



Centro Spaziale di Matera

## CENTRO SPAZIALE DI MATERA

Il Centro Spaziale di Matera, operativo dal 1994, nasce come parte della rete nazionale e internazionale di centri e teleporti operati da Telespazio, una joint venture tra Leonardo (67%) e Thales (33%).

E' adiacente al Centro di Geodesia Spaziale dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), inaugurato nel 1983. Insieme, i due centri costituiscono il polo spaziale della Basilicata, dedicato all'Osservazione della Terra e alla Geodesia Spaziale.

Dal Centro Spaziale di Matera, che nel 2009 è confluito in e-GEOS - una joint venture tra Telespazio (80%) e ASI (20%) - sono operate le antenne e le infrastrutture tecnologicamente all'avanguardia necessarie all'acquisizione, elaborazione, archiviazione e disseminazione dei dati telerilevati dai principali satelliti di Osservazione della Terra.

Da qui è gestita la produzione di immagini e prodotti di geoinformazione rivolti a servizi in near-real-time per la sorveglianza marittima e per la gestione delle emergenze.

In particolare, a Matera si concentrano le attività di e-GEOS relative allo sviluppo dei servizi basati sui dati della costellazione satellitare radar Italiana COSMO-SkyMed, finanziata da ASI, MIUR e Ministero della Difesa.

Il Centro Spaziale è infatti il nodo principale dell'infrastruttura civile del programma e ne garantisce, dal lancio del primo satellite nel 2007, i servizi operativi e di manutenzione.

Dal 2012 il Centro Spaziale di Matera di e-GEOS è una delle tre stazioni del Core Ground Segment dell'ESA per la ricezione ed elaborazione in near-real-time dei dati radar e ottici acquisiti dai satelliti Sentinel, nell'ambito del programma europeo per l'osservazione della Terra Copernicus.

### LE ATTIVITA'

Le principali attività svolte presso il Centro Spaziale di Matera riguardano l'Osservazione della Terra e la Geodesia Spaziale.

## OSSERVAZIONE DELLA TERRA

Il Centro Spaziale di Matera di e-GEOS eroga servizi e prodotti di Osservazione della Terra verso primari clienti e partner pubblici e privati. Per conto dell'**Agenzia Spaziale Italiana** viene operato il Segmento di terra civile italiano (I-CUGS) della costellazione satellitare COSMO-SkyMed e sono in fase di predisposizione le operazioni per i satelliti di seconda generazione di tale programma (CSG).

Per l'**Agenzia Spaziale Europea** (ESA) vengono svolte attività di acquisizione, elaborazione, archiviazione e disseminazione dati per diverse missioni satellitari internazionali: ERS-1, ERS-2, ENVISAT, ALOS, MODIS, JERS, MOS-1, Landsat-5, Landsat-7, e dal 2013 Landsat-8.

Per conto dell'**Unione Europea**, nell'ambito del programma Copernicus, sono forniti al Core Ground Segment i servizi in near-real-time relativi ai sensori radar dei satelliti Sentinel-1A e Sentinel-1B e multispettrali dei satelliti Sentinel-2A e Sentinel-2B, per il monitoraggio del suolo, degli oceani e dell'atmosfera, e per la gestione delle emergenze.

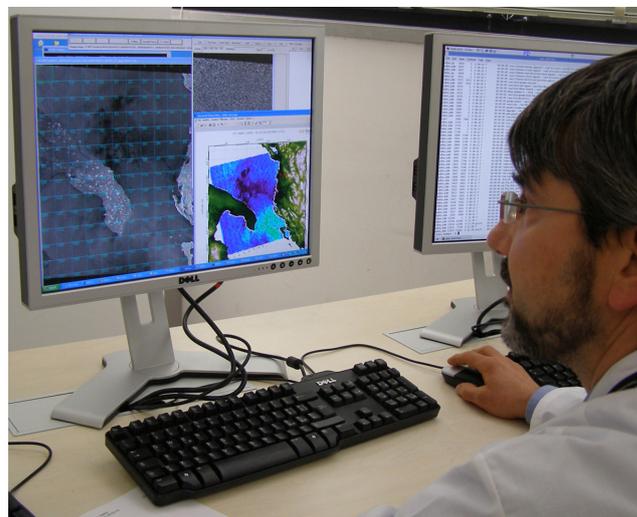
Per l'**European Maritime Safety Agency** (EMSA) vengono svolte attività di acquisizione ed elaborazione dei dati delle missioni Sentinel-1, Radarsat e COSMO-SkyMed e servizi di sorveglianza marittima (oil spill e vessel detection). Le informazioni inviate all'EMSA, entro 30 minuti dal passaggio del satellite, consentono il monitoraggio dell'inquinamento marino da petrolio e l'identificazione delle navi responsabili di attività illegali.

Infine, nell'ambito di contratti e-GEOS con utenti finali pubblici e privati, nazionali e internazionali, il Centro Spaziale di Matera svolge attività a valore aggiunto di elaborazione dei dati quali l'ortorettifica, la mosaicatura e l'estrazione di modelli digitali di elevazione e del terreno, a partire da dati ottici e radar ripresi sia da aereo che da satellite, con finalità di gestione e monitoraggio del territorio, ed attività di supporto alla gestione delle emergenze.

## GEODESIA SPAZIALE

Le attività di Geodesia Spaziale vengono svolte per conto dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) presso il **Centro di Geodesia Spaziale**, dedicato al prof. Giuseppe "Bepi" Colombo, una delle stazioni chiave della rete geodetica globale e vero fiore all'occhiello dell'Italia nel Mondo.

Tali attività includono le operazioni del **Very Long Baseline Interferometry** (VLBI), un radiotelescopio utilizzato per misure geodetiche tramite l'osservazione di sorgenti remote quali i Quasar; quelle del **Matera Laser Ranging Observatory** (MLRO), utilizzato per determinare le orbite esatte di satelliti artificiali e



ricavare misure geodetiche ad alta precisione; e infine quelle dell'**Italian GNSS Fiducial Network** (IGFN), una rete permanente di stazioni GNSS (Global Navigation Satellite System) costituita nel 1995 per migliorare la fruibilità del dato GPS sul territorio nazionale.

Con il telescopio ottico dello **Space Debris Observatory** vengono monitorati i detriti spaziali, nell'ambito di programmi per conto dell'ASI e dell'ESA.

Presso il Centro di Geodesia Spaziale vengono studiate, infine, nuove tecnologie per la telecomunicazione quantistica.

