

Innovazione in Agricoltura

Ottimizzazione filiera Agricola in ottica
4.0

Earth Technology EXPO – Firenze

14 ottobre 2021

Chi siamo



Associazione industriale settore Aerospazio del Lazio

www.lazioconnect.it

- Nata nel 2009
- 85 soci fra Grandi Aziende, PMI e centri di Ricerca (10.000 addetti; 3 BEuro di Fatturato)
- Cluster Europeo dell'aerospazio iscritto ECAP
- Copernicus Relay
- Membro fondatore competence center Nazionale Cyber 4.0

Ruolo di facilitatore per sviluppo progetti di innovazione, collaborazioni e partecipazione a bandi sia italiani che europei, supporto e consulenza in ambito innovazione 4.0, servizio scambio risorse per PMI



Innovazione in Agricoltura



Circa il 37% della superficie della Terra è oggi utilizzato per scopi agricoli, solo l'11% viene utilizzato per la coltivazione e il resto del terreno lasciato a pascolo. La FAO stima che, al fine di soddisfare la crescente domanda di cibo, a causa del previsto aumento della popolazione mondiale, la produzione agricola dovrà aumentare a livello globale del 60% entro il 2050.

D'altra parte, la terra è stata degradata da fattori come l'azione antropica, l'erosione del suolo, l'esaurimento dei minerali e la siccità (ESA Terra Online 2000 - 2014);



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Innovazione in Agricoltura



L'agricoltura di precisione (PF Precision Farming) è una delle principali applicazioni di Osservazione della Terra; essa fa uso di immagini satellitari per aiutare gli agricoltori a controllare e gestire le colture dalla semina al raccolto. Alcune delle caratteristiche della **PF** sono l'identificazione dello stato di irrigazione del terreno, l'individuazione della forza di clorofilla, il monitoraggio delle malattie delle piante e il sostegno agli agricoltori per la valutazione e l'ottimizzazione dei trattamenti agricoli.

Il mercato europeo di applicazioni in ambito agricolo legate all'osservazione della terra è stimato in circa 100 milioni di euro fino al 2020

PROBLEMI

I dati Satellitari in genere, non sono usati nel modo corretto...

- Ancora troppi tecnicismi per addetti ai lavori
- Solo dati grezzi, pesanti e difficili da gestire
- Software di settore ancora poco utilizzati
- Non ci sono piattaforme facili da usare

... nascita di vari servizi a supporto degli agricoltori

Innovazione in Agricoltura



NEGLI ULTIMI 5 ANNI SONO QUASI TRIPPLICATE LE PMI E LE START UP CHE SI OCCUPANO DI trasformare I DATI in informazioni READY TO USE

INNOVAZIONE FINANZIATA + CREDITI IMPOSTA 4.0 + BANDI EUROPEE Ecosistema innovazione sul tema SPAZIO

Noi abbiamo supportato varie Pmi in questo ambito in particolare, 5 di queste hanno iniziato progetti in ambito agricolo.

1. Nophys srl (support per lo sviluppo di una nuova app per il MONITORAGGIO VEGETAZIONE)
2. KG Partners srl (sviluppo piattaforma IoT integrata con servizi Copernicus)
3. 5 Emme Informatica srl (bando MISE log.on)
4. Spazio Progetti srl (nascita progetto di collaborazione con MACCARESE SPA)
5. IPTSAT srl (EO-FARM VINCITRICE SME INSTRUMENTS AEROSPACE)

