

ANCONA li,

05 MAGGIO 2017



CONERO RADIOTEAM SPAZIO

# C.R.T. SPAZIO N.01

## Il ticchettio italiano per i satelliti Galileo



coordinerà i satelliti del sistema Galileo su incarico dell'Agenzia europea Gns (Global Navigation Satellite System). Attraverso il progetto Galileo Time Service Provider (Tsp), l'Inrim dovrà sviluppare entro l'anno un sistema di calcolo capace di effettuare il confronto costante e la sincronizzazione tra gli orologi atomici a bordo dei satelliti Galileo.

Nascerà in Italia il 'ticchettio' che scandirà il tempo per i satelliti europei Galileo, che dallo spazio riusciranno così a diffondere il segnale dell'ora esatta con una precisione al miliardesimo di secon-

do. A sancirlo è l'accordo siglato a Torino tra l'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (Inrim), Thales Alenia Space Francia (Tasf) e Spaceopal, la joint venture italo-tedesca che nei prossimi 10 anni



## I 27 anni del Telescopio Spaziale Hubble

Il telescopio spaziale Hubble ha festeggiato 27 anni di onorata carriera. Lanciato in orbita il 24 aprile 1990, lo strumento gestito dalla Nasa e Agenzia spaziale europea (Esa) continua instancabile a regalare immagini mozzafiato del cosmo, come l'ultima scel-

ta proprio per celebrare il suo compleanno: ritrae due galassie a spirale localizzate nella costellazione della Chioma di Berenice, a 55 milioni di anni luce da noi, che mostrano come potrebbe apparire la nostra Via Lattea ad un osservatore esterno.



### I.S.S AWARD PRIMI CLASSIFICATI

IU1CYA	36
IT9DTU	35
SV1AVS	25
ISoFEZ	24
I1SCL	22
IT9DVZ	22
IZ6PPU	20



Il diploma della ISS, la grafica del secondo step....

## Il San Marco 2 il satellite italiano lanciato nel 1964

Il 26 aprile 1967 partiva il satellite italiano San Marco 2, il primo lanciato dalla base di Malindi in Kenya. Il suo predecessore, il San Marco 1, era stato infatti lanciato il 15 dicembre 1964 dalla base statunitense di Wallops Island, in Virginia. Il San Marco B, al quale è stato dedicato un convegno organizzato dall'università Sapienza di Roma, è stato il primo successo firmato interamente da ricercatori italiani. Quello del San Marco 2 è stato il secondo lancio nato dalla collaborazione scientifica fra Italia e Stati Uniti, avviata nel 1962. Come il primo, anche questo era un satellite scientifico, dedicato in questo caso allo studio della densità atmosferica e degli elettroni presenti in quota. Il suo lancio, con un razzo Scout, ha fatto storia perché è avvenuto su un poligono tutto italiano: la piattaforma San Marco, al

largo delle coste del Kenya. Quello del San Marco 2 è stato il primo dei 27 lanci avvenuti dalla piattaforma, oggi dedicata al padre del programma spaziale italiano, Luigi Broglio.

Il Centro spaziale Luigi Broglio di Malindi, in Kenya, è un importante centro spaziale italiano al ... *Lapiattaforma* principale è stata chiamata *San Marco*, ed è destinata ai lanci,

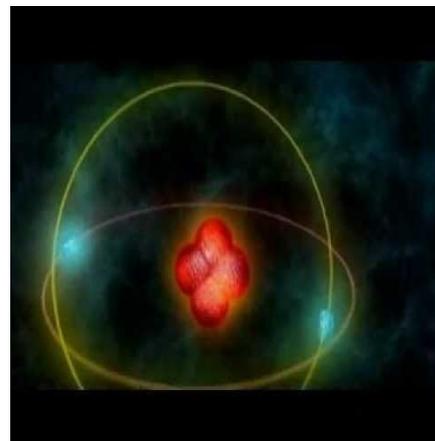


## Intrappolati probabilmente gli atomi di antimateria

I primi atomi di antimateria cosmica potrebbero essere stati intrappolati dal cacciatore di materia oscura Ams (Alpha Magnetic Spectrometer) installato dal 2011 all'esterno della Stazione Spaziale Internazionale. L'annuncio, non ancora ufficiale, è stato anticipato dal coordinatore dell'esperimento, il Nobel Samuel Ting, in un convegno organizzato al Istituto di Tecnologia del Massachusetts (Mit). Prima di pubblicarli "voglio essere sicuro che i segnali siano genuini", ha detto Ting a ScienceMag, il sito web della rivista scientifica Science. La scoperta di particelle di anti-elio (atomi identici all'elio 'normale' ma con carica elettrica opposta) potrebbe stravolgere il mondo della cosmologia perché indicherebbe la possibile esistenza nell'universo di intere 'isole' di antimateria che potrebbero essere sopravvissute al Big Bang oppure testimoniare l'esistenza di meccanismi ancora del tutto sconosciuti. L'ambizioso strumento Ams, nato da una collaborazione internazionale in cui l'Italia è il

**C.R.T. SPAZIO**  
**NOTIZIARIO SPAZIALE**  
**APERIODICO DEL**  
**CONERO RADIO TEAM**

secondo maggiore contribuente grazie alla partecipazione dell'Agenzia Spaziale Italiana (Asi) e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn), aveva già dato finora risultati interessanti. Tra le 90 miliardi di particelle cosmiche osservate, 4 o 5 sembrerebbero essere atomi di anti-elio, una forma di materia 'complessa' finora prodotta solo in laboratorio per pochi istanti e mai osservata in natura. Una scoperta importantissima ma ancora tutta da confermare.



