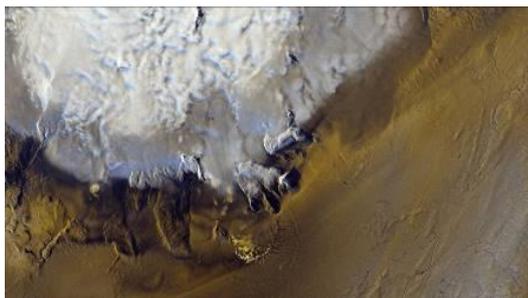


COSMO-SKYMED: SATELLITI AL SERVIZIO DELLA SOSTENIBILITA'

COSMO-SkyMed è la prima costellazione di satelliti a uso duale impegnata nel monitoraggio dell'ambiente e del territorio, nella sicurezza e nella gestione delle emergenze. I dati raccolti dai satelliti radar COSMO-SkyMed per l'osservazione della Terra permettono infatti di raccogliere informazioni utili sia a supporto della vita quotidiana di tutti i cittadini, sia a tutelare e preservare il nostro Pianeta.

CAMBIAMENTI CLIMATICI



La costellazione COSMO-SkyMed, grazie alle sue caratteristiche uniche che le permettono di monitorare la Terra dallo Spazio sia di giorno che di notte, consente di **misurare l'impatto dei cambiamenti climatici sul nostro Pianeta**, come l'innalzamento del livello del mare, lo scioglimento dei ghiacciai o la desertificazione, offrendo un contributo rilevante anche per studiare eventi meteo estremi.

Il Ghiacciaio Hofsjökull, in Islanda. Il sensore radar di COSMO-SkyMed permette di osservare al meglio la superficie del ghiacciaio, in alto, ma anche la morfologia del terreno, in basso, al momento dell'acquisizione dell'immagine in realtà completamente coperto da neve. COSMO-SkyMed Second Generation © ASI. Processed and distributed by e-GEOS
<https://leonardo.canto.global/b/OD6FC>

GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE



Grazie a COSMO-SkyMed è possibile **migliorare la gestione delle risorse naturali da parte dell'uomo**, contrastando l'eccesso di sfruttamento agricolo e dell'allevamento di bestiame, la deforestazione, e mitigando i loro effetti anche in termini di desertificazione e dissesto idro-geologico, monitorando urbanizzazione, rifiuti abusivi, e gestione delle risorse idriche, che sono i maggiori responsabili della progressiva riduzione della fertilità dei terreni e del degrado dei servizi eco-sistemici ad essi connessi.

L'oasi di Liwa, negli Emirati Arabi Uniti. L'oasi si trova sul confine settentrionale del Rub' al Khali, la grande area desertica nel cuore della penisola arabica, una delle zone più inospitali del pianeta. Le piccole aziende agricole di Liwa, grazie ad un'agricoltura sostenibile basata sull'irrigazione a goccia e alle serre, rappresentano di fatto una protezione contro l'avanzare delle dune di sabbia del Rub' al Khali e un vero e proprio muro contro la desertificazione. COSMO-SkyMed Second Generation © ASI. Processed and distributed by e-GEOS
<https://leonardo.canto.global/b/JFV14>

AGRICOLTURA



I dati radar di COSMO-SkyMed consentono di ottimizzare la classificazione dei terreni e **il monitoraggio delle colture** durante il ciclo di crescita, anche al fine di ottimizzare i raccolti. Oltre a migliorarne resa e qualità, si può arrivare a un risparmio d'acqua fino al 40%.

Honghe Hani, Cina. Riconosciuto come "Patrimonio Agricolo di Importanza Mondiale", a Honghe Hani, in Cina, si combinano le piantagioni di riso e le tecniche tradizionali di terrazzamento con l'importanza della biodiversità acquatica celebrata nella cultura locale. COSMO-SkyMed Second Generation © ASI. Processed and distributed by e-GEOS.
<https://leonardo.canto.global/b/O241E>