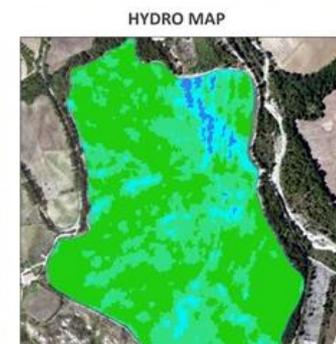
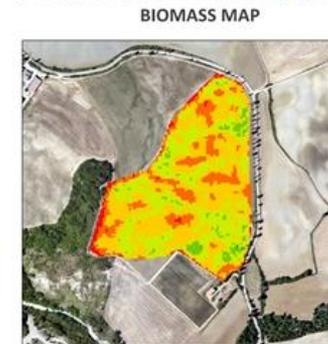
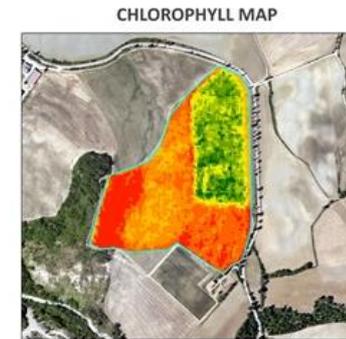
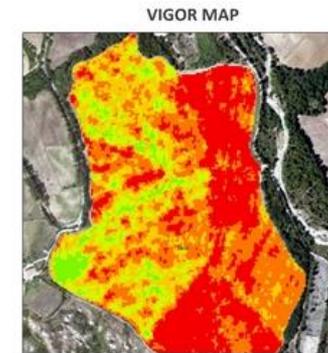
Innovazione in Agricoltura



Informazione a valore aggiunto

ESEMPI DI MAPPE DERIVATE DA DATI SATELLITARI

Gli indici di vegetazione, derivanti da immagini satellitari, sono un efficace fonte di informazioni per il monitoraggio della copertura vegetale. Questi indici si basano su combinazioni di misure di riflettanza in due o più canali spettrali e sono altamente correlati con parametri associati allo stato di salute delle piante.



Innovazione in Agricoltura



Grazie !Domande?

Associazione **Lazio Connect**
Via Sallustiana 23, 00187, Roma (Italy)
Tel.: +39-06-42041717

web: www.lazioconnect.it
Info: lazioconnect@lazioconnect.it

Dott. Valerio Caroselli (Presidente)
Ing. Francesco Zingales (Direttore Generale)

Accesso ai dati Copernicus: LINKS chiave



ESA : URL <https://cophub.copernicus.eu/dhus/#/home> -

Esa hub : URL <https://sentinels.copernicus.eu/web/sentinel/sentinel-data-access>

La piattaforma **PEPS** mira a fornire un accesso gratuito e facile ai dati Sentinel e per offrire capacità di elaborazione, formazione, acquisizione di utenti, diffusione e comunicazione.

URL: peps.cnes.fr Gruppo utenti target: comunità scientifiche e giocatori di politica pubblica

Le principali missioni di **Theia** sono : costruire una infrastruttura nazionale di servizi e dati in grado di produrre dati spaziali a valore aggiunto su terra e di fornire servizi adeguati alle esigenze degli utenti; sostenere la condivisione di esperienze e conoscenze scientifiche sulle metodologie pertinenti per elaborare e utilizzare i dati spaziali per le questioni tematiche sul territorio.

URL: www.theia-land.fr Gruppo utenti target: comunità scientifiche e attori politici pubblici.

Il **Sentinel Data Hub collaborativo**, il cosiddetto Hellenic National Sentinel Data Hub o il sito Greco Specchio, diffonde i dati S-1, S-2, S3 e S-5P in tutta l'area dell'Europa sudorientale (ovvero La penisola dei Balcani, accanto all'Italia, alla Francia e alla penisola iberica), nonché al Medio Oriente e al Nord Africa.

URL: sentinels.space.noa.gr Gruppo utenti target: Istituzioni, scienziati e ricercatori, autorità pubbliche, giocatori dell'industria spaziale.

Applicazioni satellitari **CatapultProvides** l'accesso a Earth Observation e dati correlati, nonché strumenti che possono essere utilizzati per estrarre informazioni da questi dati e collaborare efficacemente con Catapult e altri programmi nel settore spaziale.

URL: sa.catapult.org.uk Gruppo utenti target: Istituzioni, scienziati e ricercatori, autorità pubbliche, giocatori del settore spacen, fornitori di servizi commerciali.

Le piattaforme di sfruttamento tematico (**TEP**: polare / urbano / costiero / forestale / idrologico) sono piattaforme virtuali innovative che consentono di derivare informazioni provenienti da dati di osservazione della Terra (EO). L'idea principale di TEP è quella di fornire agli utenti degli indicatori piuttosto che i dati grezzi.

