

Verso un 2016 ricco di grandi sfide

Fine d'anno con una serie di importanti lanci e con l'accordo sul clima. A marzo via alla missione Exomars



La Tour Eiffel illuminata dall'annuncio dello storico accordo sul clima è probabilmente l'immagine più significativa di quest'ultimo scorcio di 2015. Per tanti motivi che con lo Spazio non hanno nulla a che fare e che sicuramente non avrebbe senso ricordare adesso qui. Ma anche perché ci ricorda di quanto le attività di osservazione satellitare della Terra siano fondamentali per guardare serenamente al futuro, nostro e del pianeta che abitiamo. Attività in cui l'Agencia Spaziale Italiana ha più che mai un ruolo da protagonista, in Europa e nel mondo. L'investimento più ambizioso dell'Italia in questo settore è, come è noto, il sistema di osservazione radar della Terra COSMO-SkyMed: eb-

bene, per la prima volta l'ASI ha organizzato con altri partner - ed ospitato nella sua sede - un 'hackathon' dedicato proprio a lui. Una gara di 'coding' durata un intero fine settimana - l'ultimo di novembre - in cui team di ricercatori e studenti si sono sfidati per sviluppare l'app più innovativa basata sui dati della costellazione. Ma il 2015 si chiude anche con una serie di lanci molto importanti, due dei quali - avvenuti a distanza di pochissimi giorni l'uno dall'altro - sono motivo di particolare orgoglio per il nostro Paese. Prima, da Kourou, il sesto perfetto lancio del Vega per portare in orbita la missione ESA LISAPathfinder, incaricata - niente di meno - di fare un viaggio nel 'cuore' della Teoria della Relatività.

Poi, da Cape Canaveral, la partenza del quarto cargo Cygnus - nella sua versione 'extralarge' - che nelle sue oltre tre tonnellate di carico ha portato sulla ISS anche la 'Portable On-Board Printer': una stampante 3D progettata e realizzata in Italia che creerà pezzi di ricambio e strumenti di lavoro direttamente nello Spazio. Tutto questo guardando a un 2016 che si annuncia da subito impegnativo come mai. La prima parte della missione dell'ESA ExoMars, in cui l'Italia e l'ASI hanno fin dall'inizio un ruolo da assolute protagoniste, è ormai al via: il lancio da Baikonur è in programma per il 14 marzo. Destinazione Marte. Ma ne ripareremo. Intanto, buona lettura.

SOMMARIO

A Parigi accordo storico sul climate change
 A pag. 2

ExoMars 2016, countdown per il lancio
 A pag. 3

Buon compleanno Stazione Spaziale Internazionale
 A pagg. 4-5

Anche il quarto 'Cigno' tra le stelle
 A pag. 6

LISA Pathfinder, viaggio al cuore della relatività generale
 A pag. 7

COSMOsmHack, il primo 'hackathon' in ASI
 A pag. 8

A Parigi 'accordo storico' sul Climate Change

Il Presidente dell'ASI Battiston, una firma che "fa ben sperare in una nuova governance globale"

Per la prima volta in 21 anni di storia la Conferenza delle Parti (COP21) della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici si è conclusa con la sottoscrizione di un documento condiviso da tutti i delegati. L'accordo, giunto dopo due settimane fitte di negoziati, è stato subito definito "storico" dai media internazionali. E le immagini dell'applauso del salone di Le Bourget e della Tour Eiffel illuminata dall'annuncio hanno immediatamente fatto il giro del mondo.

"Un accordo ambizioso, equilibrato, sostenibile e soprattutto giuridicamente vincolante", lo ha definito il presidente di COP 21 - e ministro degli esteri francese - Laurent Fabius. Parole cui hanno fatto eco quelle pronunciate dall'inquilino dell'Eliseo, il presidente Francois Holland, che si è detto "orgoglioso" per il "messaggio di vita" che "arriva proprio da Parigi, un mese fa colpita al cuore".

Tutti i 195 Paesi membri hanno sottoscritto una serie di impegni molto precisi sulla riduzione del riscaldamento (2 gradi centigradi entro il 2020, con l'obiettivo di 1,5 gradi) convenendo di partecipare a un progetto di riconversione globale dell'economia. Progetto che implica, tra le altre cose, il taglio delle emissioni di gas serra, l'abbandono dei combustibili fossili, una serie di verifiche periodiche e l'impegno finanziario per aiutare i Paesi



in via di sviluppo nella sfida alla sostenibilità ambientale.

