Dalla Safety alla Security:
L'evoluzione della Space Domain Awareness

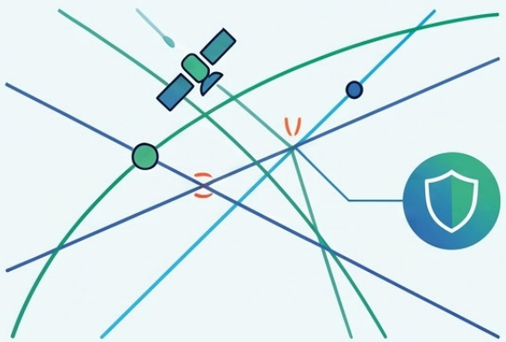
L'ambiente spaziale è ormai congestionato, con oltre 54.000 oggetti tracciati. In questo scenario, la distinzione tra **Space Traffic Management - STM** (sicurezza tecnica) e **Space Domain Awareness - SDA** (sicurezza startegica) diventa fondamentale per proteggere infrastrutture critiche come i satelliti italiani **SICRAL** e **COSMO-SkyMed**

Safety
(Sicurezza tecnica)



Un'infrastruttura congestionata:
54.000 oggetti
Stima ESA di frammenti superiori a 10 cm che minacciono i 9.300 payload attivi.

Space Traffic Management (STM)

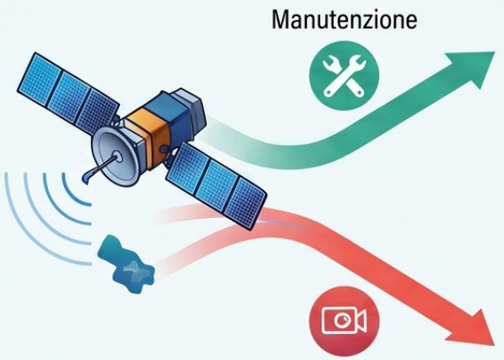


STM: Sapere "Dove"
Lo STM vede traiettorie e collisioni, la SDA interpreta comportamenti, intenzioni e potenziali minacce.

Confronto Gestione Tecnica vs Strategica

Dimensione	Space Traffic Management (STM)	Space Domain Awareness (SDA)
Obiettivo	Safety (Sicurezza tecnica)	Security (Difesa strategica)
Focus	Evitare collizioni e detriti	Interpretare intenzioni e manovre
Domanda Chiave	Dove si trova l'oggetto?	Perché si comporta cosi?

Security
(DIfesa strategica)



Il Dominio dell'ambiguità (RPO)
Le operazioni di prossimità sono dual-use: possono servire per manutenzione o per spionaggo/distrurbo



SDA: Capire "Perché"
La SDA interpreta comportamenti, intenzioni e potenziali minacce analizzando pattern di manovra e segnali strategici.

Sovranità e Casi Strategici



Il caso Luch/Olymp-K: Il sateilite "vicino"
Nel 2015, le manovra russa ha dimostrato che la sola prossimità è un segnala strategico.





Protezione degli Assetti Italiani
SICRAL e COSMO-SkyMed sono intrastrutture di sovranità operativa che richiedono una SDA avanzata.



Limiti del Diritto Internazionale
I trattati non definiscono soglie di distanza per cui una manovra diventa minaccia