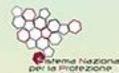


RETERURALE
NAZIONALE
20142020



CON LA PARTECIPAZIONE DI



LE OPEN SCHOOL DELLA COPERNICUS ACADEMY ISMEA

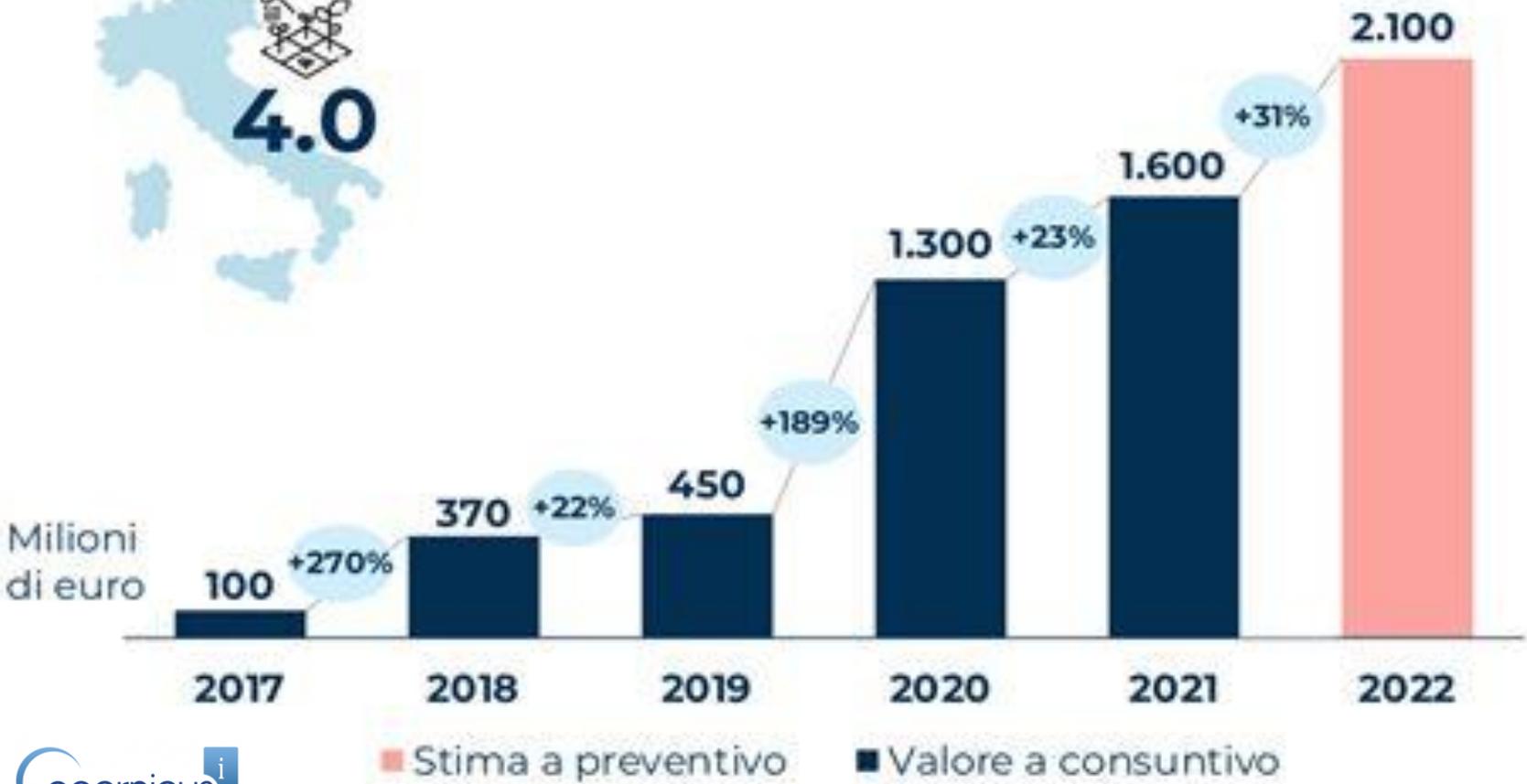
Inquadramento del progetto "Ismea Copernicus Academy e lo sviluppo del sistema di consulenza aziendale" nel contesto Copernicus

Maria Vittoria Castellani e Bernardo De Bernardinis
Coordinamento Nazionale Copernicus Academy

DEI CONSULENTI
S IN AMBITO PAC

22 GIUGNO 2023
ORE 10:00





Nel 2022 il mercato ha continuato a crescere in doppia cifra, raggiungendo **2,1 miliardi di €**