"Aver messo insieme per la prima volta Stati Uniti, Europa, Cina e India - ha commentato a valle dell'accordo il presidente dell'ASI, Roberto Battiston - fa ben sperare in una nuova governance globale, in grado di aprire spazi e soluzioni condivise al massimo grado e quindi efficaci".

"E lo Spazio - ha sottolineato Battiston - è un punto di osservazione privilegiato, che ci consente di monitorare in continuazione l'intero pianeta". Perché "l'enorme mole di dati che otteniamo grazie alle costellazioni satellitari di osservazione della Terra - spiega il presidente dell'ASI - è

probabilmente lo strumento scientifico più potente a nostra disposizione: un settore in cui l'Italia ha messo in campo progetti all'avanguardia, che le valgono un ruolo da protagonista sulla scena internazionale".

Attraverso l'Agenzia Spaziale Italiana e i programmi dell'ESA, il nostro paese investe da anni risorse e know how specifici nel campo dell'Osservazione della Terra. Si tratta di progetti fortemente focalizzati sulla gestione dei disastri naturali, sul monitoraggio degli oceani, della vegetazione e dell'atmosfera. A partire dall'ex GMES, oggi COPERNICUS, finanziato dalla Commissione Europea e in corso di realizzazione. Passando per tutta una serie di altri programmi, specificatamente ASI, come il satellite multispettrale Prisma, i diversi progetti pilota sul monitoraggio ambientale o i numerosi accordi di cooperazione, a livello internazionale e nazionale (l'ultimo siglato proprio pochi mesi fa con ISPRA, l'Istituto superiore per la ricerca ambientale) su questi temi. Per arrivare al principale investimento italiano nel settore: la costellazione di satelliti radar di COSMO-SkyMed, specificatamente dedicata a supportare le operazioni di gestione delle emergenze e il monitoraggio ambientale in tutto il mondo, incluso il monitoraggio dei cambiamenti climatici.



ExoMars 2016, countdown per il lancio

Presentata la sonda integrata dallo strumento italiano INRRI. Il sito 'primo candidato' per il landing scelto a ottobre

La missione tecnologicamente più complessa mai concepita dall'ESA, e sicuramente una delle più ambiziose in termini scientifici, sta per vedere la luce. Il 14 marzo del prossimo anno un vettore Proton-M verrà lanciato dal cosmodromo russo di Baikonur, nella stepa kazhaka, dando il via alla prima fase di ExoMars, realizzata in collaborazione con Roscosmos e con il determinante contributo di ASI. Dopo sette mesi raggiungerà Marte: qui una sonda (TGO, Trace Gas Orbiter) resterà nell'orbita del pianeta rosso per indagare la presenza di metano e altri gas nell'atmosfera, mentre un modulo (EDM, Entry, descent and landing Demonstrator), atterrerà su Marte. La seconda fase, nel 2018, porterà sul Pianeta Rosso un innovativo rover capace di muoversi e dotato di strumenti per penetrarne e analizzarne il suolo.

La sonda è stata "presentata" ufficialmente alla stampa lo scorso 25 novembre negli stabilimenti di Thales Alenia Space a Cannes, poco prima di essere spedita a Baikonur. E poco dopo la de-

finizione di due importanti "passaggi" dell'intera missione: la consegna - e l'integrazione - dell'ultimo strumento italiano - INRRI - e l'individuazione del sito per il landing su Marte nel 2018.

Il contributo italiano a Exomars è importantissimo. L'ESA, attraverso l'ASI, ha assegnato all'industria del nostro Paese la leadership principale di entrambe le fasi (2016 e 2018) della missione. Oltre a INRRI, altri due strumenti parlano italiano: la stazione meteo DREAMS - che scenderà su Marte con l'EDM nel 2016 - e la trivella del rover che analizzerà il suolo del pianeta - con la seconda parte del programma, nel 2018. DREAMS (Dust characterization, Risk assessment and Environment Analyser on the Martian