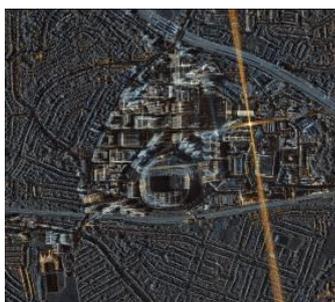
BENI CULTURALI



COSMO-SkyMed **osserva anche i monumenti, gli edifici storici, o le aree archeologiche e il paesaggio culturale, in Italia e nel mondo, studiandone i cambiamenti nel tempo**, fino a cogliere spostamenti di pochi millimetri. Il monitoraggio dallo Spazio per la tutela dei beni culturali è utile sia per monitorare lo stato di conservazione del patrimonio già noto, come ad esempio il **Parco Archeologico del Colosseo**, osservato dallo Spazio grazie ad un progetto iniziato nel 2018, sia per favorire nuove scoperte, come avvenuto di recente per il sito UNESCO di Bosra, in Libia, o il sito di Sergiopolis, nel deserto siriano.

Il Centro di Parigi, Francia. L'immagine COSMO-SkyMed mostra con particolare chiarezza la Tour Eiffel, sulla destra, e l'Arco di Trionfo, sulla sinistra, divisi dalla Senna. COSMO-SkyMed Second Generation © ASI. Processed and distributed by e-GEOS <https://leonardo.canto.global/b/M1L2Q>

CONTROLLO DELLE INFRASTRUTTURE CRITICHE



L'alta accuratezza delle immagini di COSMO-SkyMed e l'elevata risoluzione spaziale e temporale sono un potente strumento per **pianificare al meglio** la realizzazione di nuovi insediamenti o opere, **per tenere sotto controllo il movimento del suolo**, frequente causa di cedimenti strutturali e crolli, e **osservare infrastrutture strategiche** come dighe, ponti o edifici.

L'area dello stadio di Wembley, Londra, GB, ripresa pochi giorni prima della finale di EURO 2020. L'immagine mostra lo stadio, inaugurato nel 2007 sulle ceneri della precedente struttura e l'area circostante, il Wembley park, frutto di un importante recupero urbanistico e oggi uno dei quartieri più alla moda della capitale britannica.

L'intera area è delimitata da due linee ferroviarie, ben distinguibili nell'immagine radar. COSMO-SkyMed Second Generation © ASI. Processed and distributed by e-GEOS <https://leonardo.canto.global/b/HNJOS>

SICUREZZA MARITTIMA



COSMO-SkyMed è una **risorsa fondamentale per la salvaguardia dell'ambiente marino e la sua sicurezza**, per monitorare coste e acque aperte per individuare imbarcazioni dedite ad attività illegali, avvistare sversamenti pericolosi, o per supportare attività di ricerca e soccorso in mare. I satelliti sono usati anche per individuare le rotte ottimali, rendendo così la **navigazione più sostenibile**, economica e sicura, anche nell'ambiente artico, dove è possibile rilevare la presenza di iceberg. In ambito marittimo, ad esempio, nel marzo 2021 i satelliti COSMO-SkyMed hanno monitorato **l'incidente della Ever Given**, la nave porta container incagliata nel canale di Suez.

Tra il 23 e il 29 marzo 2021, la portacontainer Ever Given è rimasta incagliata nel canale di Suez, ostruendo il passaggio delle altre navi commerciali attraverso l'istmo artificiale. L'immagine è stata ripresa da numerosi satelliti di osservazione della Terra, tra cui COSMO-SkyMed, che hanno fornito fondamentali informazioni sia per le operazioni di soccorso che sul traffico navale in attesa ai due portali del canale. COSMO-SkyMed © ASI. Processed and distributed by e-GEOS <https://leonardo.canto.global/b/RK1HD>

GESTIONE DELLE EMERGENZE



Grazie ai suoi occhi radar, COSMO-SkyMed contribuisce a prevedere frane e alluvioni, a coordinare i soccorsi in caso di terremoti o incendi, grazie alla sua **capacità di controllare “dall’alto” le aree di crisi**. 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**, per la quale COSMO-SkyMed ha fornito dati e mappe dei movimenti della lava.

Al centro, la colata lavica del vulcano Cumbre Vieja, sull'isola spagnola di La Palma. Tra l'inizio dell'eruzione, il 19 settembre 2021 e la sua conclusione 85 giorni dopo, il 26 dicembre, Il radar di COSMO-SkyMED ha permesso di monitorare costantemente l'avanzata della colata in direzione del mare, fornendo preziose informazioni ai soccorsi.

COSMO-SkyMed Second Generation © ASI. Processed and distributed by e-GEOS
<https://leonardo.canto.global/b/JNQFR>