was operating NA1ISS FM phone on the Columbus station, while the old station was transmitting in packet radio. For each Nespoli's transmission I measured the received RF levels, and the packet radio signal levels at approx the same time. The signal level plotted is the equivalent signal level in a 0 dBi antenna, taking in account the gains and losses in my system.

Operating conditions:

antenna 2x 9 el. DK7ZB, horizontal polarization, vertical stacking
 1 dB NF preamplifier
 Home made 144 - > 28 Mhz converter
 Perseus SDR receiver in IF

Parameters:

Transmitted power (dBm) 37
 TX antenna gain (dBi) 0
 Frequency (MHz) 145,8
 LNA + antenna + cable (dB) 30

TIME UTC	QRB (range) in km	Measured packet signal level – dBm	Measured FM voice signal level - dBm	Packet signal level on 0 dBi antenna dBm	FM voice signal level on 0 dBi antenna - dBm	Expected signal strenght on 0 dBi antenna	notes
17.43.00	1667	-76,00	-88,00	-106,00	-118,00	-103,11	
17.44.10	1204	-70,50	-87,00	-100,50	-117,00	-100,29	
17.44.30	1077	-67,00	-86,00	-97,00	-116,00	-99,32	-85 to -88
17.45.30	734	-70,00	-75,00	-100,00	-105,00	-95,99	
17.45.45	663	-76,00	-74,00	-106,00	-104,00	-95,11	
17.46.10	573	-69,00	-75,00	-99,00	-105,00	-93,84	
17.46.20	550	-67,00	-79,00	-97,00	-109,00	-93,48	Deep QSB
17.46.40	529	-67,00	-80,00	-97,00	-110,00	-93,14	
17.47.10	568	-65,00	-75,00	-95,00	-105,00	-93,76	
17.47.40	678	-65,00	-80,00	-95,00	-110,00	-95,30	

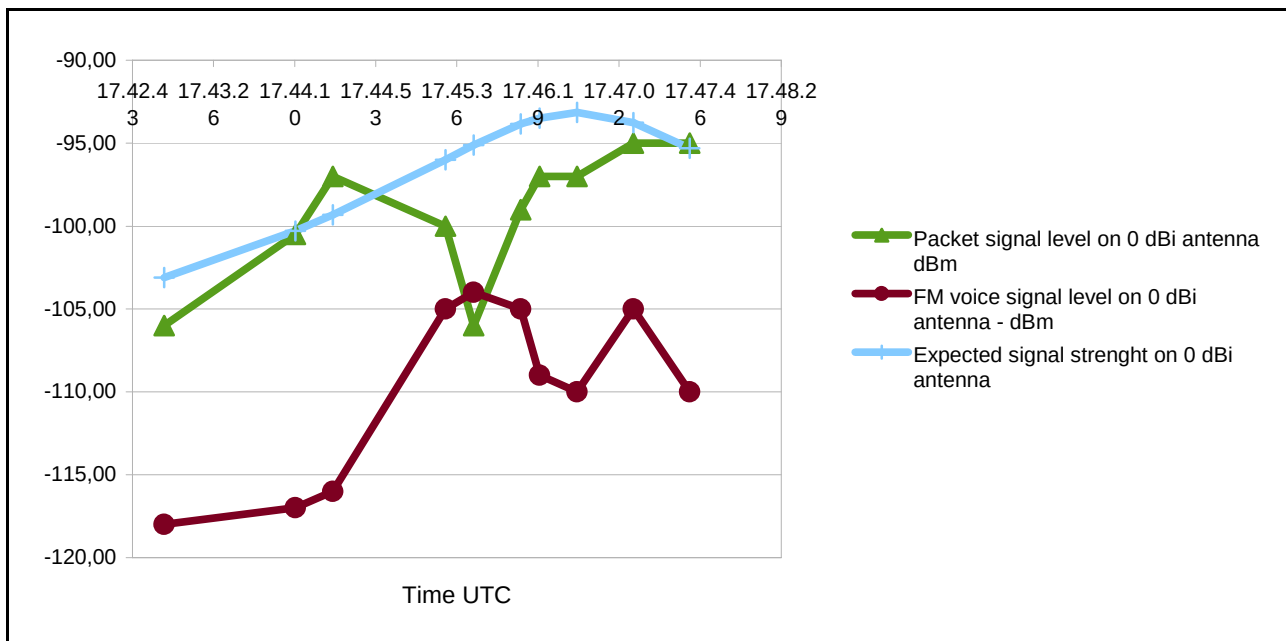
The plot depicts the relative signal strenght and the QRB during the passage

