



**Alle 16 e 42
il lander
inizierà
la discesa
sul pianeta
che durerà
8 minuti**

Un pezzo di Aprilia su Marte

Giornata storica Atteso per oggi l'atterraggio della sonda delle agenzie spaziali di Europa (Esa) e Russia (Roscosmos) Il sistema di paracaduti e ammortizzamento creato dalla Aero Sekur che poi realizzerà anche la prima serra spaziale

ALLA CONQUISTA DELLO SPAZIO

GIUSEPPE BIANCHI

— Oggi pomeriggio, alle 16:42 (ora italiana) il lander Schiaparelli inizierà la discesa che dovrebbe durare 6 minuti, lascerà l'orbita di Marte e atterrerà sul pianeta rosso. La sonda si "animerà" alle 15 e 42 e si preparerà alla manovra che avverrà in modo del tutto automatico, senza con-

trollo umano. Bucherà l'atmosfera marziana a 121 km di quota e a 21.000 km orari. L'ingresso nell'atmosfera (*fonte Focus.it*) rallenterà la sonda fino a 1.700 km/h. Dopo 3 minuti, a una quota di 11 km si aprirà il paracadute.

Ed è proprio il paracadute, lo strumento che decreterà il successo o il fallimento dell'atterraggio ad essere stato realizzato ad Aprilia dalla Aero Sekur. Un

**L'entrata
nell'atmosfera
avverrà
a 121 km
di quota,
a 21mila km
all'ora**

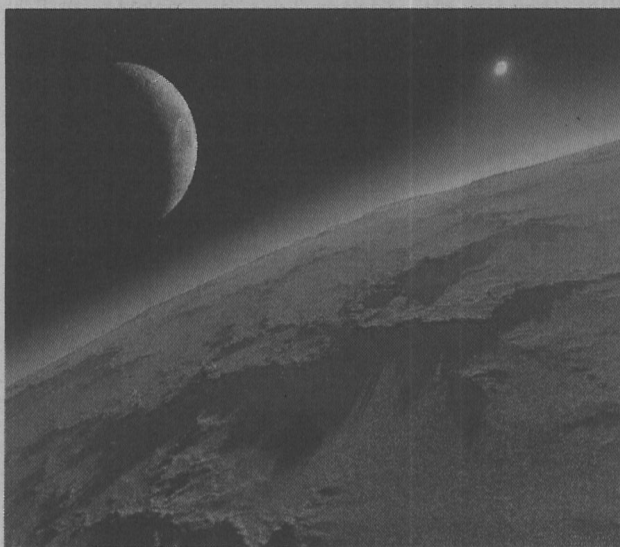
pezzo della città pontina quindi sarà su Marte. Dopo un minuto dall'apertura del paracadute, si staccherà lo scudo termico anteriore. Le previsioni vogliono che il lander alle 16:47 sarà a 1,3 chilometri dal suolo e cada a 250 km all'ora. A questo punto si

**Ore 16 e 48:
la sonda
toccherà
terra e 9,36
minuti dopo
invierà i primi
segnali**

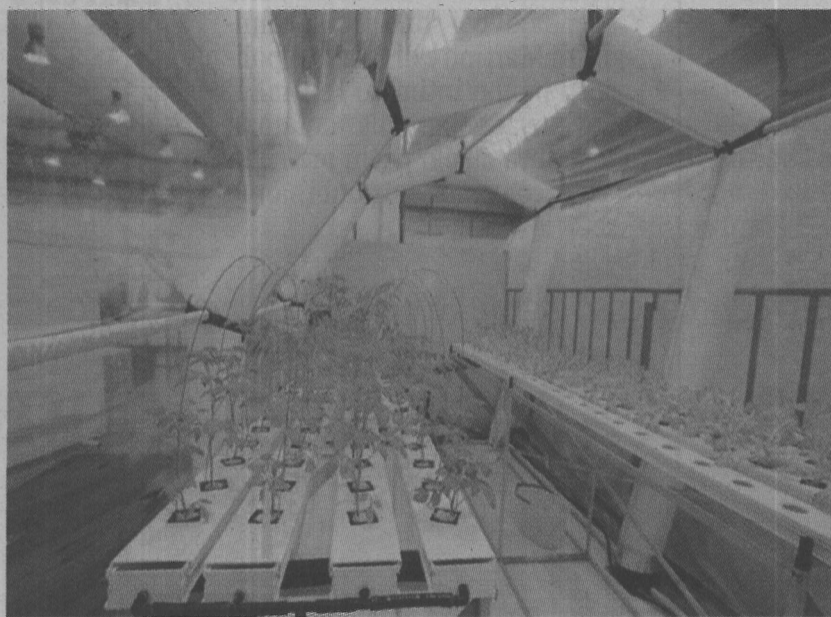
sgancerà il paracadute e si accenderanno per qualche istante i retrorazzi. Quindi si aprirà il cuscino d'aria anche questo ideato dall'azienda apriliana, che attutirà l'impatto. Alle 16:48 italiane la sonda sarà su Marte. Ci vorranno 9 minuti e 36 secondi per avere la conferma che tutto è andato secondo i piani.

ExoMars è una missione gestita dalle agenzie spaziali di Europa (Esa) e Russia (Roscosmos) e rappresenta il primo passo verso una seconda missione prevista per il 2020. In questa prima parte la sonda che sarà operativa da 2 a un massimo di 8 sol (i giorni marziani, più o meno della stessa durata di quelli terrestri) studierà l'atmosfera durante la fase di discesa-temperatura, pressione, umidità ecc. - e, una volta a terra, tramite una trivella che è stata ideata e realizzata dalla Selex, misurerà la presenza di metano al suolo e altri composti oltre a raccogliere campioni dei venti marziani.

L'importanza di questa missione però non è tanto nelle analisi e nei campioni da analizzare in particolare il metano e la presenza di vita biologica anche se a livello microbico, quanto nel testare le tecniche e gli strumenti per un corretto e proficuo atterraggio. In vista della prossima missione si devono raccogliere elementi fondamentali per preparare ad attuire l'impatto di un rover sensibilmente più pesante. Ecco quindi che fondamentale sarà proprio il paracadute e il "cuscino" che dovrà attuire l'atterraggio. ●



Sopra e a destra due dei progetti della Aero Sekur: il sistema di cuscini per attuire l'impatto e la sonda spaziale automatizzata. Sotto una rappresentazione dell'atterraggio della sonda



Progetti

Il sogno: portare l'uomo e coltivare piante

● Il presidente Barack Obama ha annunciato che il primo uomo metterà piede su Marte nel 2030. Nel frattempo sul pianeta rosso sono già atterrate, o meglio ammartate, 7 sonde americane (di cui 2, Curiosity e Opportunity ancora in funzione), 3 russe di cui però si sono persi i segnali ancora prima che toccassero terra e 1 inglese, Beagle 2 anch'essa

scomparsa durante l'atterraggio nel Natale nel 2003. Il lander europeo dovrebbe operare in un'area in cui da 12 anni già opera Opportunity (ribattezzato Oppy). Nella seconda fase si progetta di realizzare una serra spaziale automatizzata in modo da studiare la possibilità di generare ossigeno e coltivare piante che potrebbero essere fondamentali per un insediamento umani futuro.