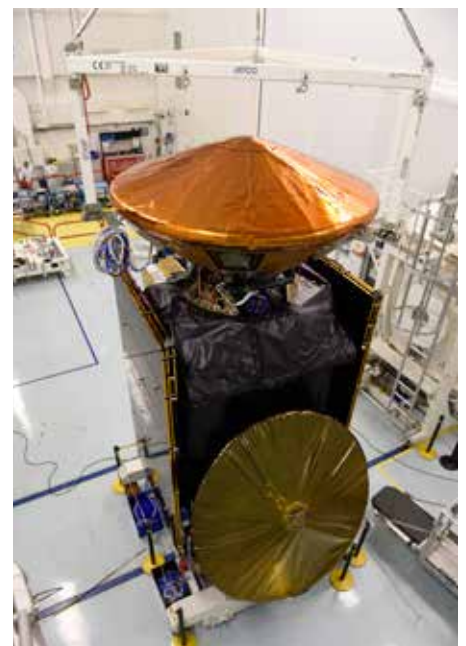
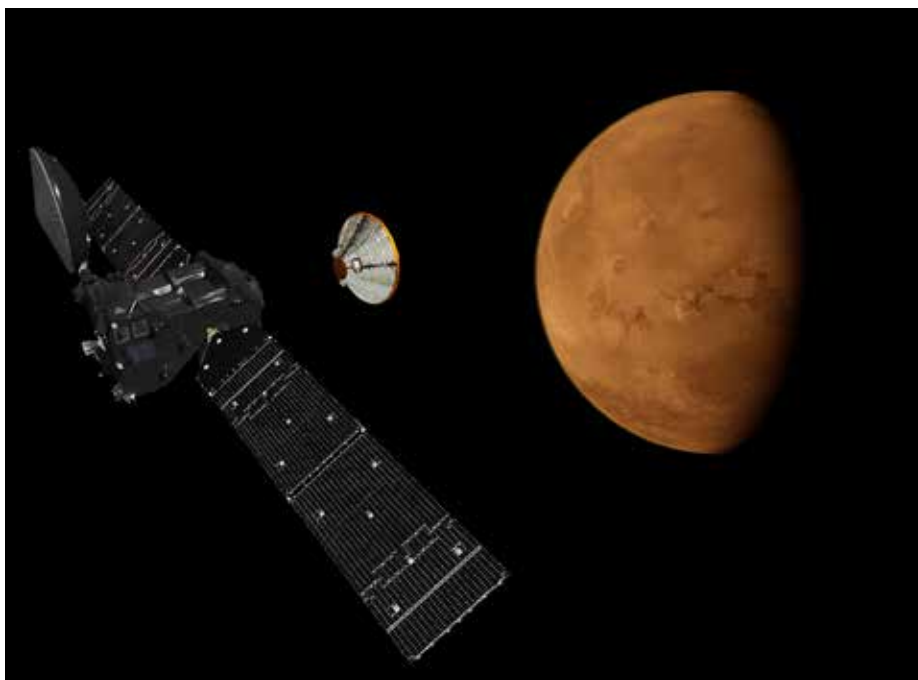
Surface), è stato realizzato dall'ASI con il supporto ingegneristico del CISAS dell'Università di Padova e la guida scientifica dell'Osservatorio di Napoli. Il microriflettore laser INRRI (INstru-

ment for landing-Roving laser Retroreflector Investigations, consegnato alla fine dello scorso ottobre) è nato dalla collaborazione tra l'ASI e l'INFN e, dopo aver superato la fase di test, è stato installato sul modulo EDM. INRRI diventerà il primo bersaglio laser passivo sulla superficie marziana e il primo oltre la Luna. Dovrebbe essere il pioniere di una serie di microriflettori portati da futuri lander o rover, che formeranno un Mars Geo/physics Network (MGN): una rete di punti di riferimento per misure di geodesia di Marte e test di relatività generale.

Lo scorso 21 ottobre è stato anche annunciato il nome del sito individuato come "primo candidato" per il landing: Oxia Planum. È situato all'equatore del pianeta ed è ritenuto il migliore sia per ragioni di sicurezza, sia per le potenzialità scientifiche che offre. Un secondo sito candidato verrà designato prossimamente e in ogni caso la scelta finale sarà presa entro i sei mesi precedenti il lancio.

“ Importantissimo contributo italiano. Assegnata alla nostra industria la leadership di entrambe le fasi ”

“ A marzo vedrà la luce una delle missioni tecnologicamente più complesse mai concepite dall'ESA ”



L'EDM mentre viene installato nel TGO

Buon compleanno Stazione Spaziale

La ISS, primo presidio dell'uomo nello Spazio ed esempio di cooperazione internazionale, da 17 anni tra le stelle

Diciassette candeline in orbita terrestre bassa. Da teenager la Stazione Spaziale Internazionale ha trapiantato il diciassettesimo compleanno, continuando a traghettare il suo equipaggio multinazionale lungo uno straordinario viaggio della conoscenza attraverso i principali campi della ricerca scientifica.