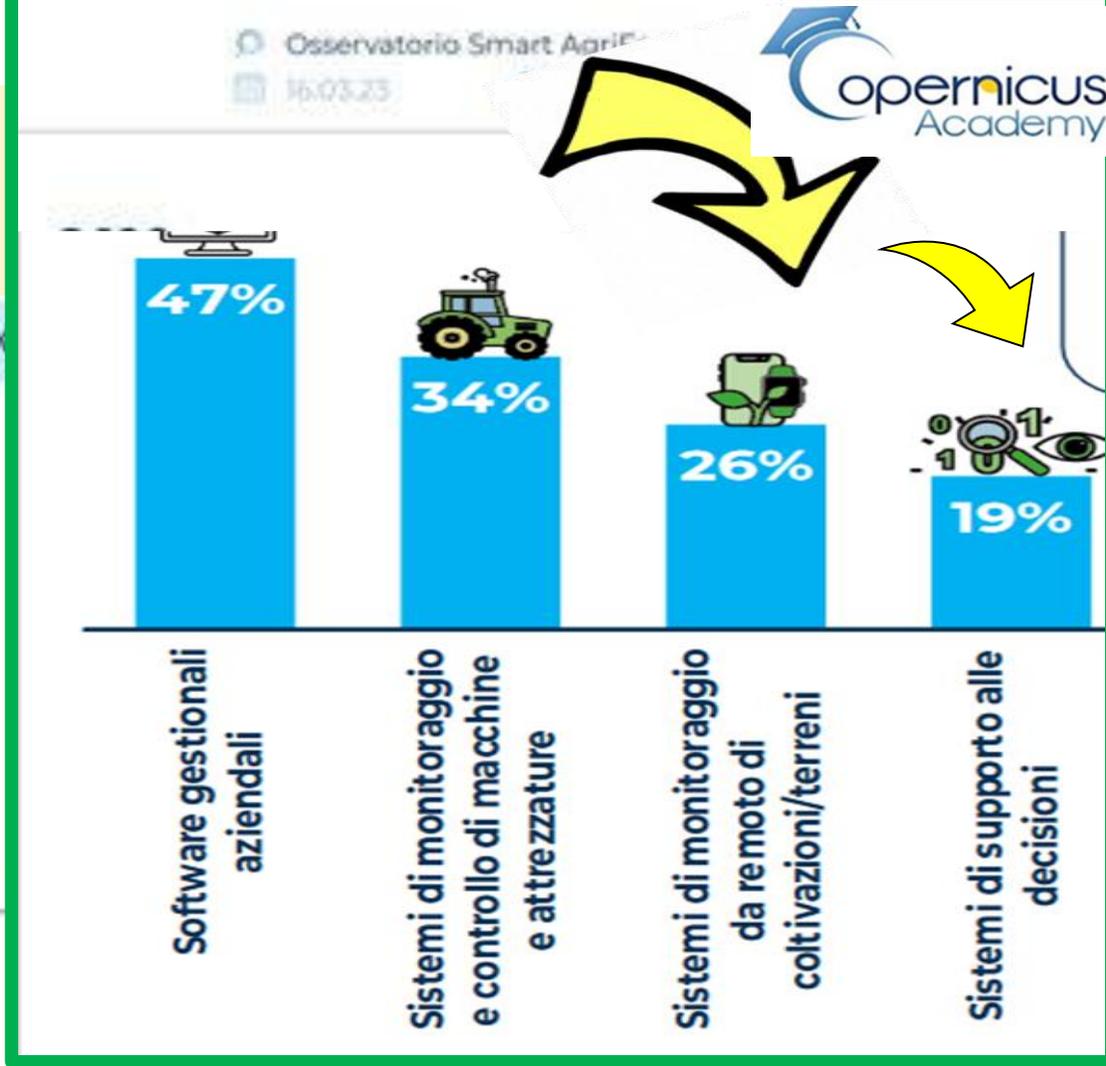
Copyright © Politecnico Di Milano / Dipartimento di Ingegneria Gestionale



LE OPEN SCHOOL DELLA COPERNICUS ACADEMY ISMEA



E le soluzioni 4.0 utilizzate dalle aziende agricole



Copyright © Politecnico Di Milano / Dipartimento di Ingegneria Gestionale



LE OPEN SCHOOL DELLA COPERNICUS ACADEMY ISMEA



Ottimizzare l'utilizzo di input tecnici

65%

Ottimizzare l'utilizzo dell'acqua

50%

Ottimizzare il lavoro degli operatori

38%

Ottimizzare la qualità del prodotto

Ottimizzare l'utilizzo del parco macchine

Aumentare la consapevolezza

Ridurre i tempi di adempimento agli obblighi normativi

Ridurre il danno di parassiti e infestanti

Tenere traccia del prodotto lungo la filiera

21%

Rendere il lavoro fisico meno faticoso

17%



Su tutti, troviamo gli obiettivi legati all'**efficienza** (**ottimizzazione** dei vari attori produttivi)



EFFICIENZA



Aumentare la consapevolezza di quanto accade nell'impresa **risulta fondamentale per prendere decisioni**

Alleggerire il lavoro degli operatori non è in cima ai fabbisogni, ma è comunque tra i benefici riscontrati

COSA SERVE?



Promuovere:

- il trasferimento delle conoscenze
- la **formazione** all'uso delle metodologie e di tecnologie per l'innovazione

FARMING FOR FUTURE



LE OPEN SCHOOL DELLA COPERNICUS ACADEMY ISMEA

RETERURALE
NAZIONALE
20142020



La più grande innovazione degli ultimi 20 anni in tema OT!



LE OPEN SCHOOL DELLA COPERNICUS ACADEMY ISMEA

RETURALE
NAZIONALE
20142020



Le Copernicus GeoData and Satellite Facilities Open School



Strumento innovativo



Promuovere lo User Uptake

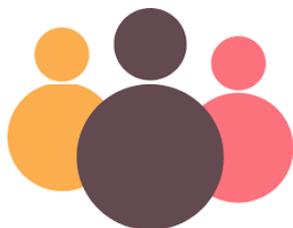


Informare

Educare

Formare

Avviare gli utenti finali all'uso di dati e informazioni OT



Al mondo pubblico

Al mondo privato

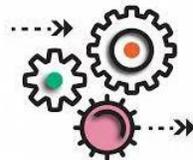
Al mondo universitario

Coinvolgendo gli "stakeholders" del territorio



Le Copernicus GeoData and Satellite Facilities Open School

APPROCCIO FORMATIVO
DELL'INNOVAZIONE



Design driven: Co-progettazione del progetto formativo, dove il focus è rappresentato dalle **esigenze del discente** e che produce una conoscenza di natura pragmatica di *knowledge in action**, attraverso un procedimento euristico, basato cioè sulla propria esperienza e quella degli altri discenti.

ATTORI



Responsabili della progettazione + docenti + discenti

VANTAGGI



Conoscenza dei contesti socio-tecnici in cui operano i discenti, potendo così interpretarne le problematiche e trarne spunti di miglioramento e innovazione;

Creazione di reti multidisciplinari, le cd. *comunità di pratica*, dove è possibile condividere facilmente eventuali best practice.

**L'apprendimento avviene essenzialmente all'interno di un'interazione, con gli altri e con gli oggetti appartenenti alla cultura in cui viviamo (Vygotskji, Cole)*



le Copernicus GeoData and Satellite Facilities Open School: edizioni passate

GeoData and Satellite Facilities Open School 2019 in Asti

- ✓ Organizzato con la collaborazione dell'Università di Torino e il supporto delle amministrazioni locali, di AGEA e ARPA Piemonte
- ✓ incentrato sul tema specifico della Viticoltura 4.0 e della gestione del sito Unesco "Langhe Roero e Monferrato"
- ✓ erogato in presenza con 25 partecipanti espressi dalla comunità di utenti locale
- ✓ Le imprese eGeos, Planetek e Agricolus hanno partecipato all'evento.

GeoData and Satellite Facilities Open School 2021 in Perugia

- ✓ Organizzato con il supporto di Agricolus S.r.l., Arpa Umbria, Università di Perugia e ISMEA
- ✓ Incentrato sul tema specifico dell'Agricoltura 4.0 e della sostenibilità ambientale e aziendale.
- ✓ Erogato a distanza, oltre che alla comunità di utenti locale, a oltre 200 partecipanti in totale
- ✓ Le imprese eGeos, Planetek, Agricolus e BlueLife hanno partecipato all'evento.

