

Rassegna del 16/02/2018

ENEA STAMPA E WEB

15/02/2018	ILMESSAGGERO.IT	1 Simulazione dello sbarco su Marte, in Oman c'è anche l'orto italiano	...	1
15/02/2018	ECONOMIA.ILMESSAGGERO.IT	1 Spazio, Enea: al via l'orto marziano per missione Amadee-18	...	3
15/02/2018	ILSOLE24ORE.COM	1 Al via in Oman l'orto "marziano" made in Italy	...	4
15/02/2018	TELEBORSA.IT	1 Spazio, Enea: al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18	...	7
15/02/2018	askanews.it	1 Spazio, al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18	...	8
16/02/2018	dire.it	1 Spazio, Enea-Asi: simulazione in Oman per lo sbarco su Marte	...	11
16/02/2018	earthday.it	1 Prove generali per Marte: un orto made in Italy - Alimentazione - EarthDay Earth Day Italia	...	14
16/02/2018	it.euronews.com	1 L'orto "spaziale" made in Italy che simula la vita su Marte	...	15
16/02/2018	quifinanza.it	1 Spazio, Enea: al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18	...	16
15/02/2018	BORSAITALIANA.IT	1 SPAZIO, ENEA: AL VIA L'ORTO "MARZIANO" PER MISSIONE AMADEE-18	...	18
15/02/2018	IT.NOTIZIE.YAHOO.COM	1 Spazio, al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18	...	19
15/02/2018	METEOWEB.EU	1 Spazio: al via l'orto "marziano" per la missione Amadee-18	...	21
15/02/2018	TRASPORTI-ITALIA.COM	1 Al via l'orto marziano per la missione Amadee-18	...	23
15/02/2018	teatronaturale.it	1 L'orto per lo sbarco su Marte	...	25
15/02/2018	trasporti-italia.com	1 Al via l'orto marziano per la missione Amadee-18	...	27
15/02/2018	asi.it	1 Al via l'orto "marziano" per la missione Amadee-18	...	28
15/02/2018	ADNK	1 SPAZIO: AL VIA L'ORTO 'MARZIANO' PER LA MISSIONE AMADEE-18 =	...	29
15/02/2018	ADNK	1 SPAZIO: AL VIA L'ORTO 'MARZIANO' PER LA MISSIONE AMADEE-18 (2) =	...	30
15/02/2018	ADNK	1 SPAZIO: AL VIA L'ORTO 'MARZIANO' PER LA MISSIONE AMADEE-18 (3) =	...	31
15/02/2018	AMB	1 SPAZIO. ENEA-ASI, IN OMAN SIMULAZIONI PER SBARCO SU MARTE /FOTO	...	33
15/02/2018	ANSA	1 Riuscito lo 'sbarco su Marte' in Oman, comincia la missione	...	36
15/02/2018	ITP	1 ENEA: AL VIA L'ORTO "MARZIANO" PER MISSIONE AMADEE-18	...	38
15/02/2018	ITP	1 ENEA: AL VIA L'ORTO "MARZIANO" PER MISSIONE AMADEE-18-2-	...	39
15/02/2018	TMN	1 Spazio, al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18	...	40

ENEA AUDIO-VIDEO

15/02/2018	EURONEWS.COM	1 EURONEWS 19:00 - Spazio. Missione su Marte: progetto orto tecnologico per pro...	...	43
------------	--------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----	----



ROMA VITERBO RIETI LATINA FROSINONE ABRUZZO MARCHE UMBRIA

VIDEO FOTO

HOME PRIMO PIANO ECONOMIA SPETTACOLI E CULTURA SOCIETÀ SPORT MOTORI MODA LE ALTRE SEZIONI ▼

Il Messaggero > Tecnologia > Scienza

cerca nel sito...

Simulazione dello sbarco su Marte, in Oman c'è anche l'orto italiano



di Enzo Vitale

Nome in codice: Amadee-18. Luogo della missione: Marte (ma in realtà è il più vicino Oman). Partecipanti: cinque ricercatori che fino al 28 di questo mese simuleranno la permanenza sul Pianeta Rosso.

Nel deserto della Penisola arabica, infatti, verranno condotti 15 esperimenti con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali.

La squadra dei cinque impavidi è composta da Stefan Dobrovolny (Austria), Carmen Köhler (Germania), Kartik Kumar (Paesi Bassi), João Lousada (Portogallo) e Iñigo Muñoz (Spagna).

L'APPORTO ITALIANO

Anche se nell'equipaggio non ci sono italiani, il nostro Paese è presente con una serie di progetti di primo livello. Tanto per cominciare l'orto ipertecnologico che fornirà gli alimenti è targato [Enea](#), Agenzia Spaziale Italiana e Università degli Studi di Milano. E stato chiamato «HortExtreme» e, probabilmente, si capisce il perché. Ma non finisce qui perché l'italico apporto continua con V(r)itagò, della Mars Planet italiana, un tool di realtà virtuale per l'addestramento degli astronauti e per le analisi geologiche. Poi ci sarà il Field Spectrometry, sviluppato con l'Inaf laps di Roma per misure di riflettanza e spettri di radianza in un ambiente analogo a quello di Marte. E infine ScanMars, una collaborazione tra il Dipartimento di fisica e geologia dell'università di Perugia e l'Inaf laps di Roma. Si tratta di un'indagine geofisica eseguita con lo strumento "Ground Penetrating Radar" (GPR) del Dipartimento di Fisica e Geologia perugino. Il GPR permette di ottenere delle vere proprie immagini del sottosuolo tramite la ricetrasmissione di onde elettromagnetiche nel terreno. Gli Astronauti "analoghi" in Oman verranno così guidati nell'acquisizione di dati che permetteranno di osservare strutture geologiche originate dall'azione dell'acqua in zone aride, analogamente a quanto viene studiato con le missioni su Marte.

Si è verificato un errore.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.



L'addio di Elio, da Sanremo al musical Spamalot: «Ma in pensione mai»



Roma, vende droga dalla finestra di casa



Domus Aurea, oro, porpora e gemme: risplende la sala di Achille



Muccino, Impacciatore e Morelli a Ostia per la prima del film "A casa tutto bene"



Max Giusti torna a teatro con uno show sui tempi moderni: «E intanto sogno Sanremo»



I Vigili del fuoco: ci vorrà tempo per la messa in sicurezza



Droga tra Italia, Spagna e Albania: il covo della gang internazionale



Voragine a Roma, Raggi: «È crollo in un cantiere, il pm sta indagando»



La piccola Bea è morta: il messaggio della zia e il saluto di Emma Marrone

IL VIDEO PIU' VISTO



Montalbano, dopo la morte del dottor Pasquano ecco l'escamotage usato per sostituirlo

+ VAI A TUTTI I VIDEO





(Il video della missione, credit Inaf)

L'ORTO ITALIANO

Durante la fase di isolamento nel deserto arabico, gli "astronauti" seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola, che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento.

Giovedì 15 Febbraio 2018 - Ultimo aggiornamento: 20:56

© RIPRODUZIONE RISERVATA

COMMENTA LA NOTIZIA

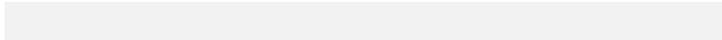


Scrivi qui il tuo commento

ULTIMI INSERITI

0 di 0 commenti presenti

PIÙ VOTATI



Nuovo Appartamento, via Giuseppe Bellucci

255.000 €

VENDITA NUOVO APPARTAMENTO A ROMA

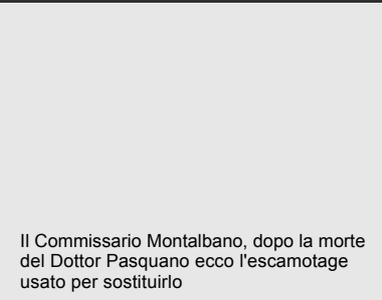
VEDI TUTTI GLI ALTRI APPARTAMENTI IN VENDITA IN ZONA TIBURTINO

LA NUOVA STAGIONE DELL'INFORMAZIONE



3 mesi a soli 15,99€

IL VIDEO PIÙ VISTO



Il Commissario Montalbano, dopo la morte del Dottor Pasquano ecco l'escamotage usato per sostituirlo

ALTRE STORIE



SEI NAZIONI

Verso Francia-Italia: il ct O'Shea recupera Biagi, Bisegni e Licata



LE PAGELLE

Ludogorets-Milan, le pagelle dei rossoneri: Cutrone non smette di segnare. Abate è un...



Frosinone, furto in una scuola di Ceccano: refurtiva ritrovata, scattano due denunce

Cerca il tuo immobile all'asta

Regione

Provincia

Fascia di prezzo

Data



Spazio, Enea: al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18



(Teleborsa) - E' partita ufficialmente la missione **Amadee-18** in Oman, nella penisola arabica, con la simulazione dello "sbarco" su Marte e l'inizio del periodo di isolamento. Fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da **ENEA, Agenzia Spaziale Italiana (ASI)** e **Università degli Studi di Milano** nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal Centro Ricerche **ENEA "Casaccia"** le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 metri quadrati composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanella - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia **Luca Nardi** dell'**ENEA**.

Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri dell'equipaggio, durante la fase di isolamento in Oman, seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola, che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento. Tali microverdure sono state opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole a elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla salute.

CONDIVIDI NOTIZIA

**LA NUOVA STAGIONE DELL'INFORMAZIONE****3 mesi a soli 15,99€****LA NUOVA STAGIONE DELL'INFORMAZIONE****3 mesi a soli 15,99€**

facile.it STRUMENTI DI RISPARMIO
RISPARMIARE È FACILE

Risparmia sulle spese personali [Vai »](#)

≡ NAVIGA 🏠 HOME 🔍 RICERCA

Il Sole **24 ORE**
TECNOLOGIA

ABBONATI ACCEDI

PRODOTTI BUSINESS STARTUP WEB SOCIAL SICUREZZA & PRIVACY APP VIDEOGIOCHI SCIENZA INFODATA NÒVA

Facebook senza tregua:
dati nel mirino. E le fake
news...

