



## COMUNICATO STAMPA

### **COSMIC: la NASA prende in considerazione le tecnologie sviluppate da Università di Cagliari e CRS4 per future esplorazioni dello spazio**

Cagliari, 25 luglio 2012

**Alcune delle tecnologie sviluppate e brevettate** nell'ambito del progetto COSMIC sono tra quelle prese in considerazione per i futuri **"lander" lunari** dalla **NASA**, nell'ambito dell'ISECG (*International Space Exploration Coordination Group*), a cui partecipano 14 Agenzie Spaziali. Si tratta, nello specifico, di tecnologie e processi che saranno montati su veicoli in grado di raggiungere la superficie lunare atterrando in modo autonomo e permetteranno sia la **produzione di elementi strutturali** utilizzando risorse reperibili in situ sia **l'incremento della percentuale di ilmenite** (un ossido misto di ferro e titanio già presente sul suolo lunare) necessario anche per la produzione di ossigeno con altre tecnologie consolidate.

**Il progetto COSMIC** – partner: Università di Cagliari, CRS4, CNR (Dip. Energia e Trasporti), Ist. Tecn. Industriale "E. Fermi" di Fuscaldo, COREM Srl – è **finanziato a partire dal 2009 dall'Agenzia Spaziale Italiana** (ASI) con 500 mila euro, ed è volto allo studio di nuove tecnologie per l'esplorazione umana dello spazio.

**Il 24 luglio 2012 è stata depositata a livello internazionale la domanda di brevetto PCT/IB2012/053754** "A process for the production of useful materials to sustain manned space missions on Mars through in-situ resources utilization" – inventori: Giacomo Cao, Alessandro Concas, Gianluca Corrias, Roberta Licheri, Roberto Orrù e Massimo Pisu. Il brevetto riguarda un procedimento per **ottenere prodotti** (ossigeno, acqua, monossido di carbonio, ammoniaca, fertilizzanti azotati e biomassa edibile) utili al sostentamento di missioni spaziali permanenti su Marte mediante l'utilizzo di risorse reperibili in situ.

**La domanda di brevetto internazionale 10453PTWO del 2011** "Fabrication process of physical assets for civil and/or industrial structures on the surface of Moon, Mars and/or asteroids" – inventori: Giacomo Cao, Alessandro Concas, Gianluca Corrias, Roberta Licheri, Roberto Orrù, Massimo Pisu e Claudio Zanotti, è stata giudicata completamente **inventiva e brevettabile** dal preposto ufficio brevettuale. Il brevetto riguarda la **realizzazione di elementi strutturali** utili al sostentamento di missioni spaziali permanenti su Luna, Marte e/o asteroidi mediante l'utilizzo di risorse reperibili in situ,

*"L'umanità sarà sempre più spinta a trovare nuovi spazi fuori dalla Terra e a ricercare punti di appoggio e soluzioni di sopravvivenza in queste possibili dimore per l'uomo. Per questo motivo la ricerca si sta muovendo e in Italia si stanno sviluppando nuove tecnologie per affrontare questa nuova sfida"* – sostiene Cao, coordinatore del progetto.

Per maggiori informazioni si prega contattare il Prof. Giacomo Cao, professore ordinario del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali dell'Università di Cagliari e ricercatore del CRS4: tel. 070/6755058, cell. 329/8606817, e-mail: [giacomo.cao@dimcm.unica.it](mailto:giacomo.cao@dimcm.unica.it), [cao@crs4.it](mailto:cao@crs4.it)

#### **Rapporti con i media**

per l'ASI: Giuseppina Piccirilli, 06/8567.431-351-305, [stampa@asi.it](mailto:stampa@asi.it)

per l'Università di Cagliari: Ivo Cabiddu, 070/6752216, [icabiddu@amm.unica.it](mailto:icabiddu@amm.unica.it)

per il CRS4: Greca Meloni, 070/9250450, [greca.meloni@crs4.it](mailto:greca.meloni@crs4.it)