

Zeitschrift: Rivista Militare Svizzera di lingua italiana : RMSI
Herausgeber: Associazione Rivista Militare Svizzera di lingua italiana
Band: 97 (2025)
Heft: 5

Artikel: Creazione del centro di competenza Spazio
Autor: Michaud, Laurent
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1099355>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Creazione del centro di competenza Spazio



Comandante di corpo Laurent Michaud,
Capo cdo Op

Al fine di sfruttare il rapidissimo sviluppo delle capacità nello spazio orbitale, l'Esercito svizzero ha creato, il 1° aprile di quest'anno, un centro di competenza dedicato a questo settore operativo e integrato nelle Forze aeree. Esso sarà ufficializzato nell'ambito della revisione 2026 dell'ordinanza sull'organizzazione dell'esercito. Si tratta di una tappa decisiva di un processo avviato già nel 2015 a livello operativo, che ora si concretizza in una

nuova formazione tattica, una nuova professione militare e prestazioni finora inedite a beneficio dell'esercito.

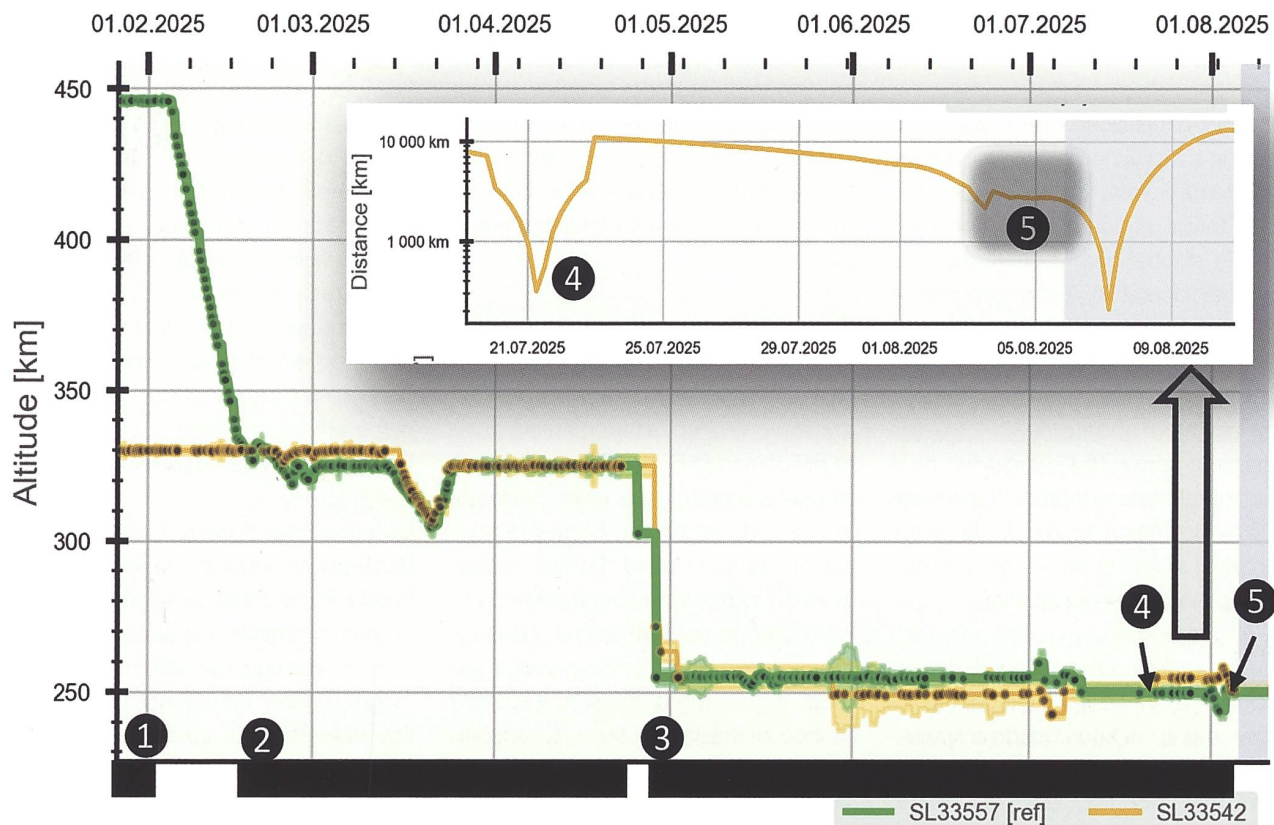
Le capacità operative che questo centro di competenza ha il compito di concepire, sviluppare, istruire e attuare sono state descritte nell'agosto 2023 nella strategia dell'esercito sul rafforzamento della capacità di difesa; esse si inseriscono quindi in questa prospettiva e devono consentire, in tutte le situazioni, di fornire prodotti e supporti che aumentino l'efficacia, l'efficienza e la resilienza delle formazioni a tutti i livelli dell'esercito.