ISMEA Copernicus Open School 2022 in Campania

- ✓ Promosso da ISMEA nell'ambito della Rete Rurale Nazionale e organizzato con il supporto della Regione Campania, dell'ARPA Campania, dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e del CREA
- ✓ Focalizzato sul tema specifico dell'Osservazione della Terra applicata alla gestione del ciclo del carbonio e della risorsa irrigua all'interno di un distretto agricolo
- ✓ Erogato da remoto ad oltre 50 partecipanti, tra cui consulenti e professionisti del settore agricolo
- ✓ Le imprese Airespace e Planetek hanno partecipato all'evento

ISMEA Copernicus Open School 2022 in Veneto

- ✓ Promosso da ISMEA nell'ambito della Rete Rurale Nazionale e organizzato con il supporto di Regione Veneto, Agenzia per l'Agricoltura del Veneto, Arpa Veneto, Università di Padova e CREA
- ✓ incentrato sul tema specifico della gestione del rischio in agricoltura
- ✓ Erogato in presenza, su invito, a oltre 40 Consulenti e Professionisti in Agricoltura
- ✓ L'impresa Planetek ha partecipato all'evento



IL PROGRAMMA COPERNICUS

LE ORIGINI DELLE COS

IL PROCESSO DI USER UPTAKE



LE OPEN SCHOOL DELLA COPERNICUS ACADEMY ISMEA

RETERURALE
NAZIONALE
20142020



CON LA PARTECIPAZIONE DI

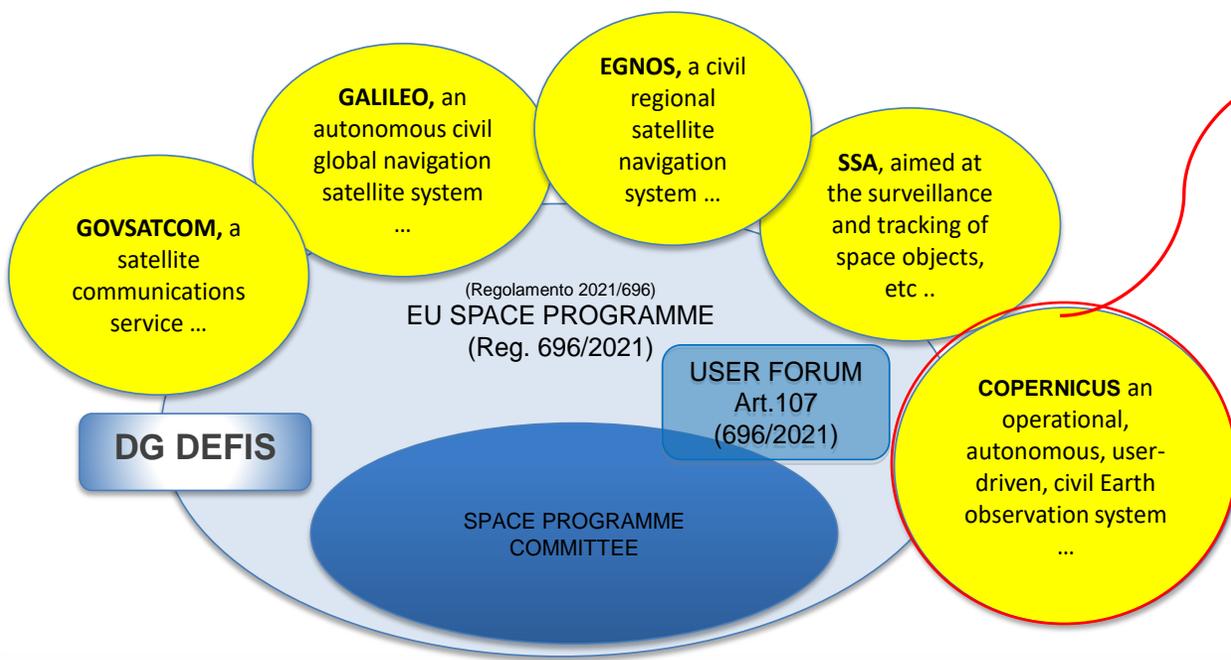


IL PROGRAMMA SPAZIALE DELL'UNIONE EUROPEA '21-'27, COPERNICUS ED I SUOI NUMERI

Come la Politica Agricola Comunitaria (PAC), Copernicus risponde ad uno specifico Regolamento europeo ed è finanziato dalla legge di bilancio (MFF) dell'Unione Europa (UE).



Il **Regolamento 696/2021** stabilisce l'architettura e gli obiettivi istituzionali ed operativi del **Programma spaziale europeo** e delle sue componenti



