

## INFORMAZIONI MEDIA

### #T-TeC 2021: informazioni sui progetti premiati

#### 1° posto

- Progetto: **Multi-purpose modular satellite services**
- Macrotema: In Orbit Servicing
- Università: Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Il progetto “**Multi-purpose modular satellite services**” consiste in un satellite modulare di nuova concezione che ha l’obiettivo di estendere la vita degli asset spaziali e contribuire così a limitare l’aumento di detriti in orbita. Si tratta, in dettaglio, di un piccolo satellite della categoria cubesat (dalla grandezza di 12U, unità) dal peso di circa 24 kg e grande come una scatola di scarpe. I diversi moduli di cui è composto possono separarsi dal corpo principale ed effettuare missioni indipendenti. Mentre il modulo centrale (6U) fornisce il carburante, le due unità (da 3U) potranno fornire servizi di diagnostica, di relé di segnale e di stabilizzazione in orbita.

Team: **Alessandro Lotti, Giacomo Curzi, Anton Bahu, Alfredo Locarini, Dario Modenini**

#### 2° posto

- Progetto: PULQUI XXI
- Macrotema: Space Exploration
- Università: Universidad Nacional de La Plata, Universidad de Palermo, Universidad Buones Aires, Universidad Argentina de la Empresa (Argentina); Universidad Don Bosco (El Salvador); ETH Zurich (Svizzera).

Con l’obiettivo di favorire lo sviluppo di missioni spaziali a basso costo verso la Luna e gli altri corpi celesti del Sistema Solare, il team composto da università argentine, salvadoregne e svizzere, ha proposto la missione **PULQUI XXI**, un cubesat di circa 6 kg che ha l’ambizione di atterrare sulla Luna e diventare il più piccolo, leggero ed economico lander ad aver toccato il suolo del nostro satellite. Il concept è basato su una struttura a reticolo agganciata ad un veicolo di trasferimento tradizionale, in grado di separarsi dall’orbita lunare e poi tentare autonomamente l’allunaggio.

Team: **Franco Nicolás Ruffini, Facundo Julio Gavino, Sonia Alejandra Botta, Frida Angélica Alfaro Rodríguez** (Universidad Nacional de La Plata, AR) **Maria del Pilar Oubiña** (Universidad de Palermo, AR), **Lucila Sol Hermida** (Universidad de Buenos Aires, AR) **Santiago Manuel Labayen** (Universidad Argentina de la Empresa, AR) **Byron Thonatiu Escobar Benítez** (Universidad Don Bosco, SV), **Tomás Boschetto** (ETH Zürich, CH)

#### 3° posto

- Progetto: **ESTATE** (Elettromagnetic Skins in meTal By AddiTivE manufacturing)
- Macrotema: Space Exploration
- Università: Università: CNRS Centre national de la recherche scientifique (Francia); Università di Siena (Italia)

Il progetto **ESTATE** (Elettromagnetic Skins in meTal By AddiTivE manufacturing) del CNRS Centre national de la recherche scientifique (Francia) e dell'Università di Siena si propone di aumentare la capacità dei satelliti di trasportare payload sostituendo il telaio interno con materiali intelligenti (le cosiddette smart skins), sistemi ultrasottili in metallo prodotti con la stampa 3D in grado di ospitare sensori e apparati sulla loro superficie. In particolare, la proposta avanza la possibilità di utilizzare le "pelli intelligenti" per le funzioni di telecomunicazioni, telemetria e telerilevamento del satellite

Team: **Enrica Martini, Marco Faenzi** (Università di Siena), **David González Ovejero** (CNRS).

### Menzioni Speciali

- Progetto: **A wireless drone charging system for space exploration**
- Macrotema: Space Exploration
- Università: Khalifa University (UAE)

L'obiettivo della proposta degli studenti della Khalifa University di Abu Dhabi è sviluppare **un sistema di trasferimento di energia senza fili per la ricarica di veicoli a pilotaggio remoto** utilizzati in missioni di esplorazione spaziale su altri pianeti del Sistema Solare. Un sistema di ricarica wireless consente di gestire e ricaricare flotte di droni nel corso delle loro missioni di esplorazione, limitando così il rientro alla base, massimizzando gli obiettivi scientifici e minimizzando le fasi di stand-by tra un volo e l'altro. La soluzione potrebbe essere particolarmente utile nell'esplorazione di pianeti come Marte, dove i lunghi tempi di volo e le limitate fonti di energia solare limitano la durata della missione ed aumentano enormemente i costi.

