

SCIENZA&DEMOCRAZIA

Una ricetta americana per l'università italiana

MANZINI e EPIFANO PAGINA 26



PSICOLOGIA

Scopri se sei un tipo facilmente ipnotizzabile

ARCOVIO PAGINA 28



PSICHIATRIA

Janet, il genio che Freud riuscì a cancellare

ORBECCHI PAGINA 29

TUTTOSCIENZE

MERCOLEDI 5 MARZO 2014

NUMERO 1595

A CURA DI:

GABRIELE BECCARIA

REDAZIONE:

CLAUDIA FERRERO

GIORDANO STABILE

tuttoscienze@lastampa.it

www.lastampa.it/tuttoscienze/

tutto SCIENZE salute

ANTONIO LO CAMPO

«**I** giovani rappresentano il nostro futuro: l'avvenire è nelle loro mani. L'ho detto sul palco del Festival di Sanremo e lo ribadisco adesso tra i giovani ingegneri e ricercatori dei laboratori Argotec di Torino».

Luca Parmitano, astronauta italiano dell'Esa che ha preso parte alla missione di lunga durata «Volare», dopo le emozioni forti di 166 giorni sulla Stazione Spaziale Internazionale vive ora le emozioni di raccontare e raccontarsi al grande pubblico, tra eventi e convegni. E, a proposito di giovani, la scorsa settimana Parmitano ha inaugurato a Torino - la città dove nascono «pezzi» importanti della Stazione - la nuova sede di Argotec, azienda specializzata nella ricerca aerospaziale. Dai suoi laboratori una ventina di giovani tecnici e ricercatori - età media 28 anni - prepara esperimenti da condurre in orbita e collabora con gli astronauti che si allenano al centro d'addestramento dell'Esa a Colonia.

«Stiamo studiando alcuni dispositivi termici passivi ad alta efficienza che verranno presto testati in microgravità - spiega il general manager, David Avino -. Questo know-how avrà una serie di applicazioni non solo in ambito aerospaziale, ma anche terrestre: stiamo infatti già collaborando con alcune aziende che si occupano di energie rinnovabili».

A sottolineare le potenzialità di questi studi d'avanguardia è una delle ricercatrici di Argotec, Filomena Iorizzo, originaria di Avellino e laureata in ingegneria aerospaziale al Politecnico di Milano nel 2012. «Riguardano il raffreddamento di componenti importanti della Stazione Spaziale, come apparati elettronici ed altri per il controllo termico dei pannelli solari, e in generale la stabilità delle strutture -



Luca Parmitano

Ha partecipato alla missione di lunga durata «Volare» conclusasi l'11 novembre dello scorso anno: 166 giorni in orbita

con loro e, ad appena 25 anni, dopo essere stato certificato dalla Nasa come «istruttore», si è occupato del training dello stesso Parmitano e, ora, della prima italiana tra le stelle, Samantha Cristoforetti.

«Al centro di Colonia mi occupo delle cosiddette "Daily operations". Insegniamo agli astronauti una serie di procedure: per esempio il "protocollo di voce", vale a dire come e quando comunicare con il controllo a Terra, oltre le differenti attività quotidiane che in assenza di peso è necessario imparare per poi vivere e lavorare in un modo del tutto nuovo e inusuale, come quello della vita in orbita».

E, dato che si sta organizzando la prossima missione di Samantha Cristoforetti, è già pronto un menù speciale proprio per lei. È stato ideato dal gruppo di Stefano Polato, di Monselice, in provincia di Padova: lui è uno chef un po' speciale, studioso di problemi di alimentazione, che lavora con Argotec ed è il responsabile del «food» degli astronauti europei. «Ci occupiamo di cucina molecolare nutrigenomica - sottolinea



Filomena Iorizzo
Studia i componenti della Stazione orbitante



Valerio Di Tana
Studia i collettori solari sulla Stazione Spaziale



Marco Carrano
Si occupa del training degli astronauti italiani



Stefano Polato
La sua specializzazione è la nutrigenomica

GIOVANI CERVELLI

A Torino un team di progettisti impegnati per la Stazione Spaziale

Polato - e abbiamo accettato la sfida di Samantha: è appassionata di nutrizione e, quindi, abbiamo l'opportunità, davvero unica, di collaborare con una persona competente in materia».