Copernicus è il Programma strategico europeo di Osservazione della Terra

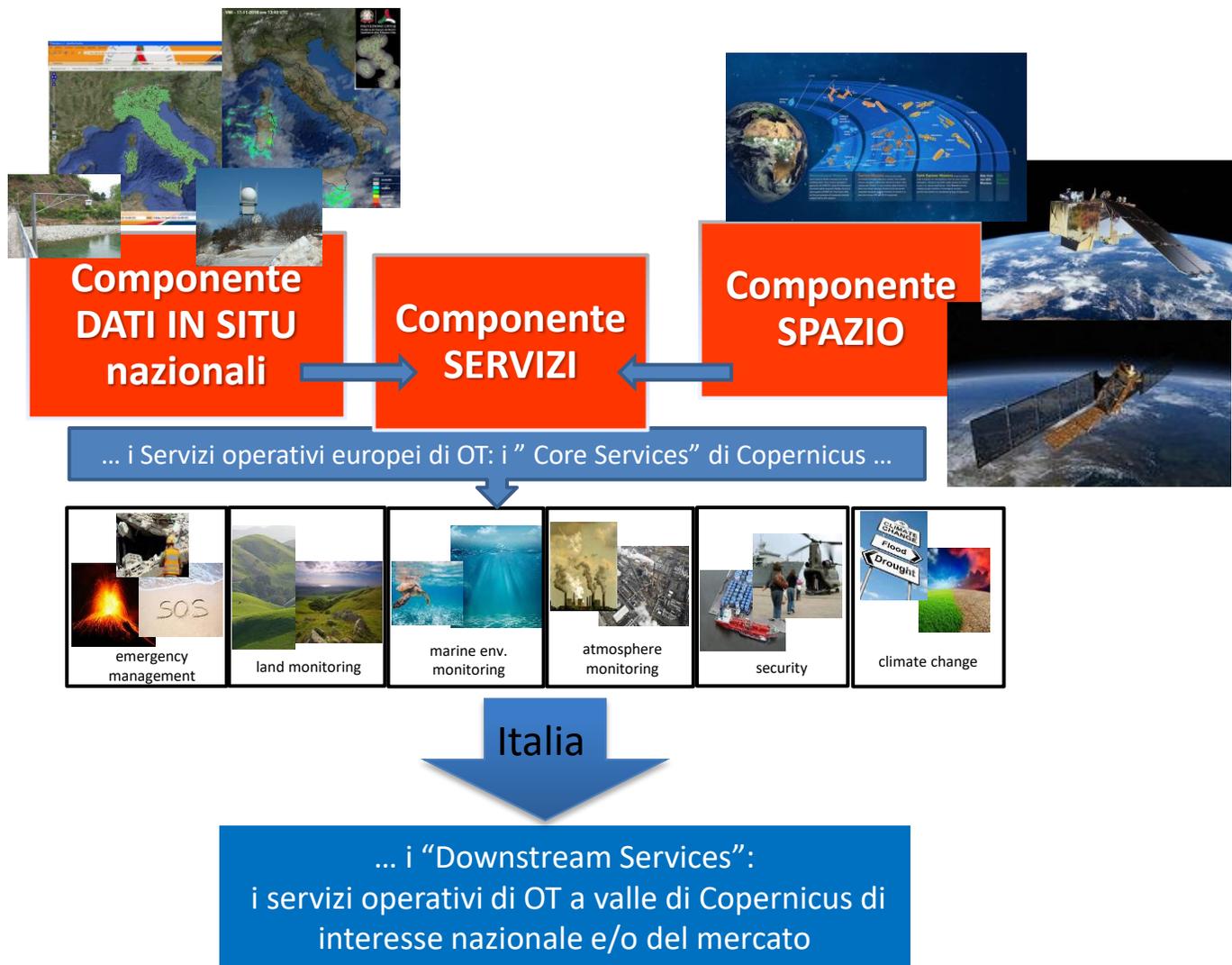
1° al mondo nel **monitoraggio ambientale e degli ecosistemi terrestri**

3° nella **fornitura di dati e informazioni ...**

oltre 800 prodotti operativi

dati ed informazioni > 75 TBytes al giorno !!!

COPERNICUS: l'architettura e gli obiettivi



"... L'obiettivo di Copernicus è quello di **fornire dati, informazioni e servizi di osservazione della terra** accurati e affidabili che integrino altre fonti di dati, forniti a lungo termine, **per sostenere la formulazione, l'attuazione e il monitoraggio delle politiche e delle azioni dell'Unione e dei suoi Stati membri sulla base delle esigenze degli utenti.**

Per raggiungere i suoi obiettivi, Copernicus garantisce un accesso autonomo alle conoscenze ambientali e alle tecnologie chiave per l'Osservazione della Terra e i servizi di Geoinformazione, sostenendo così l'Unione nel raggiungimento di un processo decisionale e di azioni indipendenti nei **settori**, tra l'altro, dell'ambiente, dei cambiamenti climatici, dello sviluppo marino, marittimo, agricolo e rurale, della conservazione del patrimonio culturale, della protezione civile, del monitoraggio del territorio e delle infrastrutture, della sicurezza, nonché dell'economia digitale. ..."

REGOLAMENTO (UE) N. 626/21

OSSERVAZIONE

COMPONENTE SPAZIALE

SENSORI IN SITU

- 1) le istituzioni e gli organi dell'Unione
- 2) gli enti pubblici europei, nazionali o regionali ...
 - a) cui è affidata una missione di servizio pubblico ai fini della definizione, dell'attuazione, dell'esecuzione e del monitoraggio delle politiche pubbliche di carattere civile (tra cui le politiche ambientali, di protezione civile o di sicurezza estrinseca, anche delle infrastrutture),
 - b) che beneficiano dei dati Copernicus e delle informazioni Copernicus
 - c) e hanno anche ruolo di guida nell'evoluzione di Copernicus

GUIDATO DAGLI UTENTI

Premesse:

(75) Copernicus è un programma orientato agli **utenti**.

...dovrebbe basarsi sull'evoluzione delle esigenze degli **utenti Copernicus primari**...

...ricerca e anche l'emergere di nuove comunità di utenti, siano essi pubblici o privati.

