

07.03.2024

CORSO DI AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE PER GIORNALISTI





Roma 3 - luglio 2024
Masaf - Sala Clemente

**“AGRICOLTURA: L'ERA DELLE
MACCHINE. SATELLITI, ROBOT,
DRONI: COME FAR CONOSCERE I
NUOVI SISTEMI AD ALTA
AUTOMAZIONE CREATI PER LA
SICUREZZA ALIMENTARE E LA
SOSTENIBILITÀ”**

A scenic landscape of rolling hills and terraced fields under a blue sky with a sun flare. The text is overlaid on a semi-transparent dark blue rectangle.

**DALLO SPAZIO
AL PIATTO.
IL SAPORE DELLE
INFORMAZIONI**

FOLLOW THE MONEY

**AMS, AREA MONITORING SYSTEM
USATO PER VALUTARE LA PAC
(60 MILIARDI DI EURO ALL'ANNO)**



In passato appena il 5%, veniva controllata per verificare se effettivamente quanto dichiarato nella domanda unica corrispondesse alla realtà.

SENTINEL 1 E 2 MONITORAGGIO CONTINUO

Satelliti ruotano attorno alla Terra e passano sopra uno stesso punto con frequenze variabili, da 2 a 5 giorni, a seconda della latitudine, scattando delle immagini con una risoluzione di 10x10 metri o di 20x20.

Così si hanno dati che permettono di monitorare tutto l'anno il 100% delle superfici agricole, potendo attingere anche a dati storici.

About Copernicus Sentinel-1...

WHAT?

The first in the Copernicus Sentinel series, a **constellation of two identical radar imagery satellites in the same orbit**, providing an all-weather, day-and-night supply of images of Earth's surface



WHEN?

Sentinel-1A was launched on **3 April 2014** and **Sentinel-1B** on **25 April 2016**. Both were taken into orbit on a Soyuz rocket, from Europe's Spaceport in French Guiana



WHERE?

Designed and built by a consortium of around 60 companies led by **Thales Alenia Space** and **Airbus Defence and Space**

APPLICATIONS

Main applications include:

- Monitoring sea ice and icebergs
- monitoring of land ice (glaciers, ice sheets, ice caps)
- river and lake ice monitoring
- oil spills and ships
- marine winds & waves
- land-use change, agriculture, deforestation
- land deformation and support to emergency management such as floods and earthquakes



DATA AND USERS

As of end 2020, about **6 million** products have been generated and made available for download, culminating a total of 10 Petabytes. More than **30 million** Sentinel-1 product downloads have been made by users, representing nearly **40 Petabytes**. Data are exploited by various users: Copernicus Services, public institutions, scientists, commercial companies



BENEFITS

Services relate to:

- Monitoring of Arctic sea-ice extent
- routine sea-ice mapping
- maritime surveillance (oil spill monitoring, ship detection, illegal fisheries)
- monitoring land-surface for motion risks including subsidence, landslides
- understanding of Earth processes (earthquakes, volcanoes)
- monitoring of infrastructure
- mapping for forest, water and soil management and mapping to support humanitarian aid and crisis situations



WHAT'S NEXT?

Continuity over the coming years will be ensured by the launch of additional satellites (Sentinel-1C and Sentinel-1D). Furthermore, **a new generation of Sentinel-1 satellites is being prepared**, to take up the relay from the first generation



DATA ACCESS

<https://scihub.copernicus.eu/>



European Union



About Copernicus Sentinel-2...

WHAT?

A constellation of **two identical satellites in the same orbit**, Copernicus Sentinel-2 images land and coastal areas at high spatial resolution in the optical domain



WHERE?

Designed and built by a group of around **60 companies** led by **Airbus Defence** and Space for the space segment and **Thales Alenia Space** for the ground segment



WHICH?

Main applications include agriculture; land ecosystems monitoring; forests management; inland and coastal water quality monitoring; disasters mapping and civil security



WHO?

Services include **CLMS** (Copernicus Land Monitoring Service); **CMEMS** (Copernicus Marine Environment Monitoring Service); **CEMS** (Copernicus Emergency Management Service) and Copernicus Security Service; among others



WHEN?

