



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



Agenzia
Spaziale
Italiana



SPACE
EXPLORATION
MASTERS

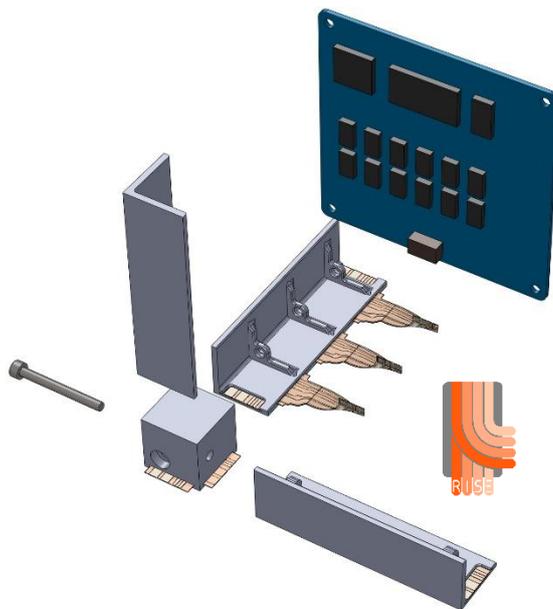


Proposta di tirocinio/tesi

Titolo del progetto di ricerca: *RISE – Resilient Integrated Structural Elements*

Descrizione

Nel 2023 verrà installato a bordo della **Stazione Spaziale Internazionale** (ISS) il dimostratore tecnologico RISE attualmente in fase di progettazione e realizzazione nel Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università. Il progetto è frutto di una collaborazione con Agenzia Spaziale Italiana (ASI), e Picosats s.r.l., ed è stato il **vincitore del premio Best idea per destination "ICE-Cubes"**, ESA & Commercial Partners Challenge, Space Exploration Masters 2018. Il sistema dimostrerà l'integrazione del sistema di distribuzione elettrico in una struttura modulare stampata in 3D.



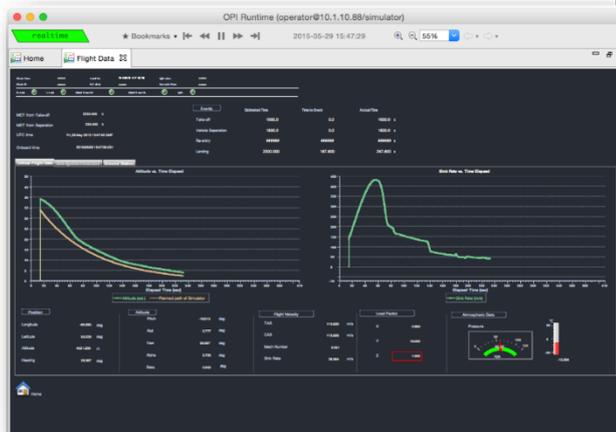
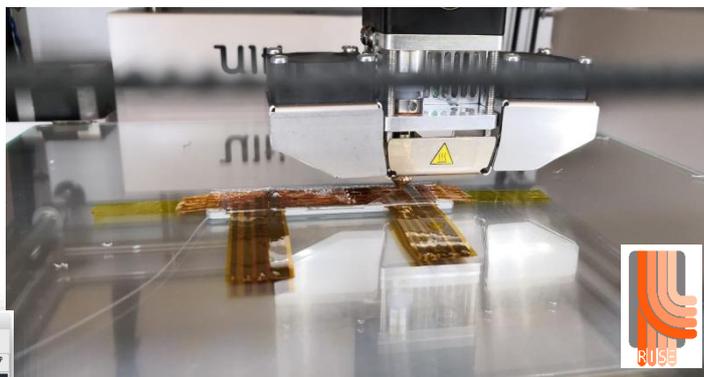
Argomenti

RISE vedrà l'implementazione dei seguenti sottosistemi sia dal punto di vista elettronico che dal punto di vista di programmazione:

- **On-board computer**, basato su raspberry pi o simili,
- Software di **telemetria/telecontrollo** integrato con il *Mission Control System* YAMCS (<https://yamcs.org/>),
- Sottosistema di **simulazione guasti** tramite sezionamenti delle linee via array di mosfet,
- Sottosistema di **misurazione della caduta di potenziale** tra specifiche sezioni del sistema di distribuzione elettrico,

Altri argomenti

Il progetto richiederà anche la **progettazione** della struttura modulare da stampare in 3D, l'**integrazione** del bus elettrico, la **caratterizzazione meccanica** sperimentale della struttura etc.



Per maggiori informazioni contattare:

dott. S. Seriani
e-mail: sseriani@units.it
tel: 040558.2540

Prof. S. Carrato
carrato@units.it
040558.7147