**I MATTONI PER I COLONI DI MARTE** - Il più grande edificio costruito da un robot ha la forma di un igloo e potrebbe essere alla base di future colonie sulla Luna o Marte. È stato realizzato dal 'robot muratore', che integra sistemi tradizionali alla stampa 3D, messo a punto dal Massachusetts Institute of Technology (Mit), sotto la guida di Steven Keating. Descritto sulla rivista in Science Robotics, il sistema si chiama Piattaforma di costruzione digitale ed è una vera e propria 'impresa edile robotica' integrata in una unica macchina. I suoi strumenti principali sono un braccio robotico, alla cui estremità vi è un braccio più piccolo per le rifiniture, e il sistema per la stampa 3D, ma la macchina è dotata anche di sensori per la temperatura e per controllare la stabilità, un cucchiaio per scavare e strumenti per saldare. Il sistema è autonomo dal punto di vista energetico e funziona grazie ai pannelli solari e alle batterie. A differenza dei tipici sistemi di stampa 3D, che sono fissi, questo sistema è mobile e può costruire un edificio di qualsiasi dimensione e direttamente sul posto

## NOTIZIE IN BREVE

E' terminata la distribuzione dei diplomi dello Yuri Gagarin Reprise, tra qualche giorno la classifica generale della serie "Spazio Ultima Frontiera". E' attivo un gruppo su WhatsApp per i diplomi spaziali del CRT è possibile chiedere l'ammissione al 340.666.74.51 direttamente da whatsapp. Chi intende chiedere informazioni di qualsiasi tipo al Conero Radio Team il numero per gli SMS è 392.555.00.00

E' Comincia da mercoledì 26 aprile la spettacolare serie di tuffi della sonda Cassini negli anelli di Saturno per scoprirne i segreti più reconditi, prima di tutto l'età. Saranno quattro mesi di dati e immagini mai visti, prima del gran finale della missione,

previsto il 15 settembre con la discesa nell'atmosfera del pianeta. A questa fase spettacolare della missione, nata dalla collaborazione fra Nasa, Agenzia Spaziale Europea (Esa) e Agenzia Spaziale Italiana (Asi).

La Terra – afferma l'ESA – è a 149,6 milioni di chilometri dal Sole, ha circa quattro miliardi e mezzo di anni, è l'unico pianeta noto che ospita la vita. È diversa da tutti gli altri pianeti del sistema solare. Josef Aschbacher, Direttore ESA dei Programmi di Osservazione della Terra: "La Terra è un pianeta piuttosto particolare – un pianeta affascinante. Il 70% della superficie è coperto dall'acqua, ci sono i continenti che sono in realtà in movimento

(placche tettoniche). Abbiamo un'atmosfera ricca di ossigeno, azoto, vapore acqueo. Tutto questo è fondamentale per avere la vita su un pianeta così". A Roma ci sono ricordi concreti dell'acqua come liquido fondamentale per il pianeta. Diversamente da Marte e da Venere, la Terra ha la giusta temperatura e la pressione atmosferica corretta per consentire all'acqua di scorrere sulla sua superficie.



## NOVITA' : SKYLAB IL CONTEST IN VHF

Ci fa piacere perchè ci hanno chiesto di allargare in qualche modo ai 2 metri in SSB, quindi è stata un po' una richiesta di un paio di amici che non hanno le HF ma ai quali sarebbe piaciuto partecipare alle nostre iniziative. Nella quinta tornata di "Spazio Ultima Frontiera" proviamo ad implementarci anche 6 ore totali in 2 metri SSB. Vogliamo provare per vedere un po' come va, se notiamo un minimo di partecipazione potremmo continuare questo esperimento anche per le altre iniziative legate a "Spazio Ultima Frontiera". Lo SKYLAB CONTEST vuole riunire gli appassionati delle frequenze VHF dei 2m a ritrovarsi in radio, per fare traffico e sollecitare all'uso delle bande alte che spesso riservano belle sorprese.

La partecipazione è aperta a tutti i radioamatori e swl italiani ed europei. Si prega di inviare il proprio log anche con pochi QSO.

