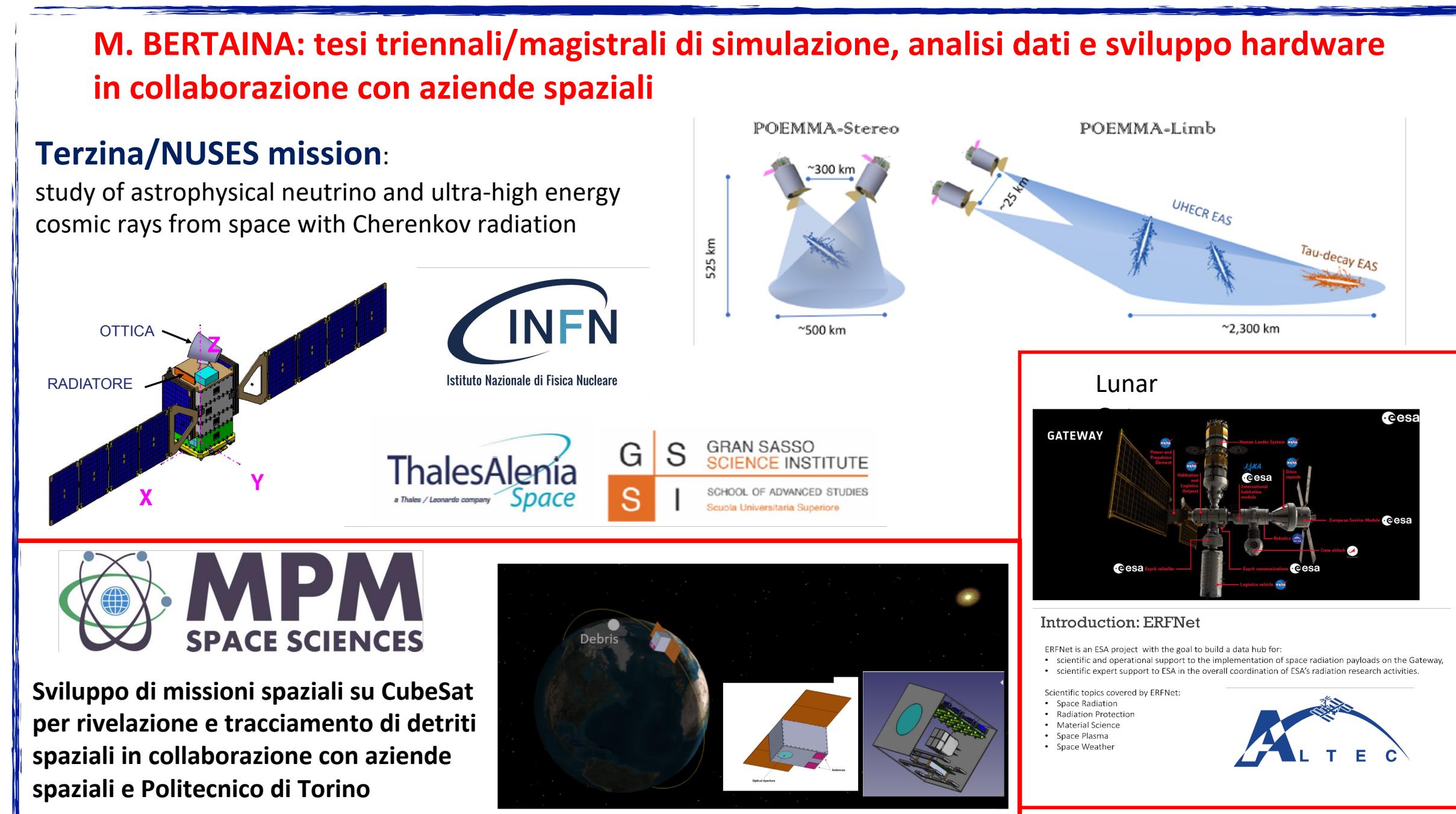