Nel mezzo di un freddo 20 novembre del 1998 il vettore Proton lanciava il modulo "Zarja" (letteralmente "alba") dal Cosmodromo di Baikonur nella steppa kazaka: il primo passo era compiuto. Due settimane dopo, il 4 dicembre, a quel nucleo iniziale si aggiungeva il nodo statunitense di interconnessione Unity.

Iniziava così l'assemblaggio della casa orbitante, un avamposto umano nello spazio senza frontiere tra i Paesi, dove astronauti di diverse nazionalità avrebbero viaggiato nel nome di una ricerca condivisa, per la cooperazione - invece della competizione - nella conquista dello Spazio. Un tragitto fisico, di esperienza e di scoperta, ma anche un avvio metaforico, perché, grazie a questo primo mattoncino lanciato nel buio

interstellare, l'uomo ha intrapreso un percorso di arricchimento destinato a sviluppare la conoscenza umana in ambiti diversificati e dai risvolti imprevedibili.

Da quell'autunno del 1998 è stata avviata una laboriosa opera di assemblaggio per affrontare l'avventura più ambiziosa e impegnativa condotta dall'essere umano: un laboratorio di ricerca scientifica unico al mondo e fuori dallo stesso, la cui struttura complessiva copre la superficie di un campo di calcio. La casa laboratorio è stata allestita, come un enorme puzzle, direttamente in orbita. Sono state necessarie quasi 190 passeggiate spaziali per assemblare il volume di circa 1.000 metri cubi, oggi visibile dalla Terra a occhio nudo come un breve puntino luminoso (per gli appassionati terrestri, la stazione è monitorabile grazie al servizio della NASA "Spot the Station" che invia sms di notifica relativi al passaggio).

Frutto di un progetto congiunto gestito da cinque diverse agenzie spaziali, la statuni-

tense NASA, la russa RKA, l'europea ESA - a cui contribuisce l'ASI - la giapponese JAXA e la canadese CSA, la costruzione della stazione ha richiesto, negli anni, l'individuazione di soluzioni ingegneristiche all'avanguardia.

I moduli russi sono stati prevalentemente lanciati in orbita e agganciati in modo automatico, a eccezione del modulo Rassvet.

“ Un progetto gestito da cinque diverse Agenzie spaziali che investe i principali campi della ricerca ”

Mentre gli altri elementi sono stati trasportati con il veicolo spaziale statunitense Space Shuttle, dotato di una capace stiva adatta al trasbordo, quindi assemblati dai membri dell'equipaggio per mezzo di

attività extra-veicolari e con l'utilizzo del braccio robotico.

Nel frattempo, i veicoli spaziali russi Soyuz e Progress hanno alimentato la stazione di uomini e rifornimenti, assicurando, peraltro, la via di fuga con una Soyuz sempre pronta al distacco.

Il 2 novembre 2000 segna un'altra tappa importante in questa storia, o meglio nel





Venere vista dalla Stazione Spaziale Internazionale



Il modulo cargo Cygnus in avvicinamento alla ISS lo scorso 9 dicembre

percorso di colonizzazione umana dello Spazio: l'ingresso dei primi inquilini nella casa-laboratorio orbitante. La "Expedition 1" è il primo equipaggio internazionale composto da astronauti e cosmonauti che lavorano e abitano insieme. Da allora l'equipaggio è stato sostituito più volte, variando da due a sei componenti, ma la stazione non è mai più rimasta disabitata. Le attività hanno subito una brusca frenata solo in occasione dell'incidente del Columbia del primo febbraio 2003, che ha comportato la successiva sospensione del programma Space Shuttle e un ridimensionamento dei piani di crescita.

Le "Expedition", gli equipaggi in missione, provenienti da 17 Paesi, hanno sinora condotto nei laboratori pressurizzati più di 1.760 ricerche, realizzando più di 1.200 risultati e pubblicazioni in campi diversificati, dalla fisica alla chimica, dalla biologia alla medicina e fisiologia. L'assenza di peso permette di compiere esperimenti impossibili sulla Terra. Ad esempio, nell'ultimo viaggio dell'astronauta Samantha Cristoforetti, sono state effettuate analisi biologiche su campioni cellulari in microgravità, sono stati condotti studi su aspetti della fisiologia umana, è stato studiato il comportamento dei fluidi con l'impiego

“ Dall'Italia grande contributo: il 40% delle strutture abitabili realizzate nel nostro Paese ”

della macchina a capsule ISSpresso, per uno sperimentale caffè spaziale.