URL: tep.eo.esa.int/ Gruppo di utenti target: tutti i tipi di utenti (soprattutto scienziati e ricercatori)

Accesso ai dati Copernicus: LINKS chiave

CloudEO è una piattaforma di collaborazione geografico unica per tutti coloro che creano, interpretano e utilizzano i dati geo. CloudEO offre numerosi prodotti geodatici, nonché software e applicazioni GIS provenienti da vari fornitori.

URL: www.cloudeo-ag.com Gruppo utenti target: utenti e sviluppatori di servizi geo, fornitori di dati geo e servizi geo, applicazioni e strumenti.

La missione di **EODC** è di collaborare con i suoi partner del settore scientifico, pubblico e privato per promuovere l'utilizzo di dati di osservazione della terra per il monitoraggio delle risorse idriche globali.

URL: www.eodc.eu Gruppo di utenti target: autorità regionali e utenti privati.

Sinergise è un'azienda GIS che costruisce grandi sistemi informativi chiavi in mano principalmente nei settori dell'agricoltura e dell'amministrazione immobiliare. Hanno sviluppato e ora forniscono GEOPIEDIA, un'applicazione web-based per la ricerca, la visualizzazione e la modifica di un grande insieme di dati geografici con servizi a valore aggiunto a disposizione di molti diversi clienti.

URL: www.geopedia.world - <https://remotepixel.ca/projects/satellitesearch.html> Gruppo utenti target: autorità nazionali e regionali e utenti privati

CS -SI ha sviluppato **GeoStorm**, una piattaforma geospaziale per la memorizzazione, elaborazione e trasmissione di tutti i tipi di geo-informazioni.

URL: geostorm.eu Gruppo utenti target: autorità regionali e utenti privati

I dati Sentinel-2 sono disponibili a chiunque attraverso **Amazon S3**, sia tramite Internet che all'interno di AWS. Tutte le scene di Sentinel-2 sono rese disponibili, spesso entro alcune ore dalla produzione.

URL: sentinel-pds.s3-website.eu-central-1.amazonaws.com Gruppo utenti target: sviluppatori, utenti a valle privati / pubblici

Google Earth Engine è una piattaforma di calcolo che consente agli utenti di eseguire analisi geospaziali sulle infrastrutture di Google. Il motore Earth include una raccolta in crescita di dati Sentinel-1 pre-elaborati utilizzando la Sentinella 1 Toolbox. Sono disponibili anche altri dati provenienti da altri sensori.

URL: earthengine.google.com Gruppo utenti target: sviluppatori, utenti a valle privati / pubblici.

ASI : <http://collaborative.mt.asi.it/#/home> richiede invio form word...



Accesso ai dati Copernicus: LINKS chiave

Esa Toolbox

<https://sentinel.esa.int/web/sentinel/toolboxes/sentinel-2>

SNAP – Sentinel Application Platform – Sentinel-1, -2 and -3 – Community – Documentation and tutorials – SNAP API for developers – Open source, ability to develop third-party plugins

