

NOTIZIARIO AEROSPAZIALE

aggiornato al
16 febbraio

La nostra principale fonte di informazioni è l'autorevole rivista settimanale *Flight International*. Fonti aggiuntive di informazioni sono la rivista mensile *Spaceflight*, edita dalla *British Interplanetary Society*, ed alcuni notiziari elettronici, tra cui il *Jonathan Space Report*. Con questi siamo in grado di presentare una selezione di notizie sempre aggiornate con l'uscita del *Bollettino*.

News da ISRO

L'Agenzia Spaziale Indiana (ISRO) ha reso pubblica la sua intenzione di entrare nel circolo delle nazioni che hanno la possibilità di portare astronauti nello spazio. E' in fase di studio infatti un progetto per la realizzazione di una capsula autonoma, del peso di circa 3 tonnellate, che dovrebbe portare in orbita, nel 2015, e per una settimana, due astronauti indiani.

Il costo stimato è di circa 100 miliardi di Rupie (2 miliardi di dollari) ed è considerato anche l'aumento delle infrastrutture necessarie per rendere possibile il progetto, ovvero la realizzazione di una nuova rampa di lancio nel poligono Satish Dhawan a Sriharikota ed un centro di addestramento da realizzare a Bangalore.

Come precursore dei voli spaziali con equipaggio, India ha già effettuato il lancio e recupero di una capsula da 550kg nel gennaio 2007, dimostrando la sua capacità di sviluppare materiali resistenti al calore. Nell'ambito della specializzazione nella dinamica orbitale, ISRO ha ottenuto notevoli successi anche con al sua sonda lunare Chandrayaan-1; molto rimane però ancora da fare per ottenere le conoscenze relative a sicurezza, sistemi di supporto vitale, recupero ed in generale nella gestione completa della missione.

Per mettere in orbita la capsula verrà utilizzato un vettore GSLV modificato (Mark 2), che attualmente è in fase di sviluppo. Esso sarà dotato di di uno stadio finale criogenico realizzato in India, mentre quello attualmente utilizzato (Mark 1) viene fornito dalla Russia.

Il primo lancio di prova è in programma quest'anno, ma nel contempo è stato dato grande risalto alla collaborazione con l'Agenzia Spaziale Russa Roskosmos, dopo la firma di un accordo avvenuta lo scorso dicembre (2008). Grazie a questo accordo, un astronauta indiano potrà volare a bordo di una Soyuz nel 2013, in preparazione della missione finale totalmente indiana del 2015.

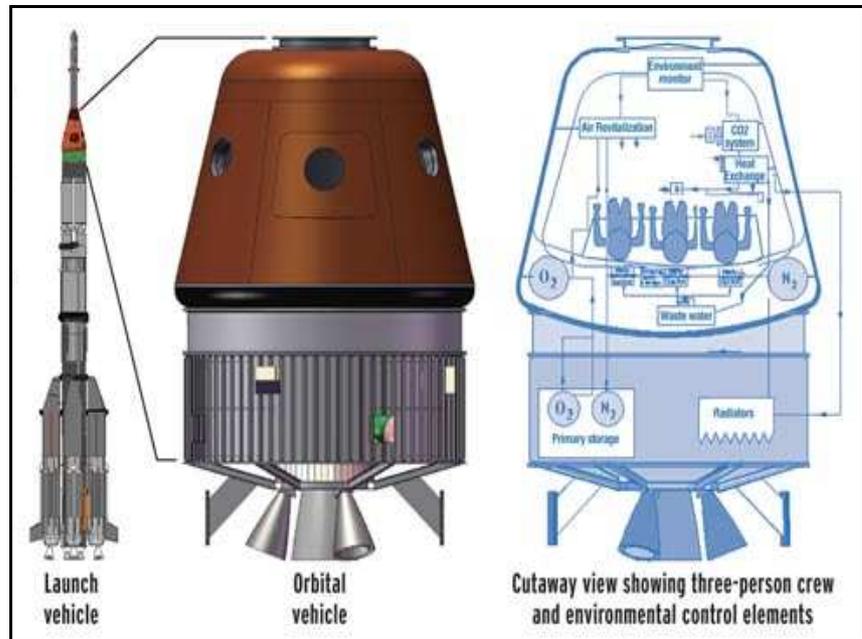
Roskosmos fornirà anche supporto per la selezione ed addestramento degli astronauti, nonché nella costruzione della capsula dell'ISRO.

