

19 Ottobre 2023 (09:00 – 13:00)

Biblioteca Storica

Scuola Politecnica e delle Scienze di Base – P. le Tecchio

“Dealing with Space Debris: Challenge and Solutions”

Meeting agenda and Participant List

- **09:00 – Participant Registration**
- **09:30**
 - o **Prof. Michele Grassi** – *Introduzione alla problematica sugli Space Debris e sulla Space Surveillance;*
- **10:00 - Presentations**
 - o **Leonardo Zolli** – Presidente Associazione EUROAVIA Napoli “Umberto Nobile” APS
 - o **Oscar Carrozzo** – Associazione AEROPOLIS
- **10:30**
 - o **Ing. Enrico Ferrone** – Thales Alenia Space – “*Debris, uno spazio da condividere*”

Coffee Break

- **11:30**
 - o **Dott.ssa Alessandra Gallucci** – OKAPI:Orbits – *Uno spazio sostenibile per tutti: come affrontiamo il problema degli Space Debris?*
- **12:00**
 - o **Ten. Col. Antonio Nachira** – Aeronautica Militare, Comando Operazioni Aerospaziali – Centro Space Situational Awareness – “*Politica Aerospaziale e Operazioni*” – *L'organizzazione della Difesa e dell'AM in ambito spaziale e le attività del C-SSA per i detriti spaziali*

Question Time

- **12:45 – Final Considerations**

For Info: napoli@euroavia.eu , segreteria@aeropolis.it

Online registration: <https://forms.gle/L7j7azsdeNY3bMsc9>

In Collaborazione con:

Meteorite in sardegna

[Meteorite cade in Sardegna, scia luminosa nel cielo di Armungia: «Se trovate dei sassi scuri non toccateli» \(leggo.it\)](#)

massa finale sia di circa 160 ± 60 grammi, l'equivalente a un meteorite con un diametro di circa 4-5 cm

[Meteorite caduto a Cagliari, gli esperti avvertono: «Non toccate niente, fate foto». Cosa è successo \(msn.com\)](#)

Science Gateway

[Education | CERN Science Gateway](#)

[Science Gateway, al Cern il nuovo portale della scienza | Video Sky](#)

[Cern, nello Science Gateway anche una finestra sul Big Bang - Ricerca e Istituzioni - Ansa.it](#)

Debris Spaziali

[Bing Video](#), Filmato Euronews, 24/11/17 – T=0' 0" – 6' 27"

[Bing Video](#), Filmato RAI, 5/10/22 - T=1' 49" - Fine

[Ambiente in orbita: detriti spaziali e dove trovarli \(ecodibergamo.it\)](#), 13/10/23

Camilla Colombo, professoressa del Politecnico di Milano, dove guida il gruppo di ricerca COMPASS sulla modellazione e mitigazione dei detriti spaziali.

Uno degli ambiti in cui la regolamentazione si è resa sempre più necessaria e sempre meno rimandabile è, appunto, quello dei **detriti spaziali**. Qui *«esistono linee guida del Comitato internazionale delle agenzie spaziali e delle Nazioni Unite, ma, in quanto linee guida, non costituiscono obbligo per gli Stati. Per diventarlo, dovrebbero essere inserite all'interno delle leggi nazionali, ma per ora siamo solo agli albori: la Francia l'ha fatto, l'Italia si è mossa per farlo, ma ci sono interi continenti che non ci stanno neanche pensando»*.

Si tratta comunque di un fronte su cui, a parere di Colombo, l'Europa sta dimostrando una grande capacità di fare da aprifila. Per esempio, *«ci sono lavori in corso dell'Agenzia*

In Collaborazione con:

*spaziale europea e italiana per modificare la procedura di disegno delle missioni inserendo il fine vita come fase necessaria. Questo significherebbe avere l'obbligo di definire il fine vita e la manovra di recupero di ogni oggetto lanciato nello spazio». Oppure, «sempre a livello europeo, l'ESA promuove il design for demise: progettare i satelliti perché funzionino per tutta la durata della missione e poi si disintegrino e si dissolvano una volta raggiunto il proprio scopo. Inoltre, **l'ESA ha annunciato di recente la propria zero debris policy: l'obiettivo di eliminare la produzione di detriti spaziali nelle orbite importanti entro il 2030».***

Fuori dall'Europa, **il progresso nel campo della gestione dei detriti spaziali è molto limitato**, anche a causa di fattori strutturali intrinseci al settore spaziale: *«il primo è che l'evoluzione dell'attività spaziale è partita molto dopo, in linea con il relativo sviluppo tecnologico. Il secondo è che tutto ciò che è nello spazio è territorio internazionale, con tutte le complicazioni del caso. Il terzo, infine, è che è difficile definire le responsabilità di una missione spaziale: chi è da ritenere responsabile del suo impatto? La nazione che lancia? La nazione che costruisce il satellite? La nazione che lo opera? E cosa succede in caso di collisione?».*

Domande a cui è molto difficile dare risposta. Così come è difficile far valere le istanze della sostenibilità ambientale contro i «forti interessi economici» che si stanno attualmente riversando nella ricerca spaziale. La speranza di Colombo è che **«Paesi e operatori scelgano di andare nella direzione della sostenibilità anche solo per una questione di immagine, per figurare meglio agli occhi degli investitori, così da avere comunque un effetto positivo nel lungo termine».**

Colombo e il suo gruppo di ricerca stanno lavorando per «creare un modello complesso di tutto l'ambiente dei detriti spaziali, evolutivo e predittivo . Il risultato finale sarà un complesso sistema dinamico capace di supportare la definizione di linee guida, leggi e regole a livello internazionale.