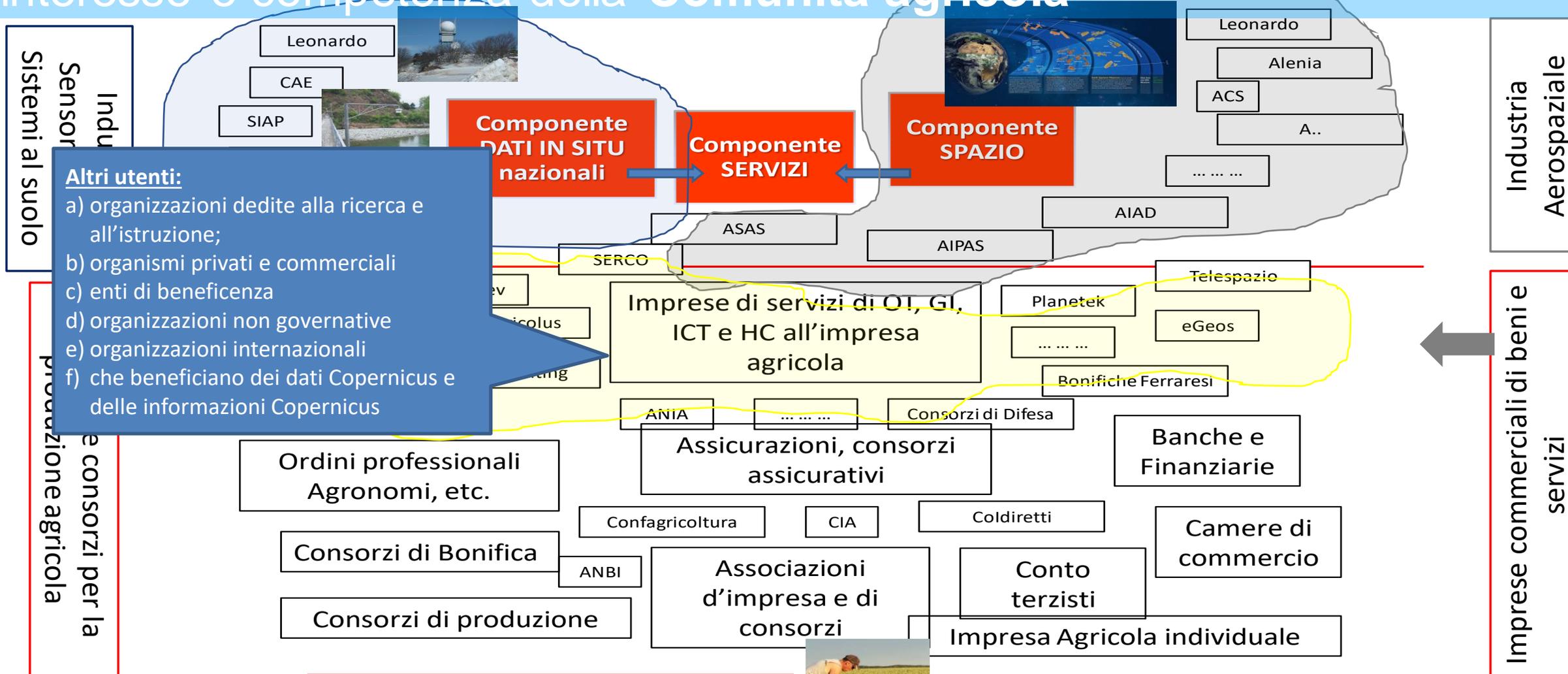
...analizzare le opzioni per soddisfare le esigenze in evoluzione degli **utenti**, comprese quelle legate all'attuazione e al monitoraggio delle politiche dell'Unione, che richiedono un coinvolgimento continuo ed efficace degli **utenti**, in particolare per quanto riguarda la definizione e la convalida dei requisiti.

(80) ...la Commissione e le entità incaricate della fornitura di servizi dovrebbero collaborare strettamente con le comunità di **utenti Copernicus primari** in tutta Europa per sviluppare ulteriormente il portafoglio dei servizi e delle informazioni Copernicus al fine di garantire una risposta all'evolversi delle esigenze del settore pubblico e delle politiche e quindi massimizzare la diffusione dei dati di osservazione della Terra

REGOLAMENTO (UE) N. 626/21



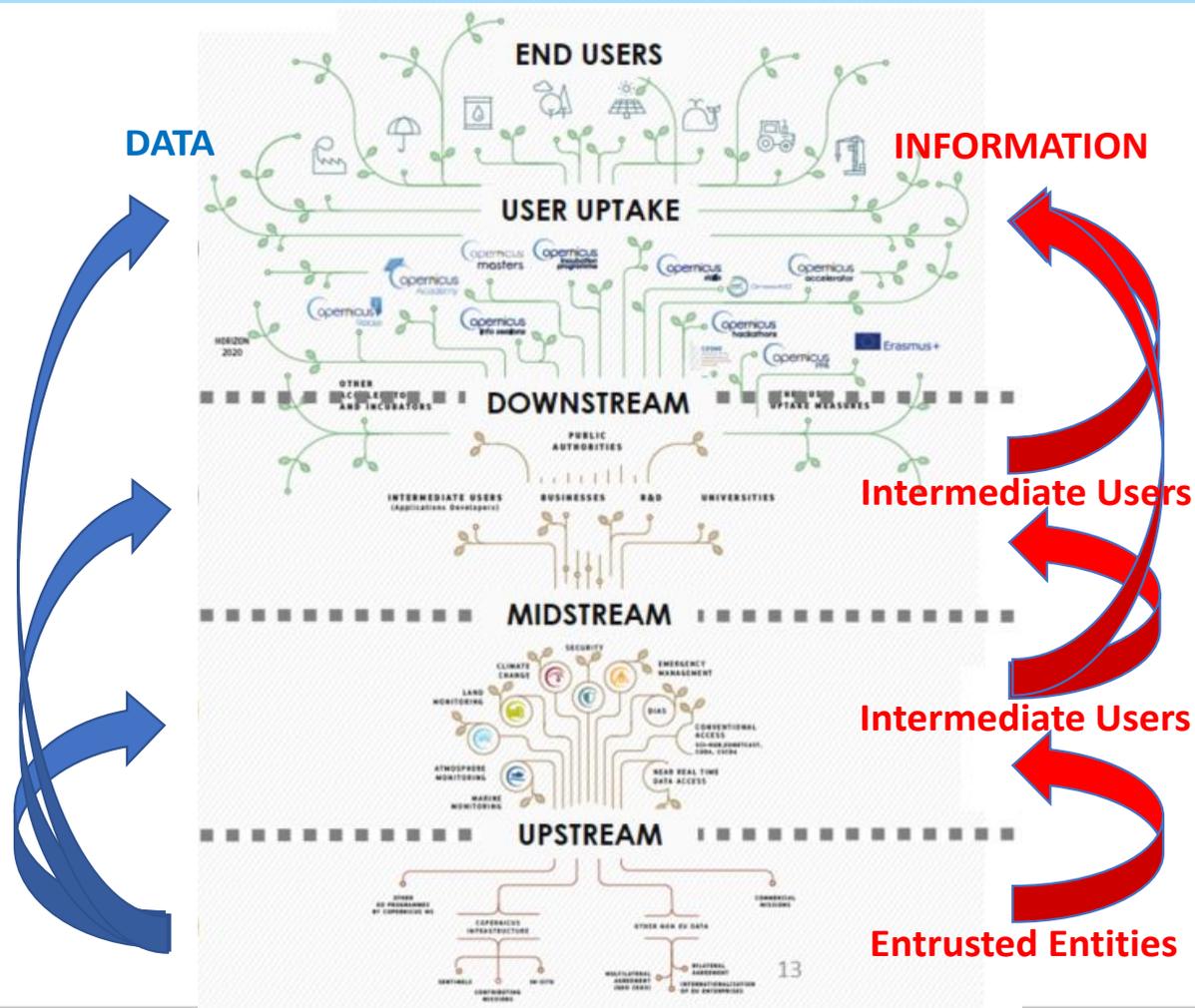
La filiera delle imprese industriali, commerciali e produttive di interesse e competenza della **Comunità agricola**