Mars Science Laboratory

La NASA ha deciso di ritardare il lancio del nuovo laboratorio scientifico mobile Mars Science Laboratory (MSL) da quest'anno al 2011.

Il motivo del ritardo è dovuto all'impossibilità di risolvere alcuni problemi tecnici entro l'attuale finestra di lancio che si chiude alla fine di ottobre.

MSL è un rover dalle dimensioni di



Disegno illustrativo del sistema proposto da ISRO per la futura capsula spaziale indiana (da SpaceNews)

un'automobile, quindi superiore ancora ai suoi predecessori e con un sistema di alimentazione termoneucleare.

Sarà equipaggiato con una serie completa di strumenti scientifici sofisticati che gli permetteranno di effettuare esplorazioni ed analisi dell'ambiente, del suolo e del sottosuolo marziano.

Verrà inviato in una zona del pianeta che ha le caratteristiche studiate attentamente dagli scienziati, ovvero in una zona in cui sembra ci sia stata acqua in tempi remoti.

Nella scelta e realizzazione degli strumenti è stato fatto tesoro dell'esperienza acquisita con la sonda Phoenix, ed il ritardo, secondo la NASA, tornerà utile per testare in modo completo tutte le parti della sonda.

Il rover MSL è una delle componenti della sonda, formata da uno stadio di navigazione (lungo circa 8 metri), un sistema rivoluzionario di discesa a propulsione a razzo che dovrà "depositare" il rover sul suolo in un modo simile a quello usato per scaricare veicoli da elicotteri da trasporto mentre stanno fermi (hovering) a mezz'aria.

ISS

Michael Fincke, Yuriy Lonchakov e Sandra Magnus, equipaggio EXP18 della ISS continuano il loro lavoro.

La Soyuz TMA-13 si è agganciata al portello del modulo Zarya e la Progress M-01M a quello del Pirs.

Il 2 dicembre, Lonchakov e Fincke hanno effettuato un'uscita (EVA-21) passando dal portello del modulo Pirs, e indossando le tute spaziali Orlan M-26 ed M-27, mentre Sandra Magnus rimaneva all'interno della stazione come controllo e supporto.

C'è stato un problema dalla depressurizzazione del compartimento, a causa di una valvola, iniziando alle 00:11 UTC, con apertura del portello alle 00:51. Fincke ha installato una sonda Langmuir sul modulo Pirs mentre Lonchakov ha recuperato il contenitore #2 del Biorisk. Successivamente sono stati installati due esperimenti, Impuls ed Expose-R, all'esterno del modulo Zvezda.

Expose-R però non si è attivato e quindi è stato smontato e riportato all'interno del compartimento stagno.

Il portello del modulo Pirs è stato richiuso alle 06:29 UTC, segnando così la fine dell'EVA.

Galileo

Il programma di validazione in orbita del sistema europeo di navigazione Galileo, ha celebrato i tre anni dalla ricezione del primo segnale emesso dal satellite GIOVE-A. Il programma ha ricevuto nuova spinta dal momento in cui è stato riconosciuto, dallo ITU (International Telecommunication Union), l'uso delle frequenze richieste per il servizio.

In origine pensato per soli 27 mesi di operatività, il satellite ha continuato per tre anni ad operare, consentendo ai tecnici di verificare, validare e consolidare

le tecnologie necessarie per il dispiegamento di una costellazione.

Attualmente, l'affidabilità dei segnali di GIOVE-A è del 99.8%, valore che ha permesso ad ESA di dichiarare, in aprile 2008, la "missione pienamente riuscita".