Quanto ha contribuito l'Italia a questo azzardo tra le stelle? Moltissimo. Il 40% delle strutture abitabili sono state realizzate nel nostro Paese. Dai moduli logistici MPLM (Multipurpose Pressurized Logistic Module) Raffaello e Donatello, ormai dismessi, al modulo MPLM Leonardo, trasformato in PMM (Permanent Multipurpose Module) al Nodo 2, sviluppato in Italia sotto responsabilità dell'ASI, al laboratorio europeo Columbus, al Nodo 3, qua-

le contributo italiano a progetti dell'ESA. L'eccellenza italiana è comunemente simboleggiata dal vetro della "Cupola", la prima finestra sullo spazio, che ha consegnato una prospettiva panoramica ai viaggi della Stazione e allo sguardo sul mondo.

Da primato anche il contributo degli astronauti italiani. Umberto Guidoni divenne, nel 2001, il primo astronauta europeo a visitare la stazione in costruzione, seguito da Paolo Nespoli, Roberto Vittori, Luca Parmitano. Da record il passaggio di Samantha Cristoforetti: non solo la prima italiana in orbita, ma anche in assoluto la più lunga permanenza femminile nello spazio, con 200 giorni e ben 130 milioni di chilometri percorsi.

"Oggi la Stazione gode, in generale, di ottima salute", afferma Gabriele Mascetti, responsabile dell'Unità Volo Umano e Microgravità dell'Agenzia Spaziale Italiana. "I sistemi strutturali, hardware e software della stazione sono in buono stato e, con il necessario lavoro di mitigazione dei rischi di degradazione dei sistemi, questi possono essere mantenuti perfettamente funzionanti ancora a lungo; sebbene il mantenimento in funzione di questo miracolo di tecnologia sia tutt'altro che economico, la ISS rappresenta a oggi l'alternativa meno costosa per effettuare ricerche in orbita bassa, per il semplice fatto che è già in orbita e funzionante. E che progettare e costruire un sistema ex novo richiederebbe uno sforzo finanziario enorme, oltre che tempi dell'ordine di numerosi anni". Proprio per questo la NASA ha proposto di estendere ulteriormente la vita utile della stazione almeno fino al 2024, possibilmente anche oltre, fino al 2028; e gli altri Stati partner del progetto sono in linea con questo approccio. Per il futuro, inoltre, si sta cercando di incoraggiare il più possibile l'utilizzo privato della stazione: ma gli alti costi di accesso per gli sperimentatori rendono necessari ancora molti sforzi perché questa strada possa essere percorsa con successo.

Anche il quarto 'Cigno' tra le stelle

Sulla ISS un carico da 3 tonnellate, tra cui la Portable On-Board Printer: la stampante 3D progettata e realizzata in Italia

La versione 'extralarge' del cargo 'Cygnus', il quarto della serie, ha raggiunto la Stazione Spaziale Internazionale lo scorso 9 dicembre, perfezionando l'aggancio al portellone 'lato Terra' del modulo 'Unity', alle 15:26 (ora italiana). A bordo, oltre tre tonnellate di carico tra equipaggiamenti, materiali vari, rifornimenti ed esperimenti scientifici. Tra questi, la Portable On-Board Printer: una stampante - progettata e realizzata in Italia - che sperimenterà la tecnologia 3D printing in assenza di gravità. Con l'ambizioso obiettivo di creare pezzi di ricambio e strumenti di lavoro direttamente nello Spazio.

Il 'Cigno' (denominato: "CRS-4") era stato lanciato la sera del 6 dicembre con un vettore Atlas V dal Kennedy Space Center della NASA, in Florida, dopo tre rinvii imposti dal meteo. E a soli quattro giorni dal lancio di Lisa Pathfinder.

"Pochi giorni fa - aveva commentato per l'occasione il presidente dell'A-

SI, Roberto Battiston - da Kourou abbiamo assistito al sesto, perfetto, lancio del vettore Vega per mettere in orbita LISA Pathfinder. Adesso da Cape Canaveral è finalmente partito il razzo Atlas V con il Cygnus 4". "Nel primo caso - sottolineava Battiston - un vettore voluto dal nostro Paese e costruito in gran parte in Italia e dall'Italia; nel secondo caso un cargo per la ISS costruito da Thales Alenia Space Italia a Torino, con bordo la Portable On-Board Printer progettata e realizzata in Italia".