Concretamente, queste capacità sono le seguenti:

- l'immagine della situazione spaziale (SSA/SDA¹), destinata a consentire di comprendere la situazione e di anticiparne l'evoluzione, ma anche di sapere quando possiamo essere osservati e ascoltati dallo spazio al fine di rafforzare l'autoprotezione dell'esercito;
- l'acquisizione di informazioni dallo spazio, tramite immagini ottiche (IMINT) e l'esplorazione elettronica (ELINT), al fine di permettere la ricognizione, l'esplorazione e la sorveglianza, con trasmissione immediata



Il monitoraggio della situazione avviene tramite stazioni di osservazione in grado di rilevare i cambiamenti e calcolare le orbite, gestite dalle forze armate o da aziende partner (immagine s2a systems).



Gli strumenti del centro di competenza Spazio consentono di rilevare attività sensibili in orbita, come in questo caso due satelliti Starlink, che hanno effettuato operazioni di rendez-vous e avvicinamento a bassissima quota, preparando così futuri sviluppi della costellazione.

- delle rilevazioni effettuate alle truppe;
- le telecomunicazioni via satellite (SATCOM), al fine di ottenere una ridondanza dei sistemi terrestri e una copertura decentralizzata per tutte le truppe e in profondità del settore operativo;
- la navigazione di precisione (PNT²), al fine di garantire che i segnali di geolocalizzazione utilizzati dall'esercito siano disponibili e precisi quando necessario, con il grado di accuratezza richiesto dai sistemi e dalle munizioni;
- misure e contromisure (DCS³), al fine di eludere le capacità avversarie in orbita, ingannarle o sviarle, ma anche di disturbarle o addirittura interromperne l'uso con azioni mirate contro le stazioni terrestri.

Queste 5 capacità hanno un ruolo sia di moltiplicatore che di catalizzatore per la modernizzazione dell'Esercito e per l'ottimizzazione del suo impiego. Sono state definite e calibrate nell'ottica del rafforzamento della capacità di difesa.

Esse formano un insieme coerente che sfrutta le tecnologie e gli approcci più moderni, sulla base di un percorso intrapreso da diversi anni.

Sono ormai più di dieci anni che l'Esercito svizzero ha individuato la rivoluzione in atto nel settore spaziale. Non poteva certo perdersi questa svolta. A livello operativo è stato quindi elaborato un concetto che per la prima volta verte sull'impiego dello spazio a favore delle operazioni militari. Ciò ha portato alla creazione nel 2017 di una struttura di milizia con un piccolo nucleo professionale. Nel 2018 questa struttura ha elaborato un progetto generale, approvato dal comando dell'esercito nell'ambito dei lavori *Zielbild 2030+*, e poi dettagliato in un documento di base (*Grundlagepapier*) completato nel 2020.