La scommessa da un
miliardo di euro
dell'Europa sulle...

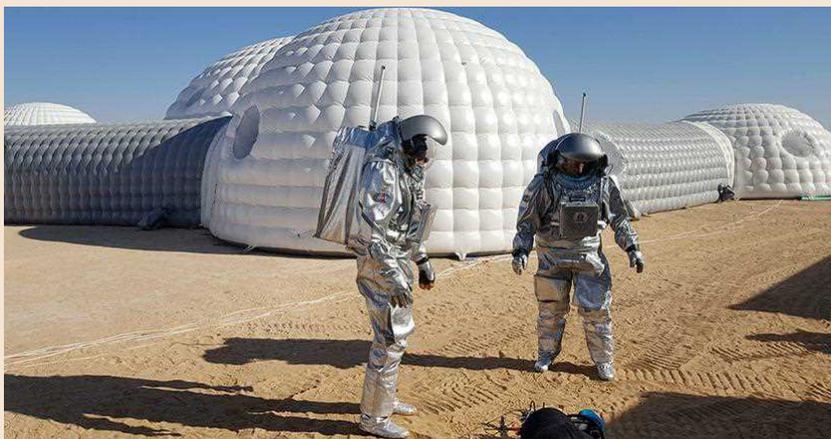
Intelligenza artificiale:
finanza, banche e auto
tirano gli...

Shadow of the
classici tornan

MISSIONE ENEA-ASI-UNIVERSITÀ DI MILANO

Al via in Oman l'orto "marziano" made in Italy

15 febbraio 2018



Osservando le immagini che arrivano dalle sonde in opera su Marte, l'accostamento viene facile. La superficie del pianeta rosso somiglia infatti -temperature a parte, decisamente più fredde- a quella di molti deserti terrestri.

Allora perché non sfruttare proprio le zone più desertiche del nostro pianeta per "addestrare" uomini e mezzi alle future missioni che porteranno presumibilmente anche l'uomo a visitare questo poco ospitale ma affascinante vicino del Sistema Solare?

Proprio a questo scopo è partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman, nella penisola arabica, dove fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali.

A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da [Enea](#), Agenzia Spaziale Italiana (Asi) e Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal Centro [Enea](#) Casaccia le

ENEA STAMPA E WEB

VIDEO



11 gennaio 2018

La guerra dell'intelligenza artificiale al Ces di Las Vegas

I PIÙ LETTI DI TECNOLOGIA

ULTIME NOVITÀ

Dal catalogo del Sole 24 Ore

SCOPRI ALTRI PRODOTTI >

LE GALLERY PIÙ VISTE



MOTORI24 | 13 febbraio 2018
Le auto più importanti della storia di Italdesign



MOTORI24 | 14 febbraio 2018
Bmw X4, le foto della seconda generazione



MODA | 13 febbraio 2018
Fra astronavi e campi fioriti, la moda protagonista a New York



SPORT | 14 febbraio 2018
Lindsey Vonn e gli altri, San Valentino alle Olimpiadi di PyeongChang



MODA | 7 febbraio 2018
A Sanremo anche gli abiti diventano fiori: tutti i look delle serate

attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.



02 febbraio 2018

Spazio, ecco Marte come non lo avete mai visto

Per la missione Amadee-18 in Oman, coordinata dall'Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita e un prototipo a contenimento per l'esperimento di biologia delle piante. Conclusa la fase preliminare della missione, necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della

sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi ([Enea](#)), Sara Piccirillo (Asi) e Francesco Cavaliere (Università di Milano), hanno lasciato la "Kepler Station", il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte.

Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte. Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 metri quadri composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravenello - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".



06 aprile 2017

Scienziati nel deserto di Atacama per scoprire la vita su Marte

«L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul

suolo marziano», evidenzia Luca Nardi dell'[Enea](#).

«L'allestimento dell'ambiente di coltura è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo», aggiunge Sara Piccirillo dell'Asi.

«La tenda gonfiabile è composta da 8 tubolari di circa 35 cm di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro.

L'assemblaggio dei moduli è stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa

[Link al Sito Web](#)

dell'irraggiamento solare. Abbiamo installato, inoltre, un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che rendono la tenda rigida e resistente ai venti forti e 8 finestre che permettono sia l'entrata dei cavi che l'uscita dei sensori per acquisire i vari parametri dell'esperimento», conclude Francesco Cavaliere dell'Università di Milano.

Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri dell'equipaggio, durante la fase di isolamento in Oman, seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola, che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento. Tali microverdure sono state opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole a elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla salute.

© Riproduzione riservata

ARGOMENTI: [Enea](#) | [Austrian Space Forum](#) | [Italia](#) | [Agenzia spaziale italiana](#) | [Università degli studi di Milano Bicocca](#) | [Oman](#) | [Tecnologie](#)

 **0 COMMENTI**

Partecipa alla discussione

Scrivi un commento...

Disclaimer

Pubblica0 Commenti | [Aggiorna](#)[VEDI TUTTI I COMMENTI](#) ▲[Carica altri commenti](#)

FOTO

<p>24</p>  <p>SCIENZA 15 febbraio 2018 Missione Amadee-18 in Oman: un orto nel deserto per simulare la superficie di Marte</p>	<p>24</p>  <p>VIDEOGIOCHI 12 febbraio 2018 Le nuove immagini</p>	<p>24</p>  <p>VIDEOGIOCHI 2 febbraio 2018 Le immagini</p>	<p>24</p>  <p>PRODOTTI 25 gennaio 2018 Lego compie 60 anni</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VIDEO

<p>24</p>	<p>24</p>	<p>24</p>	<p>24</p>
-----------	-----------	-----------	-----------

Giovedì 15 Febbraio 2018, ore 20.07

accedi ▶ registrati ▶ seguisci su     feed rss teleborsa Cerca notizie, titoli o ISIN 

Azioni Milano A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

 NOTIZIE  QUOTAZIONI  RUBRICHE  AGENDA  VIDEO  ANALISI TECNICA  STRUMENTI  GUIDE  PRODOTTI  L'AZIENDA
Home Page / Notizie / Spazio, Enea: al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18

Spazio, Enea: al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18

Fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali

commenta ▼ altre news ▶

Economia, Scienza e tecnologia · 15 febbraio 2018 - 18.47



(Teleborsa) - E' partita ufficialmente la missione **Amadee-18** in Oman, nella penisola arabica, con la simulazione dello "sbarco" su Marte e l'inizio del periodo di isolamento. Fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un **orto ipertecnologico** realizzato da **ENEA**, **Agenzia Spaziale Italiana (ASI)** e **Università degli Studi di Milano** nell'ambito del progetto "HortExtreme".

Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal Centro Ricerche **ENEA** "Casaccia" le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multivivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 metri quadrati composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanella - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia **Luca Nardi** dell'**ENEA**.

Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri dell'equipaggio, durante la fase di isolamento in Oman, seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola, che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento. Tali microverdure sono state opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole a elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla salute.

Leggi anche

- ▶ **Sostenibilità e motori: HIZEV, la supercar elettrica di ENEA e Picchio**
- ▶ **EMA, Parlamento Europeo in missione ad Amsterdam il prossimo 22 febbraio**
- ▶ **ENEA, il 14 febbraio a Roma evento su Ecobonus condomini**
- ▶ **Ambiente, ENEA con 11 partner europei per produrre energia green da rifiuti e reflui**

Commenti

Nessun commento presente.

Altre notizie

- ▶ **Industria conciaria "green" con progetto UE coordinato da ENEA**
- ▶ **Ambiente, da scarti caseari arriva packaging 100% biodegradabile e compostabile**
- ▶ **ENEA, presentate 9 proposte per polo nazionale ricerca su fusione**
- ▶ **Ecobonus condomini, al via la campagna Enea**
- ▶ **Sicurezza infrastrutture, ENEA presenta software per analisi big data**
- ▶ **Agricoltura: ENEA presenta BoxXLand, primo prototipo vertical farm mobile**