PRODUZIONE AGRICOLA al campo



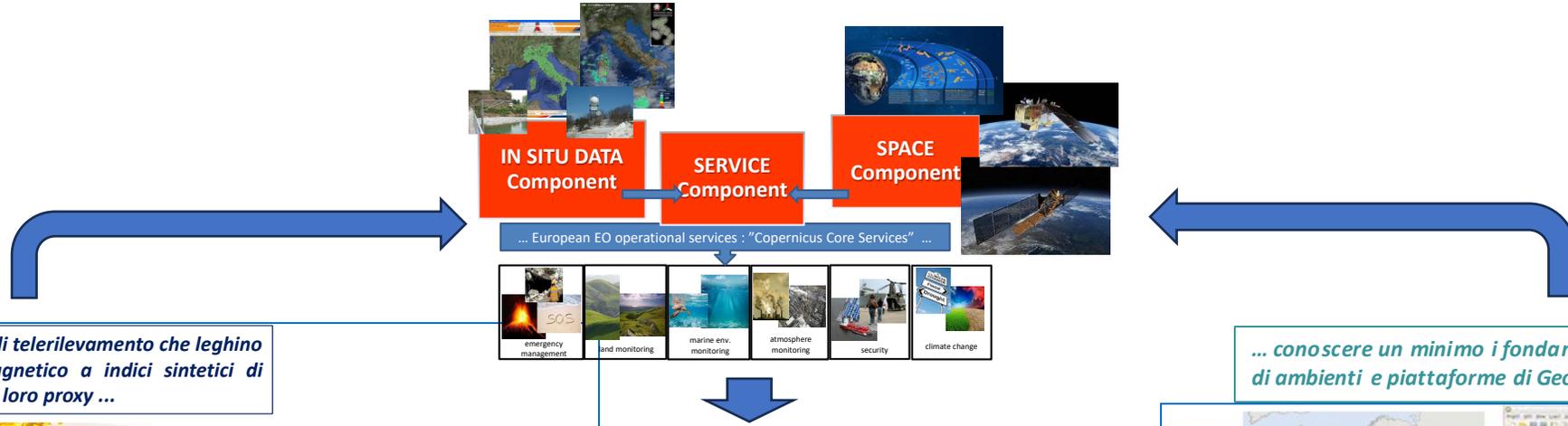
LO USER UPTAKE



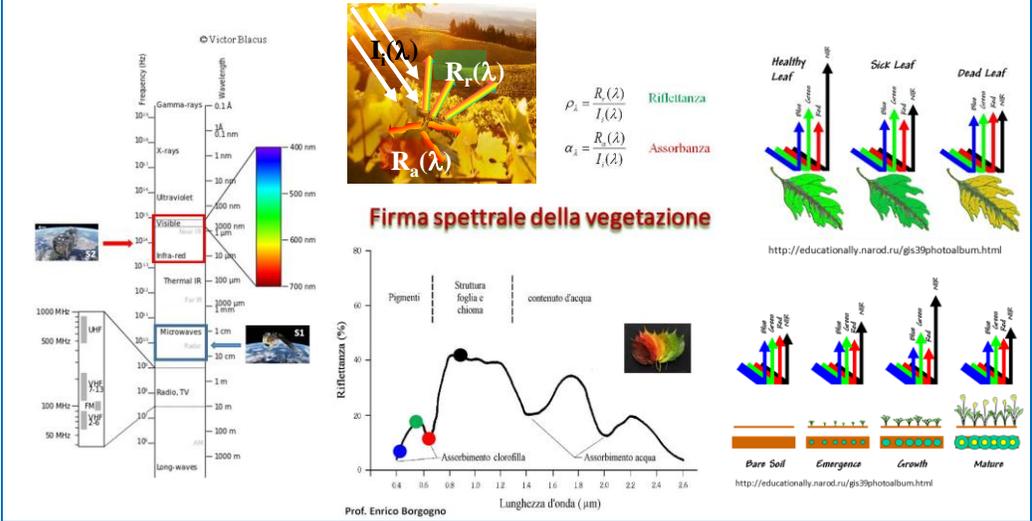
È la struttura di un Programma di Osservazione della Terra come Copernicus, organizzata nella sequenza delle sue diverse Componenti, a mostrare quanto sia ineludibile e fondamentale raggiungere e coinvolgere gli "utenti finali" attraverso la sua Componente finale: quella relativa allo "User Uptake".

ELEMENTI CRITICI

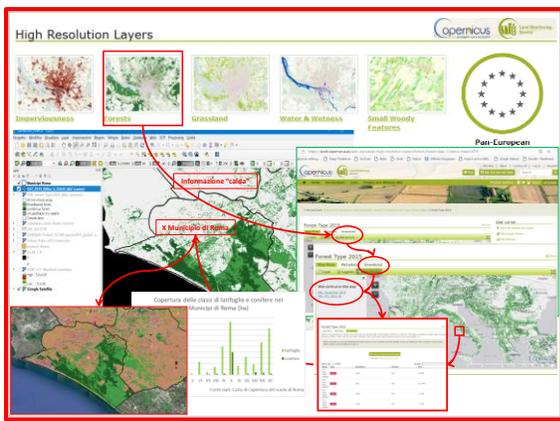
PER LA DIFFUSIONE DELL'USO DEI SERVIZI DI COPERNICUS E DELLE INFORMAZIONI PRODOTTE



... conoscere un minimo di principi di telerilevamento che leghino le bande dello Spettro elettromagnetico a indici sintetici di fenomeni fisici, chimici e biologici o loro proxy ...

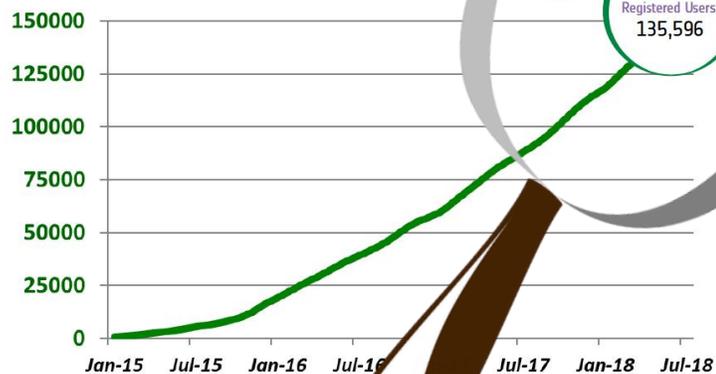
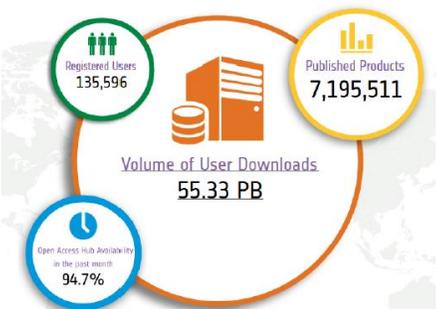


... conoscere un minimo i fondamenti e le modalità d'uso di ambienti e piattaforme di Geoinformazione ...