The blue line is the expected signal level, calculated from link budget data, not accounting for slant angle and polarization mismatch.

The signal from Columbus transmitter is almost always approx. 10-15 dB lower than the packet signal from the “old” station.

Not having a circularly polarized antenna installed I can't tell if the signal difference is due to the polarization mismatch, or it is inherent to the antenna installation in Columbus.

73 – Marco IK1ODO – Turin, Italy JN35SA

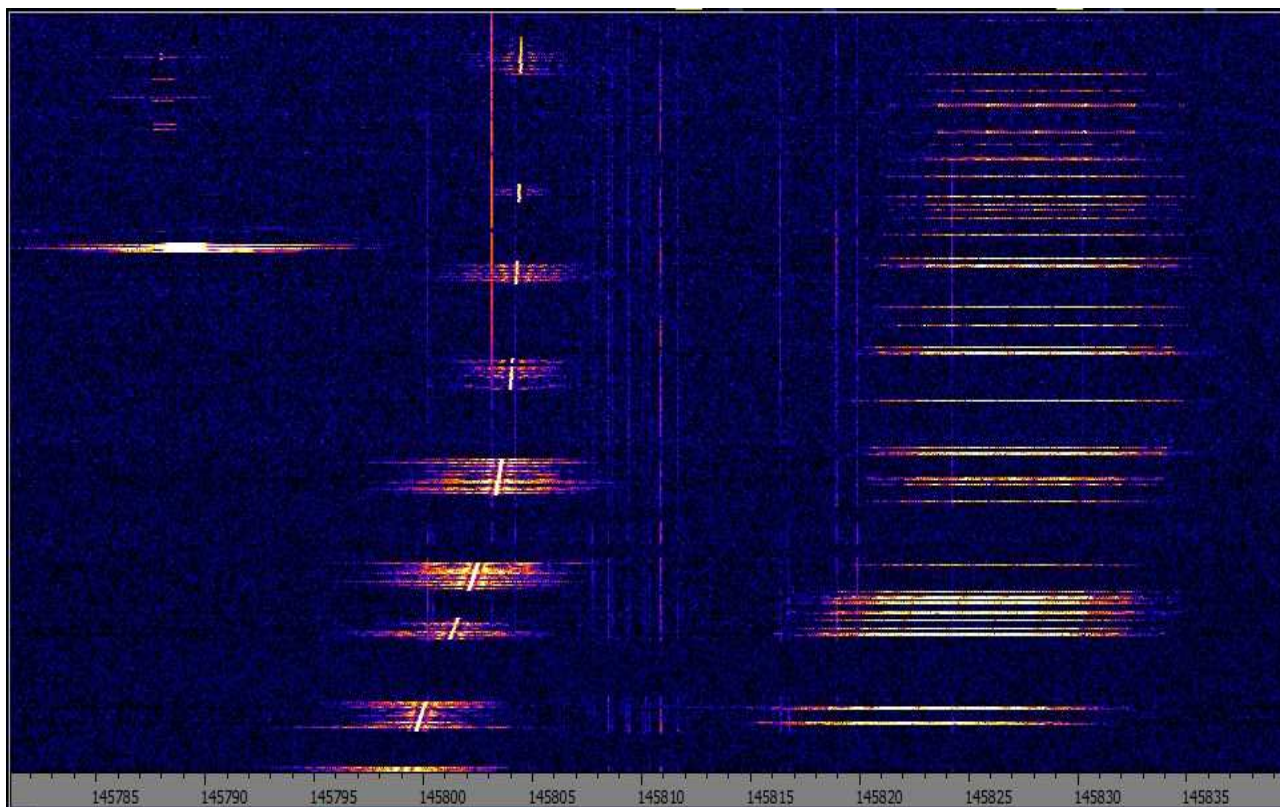


Vi allego uno spettrogramma del passaggio di stasera (26/4/2011). Anche visivamente il segnale della fonia è più basso di quello del packet.

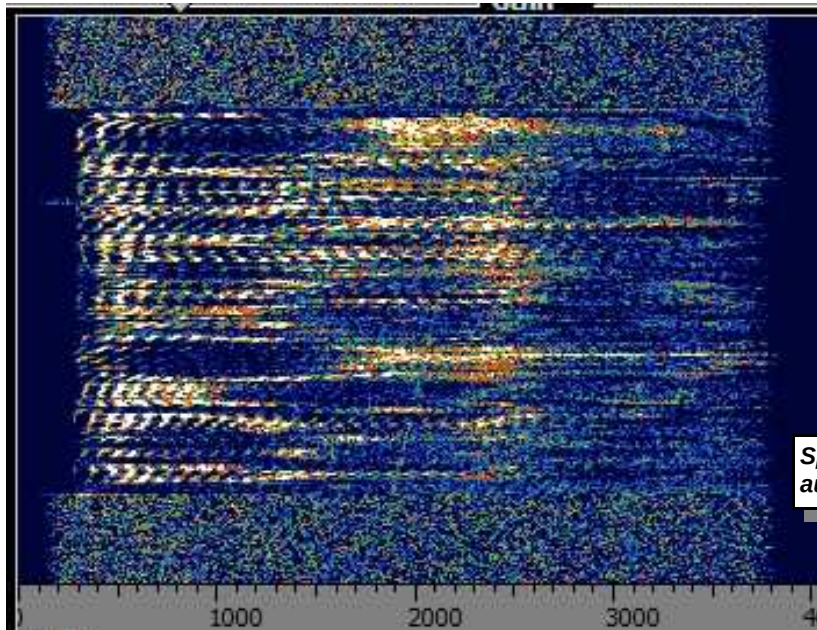
Secondo me questa radio trasmette 2 kHz più in alto del nominale, il che per me va benissimo - a 145.7875 ho un malefico ripetitore ;-)

La modulazione è buona, vedere lo spettrogramma dell'audio. La banda passante va da 300 a 3200 Hz, e mi sembra ottima - l'altra radio taglia i bassi, questa va meglio. La deviazione non è eccessiva, direi che è tarata a 3,5 kHz.

73 - Marco IK1ODO



Spettrogramma della banda RF in entrata al converter, del segnale ricevuto



Spettrogramma della banda audio del segnale ricevuto

2011 Anno Internazionale della Chimica

L'asse terrestre

Giovanni Lorusso - IK0ELN

Questo articolo vuole essere l'espressione di grande solidarietà per il popolo Giapponese, di quanti, impegnati nella ricerca scientifica, professionale ed amatoriale, studiano approfonditamente gli eventi e le forze della natura.

Possa il Giappone, ancora una volta, risorgere dalla sue ceneri come la Fenice!

Tra le tristi notizie che ci giungono dal Giappone, vi è una in particolare: lo spostamento di 10 cm. dell'Asse Terrestre, causato dal devastante sisma che ha colpito il nord del Giappone.

Intanto, diciamo subito che l'inclinazione di 10 cm. dell'Asse Terrestre provoca soltanto l'anticipo di pochi microsecondi dell'alba e del tramonto, e null'altro!