Il carico, decisamente speciale, verrà inviato entro settembre sulla Stazione con la navicella-cargo «Atv 5» dell'Esa. «I cibi sono vari - aggiunge Polato -. Dalle carni alle verdure, più i legumi e i carboidrati a base di cereali integrali. E poi frutti e anche qualcosa di sfizioso. I cibi, oltre che per il piacere del palato, dovranno servire per compensare i tanti effetti della microgravità: dalla carenza di sali alla perdita di calcio, per non parlare dell'indebolimento progressivo della massa muscolare».

“Siamo baby ingegneri con la testa tra le stelle”

spiega -. Sono orgogliosa di fare parte di una realtà che permette a noi giovani di trasformare i sogni in realtà».

Un altro progetto è guidato da Valerio Di Tana: romano, si è laureato al Politecnico di Torino in ingegneria aerospaziale

con una tesi sulle procedure operative per gli astronauti. «Alcune di queste sono già state utilizzate, due anni fa, dall'astronauta dell'Esa André Kuipers a bordo della Stazione», dice con orgoglio. Oggi, a soli 26 anni, coordina

un team. «Stiamo studiando come aumentare l'efficienza dei collettori solari in orbita e le nostre idee voleranno sulla Stazione nel 2015». E aggiunge che non mancheranno interessanti applicazioni terrestri, per esempio per miglio-

rare la resa dei riscaldamenti domestici.

Marco Carrano, invece, originario della provincia di Caserta, è ingegnere aerospaziale e si occupa dell'«addestramento di base» degli astronauti: lavora direttamente

Shakespeare, il cosmologo

RICHARD NEWBURY

L'innovazione scientifica nella visione che ha l'umanità del mondo - lo «spirito del tempo» - di solito è prefigurata nella letteratura, nell'arte e anche nel teatro. E' vero per Darwin, Freud ed Einstein. E così, nel XVI secolo, avvenne con il rifiuto del geocentrismo, e quindi di una Terra al centro dei cieli, in favore dell'universo eliocentrico copernicano che marginalizzava la Terra stessa alla periferia

di ciò che iniziava ad apparire come uno spazio senza confini. Una risposta fu il Dr. Faustus di Christopher Marlowe, ma anche molte opere di Shakespeare (di cui si celebrerà il 450° anniversario della nascita il 23 aprile) riflettono, esplorano e drammatizzano questa nuova cosmologia.

«Oh mirabile e ignoto mondo che possiedi abitanti così piacevoli!», esclama Miranda alla fine de «La Tempesta». L'opera è ambientata in quel «Nuovo mondo» dall'altra par-



te dell'Atlantico, governato da Prospero, a sua volta ispirato al grande cosmologo e matematico elisabettiano John Dee. Si tratta di un mondo in transizione dalla magia al metodo induttivo baconiano e alla scienza empirica, dall'astrologia all'astronomia. «La colpa, caro Bruto, non è nelle nostre stelle, ma in noi stessi», fa dire Shakespeare a Cassio nel «Giulio Cesare».

Tra il 1583 e il 1585 Giordano Bruno fu mandato a Londra da Enrico III di Francia, in quali-

tà di «Elemosiniere» e «Confessore» dell'ambasciatore francese. In «borghese», essendo l'unico sacerdote cattolico nella Londra protestante, il Nolano operò come confessore anche presso l'ambasciatore di Spagna e, rivelando i segreti del confessionale a Wallingham, salvò due volte la regina Elisabetta, sventando alcuni complotti per assassinarla, e rivelò anche le lettere con cui la regina di Scozia, Maria Stuarda, firmò la propria condanna a morte.

Suo compagno di cospirazioni era John Florio, precettore della figlia dell'ambasciatore, che entrò in contatto diretto con Shakespeare. Un altro

collegamento fu un compagno di scuola di Shakespeare alla «Grammar School» di Stratford e amico di famiglia, Richard Field, editore delle opere dello stesso Bruno.

Il Nolano diventò un catalizzatore sia per la Nuova Drammaturgia sia per la Nuova Scienza in un'epoca caratterizzata da una mistura alchemica di magia e matematica, astronomia e astrologia, empirismo e mito, il tutto fuso nel falso oro della scienza moderna. Bruno, infatti, ispirò la contro-cultura copernicana aristotelica e ateista della «School of Night» di Sir Walter Raleigh.

CONTINUA A PAGINA 26