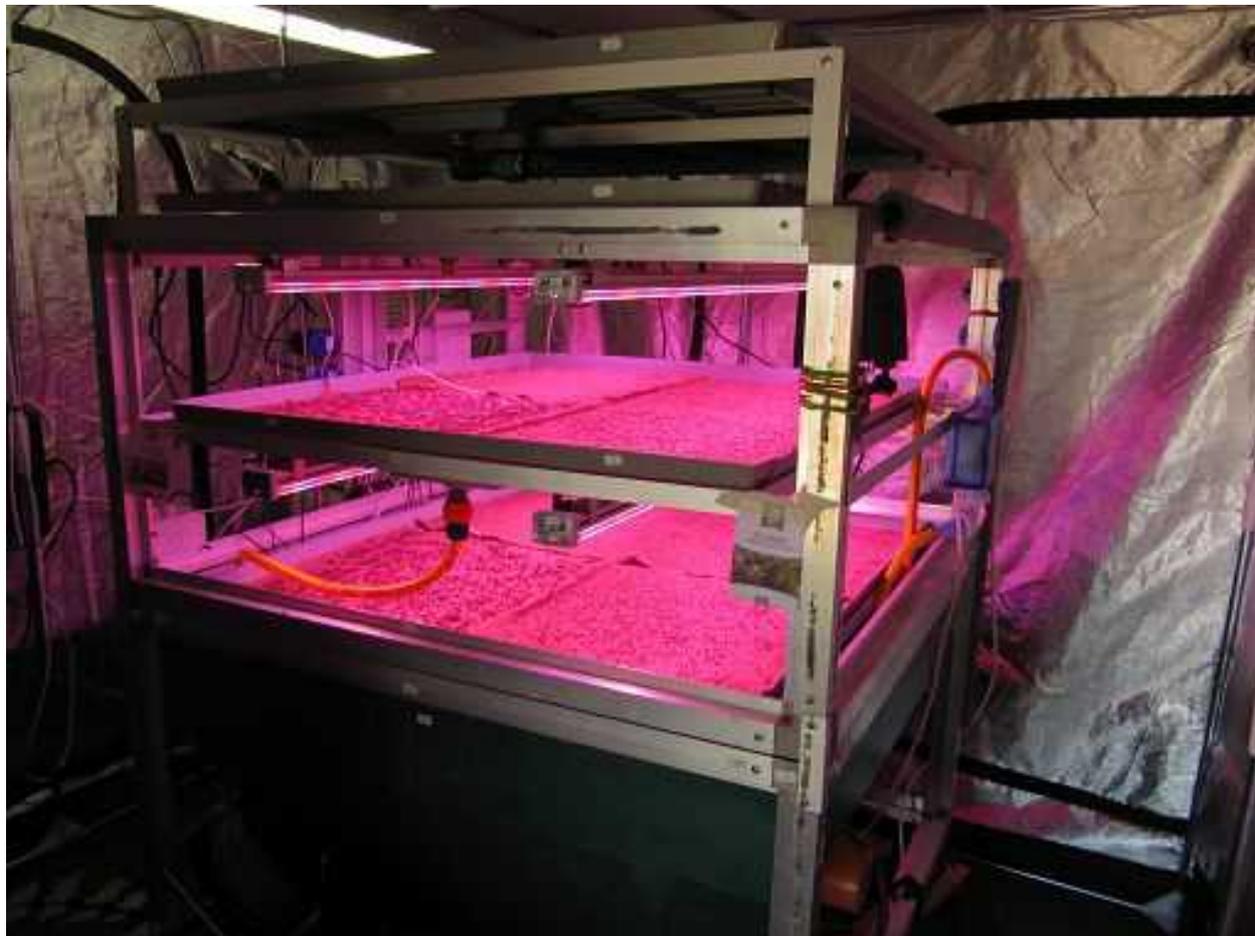
 Seguici su Facebook

 Teleborsa su Google+
teleborsa Seguici su [Facebook](#) ▶ [Twitter](#) ▶ [Google+](#) ▶ [YouTube](#) ▶Cerca notizie, titoli o ISIN 

SPAZIO Giovedì 15 febbraio 2018 - 15:06

Spazio, al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18

Realizzato da [ENEA](#), ASI e Università degli Studi di Milano



Roma, 15 feb. (askanews) – Con la simulazione dello “sbarco” su Marte e l’inizio del periodo di isolamento è partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman, nella penisola arabica: fino al 28 febbraio, 5 “astronauti” condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l’obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l’Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da [ENEA](#), ASI e Università degli Studi di Milano nell’ambito del progetto “HortExtreme”. Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno del centro ricerche [ENEA](#) “Casaccia” le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall’Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all’interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita per l’esperimento di biologia delle piante e un prototipo a contenimento.

Conclusa la fase preliminare della missione necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi ([ENEA](#)), Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Università di Milano), hanno lasciato la "Kepler Station", il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte. Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte. Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 m² composto da 4 specie di microverdure "rosse" – amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanello – accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia Luca Nardi dell'[ENEA](#). "L'allestimento dell'ambiente di coltura è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo", aggiunge Sara Piccirillo dell'ASI.

"La tenda gonfiabile è composta da 8 tubolari di circa 35 cm di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro. L'assemblaggio dei moduli è stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa dell'irraggiamento solare. Abbiamo installato, inoltre, un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che consentono di avere una ottima rigidità e resistenza della tenda in caso di forti venti e 8 finestre che permettono sia l'entrata dei cavi che l'uscita dei sensori per acquisire i vari parametri

dell'esperimento", conclude Francesco Cavaliere dell'Università di Milano. Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri della missione durante la fase di isolamento in Oman seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento ed opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole ad elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla la loro salute.





Spazio, Enea-Asi: simulazione in Oman per lo sbarco su Marte

ROMA – “Con la simulazione dello ‘sbarco’ su Marte e l’inizio del periodo di isolamento e’ partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman, nella penisola arabica: fino al 28 febbraio, 5 “astronauti” condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l’obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali”. Così in una nota congiunta ASI ed [ENEA](#).

A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l’Italia

“A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l’Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da [ENEA](#), ASI e Università’ degli Studi di Milano nell’ambito del progetto ‘HortExtreme’. Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno del centro ricerche [ENEA](#) ‘Casaccia’ le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base. Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall’Austrian Space Forum- spiega la nota- i ricercatori hanno allestito, all’interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita per l’esperimento di biologia delle piante e un prototipo a contenimento. Conclusa la fase preliminare della missione necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all’avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi ([ENEA](#)), Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Università’ di Milano), hanno lasciato la ‘Kepler Station’, il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar- continua il comunicato- dove e’ iniziata la fase dell’isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti ‘analoghi’ a quelli di una futura missione su Marte”.

Gli esperimenti sull’orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell’impianto

“Gli esperimenti sull’orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell’impianto, ma anche- spiega il comunicato- a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l’Antartide, che di pianeti lontani, come Marte. Con l’installazione di quattro comparti dedicati alla



Spazio, Enea-Asi: simulazione in Oman per lo sbarco su Marte

15 febbraio 2018

Pesca, Coldiretti: “Sgravi del 45% salvano le aziende ittiche”

15 febbraio 2018

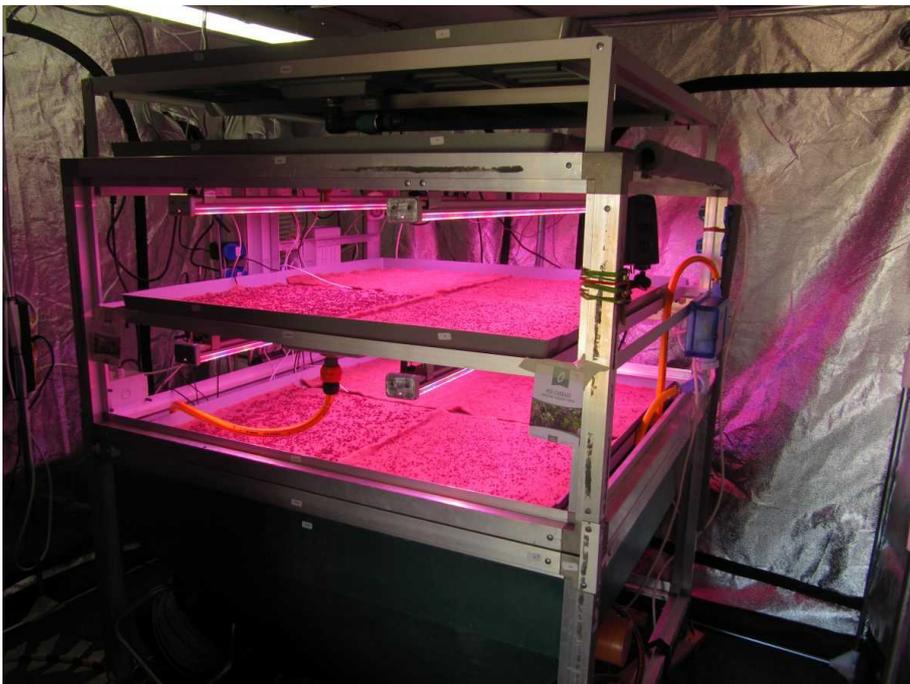
La mobilità dolce di Trenitalia per promuovere i borghi storici

14 febbraio 2018

Motori: ecco HiZEV, la supercar elettrica di [ENEA](#) e Picchio

14 febbraio 2018

germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica 'fuori suolo', il cosiddetto orto 'marziano' di 4 m2 composto da 4 specie di microverdure 'rosse'- amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanello- accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi ne' agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualita' ai "membri dell'equipaggio". "L'infrastruttura tecnologica interna-evidenzia Luca Nardi dell'ENEA- rendera' possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e funzionera' da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano".



L'assemblaggio dei moduli e' stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa dell'irraggiamento solare

"L'allestimento dell'ambiente di coltura- aggiunge Sara Piccirillo dell'ASI- e' un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo". "La tenda gonfiabile e' composta da 8 tubolari di circa 35 cm di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro. L'assemblaggio dei moduli e' stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa dell'irraggiamento solare. Abbiamo installato, inoltre- conclude Francesco Cavaliere dell'Universita' di Milano- un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che consentono di avere una ottima rigidita' e resistenza della tenda in caso di forti venti e 8 finestre che permettono sia l'entrata dei cavi che l'uscita dei sensori per acquisire i vari parametri dell'esperimento".

"Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri della missione durante la fase di isolamento in Oman seguiranno un regime alimentare composto

Efficienza energetica: Enea mette (letteralmente) il cappotto all'edificio

14 febbraio 2018

All'acquario di Genova è nato un lamantino, le prime immagini del cucciolo

13 febbraio 2018

Made in Italy, scatta l'obbligo di etichetta per pasta e riso

13 febbraio 2018

La Tesla di Elon Musk continua a viaggiare nello Spazio, ecco come seguirla in diretta

13 febbraio 2018

Carnevale, Coldiretti: Specialità fai da te per 4 famiglie su 10

10 febbraio 2018

prevalentemente da cibo in scatola che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento ed opportunamente selezionate perche' in grado di accumulare grandi quantita' di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole ad elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress- conclude il comunicato- sulla loro salute".