Sentinel-2A was launched on 23 June 2015; Sentinel-2B on 7 March 2017, both on a Vega rocket from Kourou, French Guiana



DATA AND USERS

As of July 2020, about **20 million products** have been generated and made available for download, culminating a total of 10 Petabytes



DATA ACCESS

<https://scihub.copernicus.eu>

WHATS NEXT?

Continuity over the coming years will be ensured by the **launch of additional satellites** (Sentinel-2C and Sentinel-2D). Furthermore, a new generation of Sentinel-2 satellites is being prepared, to take up the relay from the first generation



PER OGNI PARCELLA INSERITA NELLA DOMANDA IL SISTEMA PERMETTE DI SAPERE:

- Se il terreno è stato arato.
- Se la coltura ha una crescita regolare.
- Se la coltura è stata raccolta o i prati sfalciati.
- Se al suolo è presente della vegetazione o meno.
- Se le parcelle sono in uno stato di abbandono (su base pluriennale).

Che cos'è agricoltura di precisione e a cosa serve



è una strategia di gestione aziendale che usa le tecnologie dell'informazione per acquisire dati che portino a decisioni finalizzate alla produzione agricola. Nasce negli USA negli anni 90

**AGRICOLTURA DATA
DRIVEN FORNISCE
INFORMAZIONI
QUANTITATIVE PER
PRENDERE DECISIONI
QUALITATIVE**

Sostituisce il contadino che conosceva il
suo campo palmo a palmo

PRECONDIZIONI

Tecnologie costi accessibili

Infrastrutture di comunicazione

software gestione agricola

competenze e formazione

investimenti finanziari

VANTAGGI

Aumento produttività

riduzione dei costi

sostenibilità ambientale

abilitazione tracciabilità

adattabilità clima

TECNOLOGIA CHIAVE

LA SOMMA DI GPS E GIS

Cosa che garantisce la possibilità di connettere dati a localizzazione e costruire le mappe di prescrizione

DATI, TANTI O TROPPI

IL RISULTATO?

UNA MAREA DI DATI!

da gestire, organizzare, interpretare, capire e lavorare.


E aumentano i touch point, gli strumenti che producono dati.



NOVITÀ

Nuove figure professionali, nuove competenze e nuovi corsi formativi: a Torino nuovo master AGRITECH ENGINEERING

Alternativa creare strumenti che siano naturalmente comprensibili UX da mondo mobile





LA GARA DELLE PIATTAFORME



VALORE VA DA MECCANICA A SW

Piattaforme dei costruttori

Piattaforme agronomiche

**Iperpiattaforme
(riuniscono tutti i dati)**

SEMPRE PIÙ DATI E INTEROPERABILITÀ

Centraline meteo

Sensori un po' ovunque

dati macchina

droni/satelliti ecc...

DUE CASI SINTOMATICI

CONFAGRICOLTURA / XFARM

HUBFARM É UNA PIATTAFORMA GESTIONALE MOLTO DIFFUSA NEL SETTORE AGRICOLO IN ITALIA CON OLTRE 170MILA AGRICOLTORI ATTIVI

COLDIRETTI

Demetra sistema integrato per la gestione on line dell'azienda agricola con lettura in tempo reale dello stato di salute delle coltivazioni, dati su previsioni meteo e temperature, fertilità dei terreni e stress idrico.

STARTUP

IL MONDO È BELLO XÈ È VARIO

Stratobotic

iAgro

Senza fili senza confini (Polito)

Tracciabilità

**IL MISTERO
DELLA BLOCKCHAIN
CHE, CON L'AIUTO DELL'AI,
MA ANCHE DA SOLA,
AVREBBE DOVUTO
CAMBIARE IL MONDO:
COME STA ANDANDO?**

QUESTIONI APERTE

**A FRONTE DEI CAMBIAMENTI
CLIMATICI QUANTO VALGONO I DATI
STORICI?**

- **POSSIAMO USARE DATI SINTETICI
IN AGRICOLTURA?**