### Date e orari:

Sabato 13 maggio

2017 dalle 08:00 alle 11:00 UTC

Domenica 14 maggio

2017 dalle 12:00 alle 15:00 UTC

FREQUENZE dei 2m

Modi di emissione: solo SSB

Chiamata: "CQ skylab Contest da IZ6ZER"

**Rapporti:** Rapporto RS seguito dal Locatore completo della stazione (ad esempio 59 JN63SO).

**Punteggio:** Per ottenere il diploma in PDF è

necessario, o totalizzare 10qso, oppure ottenere un QRB di 1800Km (se c'è propagazione con 3-5 collegamenti 1800 km si fanno tranquillamente)

**Log:** I log dovranno essere inviati all'indirizzo di posta elettronica [VHF@CRT.RED](mailto:VHF@CRT.RED) in formato EDI nel caso in cui si partecipa per il QRB oppure in adi nel caso si partecipi per il numero di QSO o ancora in formato excel, preferiremmo quest'ultimo modo, file che metteremo a disposizione a giorni con link per scaricarlo in questa pagina. I log dovranno pervenire via email entro il 22 maggio 2017 non sono ammessi log cartacei

**CLASSIFICA:** La classifica sarà stilata e messa online, con link in questa pagina attorno alla fine del mese e concorrerà alla classifica generale VHF nel caso continuassimo (a seconda della partecipazione) con altri contest della serie "Spazio Ultima Frontiera" pertanto è consigliabile con-

*Questo regolamento potrebbe avere piccole modifiche si consiglia di visitare il sito del CRT*

tinuare a partecipare oltre al cuorum di questa tornata.

[Clicca qui per capire cos'è Spazio Ultima Frontiera in HF](#) - Attiviamo anche un gruppo su

WhatsApp dal nome "CRT Hi-Freq" chi volesse partecipare 340.666.74.51 scrivere il proprio "nominativo e Hi-Freq" esempio "IZ6ZER Hi-Freq" E' possibile partecipare sia al diploma in HF e sia al contest ma i punti restano separati

73 de l'Award Manager IW6ATQ, il Technical Manager IZ1HVD



# C.R.T. SPAZIO - GIORNALINO TELEMATICO APERIODICO

dedicato allo spazio e ai nostri diplomi spaziali....

Da ricordare....

CONERO RADIO TEAM  
ANCONA

[www.crt.red](http://www.crt.red)

Redazione e info anche su  
WhatsApp 340.666.74.51

SMS: 392.555.00.00  
rispondiamo a tutti appena possibile

EMAIL:  
[segreteria@crt.red](mailto:segreteria@crt.red)



## Il 13 e 14 maggio, appuntamento con Skylab Award e Skylab VHF Contest

[www.discovery2radio.eu](http://www.discovery2radio.eu) per ascoltarci, lo spazio in onda ad ogni ora ai minuti 04'

## IL FAMOSO SKYLAB (quello del diploma)

Il lancio della prima stazione spaziale americana venne programmato per il 14 maggio 1973 dalla rampa di lancio numero 39-A di Cape Canaveral. Per il giorno successivo era programmato il lancio, dalla rampa numero 39-B, del primo equipaggio della stazione, a bordo della capsula Apollo montata su di un razzo vettore del tipo Saturn IB. Tre equipaggi avrebbero partecipato alle missioni denominate ufficialmente Skylab 2, Skylab 3 e Skylab 4. Tra i compiti degli equipaggi spicca il primo incarico, cioè la riparazione delle parti danneggiate della stazione spaziale. Inoltre vennero ottenuti importantissimi risultati dell'effetto dell'esposizione per lungo tempo allo stato di assenza di gravità. Nello Skylab vennero realizzati esperimenti scientifici e medici per una durata di circa 2.000 ore comprendenti esperimenti con animali (pesci e ragni) nonché molteplici osservazioni solari, terrestri e della cometa Kohoutek. I tre equipaggi rimasero nello spazio per un totale di 171 giorni. Ai fini statistici si ebbero 513 giorni lavorativi dato che gli

equipaggi erano composti da tre astronauti. Gli astronauti realizzarono dieci attività extraveicolari (EVA) per un totale di oltre 42 ore.

Lo Skylab precipitò l'11 luglio 1979. Durante l'ultima orbita intorno alla Terra vennero sorvolate per la maggior parte le masse d'acqua oceaniche. La NASA diede l'apposito comando per spostare la zona di pericolo lontano dall'America del Nord, dall'Oceano Atlantico e dall'Oceano Indiano. La stazione però si spezzò in più parti molto più tardi di quanto calcolato, tanto che la zona di precipitazione si trovò molto più ad est di quanto individuato. Si trattò infatti della zona a sud-est di Perth nell'Australia Occidentale, ma fortunatamente non ci furono danni a persone o cose. Vennero costruiti un totale di tre laboratori spaziali del tipo Skylab in grado di volare. Il primo fu quello effettivamente utilizzato, il secondo – un laboratorio di riserva – attualmente è esposto presso il National

Air and Space Museum di Washington mentre il terzo rimase presso il Lyndon B. Johnson Space Center di Houston in Texas. Per eseguire la missione vennero impegnati circa 2,6 miliardi di dollari. (Tratto da Wikipedia, rivisto da IW6ATQ, W4ISS, CRT#001)

## APPUNTAMENTO AL PROSSIMO NUMERO!!

SE TI E' PIACIUTO FACCELO  
SAPERE A: [segreteria@crt.red](mailto:segreteria@crt.red)