15 febbraio 2018

Smog, l'inquinamento non risparmia più nemmeno i piani alti

9 febbraio 2018



Redazione



Le notizie del sito Dire sono utilizzabili e riproducibili, a condizione di citare espressamente la fonte «Agenzia DIRE» e l'indirizzo «www.dire.it»



- Chi siamo
- Contatti

- Notiziari

Agenzia DIRE - Iscritta al Tribunale di Roma - sezione stampa - al n.341/88 del 08/06/1988 Editore: Com.è - Comunicazione&Editoria srl Corso d'Italia, 38/a 00198 Roma - C.F. 08252061000 Le notizie del sito DIRE sono utilizzabili e riproducibili, a condizione di citare espressamente la fonte «Agenzia DIRE» e l'indirizzo «www.dire.it»



Cambiamento climatico

Ecosistemi e biodiversità

Territorio

Alimentazione

Acqua

Green economy

Energia

Città e trasporti

Ciclo dei rifiuti

Rubriche



ALIMENTAZIONE

15 Febbraio 2018
Fabrizio Cavallina

Prove generali per Marte: un orto made in Italy

Cinque astronauti simuleranno nel deserto le condizioni del Pianeta rosso. Tra gli esperimenti sarà seguito anche un progetto tutto italiano: un orto "marziano" coltivato con piante di amaranto, cavolo, senape e ravanello

Una tenda gonfiabile in cui è stato installato un **orto ipertecnologico** per fornire cibo fresco a futuri astronauti. Questo il lavoro condotto da alcuni ricercatori di **ENEA**, **Agenzia Spaziale Italiana** e **Università degli Studi di Milano** nell'ambito del progetto "HortExtreme", che verrà utilizzato come ausilio durante una vera e propria simulazione di uno sbarco su Marte.

Il progetto, infatti, si inserisce nella missione *Amadee- 18* in Oman, nella penisola arabica, in cui cinque astronauti coordinati dall'Austrian Space Forum simuleranno in totale isolamento le condizioni del **Pianeta rosso**, per condurre esperimenti e seguire procedure da utilizzare in futuri viaggi spaziali. Una simulazione che interagirà anche con **l'alimentazione**: proprio al consueto cibo in scatola i membri dell'equipaggio potranno integrare i prodotti forniti dall'orto "made in Italy" coltivati durante la sperimentazione.

Ad occuparsi della fase preliminare della missione in Oman tre ricercatori: Luca Nardi (**ENEA**), Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Università di Milano). "L'allestimento dell'ambiente di coltura è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e – attraverso una rete di sensoristica avanzata – di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le colture vegetali nel prototipo" commenta **Piccirillo** dell'ASI.

Gli esperimenti sull'orto serviranno ad analizzare l'efficienza dell'impianto, comprendendone i consumi energetici necessari e prevederne la produttività. Soprattutto questa prima sperimentazione aiuterà a scegliere le **piante più adatte** per l'esposizione a condizioni ambientali come quelle di Marte. I risultati del progetto, difatti, potrebbero mostrare una possibile funzionalità dell'orto anche per climi estremi sulla Terra, come ad esempio l'Antartide.

La tenda adibita è stata fatta sorgere al campo base – dove si isoleranno gli astronauti – nel **deserto del Dohfar**. Composto da quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, l'orto "marziano" è dedicato a 4 specie di microverdure, senza pesticidi né agrofarmaci, scelte per la capacità di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti e di conseguenza generatrici di benefici antistress sulla salute. Tutte con un ciclo di coltura di 15 giorni: sono **amaranto**, **cavolo cappuccio**, **senape** e **ravanello**. A garantire un corretto apporto nutrizionale le luci a led, il riciclo dell'acqua e un'atmosfera controllata, oltre che un collegamento continuo tra i ricercatori italiani e gli astronauti; con un ritardo di comunicazione di venti minuti tra l'invio delle trasmissioni e la risposta, per simulare al meglio una reale esperienza su Marte.

TAG: Alimentazione , Agenzia Spaziale Italiana , **ENEA** , Università degli Studi di Milano

POTREBBE INTERESSARTI ANCHE

Alimentazione

G7 Agricoltura: i Sette Grandi del Pianeta uniti per dire stop alla fame

Alimentazione

Il 16 Ottobre la Giornata Mondiale dell'Alimentazione 2017

ENEA

BIOCOSI: il progetto presentato da **ENEA** nella giornata contro lo spreco alimentare

ENEA

Intonaco armato in fibra di vetro: la soluzione antisismica ideata dal Centro Ricerche **ENEA**

Si è verificato un errore.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.

Si è verificato un errore.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.

Il diritto al cibo sale in cattedra



I cactus nella dieta del futuro

Cerca

Earth Day Italia

Tweets di @EarthDayItalia

Faro di Roma

Olimpiadi. Oro per Michela Moiola

Terrorismo. La Cia e la prevenzione sul territorio Usa

La schiena diritta dei giudici Usa. Nuovo stop al muslim ban

Trema l'entroterra genovese. Terremoto 2.3

Campania. Roberto De Luca indagato in un'inchiesta su rifiuti e corruzione

E. League: ride il Milan, piange il Napoli



it

it

Mondo



1

Home > Notizie > Mondo > L'orto "spaziale" made in Italy che simula la vita su Marte

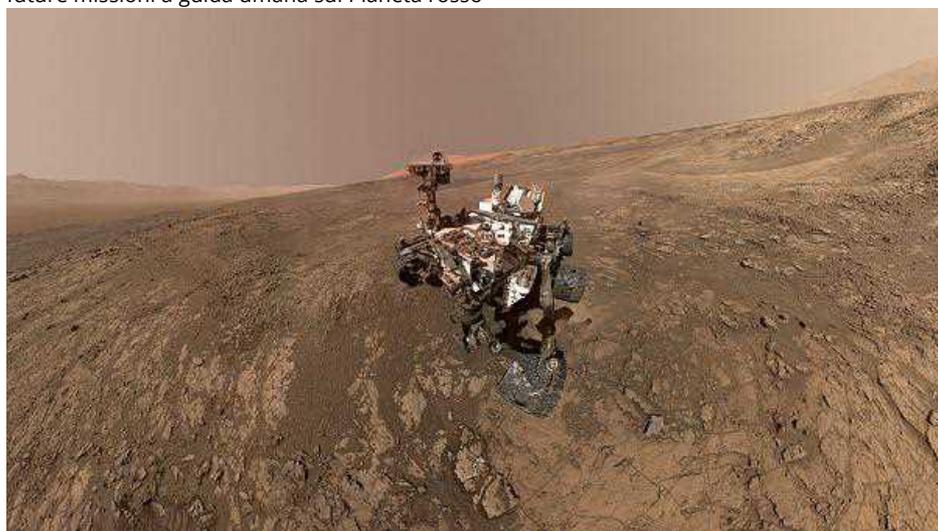
OMAN

L'orto "spaziale" made in Italy che simula la vita su Marte

da Euronews

ultimo aggiornamento: 15/02/2018

L'iniziativa rientra nella missione in corso nel deserto dell'Oman, che servirà da palestra per future missioni a guida umana sul Pianeta rosso

© Copyright :
REUTERSCONDIVIDI
QUESTO
ARTICOLO

Un deserto che somiglia così tanto a Marte da essere usato come una "palestra" per testare sul campo tute spaziali e tecnologie sperimentali in previsione di una futura missione sul Pianeta rosso.

Siamo in Oman, nella penisola araba, e il progetto prende il nome di Amadee-18: a fornire cibo fresco a questi 5 astronauti ci penserà l'Italia, con un orto ipertecnologico pensato per produrre ortaggi e verdure in questa replica sperimentale della vita su Marte.

L'iniziativa, che rientra negli esperimenti previsti dalla missione Amadee, sarà condotta in sinergia dall'Agenzia spaziale italiana, dall'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile (Enea) e dall'Università di Milano.

DIMENSIONI DI TESTO

Aa Aa



MARTE

La nostra scelta





NOTIZIE E MERCATI SOLDI FISCO E TASSE

DIRITTI LAVORO



ASSICURAZIONI MUTUI CALCOLATORI

FINANZA

Spazio, Enea: al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18

Condividi su Facebook



15 febbraio 2018 - (Teleborsa) - E' partita ufficialmente la missione **Amadee-18** in Oman, nella penisola arabica, con la simulazione dello "sbarco" su Marte e l'inizio del periodo di isolamento. Fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da **ENEA**, **Agenzia Spaziale Italiana (ASI)** e **Università degli Studi di Milano** nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal Centro Ricerche **ENEA** "Casaccia" le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 metri quadrati composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanella - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia **Luca Nardi** dell'**ENEA**.

Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri dell'equipaggio, durante la fase di isolamento in Oman, seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola, che potranno

Titoli Italia

A B C D E F G H I J K L
M N O P Q R S T U V W X
Y Z

I temi caldi



Addio monete da 1 e 2 centesimi, sospeso il conio. Cosa cambia



Congedo paternità 2018: tutte le novità



Concorso assistenti sociali, bando per 250 persone. Come partecipare



Bolletta elettrica: gli oneri dei morosi saranno a carico di tutti



Fisco, arriva il Risparmioometro: controllerà i soldi sul conto

In Evidenza

- BORSA ITALIANA
- BORSE ESTERE
- EURIBOR
- TITOLI DI STATO
- VALUTE
- ESPERTI

I Video più visti



Reddito minimo: chi ne beneficerebbe in Italia

integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento. Tali microverdure sono state opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole a elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla salute.