"Tutto questo - ha aggiunto il presidente dell'ASI - è frutto di grandi capacità di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico, sostenute da un patrimonio industriale incomparabile. Due lanci importantissimi per l'Italia, a pochi giorni di distanza l'uno dall'altro".

CRS-4, quarta missione per il rifornimento degli astronauti nell'ambito del contratto NASA con la società Orbital ATK e prima ad utilizzare il siste-

ma di lancio Atlas V, resterà agganciato alla ISS per oltre un mese. Fino al prossimo gennaio, quando - dopo aver caricato oltre una tonnellata di rifiuti - il cargo intraprenderà la via del ritorno e si disintegrerà nell'atmosfera.

Si tratta inoltre della prima versione potenziata del Cygnus - con una capacità di trasporto fino a 1200 kg - che per la prima volta attracca alla ISS dal portellone rivolto verso la Terra del modulo Unity.

L'esperimento della stampante 3D, ideato da Altran Italia, nel 2013 ha vinto il bando di "Volo Umano Spaziale per Ricerche e Dimostrazioni Tecnologiche sulla Stazione Spaziale Internazionale" promosso dall'ASI. Il progetto ha visto la collaborazione di Altran Italia come prime contractor e responsabile del concept meccanico e di sistema, Thales Alenia Space per gli aspetti di PA/Safety e di integrazione alla ISS e IIT per la caratterizzazione e l'analisi post-flight.



Il lancio dal Kennedy Space Center di Cape Canaveral dell'Atlas V con a bordo Cygnus (qui a destra)

Viaggio al cuore della relatività generale

Lanciata il 3 dicembre LISA Pathfinder, il 'cacciatore' europeo di onde gravitazionali ora punta verso L1

Se Einstein aveva ragione sarà (anche) lei a dircelo nei prossimi anni. LISA Pathfinder, la missione dell'Agenzia Spaziale Europea incaricata di verificare la possibilità di captare nello spazio le onde gravitazionali - quelle elusive increspature nel tessuto dello spazio-tempo teorizzate dal geniale fisico tedesco oltre un secolo fa, ma mai rilevate direttamente da strumenti scientifici. Almeno fino a oggi.

Pioniera di una nuova era dell'astronomia, LISA, sonda realizzata con un determinante contributo scientifico e tecnologico del nostro Paese, ha lasciato lo spazioporto ESA alle 5:04 del mattino del 3 dicembre - quattro minuti dopo l'una a Kourou, Guyana francese - scortata in orbita da VEGA, lanciatore italiano d'origine ed europeo d'adozione, con un volo lampo di 105 minuti. L'11 dicembre il satellite ha poi completato con successo la complessa serie di manovre orbitali programmate per



