

COSMO-SkyMed

COSMO-SkyMed è uno dei programmi più innovativi nel campo dell'osservazione della Terra, finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), dal Ministero della Difesa e dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca scientifica.

Il sistema si basa su una configurazione di quattro satelliti dotati di sensore SAR (Synthetic Aperture Radar), capaci di osservare il pianeta sia di giorno che di notte, in qualsiasi condizione atmosferica. Concepito per scopi duali, il programma è in grado di soddisfare esigenze civili e militari.

COSMO-SkyMed è stato realizzato in modo graduale. Dal 2007 al 2010 sono stati lanciati i quattro satelliti di prima generazione, tuttora operativi.

A dicembre 2020 e a febbraio 2022 la costellazione si è arricchita invece dei **primi due elementi di seconda generazione (CSG)** che, insieme ad altri due satelliti in arrivo nei prossimi anni, sostituiranno integralmente la prima generazione di COSMO-SkyMed.



La **Seconda Generazione**, progettata per garantire la continuità operativa ai servizi di osservazione radar forniti dai quattro satelliti della prima generazione, **garantisce prestazioni ulteriormente migliorate in termini di tecnologia, servizi e vita operativa del sistema.**

I due nuovi satelliti della costellazione rappresentano infatti il meglio dell'osservazione radar dallo spazio in termini di precisione e qualità delle immagini.

Caratteristiche che **consentiranno di sviluppare nuove applicazioni in ambiti con un crescente valore strategico** come:

- > monitoraggio delle infrastrutture critiche
- > gestione delle emergenze
- > agricoltura di precisione
- > sicurezza marittima e controllo delle coste





IL RUOLO DI TELESPAZIO

Con la sua consolidata esperienza, **Telespazio** accompagna il programma nelle sue fasi più cruciali, dalla realizzazione dell'intero segmento di terra del sistema all'acquisizione e processamento dei dati provenienti dalla costellazione, attraverso la controllata e-GEOS.

In particolare, Telespazio è responsabile della **progettazione e sviluppo del segmento di terra** e della fornitura dei servizi di **Logistica Integrata e Operazioni**, oltre che delle fasi **LEOP** (Launch and Early Orbit Phase), **IOT** (In Orbit Test) e di **Qualifica Operativa del satellite**.

Il **Centro Spaziale del Fucino** ospita il **Centro di Controllo della costellazione**, oltre a svolgere attività di comando e controllo e la pianificazione delle richieste di acquisizioni di immagini.

e-GEOS (una società Telespazio/ASI), commercializza in tutto il mondo i dati radar COSMO-SkyMed. Dal **Centro Spaziale di Matera**, e-GEOS acquisisce, processa e distribuisce i dati satellitari COSMO-SkyMed per applicazioni civili.



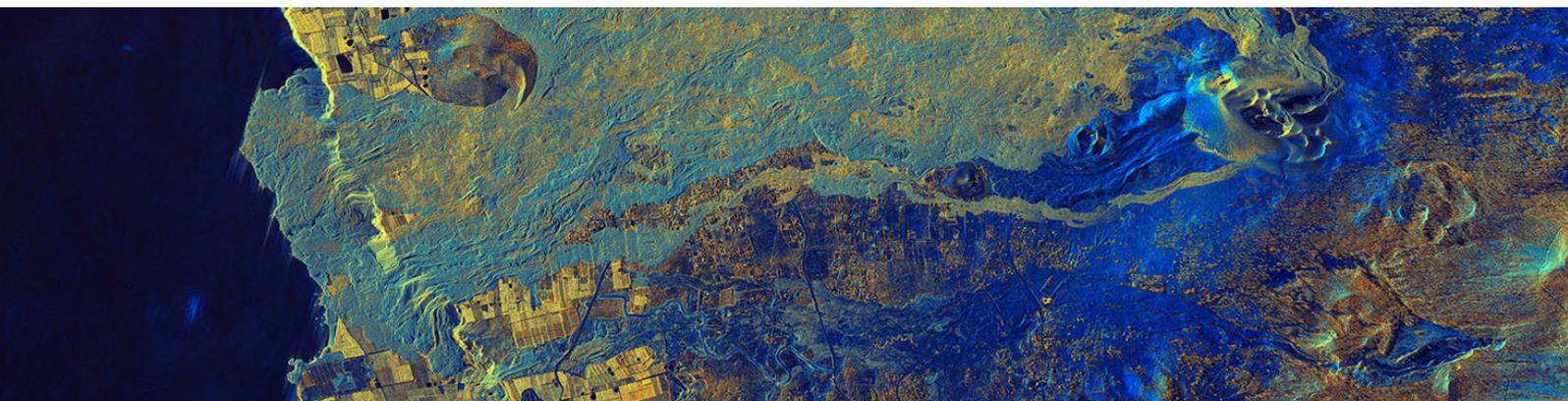
IL RUOLO INDUSTRIALE

COSMO-SkyMed è frutto ed espressione delle migliori competenze dell'industria spaziale italiana.

Thales Alenia Space è responsabile dell'intero programma CSG, compresa la costruzione di quattro satelliti.

Leonardo contribuisce al programma fornendo i Sensori di Altitudine (A-STR) per l'orientamento del satellite, pannelli solari (PVA) e sofisticate unità che elaborano e distribuiscono energia elettrica in tutto il satellite, massimizzandone l'efficienza energetica.

A dicembre 2020, Thales Alenia Space e Telespazio hanno siglato i contratti con il Ministero della Difesa italiana e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), per lo sviluppo di due ulteriori satelliti e per l'aggiornamento del segmento di Terra, della logistica integrata e delle operazioni per il completamento della costellazione COSMO-SkyMed di Seconda Generazione.



SATELLITI AL SERVIZIO DELLA SOSTENIBILITÀ

Grazie ai suoi occhi radar e alla sua capacità di monitorare le aree di crisi, COSMO-SkyMed contribuisce a prevedere frane e alluvioni, a coordinare i soccorsi in caso di terremoti o incendi. In qualità di missione partecipante al programma europeo Copernicus, le immagini COSMO-SkyMed rivestono una grande importanza nel servizio di Emergency Mapping Rapid Mapping della Commissione Europea, che rende disponibili in poche ore mappe satellitari di aree colpite da un'emergenza naturale o da crisi umanitarie, come ad esempio l'eruzione vulcanica di La Palma dell'autunno del 2021, per la quale COSMO-SkyMed ha fornito dati e mappe dei movimenti della lava.