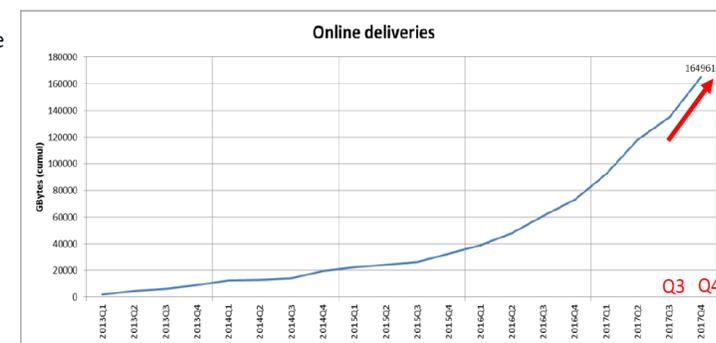
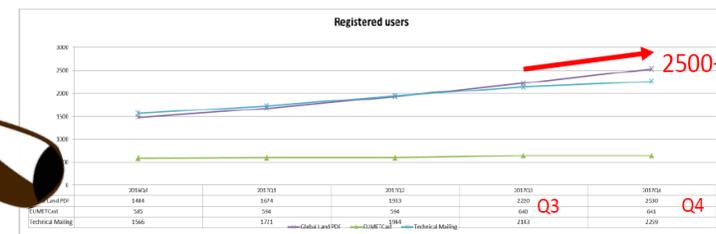
LA SPACE STRATEGY ED IL COPERNICUS USER UPTAKE 2016/2018

Sentinels Data Access at ESA - Statistics



User Interface and Downloads

- More than 2500 users are registered,
- An additional interface for the selection of atmosphere products will allow to request several products simultaneously, being tested.
- Preparations are in the final stage for the uptake of the first lake products (Lake Surface Water Temperature and Lake Water Quality).
- Data has been brokered to the Copernicus Climate Change Service (C3S), following their reformatting to netCDF4.



Comunicazione 2016 sulla Strategia Spaziale Europea

La CE affermò che "L'obiettivo della Commissione è quello di ottimizzare i benefici che lo spazio apporta alla società e all'economia dell'UE" e, insieme agli SM, decise di promuovere nell'ambito del Programma

3 AZIONI di contrasto al divario tra l'uso dei dati e dei Servizi:



✓ lo **User Uptake**: azioni per diffondere la conoscenza delle potenzialità di quanto messo a disposizione da Copernicus presso gli utenti finali.



✓ i **DIAS**: piattaforme per facilitare l'accesso degli utenti ai dati ed alle informazioni prodotte dai diversi Servizi di Copernicus.



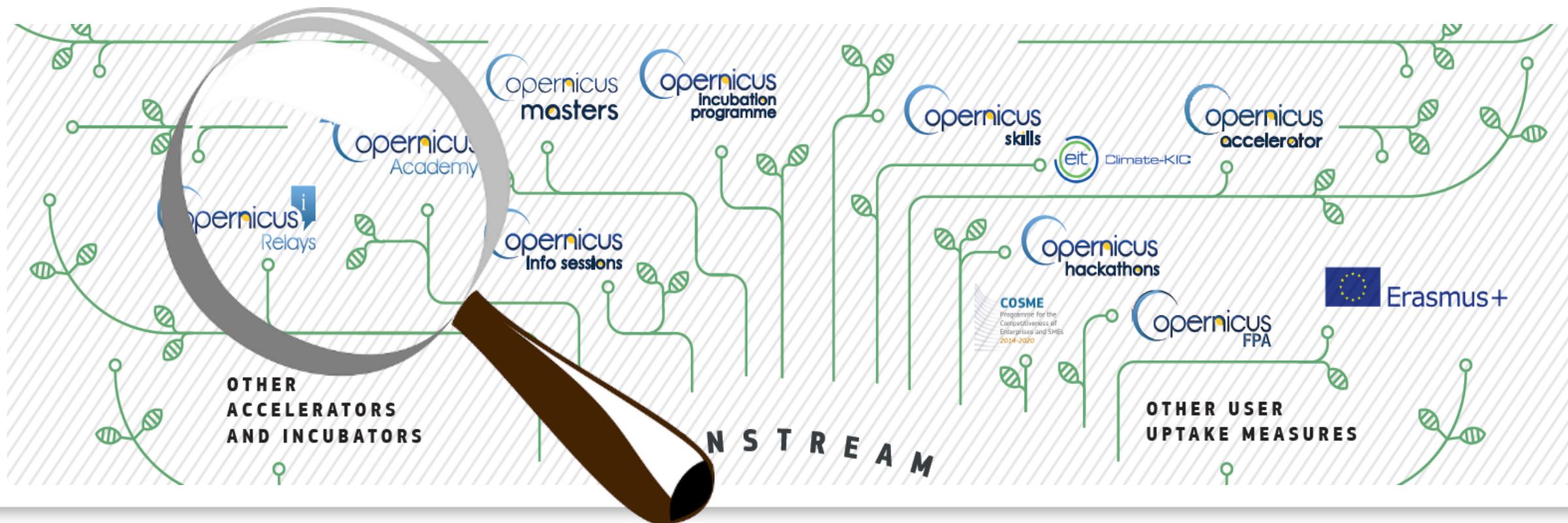
✓ le **Space Economy** nazionali: iniziative nazionali per lo sviluppo di una offerta, anche privata, di servizi operativi di EO, GI ed ICT che facciano uso dei dati e delle informazioni di Copernicus.