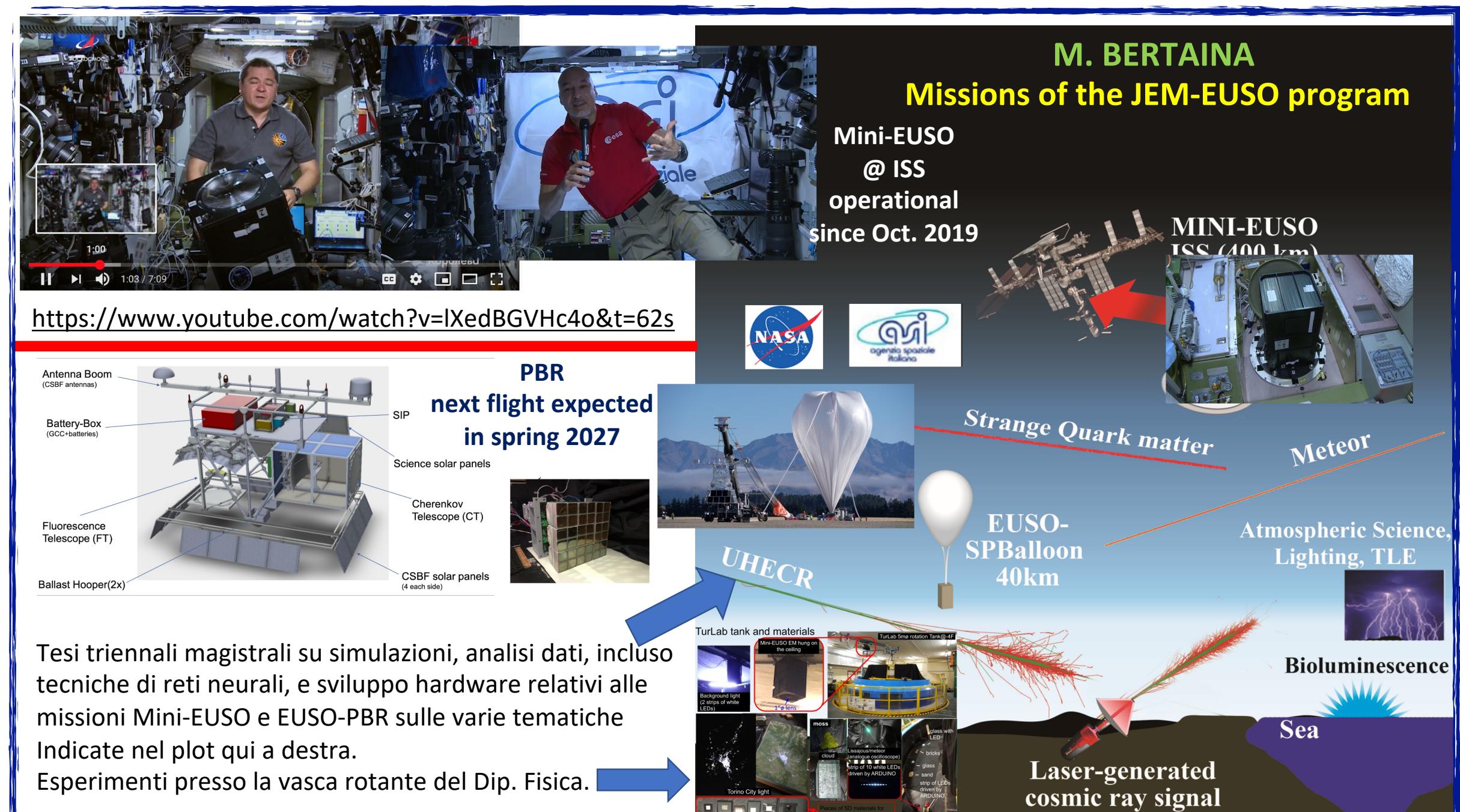