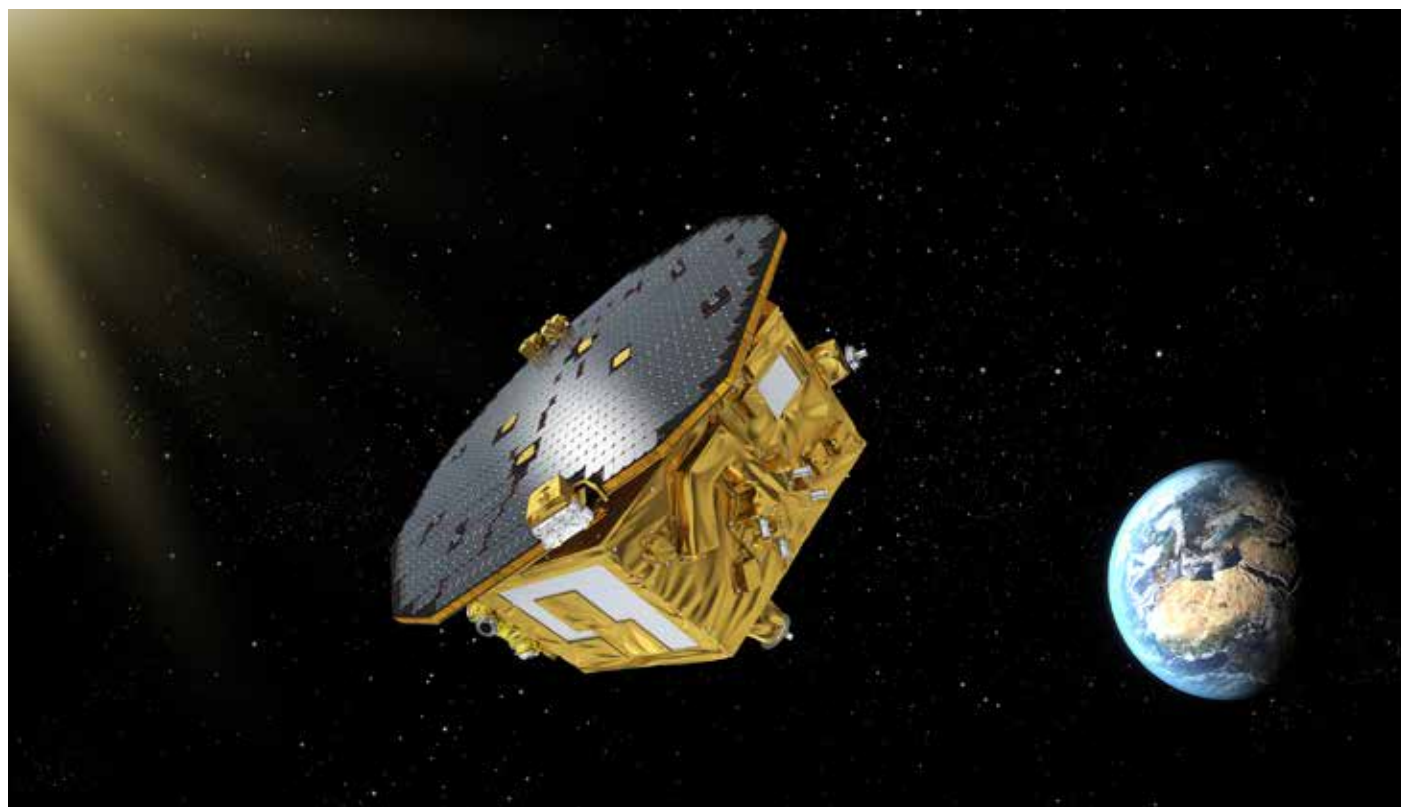
Il lancio di Vega con a bordo la sonda LISA dalla base di Kourou

il raggiungimento della destinazione operativa: l'orbita lagrangiana L1, un luogo virtuale di equilibrio gravitazionale nello spazio, distante circa un milione e mezzo di chilometri dalla Terra in direzione del Sole, obiettivo che raggiungerà entro la metà del prossimo febbraio dopo una lunga fase di crociera.

LISA Pathfinder è un sofisticatissimo laboratorio di misura preciso a due miliardesimi di millimetro. Il suo compito sarà quello di

monitorare lo spostamento relativo di due cubi in oro-platino in caduta libera quasi perfetta al fine di percepire la lievissima oscillazione attesa dal passaggio di un'onda gravitazionale prodotta da eventi energetici, quali ad esempio la collisione tra due corpi estremamente massicci, come stelle binarie e buchi neri. L'inizio della fase scientifica è programmato per marzo. Se, come il nome suggerisce, le tecnologie a bordo di LISA Pathfinder, riusciranno a mostrare la strada da

percorrere, il testimone passerà a eLISA - terza grande missione del programma ESA Cosmic Vision - un complesso osservatorio spaziale composto da un tris di sonde, una 'madre' e due 'figlie', dispiegate nello spazio in una configurazione triangolare. A loro nel 2034 toccherà di cimentarsi in un nuovo metodo di indagine scientifica non più basato sulla luce ma sulle vibrazioni gravitazionali, tendendo l'orecchio verso il lato oscuro dell'universo.



COSMOsmHack, il primo 'hackathon' in ASI

Premio a un team di studenti e ricercatori per la app più innovativa basata su dati COSMO-SkyMed

L'ultimo fine settimana di novembre alla sede dell'ASI a Roma si è svolto COSMOsmHack, il primo 'hackathon' interamente dedicato allo sviluppo di applicazioni innovative basate sui dati di COSMO-SkyMed. Il 28 e 29 novembre scorso sei 'team' composti di studenti e ricercatori si sono confrontati scegliendo tra i 4 temi previsti: coste e mare, emergenza e sicurezza, beni culturali e agricoltura. E alla fine della due giorni, la giuria formata dagli organizza-

tori dell'evento ha nominato vincitore il team 'GreenTech' - formato da Daniele Trimarchi, Bogdan Surel, Alessio Zampatti, Paolo Roberto Di Gregorio e Domenico Cappello, tutti tra i 23 e i 30 anni - con il "Project Aquaculture" per lo studio della qualità delle acque attraverso dati satellitari e rilevatori in situ.