[Condividi su Facebook](#)



Contenuti sponsorizzati

Per approfondire



[Spazio, svelato l'orto marziano Made in Italy per la missione Amadee-18](#)



[ENEA, incontro tecnico-informativo sulla DTT](#)



[ENEA, nasce prima stazione idrogeno nel Lazio](#)



Flat tax, cos'è e come funziona



Ecco chi sono i pensionati più ricchi d'Italia



Chi sono i 10 veri miliardari d'Italia



Dopo i sacchetti bio, in arrivo la tassa sulla plastica

TASSE

- Scadenziario fiscale
- Dichiarazione dei redditi
- Canone Rai
- Fisco
- Tasse sulla casa

LAVORO

- Partita IVA
- Offerte di lavoro
- Bandi e concorsi
- Pensione
- PMI

FINANZA

- Borsa italiana
- Borse estere
- Euribor
- Valute
- Titolo di stato

SOLDI

- Truffe
- Bonus
- Investimenti
- Conto corrente
- Prestiti

INFO UTILI

- Mutui
- Assicurazioni
- Conservazione documenti
- Lifestyle
- Vaccini



Cerca in QuiFinanza...



il nostro network

LIBERO PAGINE BIANCHE PAGINE GIALLE SUPEREVA TUTTOCITTÀ VIRGILIO PAGINEGIALLE CASA

Italiaonline.it Fusione Note legali Privacy Cookie Policy Aiuto Segnala Abuso

Italiaonline.it Fusione Note legali Privacy Cookie Policy Aiuto

© ITALIAONLINE 2018 - P. IVA 03970540963

NOTIZIE TELEBORSA - ECONOMIA**SPAZIO, ENEA: AL VIA L'ORTO "MARZIANO" PER MISSIONE AMADEE-18**

(Teleborsa) - E' partita ufficialmente la missione **Amadee-18** in Oman, nella penisola arabica, con la simulazione dello "sbarco" su Marte e l'inizio del periodo di isolamento. Fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da **ENEA, Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e Università degli Studi di Milano** nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal Centro Ricerche **ENEA "Casaccia"** le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 metri quadrati composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanello - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia **Luca Nardi** dell'**ENEA**.

Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri dell'equipaggio, durante la fase di isolamento in Oman, seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola, che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento. Tali microverdure sono state opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole a elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla salute.

(TELEBORSA) 15-02-2018 06:50

Servizi e Strumenti

| [Formazione](#) | [Glossario](#) | [Pubblicità](#) | [Dati in tempo reale](#) | [Avvisi di Borsa](#) | [Listino ufficiale](#)

Link utili

| [Ufficio stampa](#) | [Il gruppo](#) | [Lavora con noi](#) | [Eventi e dividendi](#) | [Comitato Corporate Governace](#) | [Calendario](#) | [Studenti](#)

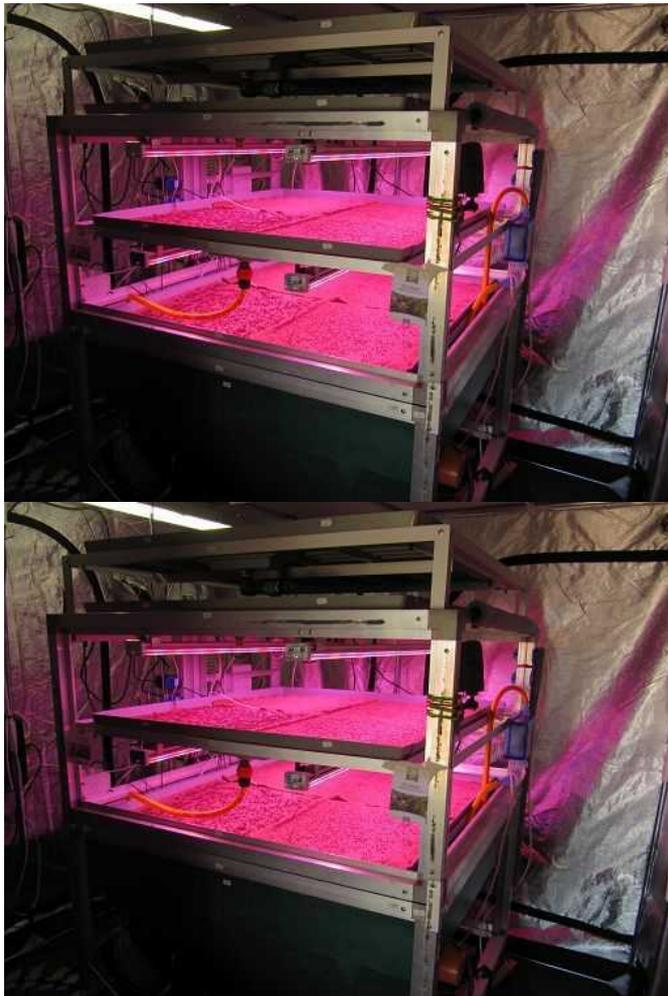
Info legali

| [Disclaimer](#) | [Copyright](#) | [Privacy](#) | [Cookie policy](#) | [Credits](#) | [Bribery Act](#) | [Codice di Comportamento](#)

Spazio, al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18

asknews Red

Askanews 15 febbraio 2018



Roma, 15 feb. (askanews) - Con la simulazione dello "sbarco" su Marte e l'inizio del periodo di isolamento è partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman, nella penisola arabica: fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da **ENEA**, ASI e Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno del centro ricerche **ENEA** "Casaccia" le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall'Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita per l'esperimento di biologia delle piante e un prototipo a contenimento. Conclusa la fase preliminare della missione necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi (**ENEA**), Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Università di Milano), hanno lasciato la "Kepler Station", il campo base installato in Oman nel

Leggi altri articoli

	INTENZIONE DI VOTO ALLA CAMERA			
	M5S	28,0 %	26	30
	FORNIA	18,5 %	14,5	18,5
	LEGA	14,5 %	12,5	16,5
	PD	6,5 %	1,5	5,5
	MOVIMENTO 5 STELLE	3,0 %	2	4
	FORNIA	18,5 %	16,5	20,5
	PD	32,0 %	30,0	34
	FORNIA	2,0 %	1,5	2,5
	FORNIA	2,0 %	1	3
	FORNIA	0,5 %	0	1
	FORNIA	0,5 %	0	1
	FORNIA	27,0 %	24,0	28,0
	FORNIA	4,5 %	3,5	5,5

Sondaggio: Centrodestra vicino a quota 40. Pd ancora in flessione. M5S cresce poco

LaPresse



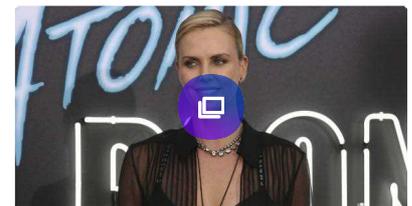
Il trucco Bitcoin del quale nessuno sta parlando

Torption Pubblicità



"Pirati dei Caraibi: La Vendetta di Salazar" - Featurette in esclusiva!

Yahoo Cinema video



15 febbraio, la festa dei single: ecco le celebrities che vivono sole



Link al Sito Web

deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte. Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte. Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 m2 composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanello - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia Luca Nardi dell'[ENEA](#). "L'allestimento dell'ambiente di coltura è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo", aggiunge Sara Piccirillo dell'ASI.

"La tenda gonfiabile è composta da 8 tubolari di circa 35 cm di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro. L'assemblaggio dei moduli è stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa dell'irraggiamento solare. Abbiamo installato, inoltre, un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che consentono di avere una ottima rigidità e resistenza della tenda in caso di forti venti e 8 finestre che permettono sia l'entrata dei cavi che l'uscita dei sensori per acquisire i vari parametri dell'esperimento", conclude Francesco Cavaliere dell'Università di Milano. Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri della missione durante la fase di isolamento in Oman seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento ed opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole ad elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla la loro salute.



Addio a Bea, la bimba di pietra. "Riabbracerai la tua mamma in paradiso"

LaPresse



Uno studente guadagna 742€ al giorno

Toropton Pubblicità



Da timido agente assicurativo a modello per GQ e David Beckham



"Piccoli Crimini Coniugali" - Clip: "È un inferno a cui tengo" (ESCLUSIVA)

Yahoo Cinema video



Fiorentina attacca: Inaccettabile consentire simili proteste Juve

Askanews



Nuova Peugeot 308 SW

Peugeot Italia Pubblicità



Fiction Rai su De André, i protagonisti Luca Marinelli e Valentina Bellé stanno insieme?





HOME NEWS METEO NOWCASTING GEO-VULCANOLOGIA ASTRONOMIA MEDICINA & SALUTE TECNOLOGIA VIAGGI OLTRE LA SCIENZA FOTO VIDEO



Spazio: al via l'orto "marziano" per la missione Amadee-18

Con la simulazione dello "sbarco" su Marte e l'inizio del periodo di isolamento è partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman

A cura di **Filomena Fotia** 15 febbraio 2018 - 15:11

Mi piace 521 mila

Vai alla **HOME**
e scopri tutte le notizie



Con la simulazione dello "sbarco" su **Marte** e l'inizio del periodo di isolamento è partita ufficialmente la missione **Amadee-18** in Oman, nella penisola arabica. Fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da ENEA, Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal Centro ENEA Casaccia le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall'Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita e un prototipo a contenimento per l'esperimento di biologia delle piante.

Conclusa la fase preliminare della missione, necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi (ENEA, Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Università di Milano), hanno lasciato la "Kepler Station", il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte.

Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 m² composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanello - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia Luca Nardi

dell'[ENEA](#).

“L’allestimento dell’ambiente di coltura è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell’esperimento che ci permette di verificare l’accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo”, aggiunge Sara Piccirillo dell’ASI.

“La tenda gonfiabile è composta da 8 tubolari di circa 35 cm di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro. L’assemblaggio dei moduli è stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all’aumento della pressione a causa dell’irraggiamento solare. Abbiamo installato, inoltre, un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che rendono la tenda rigida e resistente ai venti forti e 8 finestre che permettono sia l’entrata dei cavi che l’uscita dei sensori per acquisire i vari parametri dell’esperimento”, conclude Francesco Cavaliere dell’Università di Milano.

Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri dell’equipaggio, durante la fase di isolamento in Oman, seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola, che potranno integrare con le microverdure coltivate nell’ambito dell’esperimento. Tali microverdure sono state opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole a elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla salute.

A cura di **Filomena Fotia**

© 15:11 15.02.18

ARTICOLI CORRELATI

ALTRO DALL'AUTORE



Tumori, gli esperti: “Allarme malnutrizione dopo la gastrectomia”



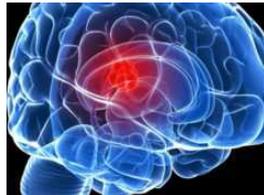
Maltempo Emilia Romagna: 539mila euro per 37 interventi urgenti



Tanta neve in Silla, sulle vette dell'altopiano gli accumuli...



Viaggi & Turismo: idee weekend per scoprire Rovigo e...



Tumore al cervello: super cura sviluppata da una coppia...



Viaggi & Turismo: ecco i tour più prenotati al...



PREVISIONI METEO E SCIENZE DEL CIELO E DELLA TERRA

Giornale online di meteorologia e scienze del cielo e della terra
Reg. Tribunale RC, N° 12/2010

Editore **Socedit Srl**

Iscrizione al ROC N° 25929
P.IVA/CF 02901400800

Contattaci: info@meteoweb.it

SITEMAP

HOME

FOTO

• FOTO METEO

• FOTO ASTRONOMIA

• FOTO NATURA

• FOTO TECNOLOGIA

• FOTO CURIOSITA'

VIDEO

METEO

SATELLITI

SATELLITI ANIMATI

GEO-VULCANOLOGIA

ASTRONOMIA

MEDICINA E SALUTE

TECNOLOGIA

ALTRE SCIENZE

LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

VIAGGI E TURISMO

OLTRE LA SCIENZA

ARCHEOLOGIA

GEOGRAFIA

ZOOLOGIA

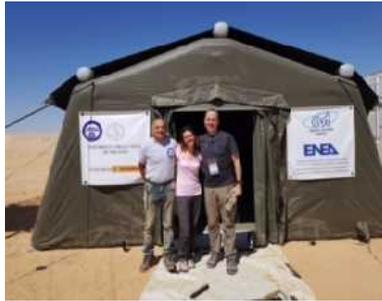

 Cerca

[Login](#) | [Registrati](#)
[AEROPORTI](#) | [CARGO - LOGISTICA](#) | [COMPAGNIE AEREE](#) | [DIFESA](#) | [DRONI / UAV](#) | [FOCUS](#) | **INDUSTRIA** | [ISTITUZIONI](#) | [SAFETY / SECURITY](#)
[Trasporti-Italia](#)

[Home](#) > [Industria](#) > [Al via l'orto marziano per la missione Amadee-18](#)

Al via l'orto marziano per la missione Amadee-18

GIOVEDÌ 15 FEBBRAIO 2018 15:22:42



E' partita la sperimentazione dell'orto marziano, in Oman, nell'ambito della missione Amadee-18. Fino al 28 febbraio, 5 astronauti condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta Rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti è l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da [Enea](#), ASI e Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani

coordineranno e monitoreranno del centro ricerche [Enea](#) "Casaccia" le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

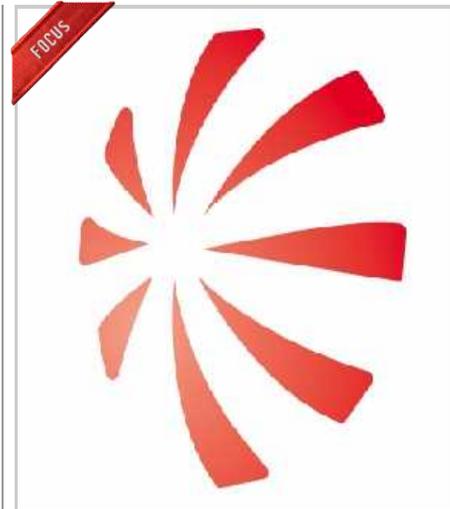
Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall'Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita per l'esperimento di biologia delle piante e un prototipo a contenimento. Conclusa la fase preliminare della missione necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi ([ENEA](#)), Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Università di Milano), hanno lasciato la "Kepler Station", il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte.

Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

© Trasporti-Italia.com - Riproduzione riservata

Vuoi essere sempre aggiornato sulle ultime notizie che riguardano industria? [Iscriviti gratis alla newsletter settimanale di Trasporti-Italia.com e le riceverai direttamente nella tua casella di posta elettronica](#)

Leggi gli altri articoli della categoria: [Industria](#)



Leonardo: un Piano per tornare a crescere

Leonardo è pronta per tornare a crescere. Parola di Alessandro Profumo, amministratore delegato della società, che oggi ha presentato negli stabilimenti di Vergiate il nuovo...

Press Releases

[Transavia to focus on growth in the Netherlands](#)

[Record Breaking January as Manchester moves into top twenty european airports](#)

[Qatar Airways launches the world's longest flight on new Auckland service](#)

[Hartsfield-Jackson named World's Busiest Airport in 2016](#)

[Air France: new non-stop flights on summer 2017](#)





[Home](#) | [Privacy Policy](#) | [Il widget di Trasporti-Italia](#)

Copyright © 2018 Trasporti-Italia, il portale italiano dei trasporti e della logistica. Tutti i diritti riservati. Testata giornalistica iscritta nel Registro della Stampa del Tribunale di Roma (n. 47 del 10 marzo 2014). Direttore Responsabile Claudia Montoneri. Edita da Officina Telematica, via Scirè 12, 00199 Roma - P.Iva 05174190651
Per l'invio di comunicati e la segnalazione di notizie ad Avio-Italia: redazione[chiocciola]avio-italia.com. Per la pubblicità su Avio-Italia, la richiesta del mediakit o di preventivi: marketing[chiocciola]avio-italia.com

CERCA


[RACCONTI](#) | [TRACCE](#) | [STRETTAMENTE TECNICO](#) | [PENSIERI E PAROLE](#) | [INTERNATIONAL](#)

L'orto per lo sbarco su Marte

Con la simulazione dello "sbarco" su Marte e l'inizio del periodo di isolamento è partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman, nella penisola arabica. Fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da [ENEA](#), Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal Centro Ricerche [ENEA](#) "Casaccia" le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.



Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall'Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita e un prototipo a contenimento per l'esperimento di biologia delle piante.

Conclusa la fase preliminare della missione, necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi ([ENEA](#)), Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Università di Milano), hanno lasciato la "Kepler Station", il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte.

Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 m2 composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravenello - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia Luca Nardi dell'[ENEA](#).

"L'allestimento dell'ambiente di coltura è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo", aggiunge Sara Piccirillo dell'ASI.

"La tenda gonfiabile è composta da 8 tubolari di circa 35 cm di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro. L'assemblaggio dei moduli è stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa dell'irraggiamento solare. Abbiamo installato, inoltre, un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che rendono la tenda rigida e resistente ai venti forti e 8 finestre che permettono sia l'entrata dei cavi che l'uscita dei sensori per acquisire i vari parametri dell'esperimento", conclude Francesco Cavaliere dell'Università di Milano.

Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri dell'equipaggio, durante la fase di isolamento in Oman, seguiranno un regime alimentare composto

ULTIMI ARTICOLI

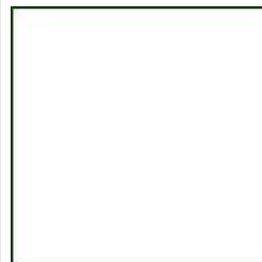
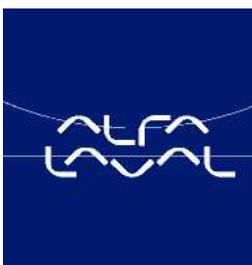
Cia: nuovo traguardo per Made in Italy agroalimentare, +7% in 2017

L'orto per lo sbarco su Marte

Cresciuto del 7% l'export agroalimentare italiano, raggiungendo il record di 41 miliardi

Record storico per l'export agroalimentare: 41 miliardi di euro

Debutto nazionale dell'Oleoteca Ligure a Olio Capitale



ARTICOLI PIÙ COMMENTATI

Olio extra vergine di oliva italiano: la rabbia e l'orgoglio

L'olio extra vergine di oliva non ha alcun valore

Un bagno d'umiltà per gli assaggiatori d'olio d'oliva

Aceto di oliva: un possibile nuovo prodotto dalle acque di vegetazione

Lavorare gratis per la pubblica amministrazione e pagare le tasse. E' questo il destino dei professionisti italiani?



prevalentemente da cibo in scatola, che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento. Tali microverdure sono state opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole a elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla salute.

di C. S.

pubblicato il **15 febbraio 2018** in **Strettamente Tecnico > Bio e Natura**



TEATRO NATURALE

AGRICOLTURA - ALIMENTAZIONE - AMBIENTE

Settimanale Telematico di Letture, Visioni e Approfondimenti dal Mondo Rurale

Direttore responsabile: Alberto Grimelli

Direzione e redazione: Loc. Termine Rosso, 222 - 57028 Suvereto (Livorno)

Autorizzazione Tribunale di Livorno n. 12 del 19/05/2003 - ISSN 2239-5547

Tutti i diritti sono riservati

Web design Aerostato - Pubblicità VinoClic - Newsletter inviate con MailCom

RACCONTI

Emozioni di gusto
Quo vadis
Fuori dal coro
A regola d'arte

TRACCE

Italia
Mondo
Cultura
Libri
Economia
Ambiente
Salute
Formazione
Turismo
Gastronomia

STRETTAMENTE TECNICO

L'arca olearia
Mondo Enoico
Bio e Natura
Energia verde
Legislazione
Eventi
Borsino dell'olio