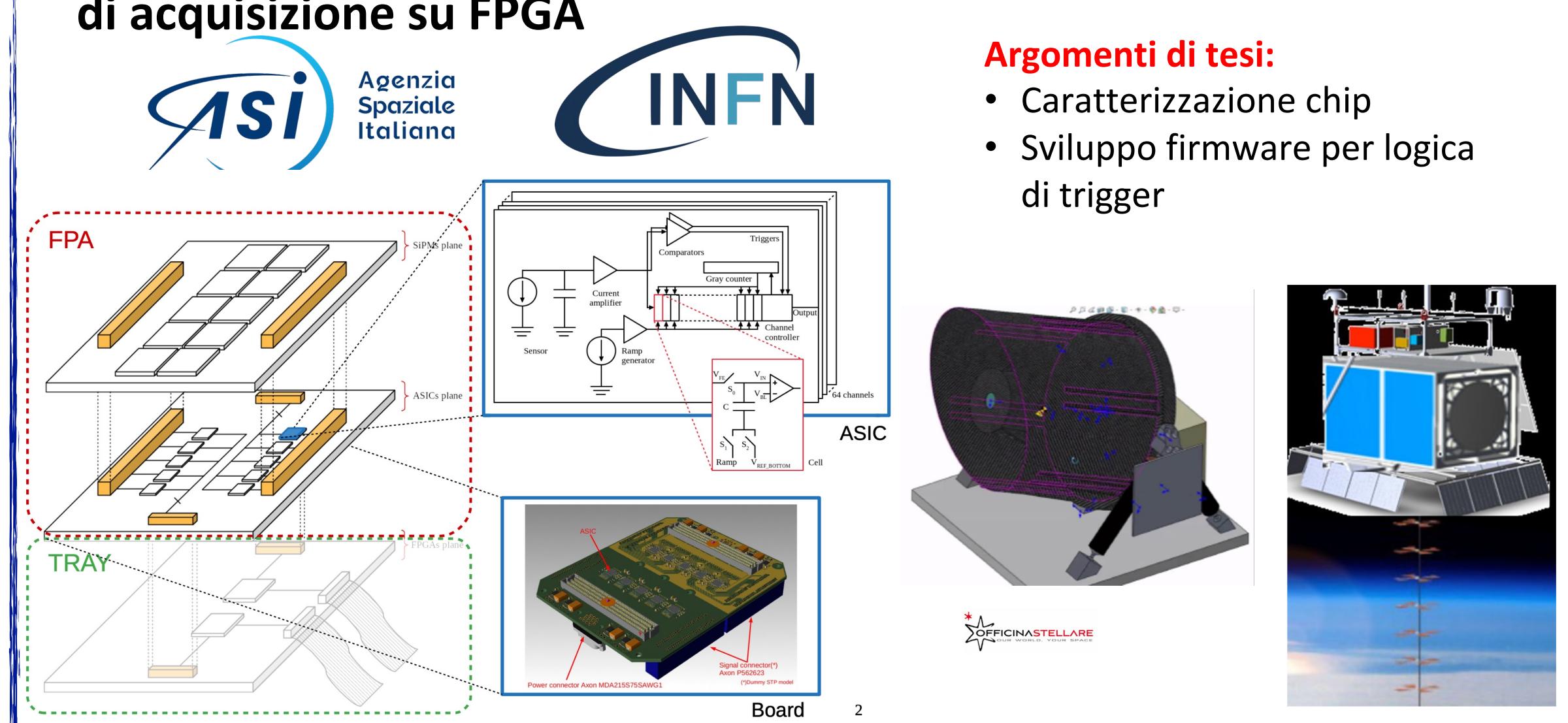