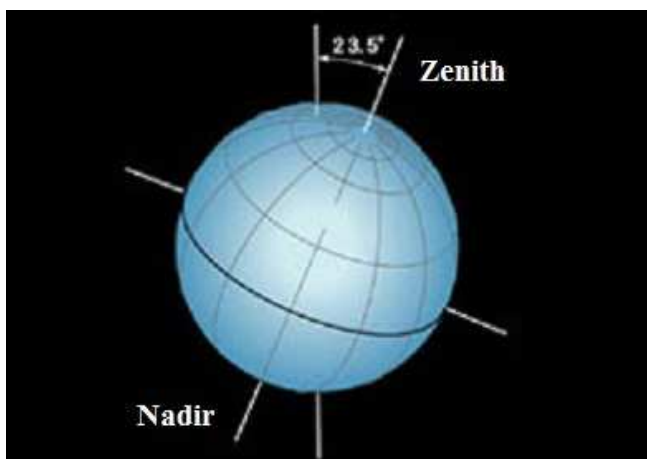
E per aggiungere maggiore serenità e sicurezza, cerchiamo di addentrarci nell'argomento per capire meglio quale è la esatta funzione dell'Asse Terrestre.

Ebbene, partiamoci da molto lontano affermando che tutto l'Universo ruota in senso antiorario; di pari ruotano le Galassie; così come la nostra Galassia (la Via Lattea); il nostro Sistema Solare ed ogni pianeta, compresa la nostra Terra.

Inoltre, ogni pianeta ruota sul proprio asse (movimento di rotazione), orbitando intorno alla sua Stella (movimento di rivoluzione) in tempi diversi.

E, fin qui, credo sia abbastanza chiaro.

Adesso focalizziamo il nostro interesse sull'Asse di Rotazione di un pianeta, parlando proprio dell'Asse Terrestre.



Dunque, abbiamo detto che la Terra ruota sul proprio asse in senso antiorario ed impiega 24 ore (una giornata) per completare il suo giro, avvicinando il giorno e la notte; così come, impiega 365 giorni (un anno) per completare la sua orbita intorno al Sole, avvicinando le stagioni nei due

Emisferi Terrestri: l'Emisfero Boreale e l'Emisfero Australe; mentre la durata del Mese viene scandita dalla rotazione delle Luna intorno alla Terra, attraverso le quattro fasi lunari: primo quarto, Luna piena, ultimo quarto, Luna Nuova.

Adesso per meglio capire il meccanismo dell'avvicendamento delle stagioni, occorre aggiungere che l'Asse Terrestre è inclinato di 23,5° gradi e che, nel corso del moto di rivoluzione intorno al Sole, raggiunge le posizioni che determinano la Precessione degli Equinozi e dei Solstizi, così riportati:

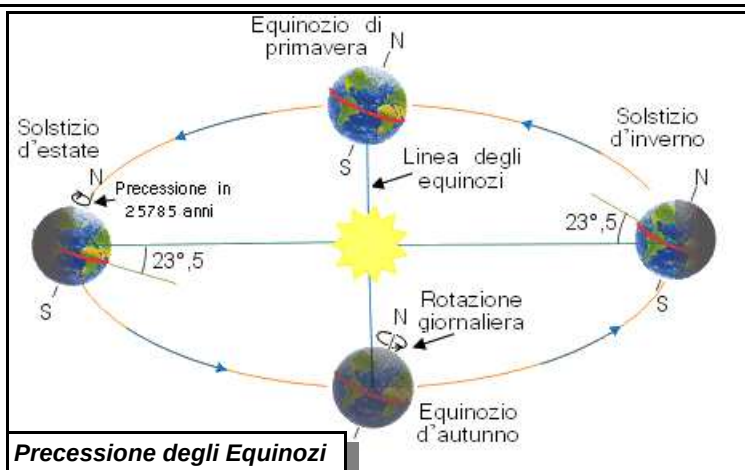
- ⇒ il 21 Giugno l'asse è inclinato verso il Sole = Solstizio d'Estate (maggior ore di luce e minor ore di buio)
- ⇒ il 23 Settembre l'asse è perpendicolare alla retta che congiunge il centro della Terra con il centro del Sole = Equinozio d'Autunno (pari ore di luce e di buio)
- ⇒ il 22 Dicembre l'asse è inclinato in direzione opposta al Sole = Solstizio d'Inverno (maggior ore di buio e minor ore di luce)
- ⇒ il 21 Marzo l'asse ritorna ad essere perpendicolare alla retta che congiunge il centro del Sole al centro della Terra = Equinozio di primavera (pari ore di luce e di buio).