Da allora siamo entrati nella fase di attuazione e abbiamo creato i primi elementi capacitari, di cui il nuovo centro di competenza spaziale continua lo

sviluppo, l'addestramento e l'impiego a beneficio di tutto l'esercito. In particolare, abbiamo sviluppato competenze molto avanzate nel campo del monitoraggio della situazione, il centro di situazione spaziale genera già prodotti essenziali per l'autoprotezione dell'esercito; siamo così in grado di determinare non solo quando siamo attivamente osservati da un satellite radar, ma anche chi sta cercando di osservarci. Ciò fornisce indicazioni molto preziose sulle intenzioni degli attori, in particolare di quelli avversi.

Inoltre, al fine di disporre delle competenze necessarie in ogni situazione, le soluzioni previste dall'esercito si basano in via prioritaria sulla ricerca, la creazione e il consolidamento di partnership con l'industria spaziale svizzera. Grazie a diversi decenni di sviluppi sostenuti dalle attività svolte nell'ambito dell'Agenzia spaziale europea, l'industria nazionale dispone infatti delle competenze necessarie per progettare, produrre e perfezionare in modo indipendente

sistemi spaziali (satelliti) e terrestri (stazioni di controllo a terra).

Questa dimensione nazionale non esclude naturalmente la cooperazione internazionale, che deve avvenire sotto forma di scambi che non mettano in discussione la sovranità delle capacità operative. Essa comprende inoltre strette interazioni con le scuole universitarie del nostro Paese, in particolare attraverso lo Space Campus che abbiamo lanciato nel 2023 e che ogni anno consente a diverse decine di studenti di realizzare progetti innovativi utilizzando i nostri strumenti, dati e applicazioni al fine di accelerare il nostro sviluppo in termini di capacità.

Questa collaborazione con le scuole superiori è anche un vantaggio per il reclutamento di futuri quadri e specialisti. La struttura di milizia del centro di competenza conterà circa 200 militari con uno stato maggiore e tre unità.

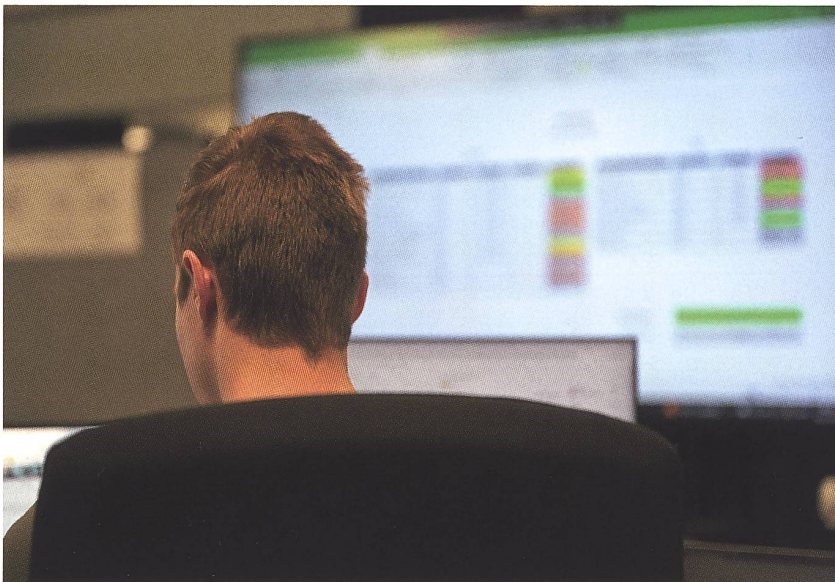
Richiede un apporto qualitativo all'altezza delle sue esigenze. Il know-how tecnico impartito nelle scuole svizzere consente di reclutare un numero ristretto di militari con un eccellente potenziale che può essere valorizzato attraverso l'istruzione e l'addestramento militare.