Team: **Sean Shan Min Swei, Solomon Micheal Serunjogi**

- Progetto: **CASSANDRA (Computation Agent for Space Situational Awareness aNd Debris Remediation and automation)**
- Macrotema: Space Situational Awareness
- Università: University of Strathclyde di Glasgow (UK);

**CASSANDRA** è un software di Space Traffic Management (STM) per gestire in maniera automatica e intelligente le operazioni in orbita dei satelliti, evitandone possibili collisioni tra loro o con i detriti spaziali. CASSANDRA risponde all'esigenza di gestire lo spazio in maniera sostenibile, fornendo nuovi strumenti innovativi in grado di far fronte alla crescente popolazione spaziale.

Team: **Luis Sanchez Fernandez-Mellado**

- Progetto: CUSAT-WD (Weed Discriminazione based on satellite imagery and UAVs in a precision farming)
- Macrotema: Information Applications and Platforms
- Università: Università di Namur (Belgio)

Nell'ambito dell'agricoltura di precisione, **CUSAT-WD** prevede di sviluppare uno strumento in grado di produrre mappe delle piante nocive che infestano i campi. Le mappe, in particolare, sono prodotte utilizzando immagini satellitari alla quale vengono applicate tecniche avanzate di machine learning.

Team: **Antoine Hubermont** (Université de Namur), **Vito Trianni** (ISTC-CNR)

- Progetto: **PACLEAN** (Solution for Space Debris problem)
- Macrotema: In-Orbit Servicing
- Università: Università di Napoli "Federico II" (Italia)

---

Platinum Sponsor del Padiglione Italia a Expo 2020 Dubai

---

**PACLEAN** è un piccolo e innovativo satellite in grado di raccogliere autonomamente i detriti nello spazio, contribuendo così a fornire una soluzione al sempre più grande problema dell'inquinamento spaziale. Proprio come il celebre PACMAN del videogioco, il progetto prevede di sviluppare un satellite di circa 40 kg in grado, grazie all'intelligenza artificiale, di individuare i detriti più piccoli di 5 centimetri, avvicinarli e infine recuperarli inserendoli in un apposito contenitore.

Team: **Carla Cicala, Chiara Abbundo, Stefano Cannavacciuolo, Maria Daniela Graziano**

---

**Leonardo**, azienda globale ad alta tecnologia, è tra le prime società al mondo nell'Aerospazio, Difesa e Sicurezza e la principale azienda industriale italiana. Organizzata in cinque divisioni di business, Leonardo vanta una rilevante presenza industriale in Italia, Regno Unito, Polonia e USA dove opera anche attraverso società controllate come Leonardo DRS (elettronica per la difesa) e alcune joint venture e partecipazioni: ATR, MBDA, Telespazio, Thales Alenia Space e Avio. Leonardo compete sui più importanti mercati internazionali facendo leva sulle proprie aree di leadership tecnologica e di prodotto (Elicotteri; Velivoli; Aerostrutture; Electronics; Cyber Security e Spazio). Quotata alla Borsa di Milano (LDO), nel 2020 Leonardo ha registrato ricavi consolidati pari a 13,4 miliardi di euro e ha investito 1,6 miliardi di euro in Ricerca e Sviluppo. L'azienda dal 2010 è all'interno dei Dow Jones Sustainability Indices (DJSI), confermandosi anche nel 2021 tra le aziende leader globali nella sostenibilità.

**Ufficio stampa**

Tel +39 0632473313

leonardopressoffice@leonardocompany.com

**Investor Relations**

Tel +39 0632473512

ir@leonardocompany.com

leonardocompany.com