Quindi, a seguito di questa semplice spiegazione, è facile intuire che 10 cm. di maggior inclinazione dell'Asse Terrestre, provocano soltanto qualche microsecondo di anticipo del sorgere del Sole e qualche microsecondo di anticipo del tramonto del Sole; un fenomeno impercettibile all'occhio umano, rilevabile soltanto in maniera strumentale.

Adesso analizziamo direttamente la "struttura" dell'Asse Terrestre, parlando della Nutazione, ovvero una rotazione che dura più di 25.mila anni.

L'Asse della Terra è un asse immaginario che fuoriesce dall'Emisfero Boreale del nostro pianeta (Zenith) ed indica il Nord Astronomico, puntando sulla Stella Polare; viceversa, fuoriesce dall'Emisfero Australe (Nadir) ed indica il Sud Astronomico, puntando sulla Croce del Sud (un gruppo di stelle australi a forma di croce).

Girando con una rotazione in senso orario ed a trotto, l'asse, impiega 25.620 anni per completare il suo giro; sicchè, tra 25.620 anni, il Nord Astronomico non sarà più la Polare, ma punterà verso un'altra stella; di pari, il Sud Astronomico non sarà più la Croce del Sud, ma un'altra stella dello Zodiaco Australe.



A quanto detto, va aggiunto che il movimento di rotazione a trottola dell'Asse Terrestre è generato dal fatto che la Terra non è una sfera geometricamente perfetta, in quanto è schiacciata ai poli e rigonfia all'equatore (conformazione gibbosa) e, quindi, facile a perturbazioni ellittiche del suo asse.

Infine, riguardo l'inclinazione dell'asse di 25,5° gradi, va detto che tale misura parte dal Nord Magnetico Terrestre, generato dalle linee di forza magnetiche del nostro pianeta, allineate proprio all'ago della bussola; ed ecco che la conseguenza è che il Polo Nord Magnetico (cioè quello indicato dall'ago della bussola) non coincide con il Polo



Precessione degli Aquinozi

Nord Geografico attorno al quale la Terra ruota.

Ma, al di là dei trascurabili 10 cm. di inclinazione dell'Asse Terrestre, quello che resterà scolpito per sempre in ognuno di noi sono le terribili immagini di uno scenario apocalittico che si è abbattuto sulla fiera popolazione giapponese.

Con piacere continuiamo a presentare relazioni su eventi tenutisi lo scorso anno, che era stato definito "della Biodiversità", e durante il quale molte sono state le occasioni in cui scienziati di varie discipline, ed appassionati di ogni livello, hanno potuto incontrarsi e discutere su temi da poco divenuti attuali e pressanti. In questo caso, viene presentata l'iniziativa del CD della Sezione ARI di Melfi.

BIODIVERSITA' Sorgente di Scienza e di medicina

Melfi, 12 dicembre 2010

Giuseppe Astrella - I8WWH

La Sezione ARI di Melfi, in occasione dell'Anno Internazionale della Biodiversità proclamato dall'ONU e dall'UNESCO, sempre molto attenta a questi eventi ha organizzato un convegno con la presenza di autorevoli relatori del mondo della scienza e delle comunicazioni.