<http://step.esa.int/main/download/>

Forum <http://forum.step.esa.int/>

Github: <https://github.com/senbox-org>

Semi-Automatic Classification Plugin for QGIS

<https://fromgistors.blogspot.com/p/semi-automatic-classification-plugin.html>

IMPACT TOOLBOX

<http://forobs.jrc.ec.europa.eu/products/software/>

Orfeo toolbox

<https://www.orfeo-toolbox.org/>



Accesso ai dati Copernicus: LINKS chiave

Social link

Web: <http://www.copernicus.eu/>

Facebook : copernicus.eu

Twitter: copernicu.eu

Youtube : esa copernicus, copernicus.eu

<https://www.youtube.com/channel/UCpuwnbuwGG20enAdE50g6TA>

Technical Document

ESA SENTINEL

<https://sentinels.copernicus.eu/web/sentinel/home>



ACCESS TO FINANCE

- **EU Access to finance platform** The platform provides an overview of EU funding and helps SMEs to apply for loans and venture capital supported by the European Union. europa.eu/youreurope/business/funding-grants/access-to-finance
- **H2020 Research and Innovation Participant Portal** The portal is the entry point for applying for H2020 funding. It provides applicants with information and guidance on funding opportunities, how to apply, etc. ec.europa.eu/research/participants/portal
- **H2020 National Contact Points** The network of National Contact Points (NCPs) provides guidance, practical information and assistance on all aspects of participation in Horizon 2020 in applicants' own languages. ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/national_contact_points.html
- **Your Europe Business** The portal provides practical information on doing business within Europe. It offers information on basic rights, how these rights are implemented in each individual country and free assistance services. europa.eu/youreurope/business
- **European Investment Project Portal (EIPP)** The portal brings together project promoters and investors in a wide range of areas including energy efficiency, transport, healthcare, renewable energy or broadband infrastructure. ec.europa.eu/eipp
- **European Investment Advisory Hub (EIAH)** The hub provides project promoters, public authorities and private companies with access to a number of advisory and technical assistance programmes and initiatives. www.eib.org/eiah
- **European Assistance For Innovation Procurement (EAFIP)** The initiative promotes the benefits of innovation procurement, as well as training and assistance to public procurers with a concrete interest in implementing innovation procurements of ICT based solutions across the EU. www.eafip.eu
- **Procurement Forum** The forum is the part of the procurement of innovation platform that gives stakeholders a chance to exchange, connect and collaborate. procurement-forum.eu
- **Eurostars National Project Coordinators (NPC)** The network provides Eurostars applicants with guidance about the application process and the national funding rules and procedures. www.eurostars-eureka.eu/eurostars-countries/europe

ACCELERATORS

Current European accelerators across Europe with a space application focus:

- **Copernicus Accelerator** (www.copernicus-masters.com). - Position (blackpearls.vc/position/).
- **SETsquared Space Accelerator Hub** (www.setsquared.co.uk).
- **Climate – KIC Accelerator** (www.climate-kic.org).
- **Space3ac** (www.space3.ac).



COSME

COSME portal: ec.europa.eu/growth/smes/cosme

List of financial intermediaries:

europa.eu/youreurope/business/funding-grants/access-to-finance

(Organisations wishing to become COSME Financial intermediaries can apply until 30 September 2020 through the European Investment Fund website).



ACCESS TO FINANCE

- European Business Angel Network (www.eban.org).
- Business Angels Europe (www.businessangelseurope.com).
- Space Angels Network (www.spaceangelsnetwork.com)
- The European Fund for Strategic Investment (EFSI) aims to overcome investment gaps by mobilising private financing for strategic investments EIB/EFIS portal: www.eib.org/efsi
- European Investment Bank (www.eib.org)
- EIB/Intermediated Loans portal:
www.eib.org/products/lending/intermediated

COMPETITION

- Copernicus Masters (www.copernicus-masters.com)
- INNOspace Masters (www.innospace-masters.de)
- Space App Camp (www.app-camp.eu)
- Malta App Challenge (www.malta-app-challenge.com)
- Actin Space (www.actinspace.org/en)

ARTES

Advanced Research in Telecommunications Systems (ARTES)
programme of the European Space Agency (ESA)

- ESA ARTES portal: artes-apps.esa.int
- List of national delegations:
artesapps.esa.int/nationaldelegations
- EMITS (ESA's electronic tendering system): emits.esa.int
- ESA-STAR (ESA's system for tendering and registration):
esastar-emr.sso.esa.int



crowdfunding

Examples of debt crowdfunding platforms:

- Fundedbyme (www.fundedbyme.com).
- Go2businessloans
(www.go2businessloans.co.uk).
- Funding Circle (www.fundingcircle.com).
- Lending Club (www.lendingclub.com)

Eurostars

Eurostars is a joint programme between EUREKA and the European Union dedicated to supporting research-performing SMEs in their innovative R&D projects

Eurostars portal: www.eurostars-eureka.eu • National Project Coordinators: www.eurostars-eureka.eu/eurostars-countries/europe

European backed small business loans:
ec.europa.eu/contracts_grants/microfinance_en.htm • European small business council: ec.europa.eu/small-business/finance/index_en.htm

Venture capital A non-exhaustive list of VCs can be found on the European Commission's "Access to finance" website (www.access2finance.eu) or on Invest Europe, the private capital industry associations' website (www.investeurope.eu).

