1. **Orbita eliosincrona**

Un tipo di orbita bassa che forma con la congiungente sempre lo stesso angolo, pertanto il satellite, sempre a favore di sole passa sulla stesse zone con la stessa elevazione del sole alla stessa ora locale

1. **Lancio del satellite**

L’insieme delle, tecnologie, infrastrutture, know-how, lanciatore, sito di lancio, scorte di propellenti, space segment, payload bus integrazione con il lanciatore, Infrastrutture di comando, controllo e comunicazione WX, sWX e SSA Airspace deconfliction

1. **EDF**

European Defence Found Incentiva la nascita di programmi di cooperazione industriale a livello UE nel settore della difesa.

* è un programma che ha l’ambizione di coprire le fasi di Ricerca e Sviluppo di un progetto fino alla prototipizzazione dell’oggetto definito.

1. **A che punto siamo con Cosmo Skymed**

Costellazione duale (65% ASI, 35% Difesa) di Osservazione della Terra basata su 2 satelliti SAR (Synthetic Aperture Radar) in banda X in LEO a circa 620 km. Programma per Cosmo SkyMed-CSK (ancora in corso-fase operativa) e Cosmo SkyMed Second Generation-CSG (è operativo, ma in fase di completamento) 3+2

1. **B**
2. **Capacita Responsive space**

ricostituire capacità satellitari compromesse  
attivare una nuova capacità spaziale  
dispiegare sensori di Space Situational Awareness  
intervenire su una minaccia prima che interessi lo spazio aereo

1. **Utilità principale deei satelliti cosmo skymed (payload)**

Osservazione della Terra basata su satelliti SAR (Synthetic Aperture Radar)

**SDA**

Space Domain Awarness è la conoscenza, la comprensione e la percezione comune di tutti gli aspetti associati al dominio spaziale, comprese le capacità, le limitazioni , le vulnerabilità e le minacce che potrebbe avere un impatto sulla sicurezza la protezione, l’economia e l’ambiente della nato e degli alleati

SCOPO PRINCIPALE DELLA SDA

Consentire la gestione delle capacità spaziali e delle operazioni per produrre effetti nello specifico dominio;

Assicurare la continuità di supporto alle operazioni condotte negli altri domini operativi.

Nel contesto italiano (non solo) manca una definizione univoca e chiara di SSA e di come essa interagisca/si sovrapponga alla SD a capacità di avere consapevolezza di ciò che evolve nell’ambiente operativo spaziale, tramite l’identificazione di rischi e minacce nello spazio, dallo spazio e verso lo spazio, per mezzo dell’attività di osservazione ed analisi, e l’individuazione di misure mitigatrici. n tal senso la differenza tra SSA ed SDA si può identificare nella capacità di generare effetti tramite le operazioni del dominio spazio all’interno del dominio stesso o sugli altri domini.

1. **Orbita usata per i servizi satcom**

Tutte in funzione del servizio che si intende fornire, ma in particolare vengono usate le orbite in geo

1. **Che cosa condiziona l’uso delle capacità satcom**

Caratteristiche del ricevitore utente, copertura satellitare, frequenza di lavoro e ambiente,

la dimensione dell’antenna, la capacità di puntamento dell’operatore e ambiente circostante.

1. **Articolo 1 e 6 del trattato extraatmosferico**

esplorazione e uso dello spazio per il bene e nell’interesse di tutti gli Stati, a prescindere dal loro livello di sviluppo economico o scientifico, a parità di condizioni e in conformità ai principi del diritto internazionale;

la luna e i corpi celesti possono essere usati dagli Stati esclusivamente per scopi pacifici. È vietato: l’insediamento di basi e installazioni militari; l’insediamento di opere di difesa militare; fare test con armi di qualsiasi tipo e svolgere manovre militari. È consentito: l’uso di personale militare per finalità di natura scientifica o per scopi pacifici. L’uso di qualsiasi equipaggiamento o insediamento necessari per la pacifica esplorazione della luna e degli altri corpi celesti non è proibito;

1. **Punti a favore dell’uso del radar**

Acquisizione indipendente da condizioni atmosferiche

Acquisizione H24

1. **L’ordine di grandezza degli stati atmosferici**

In base all'andamento della temperatura in funzione dell'altezza, l'atmosfera terrestre può essere classificata in più strati

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Troposfera | 0-15 Km |
| Stratosfera | 15-50 Km |
| Mesosfera | 50-80 Km |
| Termosfera | 80-500 Km |
| Esosfera | 500-100 Km |

1. **A chi è devoluta la responsabilità in ambito difesa la cooperazione nazionale**

Ministro della difesa

il Capo di SMD (per gli accordi tecnici interforze di natura operativa/addestrativa);

 il SGD/DNA (nei settori del procurement militare e delle attività tecnico scientifiche).

1. **Scienze e tecnologie spaziali sono considetrate**

emerging e disruptive (dirompenti perché dovrebbero avere un impatto importante sulle funzioni di difesa e sicurezza dell’alleanza)

1. **Navigation warfare i tre pilastri**

Electronic warfare, cyber warfare, kinetic warfare,

1. **EU-SST Service Portfoli**

Analisi di Re-entry (RE) , Analisi di Frammentazione (FG) Analisi di Frammentazione (FG)

1. **Cosa succede al rentro di un oggetto superiore alle 8000kg**

Evento Major: attivazione TF EU-SST e ProCiv nazionale

Medium tra 4000 e 8000kg

Minor tra 2000 e 4000 kg

1. **Definizione nato dello space domain**



La nato ha definito nel 2019 il dominio spazio che Comprende tutte le attività, funzioni e operazioni sotto attraverso all’interno dello spazio

Funzione della sdc nella jtfn

Permette ad una singola autorità nella jtf di coordinare gli “space effects” ed integrare le capacità joint

1. **Sdc**

Il coordinamento del dominio spazio provvede a facilitare, integrare e sincronizzare gli effetti e le azioni relative al dominio spaziale, che supportano l’ambiente operativo per le attività, la missione e le operazioni nazionali e di coalizione.

1. **Gnss**

Il Global Navigation Satellite System (GNSS), tradotto come “Sistema satellitare globale di navigazione”, è una costellazione di satelliti che trasmette segnali dallo spazio per fornire dati di posizionamento e temporizzazione ai ricevitori GNSS.

Galileo prs phoenix

Eda - progetto Riptide

Edf - progetto Navguard

Pesco – progetto euras

Edidp progetto euras

1. **Sda** è la conoscenza, la comprensione e la percezione comune di tutti gli assetti associati al dominio spaziale, comprese le capacità , le limitazioni le vulnerabilità e le minacce che potrebbe avere un impatto sulla sicurezza la protezione l’economia e l’ambiente della nato e degli alleati
2. **Responsabilità delle informazioni a chi è attestata**

Ris-Cii

1. **Cuore dei sensori passivi**

Ccd

1. **Sensore di optsat 3000**
2. **Cosa è lo spazio dal punto di vista della nato**

È il quinto dominio delle operazioni

1. **Ugs mission**

Sviluppare in maniera armonica e coerente lo strumento militare nell’ottica di operare efficacemente nel dominio spaziale assicurando le necessarie risorse proffessionalità e capacità operative

1. **Ciclo del sole**

11 anni