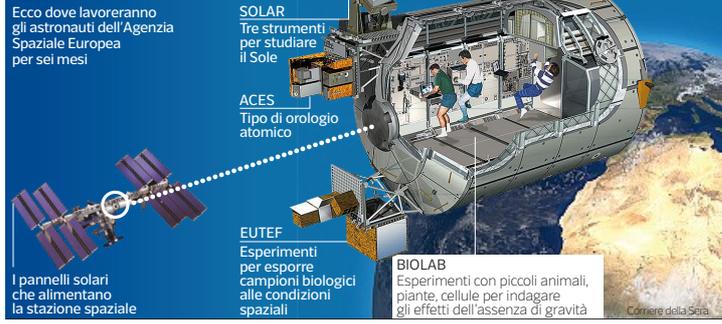




Sulla scialletta
Dall'alto, Samantha Cristoforetti, Terry Virts e Anton Shkaplerov

Il laboratorio Columbus

Ecco dove lavoreranno gli astronauti dell'Agenzia Spaziale Europea per sei mesi



SOLAR

Tre strumenti per studiare il Sole

ACES

Tipo di orologio atomico

EUTEF

Esperimenti per esporre campioni biologici alle condizioni spaziali

BIOLAB

Esperimenti con piccoli animali, piante, cellule per indagare gli effetti dell'assenza di gravità

I pannelli solari che alimentano la stazione spaziale

COLUMBUS IN ORBITA
Lunghezza 6,8 metri
Diametro esterno 4,5 metri
Peso totale 19,3 tonnellate
Peso strumenti 9 tonnellate
Temperatura interna 16-30° centigradi
Equipaggio Garantisce l'ospitalità di 3 astronauti

Samantha svela il sonno

Sensori e sfere riflettenti, sperimenterà i disturbi del riposo in assenza di gravità. Ieri alle 22,01 la partenza per la stazione spaziale: «Starò lontana per un po'»

Astrosamantha è in orbita e oggi potrà scrivere la prima pagina del suo diario di abitante della stazione spaziale.

Samantha Cristoforetti è volata sulla navicella russa Soyuz alla 10.01 di ieri sera verso la casa cosmica. Chi le scrive una e-mail riceverà un messaggio automatico che solo un astronauta può diffondere: «Sono fuori dal pianeta per un po' e tornerò nel maggio 2015».

Prima di partire ha confessato di aver fatto la doccia più lunga della sua vita, sapendo bene quanto sia difficile lassù lavarsi per bene. Disagi da donna spaziale compensati tuttavia da altre straordinarie soddisfazioni, soprattutto per Samantha al suo primo viaggio nel cosmo. Il balzo sulla stazione è stato breve, poco più di sei ore, mentre fino ad un paio d'anni fa si impiegavano oltre due giorni. Nei continui ammodernamenti nell'impiego e nella tecnologia della navicella concepita una quarantina d'anni fa, è stata elaborata una traiettoria più rapida che ha tagliato la percorrenza e i disagi affrontati dai tre astronauti chiusi in uno spazio estremamente angusto.

Il primo giorno sulla stazione Samantha, lo dedicherà all'ambientamento, poi inizierà il suo lungo soggiorno di sei mesi nei quali sarà impegnata in circa duecento esperimenti scientifici, dieci dei quali preparati dall'agenzia spaziale italiana Asi con varie istituzioni di ricerca nazionali. Naturalmente avrà momenti di riposo e ore dedicate all'attività ginnica per



Il saluto

In alto, ieri, l'astronauta italiana Samantha Cristoforetti a Baikonur, in Kazakistan, saluta una sua amica prima del decollo della Soyuz (foto Epa)

combattere il degrado fisico provocato dall'assenza di gravità.

«Ma non farò nulla che possa fare sulla Terra», ha ricordato per sottolineare che vuol vivere il più intensamente possibile la sua eccezionale dimensione di astronauta dell'ESA.