È stata quindi creata una nuova funzione all'interno dell'esercito, quella di "soldato spaziale", con un modello di servizio che si ispira fortemente a quello del comando Cyber: 38 settimane di formazione per gli specialisti (promossi al grado di sergente) e 6 corsi di ripetizione da completare. Le specializzazioni dei soldati spaziali comprendono il monitoraggio della situazione, il pilotaggio a distanza di sistemi spaziali e terrestri, lo sviluppo di software e l'utilizzo in loco di stazioni di terra. Il concetto di addestramento che è stato elaborato e testato dal 2020 utilizzando soldati in ferma continua ha dato buoni risultati.

Questa funzione suscita un certo interesse: per le scuole reclute dell'estate 2025, ben 143 candidati provenienti da 6 scuole diverse si sono presentati a seguito di sessioni di orientamento organizzate a questo scopo dal personale del centro di competenza. Una selezione scaglionata su diverse settimane permette di scegliere coloro che meglio si integreranno nel distacco operativo, ovvero che rispondono ai valori di disciplina, indipendenza, creatività e perseveranza che caratterizzano il centro di competenza spaziale.

La formazione di base di questi candidati è già garantita in una scuola reclute delle Forze aeree. Essa prosegue poi nel centro operativo spaziale e culmina con un impiego operativo durante la maggior parte del servizio. Ciò significa che saranno specialisti e quadri della milizia ad assicurare la maggior parte dei compiti legati al pilotaggio delle future piattaforme orbitali, all'utilizzo dei carichi utili e all'impiego delle stazioni terrestri. Questo modello unico in Europa risolve il principale problema dei comandi spaziali recentemente creati in diversi paesi, ovvero il reclutamento e il mantenimento del personale specializzato.

Questa è la chiave del successo: sfruttare il potenziale del nostro sistema di milizia per riunire rapidamente competenze altamente specializzate, stabilire partnership mirate per creare i nostri strumenti, sia software sia hardware, e sviluppare sistemi spaziali con il miglior rapporto costi/prestazioni. Questo approccio è destinato a crescere in tutti i settori che hanno intrinsecamente una dimensione duale, a vantaggio dell'esercito e dell'intero Paese.

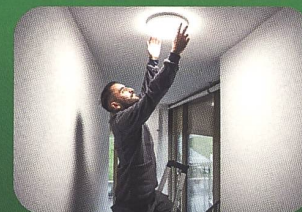


Gli specialisti del centro di competenza Spazio sviluppano e utilizzano applicazioni proprie, aggiornate regolarmente e adattate alle esigenze specifiche.

¹ Space Situational Awareness / Space Domain Awareness.
² Positioning, Navigation, Time.
³ Defensive Counter-Space.

IL VOSTRO FORNITORE DI SERVIZI PER GLI EDIFICI

- FACILITY MANAGEMENT
- CLEANROOM
- HEALTHCARE
- FOOD



091 985 70 60 | lugano@honegger.ch | honegger.ch

honegger

Durante il BDI-Weltraumkongress tenutosi a Berlino il 25 settembre scorso, il Ministro della difesa tedesco BORIS PISTORIUS ha sottolineato che l'ambito spazio cosmico-scienza-innovazione, prima caratterizzato sostanzialmente da un contesto di pace, ora deve fare i conti con le influenze geopolitiche e militari. Il Trattato sulle norme per l'esplorazione e l'utilizzazione, da parte degli Stati, dello spazio extra-atmosferico, compresi la luna e gli altri corpi celesti, concluso il 27 gennaio 1967 (entrato in vigore per la Svizzera il 18 dicembre 1969; RU 0.790) necessita urgentemente di una revisione. Occorre potersi difendere anche nello spazio. Se prima si lavorava con carte e bussola oggi siamo tutti dipendenti dalla comunicazione satellitare, dai dati e dalle reti satellitari: si tratta di moderni talloni di Achille della società, ritenuto che Cina e Russia negli ultimi anni hanno aumentato enormemente le loro capacità in questi campi, essendo ora in grado di disturbare, accecare, manipolare e distruggere cineticamente, producendo effetti, non solo nello spazio e a livello militare. Qui non esistono territori o confini; di fatto Russia e Cina sono i nostri vicini. Chi controlla dall'alto controlla tutto. Ciò che fa la Cina oggi nello spazio è paragonabile a un combattimento nella terza dimensione: la Cina e la Russia sono in grado di inseguire satelliti, disturbarli e distruggerli. La Russia staziona anche armi atomiche in violazione del trattato sullo spazio sopra citato. Le forze armate ucraine dipendono dalla tecnologia *Starlink* di Elon Musk per dirigere il fuoco e condurre operazioni. In prossimità dei confini nazionali si potrebbe impiegare il sistema inglese *Eutelsat*, che tuttavia non ha ancora sviluppato il necessario potenziale. Un'alternativa all'uso dei cellulari dove non funzionano, ma purtroppo costosa e poco pratica.

