

SATELLITE COSMO SKYMED: PRIME IMMAGINI DALLO SPAZIO, THALES ALENIA L'AQUILA PROTAGONISTA PROGETTO

20 Gennaio 2026



L'AQUILA - La panoramica di Parigi, con il dettaglio del museo del Louvre nel quale spicca la piramide, e l'aeroporto di Genova: sono le immagini con cui debutta la nuova generazione di satelliti del programma italiano Cosmo SkyMed (Cosmo-SkyMed Seconda Generazione, CSG) nato dalla collaborazione fra Agenzia Spaziale Italiana (Asi) e Ministero della Difesa.

E per Cosmo-SkyMed, l'industria italiana svolge un ruolo di primo piano, con Leonardo e le joint venture Thales Alenia Space e Telespazio, insieme a un significativo numero di piccole e medie imprese.

I siti di Thales Alenia Space Italia principalmente coinvolti in questo Programma sono il sito di Roma e quello dell'Aquila.

Thales Alenia Space (JV Leonardo/Thales) in particolare è responsabile dell'intero programma COSMO-SkyMed di Seconda Generazione, inclusi lo sviluppo e la realizzazione dei satelliti, nonché la progettazione, integrazione e messa in servizio dell'intero sistema end-to-end.

In particolare il Programma COSMO- SkyMed di seconda generazione vede il forte coinvolgimento Thales Alenia Space di L'Aquila. Grazie ad un robot collaborativo polivalente Cratos (Collaborative Robot Addressed To Operative Solution robot) sono state integrate le componenti elettroniche su entrambe le unità di volo di COSMO-SkyMed della seconda generazione.

Il sito di Thales Alenia Space di L'Aquila

Nel territorio abruzzese, in particolare, l'azienda opera nel campo delle attività spaziali da oltre quarant'anni, concentrandosi sullo sviluppo tecnologico, l'industrializzazione e la produzione di prodotti hardware e software. Con i suoi 16.000 m2 lo

stabilimento, è articolato in aree di Tecnologia, Ingegneria, Qualità e Produzione, con ben 4500 m2 di Camere pulite e 5500 mq di Impianto Area Controllata, in linea con i requisiti di sostenibilità e gestione di continuità operativa per resistere a rischi di diversa natura, con un'infrastruttura innovativa basata su soluzioni di isolamento sismico e un Sistema di gestione degli edifici in tempo reale.

Lo stabilimento abruzzese ha contribuito in modo significativo a numerosi programmi nello studio dell'universo, tra cui sonde spaziali interplanetarie e telescopi spaziali come Cassini-Huygens, Mars Express, Rosetta, Venus Express, Sharad, James Webb Telescopy, Euclid, Bepi Colombo, Juice e molti altri.

Ha anche partecipato a missioni di osservazione della Terra come COSMO-SkyMed, Cosmo Seconda Generazione, Copernicus, Iride, Koreasat, missioni di navigazione come Galileo prima e seconda generazione, e missioni di telecomunicazioni e costellazioni come la flotta per le comunicazioni sicure SICRAL, Globalstar, Iridium Next, O3B, CD Radio, SPAINSAT, Intelsat IX, NIMIQ 2 e Yamal 200.

L'innovazione è raggiunta attraverso attività di squadra dedicate a nuove tecnologie qualificate per lo spazio alla ricerca di applicazioni di u-elettronica, PCBA e materiali compositi, sperimentazione, validazione e qualificazione di materiali dirompenti (es. nanotubi di carbonio, inchiostri e nastri ceramici a bassa perdita, leghe a sinterizzazione avanzata, ecc.), processi industriali innovativi nel quadro dell'Industria 4.0 (es. modellazione di prodotti e processi, produzione additiva, Manufacturing Execution System, I-IOT, intelligenza artificiale e apprendimento automatico, ecc.).

Nello stabilimento si è in grado di realizzare i singoli elementi del prodotto fino alla costruzione del prodotto finale, sia per bassi che per alti volumi, e quindi di eseguire tutti i test di accettazione e qualifica del prodotto stesso, inclusi i test di simulazione spaziale e di lancio.

Le aree tecnologiche principali sono la produzione di componenti di microelettronica, quali ibridi o System in Package, schede elettroniche, apparecchiature elettroniche, parti di antenne in materiali compositi e parti strutturali di satelliti per una vasta gamma di applicazioni spaziali, come il telerilevamento, le telecomunicazioni, l'esplorazione, la navigazione.

Il sito esegue internamente l'integrazione completa, la verifica e il flusso di accettazione/qualifica, grazie alle notevoli competenze in integrazione e test, linee di assemblaggio e robotica collaborativa per l'integrazione ad alto volume, sistemi di test e strutture di test che consentono di qualificare interamente le apparecchiature dell'ambiente spaziale (Shaker, Pyro-Shock, camere di vuoto termico, misure EMC e meccaniche).

Più di 5.000 apparecchiature sono state prodotte e testate con un tasso fino a 500 apparecchiature/anno.

Le principali unità elettroniche prodotte nel sito sono transponder, LNA, trasmettitori, ricevitori, oscillatori locali, moduli T/R, funzioni elettroniche per radar, computer, GPS, memorie di massa, strumentazione per il trattamento dei dati, ecc. Il sito è costantemente impegnato in nuove tecnologie e materiali per lo sviluppo dei prodotti.