

TELESPAZIO TECHNOLOGY CONTEST
2023

telespazio.com

#T-TEC 2023 // I PROGETTI VINCITORI

Prototype

1° Premio

ESTESIA, SMART WATER MANAGEMENT FOR CLEAN ENERGY - 10 MILA EURO + PERCORSO DI ACCELERAZIONE CON SERAPHIM SPACE ACCELERATOR + MENZIONE DI SOSTENIBILITÀ

Categoria: Geoinformation Applications, Platforms and Digital Twins for a sustainable Earth

Team: Cristina Paola Mardones Correa (Università autonoma di Barcellona, Spagna), Hussam Radwan (Università Adolfo Ibañez, Cile), Arindam Ghosh (Istituto di Scienza e Tecnologia di Barcellona, Spagna)

Le miniere di litio, componente fondamentale delle batterie utilizzate in numerose applicazioni e che sono alla base della futura economia basata sulle Cleantech, utilizzano un enorme quantità di acqua. Grazie all'algoritmo sviluppato da ESTESIA, è possibile sfruttare informazioni provenienti dalle immagini satellitari per utilizzare l'acqua in maniera più efficiente, riducendo i rischi di crolli nei dintorni delle miniere e diminuendone gli sprechi. L'algoritmo presentato, pensato per le miniere di Litio, può essere facilmente applicato a qualsiasi attività estrattiva per aumentarne la sostenibilità.

2° Premio

IDRA (INFLATABLE AND DEPLOYABLE ROBOTIC ARM) - 6 MILA EURO+ PERCORSO DI PRE-INCUBAZIONE OFFERTO DA LAZIO INNOVA

Categoria: In Orbit Servicing towards a Circular Economy in Space

Team: Pierpaolo Palmieri, Laura Salamina, Mario Troise, Matteo Gaidano (Politecnico di Torino, Italia)

Quando si progetta un qualsiasi veicolo spaziale, la riduzione di peso e di volume è uno dei primi obiettivi che si pongono gli ingegneri. Il progetto IDRA si propone di sviluppare un braccio robotico composto di materiali gonfiabili che possa essere ritratto e chiuso quando non utilizzato, diminuendone così gli ingombri. Allo stesso tempo, IDRA garantisce - rispetto ai bracci tradizionali - una maggiore mobilità e raggio d'azione, mantenendo una forza di sollevamento paragonabile ai bracci robotici tradizionali.

TELESPAZIO TECHNOLOGY CONTEST
2023

telespazio.com

3° Premio

HYDROGEN PEROXIDE PROPULSION FOR SATELLITES - 4 mila euro + percorso di pre-incubazione offerto da Lazio Innova + Menzione di sostenibilità

Categoria: Space Exploration and Extra-terrestrial Exploitation

Team: Francesca van Marion, Thomas Nagy Zambo, Mateusz Lentner, Jonathan Neeser (Delft University of Technology, Paesi Bassi)

Oggi la maggior parte dei satelliti di medie dimensioni è alimentato da motori ad idrazina, un propellente tossico per l'uomo e pericoloso per l'ambiente. Il progetto del team dell'Università di Delft si propone di utilizzare il perossido di idrogeno, la comune acqua ossigenata, per alimentare i motori dei satelliti. Si tratta di una possibilità nota da tempo, che potrebbe essere utile anche sulla Luna, ma finora limitata da aspetti tecnici, legati ad esempio ai materiali dedicati all'utilizzo e lo stoccaggio del nuovo propellente, che il team intende superare attraverso lo sviluppo sia di specifici serbatoi e motori che di software ad hoc.

Idea

1° Premio

DELUNERY (DEPLOYING EQUIPMENT FOR LUNAR UTILISATION AND NEW EXPLORATION RESEARCH YEARNING) - 5 mila euro + percorso di pre-incubazione offerto da Lazio Innova

Categoria: Space Exploration and Extra terrestrial Exploitation

Team: Giuseppe Negro, Francesco Giuseppe Aloisio, Nicole Fevola, Lorenzo Regalbuto, Alessandro Paone, Gabriele Monteforte, Marisa Sperandeo, Amelia Balestriere, Stefano Schiano, Dario Pappone, Antonio Evangelista, Vincenzo Signoriello (Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia)

Inserire satelliti di piccole dimensioni, come i cubesat, nell'orbita terrestre è ormai un'operazione di routine. DELUNERY si propone di portare la stessa semplicità anche nell'orbita lunare grazie ad un sistema di trasporto automatico in grado di fare la spola tra la superficie del satellite e le stazioni spaziale che lo orbiteranno. Riutilizzabile, sostenibile e basato sui principi dell'economia circolare, DELUNERY è pensato per le realtà commerciali che vorranno immettere un proprio satellite nelle orbite lunari in maniera semplice ed a costi contenuti.

TELESPAZIO TECHNOLOGY CONTEST
2023

telespazio.com

Test-It Award

SUNCUBES

Categoria: Prototype

Tema: In Orbit Servicing towards a Circular Economy in Space

Team: Alberto Chiozzi, Federico Ognibene, Tommaso Aresi, Angelo Lannutti, Davide Russo (Politecnico di Milano – Italy)

Nel 2022 SunCubes si era classificata al terzo posto nella quarta edizione del #T-TeC. Dopo un anno di lavori per affinare la proposta e renderla commercialmente valida, il team di studenti, che nel frattempo ha dato alla luce una nuova start-up, ha di nuovo preso parte al contest, meritandosi la possibilità di testare sul campo, grazie al finanziamento di Leonardo e al supporto tecnico di Telespazio, le evoluzioni del proprio progetto, volto a fornire una nuova soluzione per “rifornire” di energia elettrica i satelliti in orbita, passando però da soluzioni con applicazioni possibili già sulla Terra.

Menzioni Speciali

Leosstar - AN INNOVATIVE SST PLAYER ON THE MARKET

Categoria: Idea

Tema: Space Domain Awareness for the Protection of Space and Ground Infrastructures

Team: Lorenzo Dionigi, Federico Guerinoni (Politecnico di Milano, Italia)

HYPERDART

Categoria: Idea

Tema: Space Exploration and Extra terrestrial Exploitation

Team: Lorenzo Beggio, Mattia Gabriele Bertolini, Alessandro Castelvetti, Alberto Chiozzi, Luca Colombo (Politecnico di Milano, Italia)

CUPID

Categoria: Idea

Tema: In Orbit Servicing towards a Circular Economy in Space

Team: Bahar Karahan, Leon Habermalz, Paul Jannik Haufe (Università di Stoccarda, Germania)