

COPERNICUS



Il satellite Sentinel-1A

IL PROGRAMMA COPERNICUS

Copernicus è il programma coordinato e gestito dalla Commissione Europea per dotare l'Europa di una propria capacità di osservazione della Terra. Copernicus fornisce informazioni accurate, tempestive e facilmente accessibili che consentono di monitorare l'ambiente terrestre, marino e atmosferico, affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici, garantire la sicurezza dei cittadini.

IL RUOLO DI TELESPAZIO

Telespazio è uno dei principali partner industriali del programma. In particolare contribuisce allo sviluppo del segmento di terra e delle operazioni; opera (attraverso le controllate e-GEOS, GAF e Telespazio VEGA UK) nelle attività di gestione delle emergenze, della sicurezza terrestre e marittima, nella gestione delle risorse terrestri e nel monitoraggio dei cambiamenti climatici; fornisce al programma Copernicus i dati di osservazione della Terra delle missioni COSMO-Skymed e IRS.

In particolare, con la controllata e-GEOS (Telespazio 80%/ASI 20%) sono state vinte due gare indette dalla Commissione Europea per fornire dati e mappe satellitari per la gestione delle emergenze. Dal 2012 il Centro Spaziale di Matera di e-GEOS è infatti una delle tre stazioni del Core Ground Segment di Copernicus e riceve i dati radar e ottici acquisiti dai satelliti delle missioni Sentinel-1 e Sentinel-2.

e-GEOS fornisce alla Commissione Europea informazioni geospaziali e mappe satellitari di aree colpite da emergenze, consentendo la disponibilità per le protezioni civili e le autorità competenti dei Paesi dell'unione dei dati necessari alla gestione di eventi catastrofici. La Commissione, inoltre, può rendere disponibile per ogni area del mondo, entro poche ore dall'insorgere dell'emergenza, la cartografia pre e post-evento che facilita l'organizzazione e gli interventi di soccorso. Il servizio, operativo h24, ha una capacità produttiva dedicata alle situazioni di crisi (alluvioni, terremoti, incendi, disastri tecnologici) ed è gestito da e-GEOS alla guida di un consorzio formato dalla controllata tedesca GAF, dalla società italiana Ithaca e dalla francese SIRS.

TELESPAZIO E LE SENTINELLE DELL'ESA

L'ESA sta sviluppando sei famiglie di missioni satellitari Sentinel specificamente progettate per le esigenze operative del programma Copernicus. Le Sentinelle forniscono immagini radar e ottiche ad alta risoluzione del nostro pianeta.

Telespazio partecipa alle attività di realizzazione, manutenzione ed evoluzione dei Payload Data Ground Segment (PDGS) per le missioni Sentinel-1 e Sentinel-3 (attraverso la controllata Telespazio VEGA Deutschland), dei mission Control System di Sentinel-1, Sentinel-2, Sentinel-3 e Sentinel- 5P, e dell'infrastruttura di accesso ai prodotti di osservazione della Terra delle missioni Copernicus (*Copernicus Space Component Data Access/Coordinated Data Access System - CSCDA/CDS*).

Nel settore delle operazioni, Telespazio supporta con proprio personale l'ESOC, il Centro di operazioni Spaziali dell'ESA, durante le fasi di pre e post lancio dei satelliti Sentinel, ed è responsabile delle operazioni del CSCDA/CDS nonché delle acquisizioni dei dati delle missioni Sentinel- 1 e Sentinel-2 dal Centro Spaziale di Matera (attraverso la controllata e-GEOS). Inoltre, Telespazio avrà la responsabilità fino al 2021 della gestione delle operazioni del segmento di terra della missione Sentinel-3.

SENTINELLE DELL'ESA: SERVIZI E APPLICAZIONI

Le Sentinelle già forniscono e forniranno in futuro immagini radar e ottiche ad alta risoluzione del nostro pianeta. In particolare:

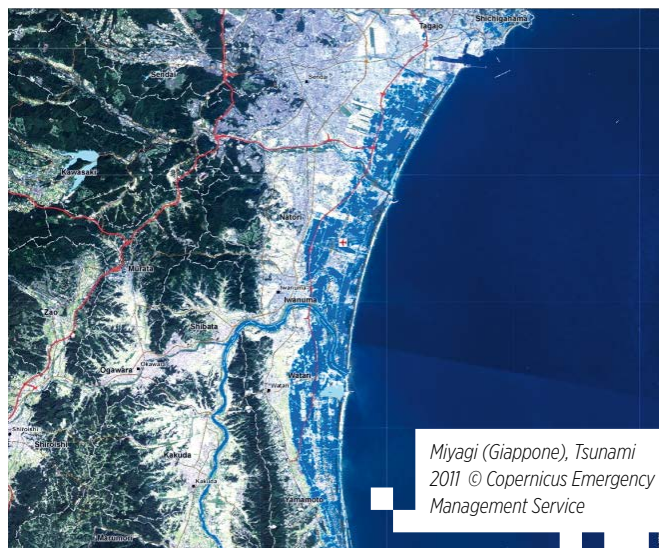
Sentinel-1 è una missione radar in orbita polare, in grado di operare giorno e notte in ogni condizione atmosferica, per servizi di osservazione su terra e mare. Il primo satellite Sentinel-1 è stato lanciato nel 2014.

Sentinel-2 è una missione ottica multi spettrale in orbita polare per il monitoraggio in alta risoluzione del territorio. Fornisce immagini della copertura vegetale, del suolo e dell'acqua, nonché informazioni in caso di emergenze. Il primo satellite Sentinel-2 è stato lanciato nel 2015.

Sentinel-3 è una missione multi-strumentale in orbita polare per la misurazione di variabili come la topografia della superficie del mare, la temperatura del mare e del suolo con alta precisione e affidabilità. Il primo satellite Sentinel-3 è stato lanciato nel 2016.

Sentinel-4 è un payload che sarà imbarcato su un satellite geostazionario Meteosat di terza generazione Sounder (MTG-S). Sentinel-4 è dedicato al monitoraggio atmosferico.

Sentinel-5 è un payload che sarà imbarcato su un satellite MetOp di seconda generazione, conosciuto



anche come Post-EPS. Sentinel-5 sarà dedicato al monitoraggio dell'atmosfera.

Sentinel-5 Precursor sarà una missione per il monitoraggio dell'atmosfera.

Sentinel-6 è una missione che fornirà informazioni accurate per la misurazione della superficie del mare, per studi oceanografici e sul clima. E' un programma sviluppato in cooperazione da Europa (UE, ESA ed EUMETSAT) e Stati Uniti (NOAA e NASA).