Il convegno, patrocinato dal Comune di Gorga - Roma; dal Gruppo Astrofili Monti Lepini di Segni - Roma; dal Centro Ricerca Astronomica di Lecce; dal Gruppo Astrofili Salentini; dalla Sezione di Ricerca Radio Astronomia UAI di Padova; dal Gruppo di Ricerca IARA di Medicina - Bologna; e dall'European Radio Astronomy Club di Mannheim - Germania, denominato *Biodiversità sorgente di scienza e di medicina*, ha avuto luogo il 12 Dicembre 2010, presso la sala convegni dell'ALSIA - Agenzia Lucana di Sviluppo e di Innovazione in Agricoltura di Melfi, ed ha visto la presenza di un folto pubblico proveniente anche dalle Regioni limitrofe.

Per cui, dopo il saluto delle autorità intervenute, il moderatore della conferenza, IK8TIR Nicola Baldinetti,

Vice Presidente della Sezione ARI di Melfi, ha dato la parola al signor Antonio Simone (Storico Marconiano e Direttore del Museo della Radio di Palazzo San Gervasio - Potenza), il quale, avvalendosi delle apparecchiature da lui fedelmente ricostruite, ha rievocato il primo esperimento



di G. Marconi fatto il 12 Dicembre 1901, intitolando la sua relazione "Il primo segnale transoceanico".

Applauditissimo dai presenti in sala, tra cui molti radioamatori, Antonio Simone ha fatto rivivere a tutti, a distanza di cento anni, quei momenti magici che furono i precursori di nuove tecnologie per le comunicazioni.



Poster dell'esperimento di trasmissione transoceanica realizzato da Marconi

E' poi seguita la relazione del Dott. Donato Calice (Biologo specializzato in patologia clinica presso l'Università Federico II di Napoli) intitolata "La Biodiversità la base della vita".

Nella sua disquisizione, il Dott. Calice, ha evidenziato l'importanza della vita sulla Terra che, fino ad ora, distingue il nostro pianeta dagli altri.

Ha aggiunto che la Biodiversità altro non è che la manifestazione della Biosfera, la ricchezza della vita sulla Terra, espressa in più livelli: genetico (intraspecifico), di specie (interspecifico), di ecosistema.

Sempre il Dott. Calice ha informato i presenti che attualmente sono state classificate appena un milione di specie, mentre le stime elaborate dai Biologi vanno dai cinque ai dieci milioni.

Inoltre ha sottolineato i motivi per cui è davvero importante conservare e proteggere la Biodiversità che, tradotti in parole povere, si riferiscono agli equilibri climatici generati dall'ossigeno delle piante ed il riciclo dei gas; alla fonte inesauribile di materiale di studio; alla garanzia e la sicurezza degli scopi alimentari, medicinali, turistici.

Alla fine della sua relazione, il numeroso pubblico presente gli ha tributato una standing ovation (per maggiori approfondimenti su questa materia, la relazione completa del Dott. Donato Calice è riportata sul sito dell'ARI di Melfi www.arimelfi.it).

Infine è seguita la relazione di IK0ELN Giovanni Lorusso (SAIT member - Società Astronomica Italiana; SETI life member ad honorem - Serch Extra Terrestrial Intelligence; AMSAT Italia member; IARA Group Solar Sistem Area Coordinator; UAI Radio Astronomy Tutor) dal titolo "La Biodiversità dall'origine della Terra".

Partendo dalle Teorie Cosmologiche, IK0ELN Giovanni, ha relazionato ai presenti come si sia potuta formare la materia primordiale dell'Universo e, quindi, del nostro Sistema Solare e, di conseguenza, anche del pianeta Terra. Inoltre, facendo riferimento alla teoria di C. Darwin, ha informato i presenti circa le diversità estreme e le forme di adattamento di alcuni abitanti "alieni" che vivono anche sul nostro pianeta, quali ad esempio: il Proteo: un particolare specie di anfibio senza occhi che si è adattato a vivere in assenza di luce solare nelle grotte di Postumia - Slovenia; gli Estremofili: una forma di vita "extraterrestre" sul fondo degli oceani dell'arcipelago delle isole Galapagos, a tremila metri di profondità che si nutrono di solfuro d'idrogeno (H₂S), scoperti nel Febbraio 1977 da due scienziati del Woods Hole Oceanographic Institute a bordo del batiscafo ALVIN; ed il Lago Vostok: un enorme lago di acqua dolce scoperto in Antartide a 3623 metri di profondità sotto una spessa coltre di ghiaccio polare e contenente organismi viventi ivi presenti.