# Elettronica e sensoristica per applicazioni spaziali

## INNOVATIVE INSTRUMENTATION FOR SPACE S&T



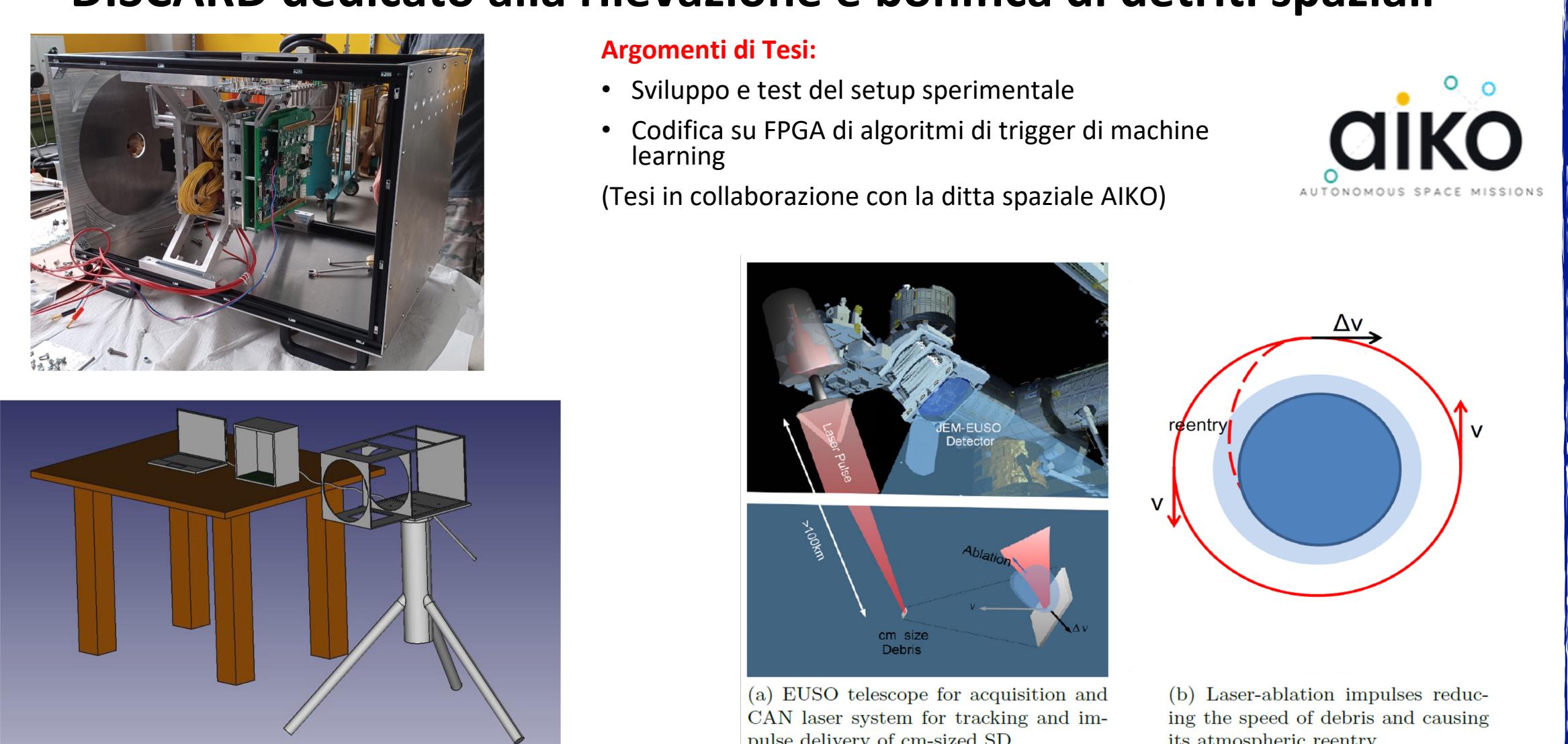
Tesi su sensoristica ed elettronica di front-end per progetti spaziali con la caratterizzazione dell'ASIC MIZAR e della sua logica di acquisizione su FPGA



### Argomenti di tesi:

- Caratterizzazione chip
- Sviluppo firmware per logica di trigger

Tesi su sensoristica ed elettronica di read-out per il progetto DISCARD dedicato alla rilevazione e bonifica di detriti spaziali



- Sviluppo e test del setup sperimentale
- Codifica su FPGA di algoritmi di trigger di machine learning

(Tesi in collaborazione con la ditta spaziale AIKO)

Contatti: Mario Bertaina [marioedoardo.bertaina@unito.it](mailto:marioedoardo.bertaina@unito.it)