Lo scorso anno, con il lancio di GIOVE-B (Galileo In Orbit Validation Experiment), per il sistema è stato raggiunto un altro traguardo, poichè il secondo satellite è il primo ad essere dotato di un maser passivo all'idrogeno come oscillatore di riferimento.

NROL-26

Il 18 gennaio è stato effettuato il lancio del satellite spia del National Reconnaissance Office, NRO L-26, mediante un vettore Delta 4 Heavy dalla rampa 37B a Cape Canaveral.

Il carico è stato denominato USA 202 e si pensa venga piazzato in orbita geostazionaria probabilmente destinato ad intercettazioni elettroniche sfruttando una grande antenna, come altri satelliti di questo tipo a cui sono stati dati dei nomi in codice quali were RHYOLITE,

AQUACADE, MAGNUM e ORION.

Yaogan Weixing 5

Il satellite Yaogan weixing wuhao (Resource satellite No. 5, o semplicemente YW 5) è stato lanciato lo scorso 15 dicembre dal poligono di Taiyuan a distanza di sole due settimane da quello del predecessore YW 4, effettuato dal poligono di Jiuquan.

Tra i due satelliti vi è differenza nel tipo di orbita, che per YW 5 è bassa.

Il vettore usato è stato il CZ-4B, benchè fosse stato annunciato l'uso del modello CZ-4C; questo è dotato di uno stadio finale con motore riaccendibile YF-40.

Collisione spaziale

Oltre al problema dei detriti, sta crescendo il pericolo di collisione tra satelliti.

Il 10 febbraio è infatti avvenuta la collisione tra un satellite americano per telecomunicazioni (della costellazione Iridium, il #33) ed uno russo (Kosmos 2251), ormai inattivo, in orbita a circa 780

km, sopra la Siberia.

Benchè in ambito aerospaziale la collisione fosse prevista (dal tracciato radar e calcoli orbitali) a preoccupare ora sono i detriti prodotti, perchè in un primo momento si è pesato alla ISS, benchè posta in un'orbita più bassa (350km), poi all'eventualità che alcune parti potessero colpire altri satelliti russi, operativi o "defunti" in quel tipo di orbita ed a quella altezza, perchè dotati di reattori nucleari per la produzione di energia per i sistemi di bordo.

In particolare ci sono dei vecchi satelliti per osservazione della marina russa, che provocherebbero altri rottami, ma soprattutto significherebbe avere la presenza in orbita di macerie radioattive.

Astrosat

L'India ha deciso di cimentarsi nello studio dello spazio profondo, ed ha presentato il suo progetto Astrosat per un satellite dedicato allo studio delle galassie e dei buchi neri. Il lancio di questo satellite-sonda è previsto per quest'anno.

La collaborazione al bollettino è aperta a tutti i Soci. Vengono accettati articoli tecnici, teorici, pratici, esperienze di prima mano, impressioni di neofiti, storie di bei tempi andati, opinioni, commenti, riferimenti e traduzioni da riviste straniere specializzate.

**SCRIVERE E' UN'ESPERIENZA UTILE
PER ENTRARE IN CONTATTO CON
FUTURI AMICI E COLLEGHI.
CHIUNQUE HA QUALCOSA
DA RACCONTARE,**

Il bollettino bimestrale **AMSAT-I News** viene inviato a tutti i Soci di **AMSAT Italia**. E' possibile inviarne copie a chiunque ne faccia richiesta dietro rimborso delle spese di riproduzione e di spedizione.

Per maggiori informazioni sul bollettino, su AMSAT Italia e sulle nostre attività, non esitate a contattare la Segreteria.
segreteria@amsat.it

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: segreteria@amsat.it
Internet WEB: http://www.amsat.it

Consiglio Direttivo: cd@amsat.it

Presidente iw2nmb@amsat.org
Segretario ik0wgf@amsat.org
Consigliere iw3qbn@amsat.org
Consigliere iw8qku@amsat.org
Consigliere iz0ltg@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 BIC/SWIFT: BPPIITRRXX

Codice Fiscale: 930 1711 0367