La sua relazione è proseguita poi con argomenti di bioastronomia, riferiti alla recente scoperta dei Metanoidi: molecole organiche rinvenute su Titano, il satellite di Saturno, da dove la sonda Cassini-Huygens ha inviato suggestive immagini di fiumi e laghi di metano e etano.

Giovanni Lorusso ha concluso la sua conferenza con la presentazione di alcune immagini di pianeti extrasolari, sui quali potrebbe essersi sviluppata forma di vita, magari simile alla nostra.

Meritati applausi anche per il nostro collega radioamatore e ricercatore, che i partecipanti non hanno certo risparmiato.

Ed ancor prima della chiusura del convegno, i presenti hanno rivolto numerose domande ai relatori, i quali, a turno, hanno risposto, dissipando dubbi ed incertezze.

Di pari, hanno rilasciato interviste alle varie emittenti televisive ed ai corrispondenti di testate giornalistiche, le quali, a più riprese, hanno filmato l'evento scientifico.

Parte della sala in cui si è svolto il Convegno



A conclusione della giornata tutti i partecipanti al convegno si sono ritrovati in un caratteristico locale cittadino, dove hanno potuto gustare la tipica gastronomia Lucana, annaffiata dal generoso vino del Vulture e convivialmente brindare alla perfetta organizzazione, ancora una volta dimostrata dai componenti del Consiglio Direttivo di Melfi, magistralmente coordinati dal Presidente: I8WWH Giuseppe Astrella.

Infatti, grazie alla generosa copertura del ripetitore R.1 Monte Vulture, i radioamatori pervenuti da altre Regioni d'Italia non hanno trovato nessuna difficoltà a raggiungere la sede del convegno; dove, una ulteriore radio assistenza

su frequenza simplex, li indirizzava alle aree di parcheggio e, successivamente, al ristorante.

Ma, intanto che leggete questo articolo, già fervono i preparativi del prossimo convegno, perchè l'ONU e l'UNESCO hanno già proclamato il 2011 Anno Internazionale della Chimica.

E, quindi, non mancate a questo nuovo appuntamento con la Radioscienza!

Il CD ARI della Sezione di Melfi

Foto di gruppo degli amici della Sezione ARI di Melfi



AVVISO IMPORTANTE:

Se non altrimenti indicato, tutti gli articoli pubblicati in questo bollettino rimangono di proprietà degli autori che li sottoscrivono. La loro eventuale riproduzione deve essere preventivamente concordata con la Redazione di AMSAT-I News e con la Segreteria di AMSAT Italia. Gli articoli non firmati possono considerarsi riproducibili senza previa autorizzazione a patto che vengano mantenuti inalterati.



AMSAT Italia

GRUPPO DI VOLONTARIATO

Registrazione Serie III F. n. 10 del 7 maggio 1997 presso Ufficio del Registro, Sassuolo (MO)

Riferimenti:

Indirizzo postale:

Segreteria:

Internet WEB:

Consiglio Direttivo:

Presidente

Segretario

Consigliere

Consigliere

Consigliere

segreteria@amsat.it

<http://www.amsat.it>

cd@amsat.it

i0ele@amsat.org

ik0wgf@amsat.org

i0kpt@amsat.org

i0ltg@amsat.org

iw8qku@amsat.org

Pagamenti:

Tutti i pagamenti possono effettuarsi a mezzo:

Conto Corrente Postale:

n° 14332340

Intestato a:

AMSAT Italia

Codice IBAN: IT35 M076 0102 2000 0001 4332 340

Codice Fiscale:

930 1711 0367