

Stazioni spaziali, l'ateneo di Udine al lavoro

In partenza il progetto europeo PlanHab. Il fisiologo Grassi: «Studieremo l'impatto sull'uomo della vita non terrestre»

UDINE

Partirà in ottobre il progetto *PlanHab* (simulazione dell'*habitat* planetario), un'iniziativa di ricerca fisiologica, finanziata dalla Commissione Europea, nonché coordinata dallo *Josef Stefan Institute*, massimo ente scientifico della Slovenia, che vedrà impegnati per tre anni otto gruppi di studiosi inglesi, italiani, svedesi e tedeschi, oltre che sloveni. Vi parteciperà anche l'Università di Udine con il gruppo di ricerca di Fisiologia, guidato dal professor Bruno Grassi, del dipartimento di Scienze mediche e biologiche.

Lo scopo della ricerca è quello di simulare gli effetti di un prolungato soggiorno in ambiente non terrestre (Luna e stazioni spaziali), cioè gli effetti che la minor gravità e la ridotta ossigenazione possono avere sulla fisiologia umana. Tutto farà base al Centro sportivo di Val Planica, subito oltre il confine italo-sloveno di Fusine, dove, di fronte ai grandi trampolini per il salto con gli sci, sono state installate dieci camere ipossiche, in cui è possibile graduare al ribasso la concentrazione dell'ossigeno.

«Si tratta di verificare quali conseguenze possono derivare ai sistemi cardiovascolare, endocrino, muscolare, scheletrico, immunitario e sostanzialmente a tutte le funzioni dell'organismo umano, da un minor carico di peso e da un ridotto apporto di ossigeno», spiega Grassi. «Ovviamente i dati potranno essere utili in un più ampio ambito medico, perché l'ipossia e l'inattività sono due caratteristiche legate a un gran numero di patologie cardiovascolari e respiratorie, e, se vogliamo, alla stessa terza

età».

Per creare una situazione simile alla gravità ridotta o assente si alletteranno i soggetti, giovani volontari sloveni, studenti e no, che passeranno tre periodi di *bed rest* assoluto. Rimarranno in posizione orizzontale per tre sessioni di 21 giorni (a intervalli di sei mesi), senza la possibilità di alzarsi neanche per lavarsi o recarsi ai servizi, e sotto il controllo delle telecamere. Alla riduzione dell'ossigeno provvederanno le camere ipossiche, dove si simulerà una rarefazione equivalente a quella di una quota di 3.500-4.000 metri, quella appunto esistente nelle stazioni spaziali. Il compenso, per le tre settimane di inazione a letto, sarà di 2.000 euro (comprensivo peraltro di tre biopsie).

«Noi ci occuperemo in particolare del metabolismo energetico ossidativo, cioè dei meccanismi attraverso i quali il muscolo utilizza l'ossigeno per produrre l'energia necessaria, utilizzando ergometri appositamente realizzati e apparecchiature per monitorare l'ossigenazione nei tessuti», spiega ancora Grassi.

Gli altri *partners* del progetto sono l'Università di Trieste, il Politecnico di Milano, il *Royal Institute of Technology* di Stoccolma, l'Università di Nottingham, il Centro di Medicina Aerospaziale di Colonia, l'Università Ludwig-Maximilians di Monaco e la *Charité University* di Berlino. La pattuglia udinese si compone di Guglielmo Antonutto, Stefano Lazzar, Desy Salvadego, Enrico

Rejc, Paolo Taboga e Simone Porcelli. Il finanziamento complessivo è di due milioni di euro, dei quali duecentomila andranno all'ateneo friulano.

«La collaborazione con lo *Josef Stefan*, e anche con l'Università del Litorale di Capodistria, è in atto da anni, e in particolare abbiamo lavorato sul *bed rest* - aggiunge Grassi -. Ci fa piacere poter continuare le nostre ricerche, ma soprattutto poter attivare un assegno di studio tale da trattenere qui un ricercatore che ha finito il dottorato. Sono troppi i casi in cui formiamo degli studiosi giovani e brillanti, che poi devono emigrare in altri Paesi».

Luciano Santin

© RIPRODUZIONE RISERVATA



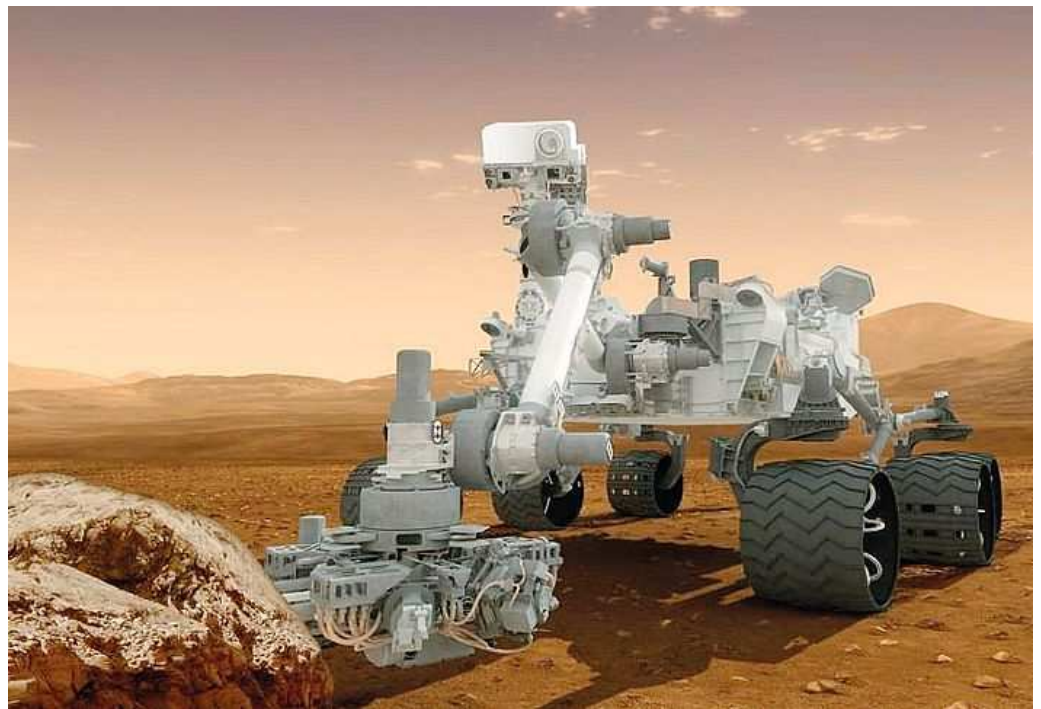
Astronauti della Nasa mentre si preparano a una missione nello spazio



Il professor Bruno Grassi, dell'ateneo udinese

“ Gravità ridotta
o assente
e ossigeno
al ribasso: le simulazioni
si svolgeranno
a Planica, in Slovenia,
con la partecipazione
di giovani volontari

“ I dati raccolti
durante
l'esperimento
potranno essere utili
anche in ambito medico,
in relazione a patologie
cardiovascolari
e respiratorie



Il rover della Nasa Curiosity, in missione sul Pianeta Rosso per esplorare i misteri della vita marziana