PENSIERI E PAROLE

Editoriali
La voce dell'agronomo
Massime e memorie
Associazioni di idee
La voce dei lettori

TEATRO NATURALE

Chi siamo
Contattaci
Pubblicità
Link utili
Disclaimer
Privacy
Cookie


 Cerca

[Login](#) | [Registrati](#)

AEROPORTI | CARGO - LOGISTICA | COMPAGNIE AEREE | DIFESA | DRONI / UAV | FOCUS | **INDUSTRIA** | ISTITUZIONI | SAFETY / SECURITY | **Trasporti-Italia**



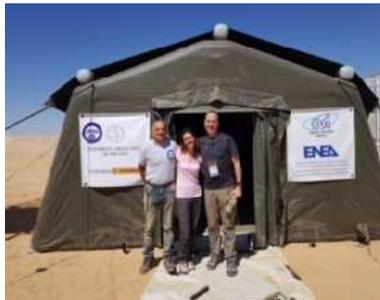
TROVA QUELLO CHE DESIDERI AL MIGLIOR PREZZO. CON LA NOSTRA APP.
L'AEROPORTO DI FIUMICINO È A PORTATA DI MANO



[Home](#) > [Industria](#) > [Al via l'orto marziano per la missione Amadee-18](#)

Al via l'orto marziano per la missione Amadee-18

GIOVEDÌ 15 FEBBRAIO 2018 15:22:42



E' partita la sperimentazione dell'orto marziano, in Oman, nell'ambito della missione Amadee-18. Fino al 28 febbraio, 5 astronauti condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta Rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti è l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da [Enea](#), ASI e Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani

coordineranno e monitoreranno del centro ricerche [Enea](#) "Casaccia" le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

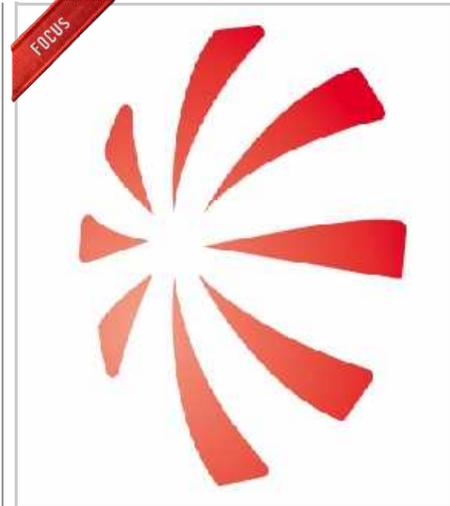
Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall'Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita per l'esperimento di biologia delle piante e un prototipo a contenimento. Conclusa la fase preliminare della missione necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi ([ENEA](#)), Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Università di Milano), hanno lasciato la "Kepler Station", il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte.

Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

© Trasporti-Italia.com - Riproduzione riservata

Vuoi essere sempre aggiornato sulle ultime notizie che riguardano industria?
[Iscriviti gratis alla newsletter settimanale di Trasporti-Italia.com e le riceverai direttamente nella tua casella di posta elettronica](#)

Leggi gli altri articoli della categoria: [Industria](#)



Leonardo: un Piano per tornare a crescere

Leonardo è pronta per tornare a crescere. Parola di Alessandro Profumo, amministratore delegato della società, che oggi ha presentato negli stabilimenti di Vergiate il nuovo...

Press Releases

[Transavia to focus on growth in the Netherlands](#)

[Record Breaking January as Manchester moves into top twenty european airports](#)

[Qatar Airways launches the world's longest flight on new Auckland service](#)

[Hartsfield-Jackson named World's Busiest Airport in 2016](#)

[Air France: new non-stop flights on summer 2017](#)





La strada che porta allo spazio passa per il nostro Paese.



CONTATTI | LINK | RSS | MAPPA DEL SITO | PRIVACY |

RICERCA:

OK

L'AGENZIA | MISSIONI E PROGETTI | NEWS | EDUCATION | MULTIMEDIA | PRESS ROOM

BANDI E CONCORSI



ASI - AGENZIA SPAZIALE ITALIANA NEWS

NEWS

Archivio News

RSS Feed

Home > News > Al via l'orto "marziano" per la missione Amadee 18

IN OMAN

Al via l'orto "marziano" per la missione Amadee-18

Fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali

di Redazione ASI Follow @ASI_spazio

Giovedì 15 Febbraio 2018

Mezzo secolo di missioni spaziali italiane.

La storia dello spazio in Italia dal 1964 ad oggi.

EVENTI



Gli eventi ASI
Convegni scientifici e istituzionali, i workshop tematici, le fiere e manifestazioni per il pubblico a cui partecipa l'ASI. »

BIBLIOTECA CARLO BUONGIORNO

Per conoscere le risorse informative, i servizi e lo stato di avanzamento di iniziative e progetti.

Vai al sito della biblioteca

Portale Distretto Virtuale

Il portale è una risorsa informativa innovativa in quanto offre un'interfaccia web a tutti gli attori del settore (imprese, Enti pubblici, Associazioni imprenditoriali, Regioni, Università, ecc.) per interagire con propri contributi.

Vai al portale del Distretto Virtuale



prototipo a contenimento.

Con la simulazione dello "sbarco" su **Marte** e l'inizio del periodo di isolamento è partita ufficialmente la missione **Amadee-18** in **Oman**, nella penisola arabica: **fino al 28 febbraio, 5 "astronauti"** condurranno **15 esperimenti** riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da **ENEA**, **ASI** e **Università degli Studi di Milano** nell'ambito del progetto "**HortExtreme**". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno del centro ricerche **ENEA "Casaccia"** le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base. Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall'Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita per l'esperimento di biologia delle piante e un

prototipo a contenimento. Conclusa la fase preliminare della missione necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori **Luca Nardi (ENEA)**, **Sara Piccirillo (ASI)** e **Francesco Cavaliere (Università di Milano)**, hanno lasciato la "**Kepler Station**", il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte. Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte. Con l'installazione di quattro compartimenti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 m² composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanella - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni.

Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio". "L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia Luca Nardi dell'**ENEA**. "L'allestimento dell'ambiente di coltura è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo", aggiunge Sara Piccirillo dell'ASI. "La tenda gonfiabile è composta da 8 tubolari di circa 35 cm di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro.

L'assemblaggio dei moduli è stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa dell'irraggiamento solare. Abbiamo installato, inoltre, un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che consentono di avere una ottima rigidità e resistenza della tenda in caso di forti venti e 8 finestre che permettono sia l'entrata dei cavi che l'uscita dei sensori per acquisire i vari parametri dell'esperimento", conclude Francesco Cavaliere dell'Università di Milano. Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri della missione durante la fase di isolamento in Oman seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento ed opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole ad elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla loro salute.

SPAZIO: AL VIA L'ORTO 'MARZIANO' PER LA MISSIONE AMADEE-18 =

Team astronauti realizzerà 15 esperimenti in condizioni estreme in Oman ed il cibo fresco è made in Italy

Roma, 15 feb. (AdnKronos) - Con la simulazione dello 'sbarco' su Marte e l'inizio del periodo di isolamento è partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman, nella penisola arabica, in cui cinque 'astronauti', fino al 28 febbraio, condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso. L'obiettivo è testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali.

A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da Enea, Agenzia Spaziale Italiana e Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "HortExtreme". "Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal Centro Enea Casaccia le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base" annunciano Asi e Enea.

Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall'Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita e un prototipo a contenimento per l'esperimento di biologia delle piante. (segue)

(Ada/AdnKronos)

ISSN 2465 - 1222

15-FEB-18 15:31

NNNN

SPAZIO: AL VIA L'ORTO 'MARZIANO' PER LA MISSIONE AMADEE-18 (2) =

(AdnKronos) - Conclusa la fase preliminare della missione, necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi dell'Enea, Sara Piccirillo dell'Asi e Francesco Cavaliere dell'Università di Milano, hanno lasciato la 'Kepler Station', il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti 'analoghi' a quelli di una futura missione su Marte.

Asi e Enea sottolineano che gli esperimenti sull'orto made in Italy "serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte".

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica 'fuori suolo', il cosiddetto orto 'marziano' di 4 metri quadrati composto da quattro specie di microverdure 'rosse' - amaranto, cavolo cappuccio, senapee ravanello - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. (segue)

(Ada/AdnKronos)

ISSN 2465 - 1222

15-FEB-18 15:50

NNNN

SPAZIO: AL VIA L'ORTO 'MARZIANO' PER LA MISSIONE AMADEE-18 (3) =

(AdnKronos) - Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai 'membri dell'equipaggio'. "L'infrastruttura tecnologica interna -evidenzia Luca Nardi dell'Enea- renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano".

Sara Piccirillo dell'Asi riferisce inoltre che "l'allestimento dell'ambiente di coltura è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo". La tenda gonfiabile è composta da 8 tubolari di circa 35 centimetri di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro. L'assemblaggio dei moduli, spiega Francesco Cavaliere dell'Università di Milano, "è stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa dell'irraggiamento solare".

I ricercatori hanno installato, inoltre, "un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che rendono la tenda rigida e resistente ai venti forti e 8 finestre che permettono sia l'entrata dei cavi che l'uscita dei sensori per acquisire i vari parametri dell'esperimento". Proprio come gli astronauti delle future missioni su Marte, i membri dell'equipaggio, durante la fase di isolamento in Oman, anticipano Asi e Enea, seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola, che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento. Si tratta di microverdure che sono state opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole a elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla salute.

(Ada/AdnKronos)

ISSN 2465 - 1222
15-FEB-18 15:43
NNNN

SPAZIO. ENEA-ASI, IN OMAN SIMULAZIONI PER SBARCO SU MARTE /FOTO

15 ESPERIMENTI PER RIPRODURRE CONDIZIONI PIANETA ROSSO

(DIRE) Roma, 15 feb. - "Con la simulazione dello 'sbarco' su Marte e l'inizio del periodo di isolamento e' partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman, nella penisola arabica: fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali". Così' in una nota congiunta ASI ed ENEA.