La minaccia non va più ignorata: i sistemi nello spazio appartengono alle infrastrutture critiche di un paese. Difendere gli interessi, il benessere e la libertà significa difendere e difendersi anche nello spazio. Per troppo tempo lo spazio è stata considerata una componente *nice to have*. La comunicazione, la navigazione e l'osservazione

sono oggi terreni chiave sia militari sia civili. Questi temi vanno "tirati fuori dai cassetti": occorre un'architettura multinazionale europea e occorrono capacità industriali. Agire nella stratosfera non basta più. Serve un pacchetto di protezione e di effettori, una costellazione di satelliti e stazioni al suolo sicuri con i relativi servizi, quindi anche satelliti per allarme e sorveglianza dotati di capacità offensive, come pure adeguati vettori e capacità di trasporto. Le iniziative di collaborazione vanno attuate a tutto campo e in modo strategico, collegando industria, politica, ricerca e forze armate. La Germania pianifica di investire 35 miliardi di euro entro il 2030 con lo scopo di evitare una "waterloo" spaziale.

In questo contesto la Svizzera è chiamata a recuperare anch'essa il ritardo accumulato negli ultimi decenni. La narrazione sulla globalizzazione subisce un'importante frenata e si retrocede di 35 anni. I confini tornano salienti e scema quella sorta di indifferenza imposta nei decenni nelle narrazioni politiche e mediatiche occidentali. Le determinazioni spaziali, la rimilitarizzazione e i confini tornano di attualità, sconvolgendo quel modo quantomeno autoreferenziale, da taluni propugnato e su cui molti di sono per finire seduti, con cui si era voluto pensare il XXI secolo.

Con il nuovo "Concetto generale spazio cosmico", l'Esercito indica come intende ottenere l'accesso a capacità spaziali critiche. Il concetto si fonda sulla politica in materia di spazio cosmico approvata dal Consiglio federale nel 2023 ed è stato elaborato sulla base del rapporto "Rafforzamento della capacità di difesa – Obiettivi e strategia per il potenziamento" in stretta collaborazione con alcune autorità federali (in particolare DEFR, DATEC e DFAE) nonché con rappresentanti delle università e del mondo industriale. Completa i tre rapporti di base "Difesa aerea del futuro" (2017), "Futuro delle truppe di terra" (2019) e "Concetto generale ciber" (2022) nell'ambito dell'ulteriore sviluppo dell'esercito a medio e lungo termine.

Redazione RMSI



Michele Masdonati



Michele Bertini

Una solida realtà nel Cantone Ticino. Siamo qui per voi da oltre 145 anni.

Agenzia generale Bellinzona
Michele Masdonati

Piazza del Sole 5
6500 Bellinzona
T 091 601 01 01
bellinzona@mobiliare.ch

mobiliare.ch

Agenzia generale Lugano
Michele Bertini

Piazza Cioccaro 2
6900 Lugano
T 091 224 24 24
lugano@mobiliare.ch

la Mobiliare