## X-RAY OBSERVATORIES



**IXPE**  
Imaging X-Ray Polarimetry Explorer



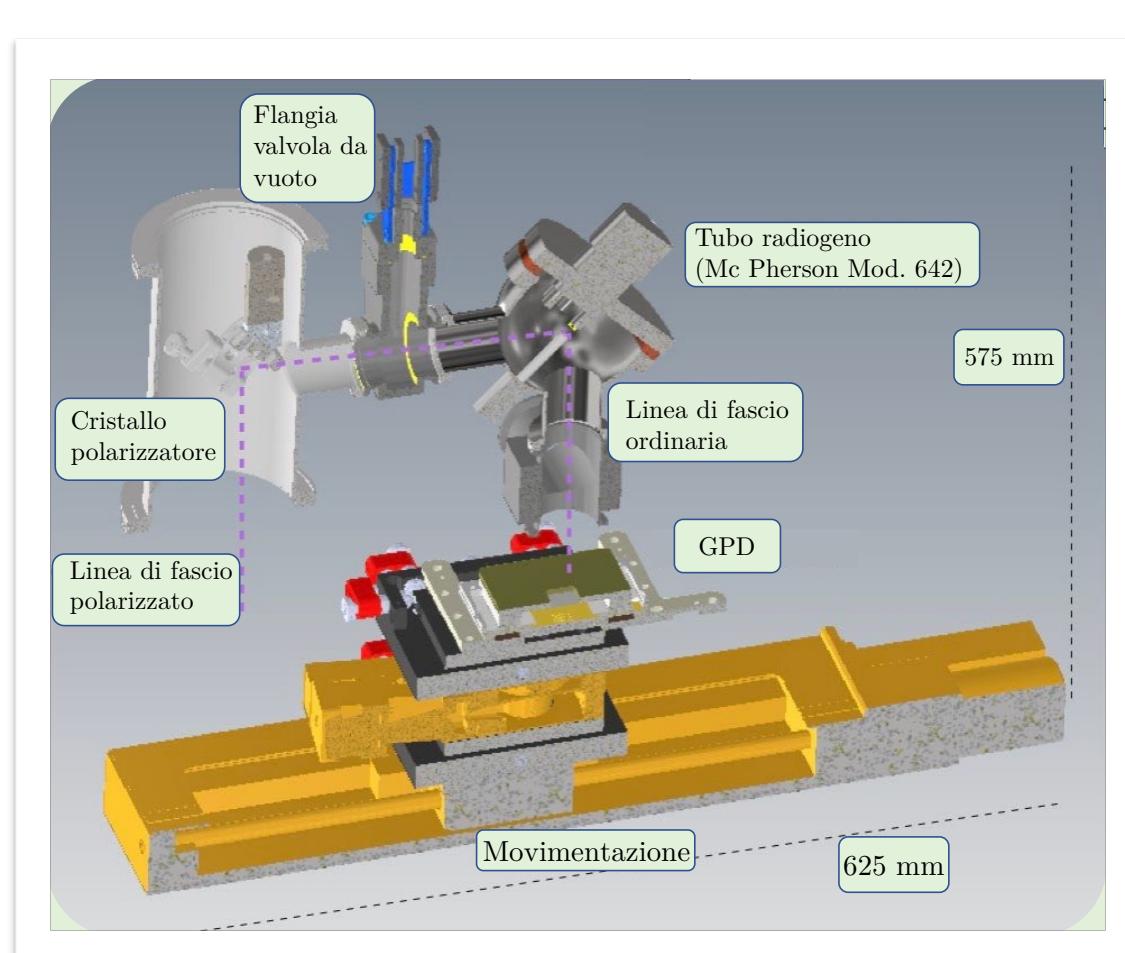
➤ Telescopi spaziali per la misura di radiazione X polarizzata, prodotta da sorgenti astrofisiche

➤ IXPE: missione NASA, lanciata a fine 2021, in acquisizione dati;  
eXTP: missione cinese in fase di prototipizzazione

➤ Tesi disponibili presso il **laboratorio XCF** (@ Dip. Fisica):

- Caratterizzazione e messa a punto dei fasci X di test della facility X-ray Calibration Facility
- Caratterizzazione di rivelatori Gas Pixel Detector di nuova generazione

### X-RAY CALIBRATION FACILITY (XCF)



Concepita per testare e caratterizzare:  
 • rivelatori come i Gas Pixel Detectors di IXPE  
 • rivelatori per misurare energia, direzione di arrivo e polarizzazione di raggi X con elevata sensibilità

Dispone di:  
 • sorgente raggi X  
 • sistema da vuoto ( $\sim 2 \cdot 10^{-6}$  mbar)  
 • movimentazioni  
 • cristalli polarizzatori abbinati agli anodi del tubo radiogeno



Contatti: Raffaella Bonino [raffaella.bonino@unito.it](mailto:raffaella.bonino@unito.it)