Affronterà, tra gli altri, un esperimento sul sonno studiato dalla Fondazione Don Gnocchi prezioso pure quagglia.

Senza la gravità la qualità del sonno è cattiva incidendo negativamente sul lavoro da compiere.

Anche se in passato le indagini rivelavano un'apparente normalità si è scoperto che gli astronauti subiscono dei danni micro-risvegli di cui non si conosce la causa. Si pensa che dipendano da alterazioni del sistema nervoso indotte da un cambiamento nel funziona-

mento del cuore. Per scoprirlo Samantha dormirà indossando una maglietta riempita di sensori i quali registreranno l'elettrocardiogramma, il respiro, le vibrazioni cardiache mentre un termometro misurerà la temperatura della pelle. Al risveglio i dati saranno scaricati su un computer che li invierà a terra.

Un altro esperimento ideato al Politecnico di Milano impegnerà a lungo la prima astronauta italiana quasi danzando indagando l'adattamento del cervello nella guida dei movimenti in assenza di peso. Sa-

Via per sei mesi

Missione di sei mesi
«Prima del lancio, ho fatto la doccia più lunga della mia vita»

mantha attaccherà sul suo corpo delle sferette riflettenti consentendo a un gruppo di telecamere di tenere sotto controllo le posizioni assunte durante una serie di esercizi.

Altri test riguarderanno lo studio della perdita di calcio delle ossa di cui si soffre in orbita e utili a combattere l'osteoporosi negli anziani oppure la circolazione sanguigna nel cervello la cui comprensione può aiutare l'indagine nelle malattie neurodegenerative.

Tanti compiti ai quali Samantha da mesi si preparava per realizzare al meglio.

Giovanni Caprara

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il caso

Se serve un giudice per cacciare i figli «bamboccioni»

di **Paolo Di Stefano**

«Sono bamboccioni e bamboccioni. Quelli presunti, costretti a rimanere in casa con i genitori ben oltre i trent'anni perché non hanno dove sbattere la testa pur aspirando non certo al famoso Posto Fisso, ma almeno a uno straccio di entrata minima. Ne parlò anni fa il ministro dell'Economia Tommaso Padoa-Schioppa, provocando una sollevazione: non sarà — si disse — che i tanti «bamboccioni» aggrappati a mamma e papà sono il risultato di una società incapace di assicurare un futuro ai propri giovani? Ci sono poi i bamboccioni autentici, ma è meglio chiamarli parassiti. Come preferisce la Cassazione. La storia, raccontata ieri dal *Corriere Veneto*, è questa. Due ex ragazzi bellunesi di 47 e 48 anni hanno sempre vissuto a carico degli anziani genitori divorziati. Una sentenza del 2011 imponeva al padre di mantenere l'ex moglie e i due figli nullafacenti che abitavano con lei. Ora la donna ha preteso un aumento del mensile, ma la Cassazione ha respinto la richiesta. Non solo, ma le viene anche sottratta la casa concessa in un primo momento a lei e ai «pargoli» disoccupati. Il motivo? Si tratta di «parassitismo», essendo palese, nei due attempati giovanotti, un «comportamento di inerzia (...), di disinteresse nella ricerca dell'indipendenza economica». Insomma, va bene (anzi, male) tutto, ma neanche la crisi economica più cupa può giustificare che si arrivi alla soglia del cinquanta vegetando tutto il giorno nella propria cameretta infantile. Il paradosso è che tocchi a un giudice acclarare una condizione inaccettabile che da tempo si sarebbe dovuta risolvere in famiglia (ricordate il film francese *Tanguy*?). Senza dire che casi del genere producono un rischio grave: fare di tutta «tutta l'erba un solo fascio» (di bamboccioni).

© RIPRODUZIONE RISERVATA

225

Tonnellate di combustibile bruciate in circa 5 minuti dalla Soyuz

200

Esperimenti a cui prenderà parte la nostra astronauta a bordo della Iss

400

Chilometri di distanza dalla terra della Stazione spaziale internazionale