"A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da ENEA, ASI e Universita' degli Studi di Milano nell'ambito del progetto 'HortExtreme'. Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno del centro ricerche ENEA 'Casaccia' le attivita' sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall'Austrian Space Forum- spiega la nota- i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita per l'esperimento di biologia delle piante e un prototipo a contenimento. Conclusa la fase preliminare della missione necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi (ENEA), Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Universita' di Milano), hanno lasciato la 'Kepler Station', il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar- continua il comunicato- dove e' iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti 'analoghi' a quelli di una futura missione su Marte".

"Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilita' dell'impianto, ma anche- spiega il comunicato- a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttivita' e a selezionare delle varietati di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica 'fuori

suolo', il cosiddetto orto 'marziano' di 4 m² composto da 4 specie di microverdure 'rosse'- amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanello- accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna- evidenzia Luca Nardi dell'ENEA- renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e funzionerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano".

"L'allestimento dell'ambiente di coltura- aggiunge Sara Piccirillo dell'ASI- è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo".

"La tenda gonfiabile è composta da 8 tubolari di circa 35 cm di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro. L'assemblaggio dei moduli è stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa dell'irraggiamento solare. Abbiamo installato, inoltre- conclude Francesco Cavaliere dell'Università di Milano- un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che consentono di avere una ottima rigidità e resistenza della tenda in caso di forti venti e 8 finestre che permettono sia l'entrata dei cavi che l'uscita dei sensori per acquisire i vari parametri dell'esperimento".

"Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri della missione durante la fase di isolamento in Oman seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento ed opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole ad elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress- conclude il comunicato- sulla

loro salute".

(Com/Sim/ Dire)

16:10 15-02-18

NNNN

Riuscito lo 'sbarco su Marte' in Oman, comincia la missione

ZCZC0708/SXB

XSP51343_SXB_QBXB

R CRO S0B QBXB

Riuscito lo 'sbarco su Marte' in Oman, comincia la missione

Orto italiano fornirà prodotti freschi agli 'astronauti'

(ANSA) - MILANO, 15 FEB - Con la simulazione dello 'sbarco' su Marte e l'inizio del periodo di isolamento, è cominciata nel deserto dell'Oman la missione Amadee-18, che fino al 28 febbraio vedrà protagonisti cinque 'astronauti' coordinati dall'Austrian Space Forum che condurranno 15 esperimenti per testare strumenti e procedure per le future esplorazioni del Pianeta Rosso. A sfamarli con prodotti freschi sarà un orto ipertecnologico tutto italiano, realizzato da Enea, Agenzia spaziale italiana (Asi) e Università degli Studi di Milano, nell'ambito del progetto 'HortExtreme'.

Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani del centro ricerche Enea 'Casaccia' coordineranno e monitoreranno le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Gli esperimenti sull'orto serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori Luca Nardi (Enea), Sara Piccirillo (Asi) e Francesco Cavaliere (Università di Milano) hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica 'fuori suolo', il cosiddetto 'orto marziano' di quattro metri quadri composto da quattro specie di microverdure rosse (amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanello) accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai membri dell'equipaggio. Conclusa la fase preliminare della missione, i ricercatori

italiani hanno lasciato il campo base dove è iniziata la fase di isolamento dell'equipaggio.(ANSA).

Y25-MAR

15-FEB-18 19:55 NNN

ENEA: AL VIA L'ORTO "MARZIANO" PER MISSIONE AMADEE-18

ENEA: AL VIA L'ORTO "MARZIANO" PER MISSIONE AMADEE-18
ROMA (ITALPRESS) - Con la simulazione dello "sbarco" su Marte e l'inizio del periodo di isolamento, e' partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman. Fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da Enea, Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e Universita' degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal Centro ENEA Casaccia le attivita' sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base. I ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita e un prototipo a contenimento per l'esperimento di biologia delle piante. Conclusa la fase preliminare della missione, necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi (Enea), Sara Piccirillo (Asi) e Francesco Cavaliere (Universita' di Milano), hanno lasciato la "Kepler Station", il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove e' iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte. Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilita' dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttivita' e a selezionare delle varieto' di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte.
(ITALPRESS) - (SEGUE).

ads/com

15-Feb-18 16:12

NNNN

ENEA: AL VIA L'ORTO "MARZIANO" PER MISSIONE AMADEE-18-2-

ENEA: AL VIA L'ORTO "MARZIANO" PER MISSIONE AMADEE-18-2-

Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 m2 composto da 4 specie di microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanello - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio". "L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia Luca Nardi dell'Enea.

(ITALPRESS).

ads/com

15-Feb-18 16:12

NNNN

Spazio, al via l'orto "marziano" per missione Amadee-18

Roma, 15 feb. (askanews) - Con la simulazione dello "sbarco" su Marte e l'inizio del periodo di isolamento è partita ufficialmente la missione Amadee-18 in Oman, nella penisola arabica: fino al 28 febbraio, 5 "astronauti" condurranno 15 esperimenti riproducendo alcune delle condizioni del Pianeta rosso con l'obiettivo di testare strumenti e procedure per future esplorazioni spaziali. A fornire cibo fresco a questi futuri astronauti ci pensa l'Italia, con un orto ipertecnologico realizzato da ENEA, ASI e Università degli Studi di Milano nell'ambito del progetto "HortExtreme". Grazie a una rete di sensoristica avanzata, i ricercatori italiani coordineranno e monitoreranno dal centro ricerche ENEA "Casaccia" le attività sperimentali fino alla fine della missione, in collegamento diretto con la base.

Per la missione Amadee-18 in Oman coordinata dall'Austrian Space Forum, i ricercatori hanno allestito, all'interno di una tenda gonfiabile, una camera di crescita per l'esperimento di biologia delle piante e un prototipo a contenimento. Conclusa la fase preliminare della missione necessaria a fornire il supporto logistico e scientifico all'avvio della sperimentazione, i ricercatori Luca Nardi (ENEA), Sara Piccirillo (ASI) e Francesco Cavaliere (Università di Milano), hanno lasciato la "Kepler Station", il campo base installato in Oman nel deserto del Dohfar, dove è iniziata la fase dell'isolamento e della conduzione diretta degli esperimenti a cura dei 5 astronauti "analoghi" a quelli di una futura missione su Marte. Gli esperimenti sull'orto made in Italy serviranno non solo a verificare la fattibilità dell'impianto, ma anche a comprenderne i consumi energetici, a prevederne la produttività e a selezionare delle varietà di piante che possano adeguarsi alle condizioni ambientali sia di luoghi estremi terrestri, come l'Antartide, che di pianeti lontani, come Marte. Con l'installazione di quattro comparti dedicati alla germinazione e alla crescita, i ricercatori hanno completato il sistema verticale multilivello di coltivazione idroponica "fuori suolo", il cosiddetto orto "marziano" di 4 m2 composto da 4 specie di

microverdure "rosse" - amaranto, cavolo cappuccio, senape e ravanello - accuratamente selezionate tra quelle con ciclo di coltura di 15 giorni. Grazie a luci a led, atmosfera controllata e riciclo dell'acqua, le microverdure senza pesticidi né agrofarmaci, garantiranno un corretto apporto nutrizionale e un'alimentazione di alta qualità ai "membri dell'equipaggio".

"L'infrastruttura tecnologica interna renderà possibile osservare e monitorare la crescita delle piante in ogni loro fase e fungerà da controllo remoto in caso di possibili problemi legati allo svolgimento della missione, il tutto con un ritardo temporale di circa 20 minuti tra l'invio delle trasmissioni e la ricezione delle risposte, proprio come se gli astronauti si trovassero sul suolo marziano", evidenzia Luca Nardi dell'ENEA. "L'allestimento dell'ambiente di coltura è un passaggio delicato, fondamentale per il corretto avvio dell'esperimento che ci permette di verificare l'accuratezza della prima semina e, attraverso una rete di sensoristica avanzata, di controllare le condizioni ambientali a cui saranno sottoposte le quattro colture vegetali nel prototipo", aggiunge Sara Piccirillo dell'ASI.

"La tenda gonfiabile è composta da 8 tubolari di circa 35 cm di diametro e da una trave centrale dello stesso diametro. L'assemblaggio dei moduli è stato eseguito con tecniche in grado di evitare esplosioni dovute all'aumento della pressione a causa dell'irraggiamento solare. Abbiamo installato, inoltre, un telo che consente un flusso di aria costante, 6 stabilizzatori che consentono di avere una ottima rigidità e resistenza della tenda in caso di forti venti e 8 finestre che permettono sia l'entrata dei cavi che l'uscita dei sensori per acquisire i vari parametri dell'esperimento", conclude Francesco Cavaliere dell'Università di Milano. Come gli astronauti delle future missioni sul Pianeta rosso, i membri della missione durante la fase di isolamento in Oman seguiranno un regime alimentare composto prevalentemente da cibo in scatola che potranno integrare con le microverdure coltivate nell'ambito dell'esperimento ed opportunamente selezionate perché in grado di accumulare grandi quantità di sostanze minerali e fitonutrienti quali vitamine, carotenoidi e flavonoidi tra cui le antocianine, molecole ad elevato potere antiossidante, per un benefico effetto antistress sulla loro salute.

15/02/2018 EURONEWS.COM
EURONEWS - 19:00 - Durata: 00.00.38



Conduttore: ... - Servizio di: ...

Spazio. Missione su Marte: progetto orto tecnologico per produrre ortaggi per gli astronauti realizzato da Asi, Enea e Università di Milano.