Nel corso dei prossimi mesi, i cinque giovani vincitori avranno diverse opportunità per dare concretezza alla loro idea. Innanzitutto, il leader dei GreenTech avrà

la possibilità di presentare la proposta vincitrice alla sessantasettesima edizione dell'International Astronautical Congress (IAC) - a Guadalajara in Messico il prossimo settembre. A seguire, il progetto usufruirà fino a tre mesi di preincubazione e successivi sei mesi di incubazione gratuita in caso di avvio positivo della startup e potrà beneficiare dei dati necessari alla realizzazione di un prototipo nell'ambito dell'incubazione per un valore complessivo di 5mila euro. Infine, previa valutazione positiva della startup, saranno assegnati al team 10mila euro per le spese di ricerca e sviluppo entro i primi nove mesi di incubazione.

La giuria ha voluto premiare anche un altro progetto. Quello presentato dal team EL-ISA ha infatti ottenuto una menzione speciale per la gestione "mobile" e "social" delle calamità naturali attraverso l'integrazione di dati non solo satellitari.

COSMOsmHack - organizzata da ASI insieme a e-Geos e Bic Lazio, in collaborazione con Telespazio e Thales Alenia Space - è a tutti gli effetti la prima gara di coding realizzata utilizzando un "tema" spaziale. Il coding, ovvero la capacità di programmare, riscuote sempre più interesse non solo tra gli addetti ai lavori e gli appassionati, ma anche da parte del mondo dell'istruzione: il Miur si è infatti speso per introdurre la programmazione anche tra i banchi di scuola con l'obiettivo di coinvolgere un milione di studenti.

Tra gli appassionati del tema sono ricorrenti gli appuntamenti che vanno appunto sotto il nome di hackathon: ovvero sessioni plenarie tra programmatori, esperti e grafici che si propongono sempre più spesso obiettivi sociali e didattici. Nel caso di COSMOsmHack l'obiettivo è scientifico e finalizzato allo sviluppo e alla promozione di un 'Proof of Concept' per applicazioni innovative con l'obiettivo di promuovere e incentivare lo sviluppo di nuove imprese nel campo della ricerca e dell'innovazione, supportando la nascita di startup in grado di realizzare applicazioni utilizzabili da istituzioni, imprese e utenti privati.

#COSMOsmHack
maratona per l'utilizzo dei dati della costellazione COSMO-SkyMed

Roma, 28-29 novembre 2015
ASI - Agenzia Spaziale Italiana
Via del Politecnico s.n.c

COS'E'
L'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), le società partecipate e-GEOS e BIC Lazio società della Regione Lazio organizzano un Hackathon dedicato all'utilizzo dei dati della costellazione COSMO-SkyMed per l'Osservazione della Terra

LE SFIDE
I partecipanti dovranno fornire soluzioni innovative a supporto di Pubblica Amministrazione, imprese, organismi competenti e cittadini, legate a uno dei seguenti ambiti competitivi:

- coste e mare
- emergenza e sicurezza
- beni culturali
- agricoltura

PIATTAFORMA DATI
I dati di Osservazione della Terra saranno accessibili all'indirizzo web:
<http://www.realvista.it/cosmosmhack>

PREMI*
Partecipazione al 67° International Astronautical Congress (IAC) 26-30 settembre 2016 Guadalajara (Messico) per una persona

Fino a tre mesi di preincubazione (approfondimento e studio di fattibilità del business model) e successivi sei mesi di incubazione gratuita, in caso di avvio positivo della startup

I dati necessari alla realizzazione del prototipo nell'ambito della incubazione per un valore complessivo di € 5,000 e competenze tecniche di supporto

€ 10,000 entro i primi nove mesi di incubazione per le spese di ricerca e sviluppo previa valutazione positiva della startup

* per i dettagli vedi il regolamento

Registrati dal 3 al 26 novembre 2015 all'indirizzo www.asi.it/it/cosmosmhack

Organizzato da: ASI, e-geos, Telespazio, ThalesAlenia Space, Cesa, ASI, e-geos, Telespazio, ThalesAlenia Space

Sponsorizzato da: Telespazio, ThalesAlenia Space