1^ AZIONE: USER UPTAKE

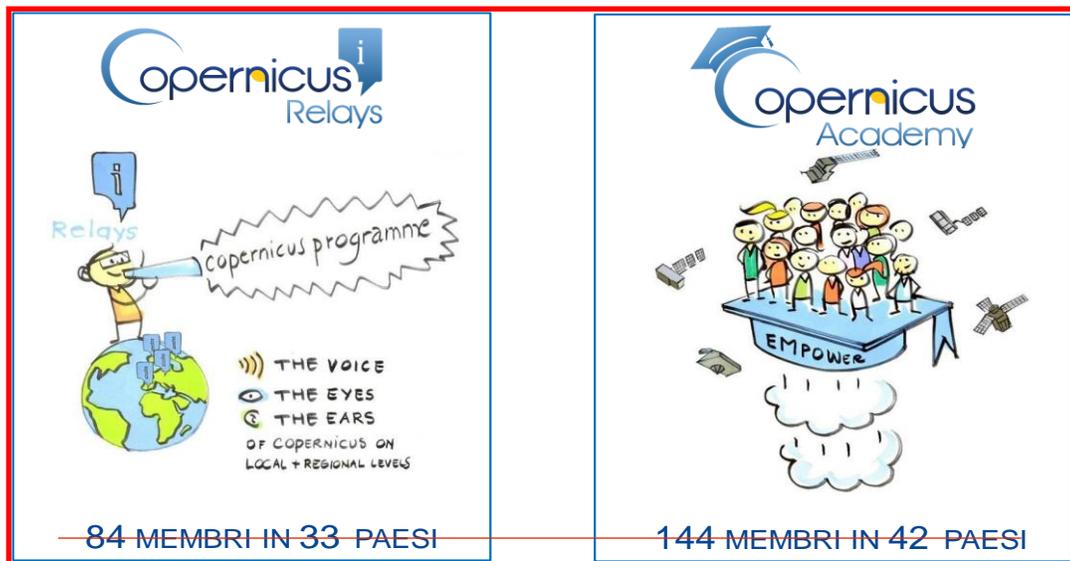
SUPPORTO AGLI UTENTI

SUPPORTO ALLE START-UP



IL COPERNICUS USER UPTAKE:

le Reti Europee dei COPERNICUS RELAY ED ACADEMY



Soggetti pubblici e privati con il compito di informare, ascoltare ed assistere localmente sia le PPA che le imprese

Soggetti pubblici e privati che già svolgono attività di formazione, con il compito di informare, educare, formare ed addestrare gli utenti finali, anche potenziali

Nate nel 2016 quali azioni promosse dalla CE, nel 2021 vengono riconosciute formalmente...



...NEL REGOLAMENTO (UE) 2021/696:

(84) Per promuovere e facilitare l'uso di dati e tecnologie di osservazione della Terra da parte delle autorità nazionali, regionali o locali, delle PMI, e di scienziati e ricercatori, è opportuno promuovere le reti dedicate per la distribuzione dei dati Copernicus, ivi compresi gli organismi nazionali e regionali quali **Copernicus Relays** e **Copernicus Academy**, tramite attività di diffusione tra gli utenti



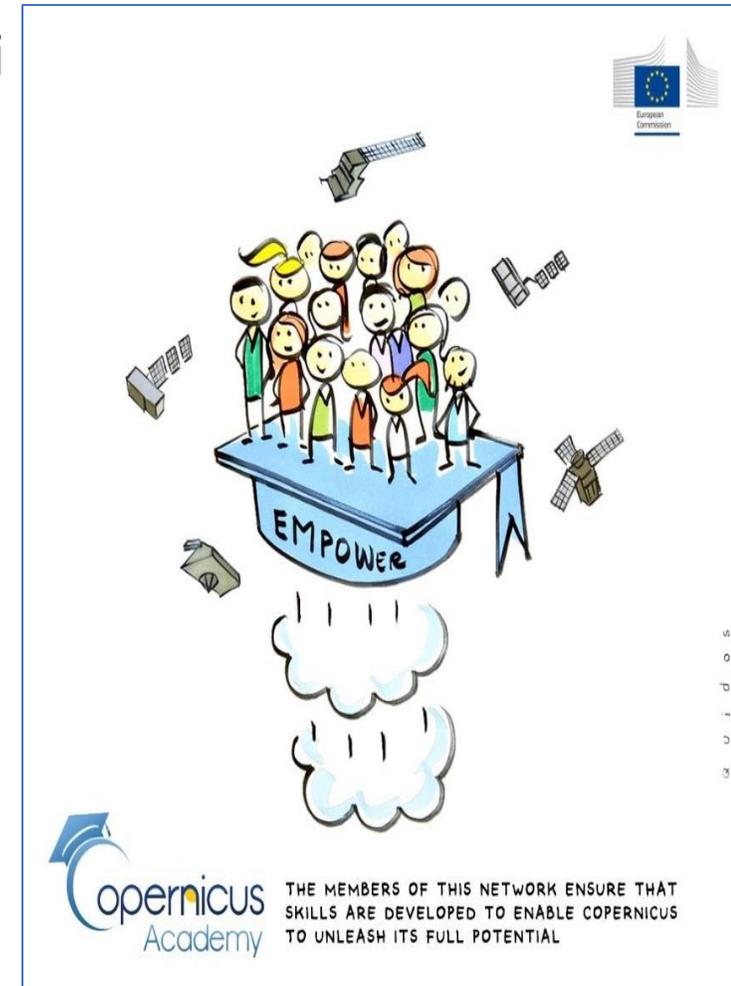
LE OPEN SCHOOL DELLA COPERNICUS ACADEMY ISMEA

RETERURALE NAZIONALE 20142020



La scelta di istituire una **Rete Europea dei Copernicus Academy** si basa su tre considerazioni fondamentali:

- ✓ Ruolo **trasversale** della formazione in tutte le misure di User Uptake
- ✓ Efficacia della formazione e addestramento di futuri utilizzatori e realizzatori di Copernicus per raggiungere gli obiettivi di UU **nel medio e lungo periodo**
- ✓ Introduzione di elementi innovativi nei percorsi formativi per promuovere **nuovi profili professionali** che siano in grado di rispondere ai processi di business e/o aziendali emergenti



LA RETE EUROPEA DEI COPERNICUS ACADEMY



MAY 2023

IUSS PV
UniPV
GeoLAB POLIMI



UNITN*
CIRGEO UniPD
CISAS UniPD
IEST IUAV
DICAM UniBO



DI UniRM3
C.I.T.E.R.A. UniRM1
DICEA UniRM1
CRAS UniRM1
EOLAB UniRM2
CRISP UniNA
DI UniSA
CISL
DIMES UniCAL

CRS4*
INGV*
NHAZ
GIU FOR

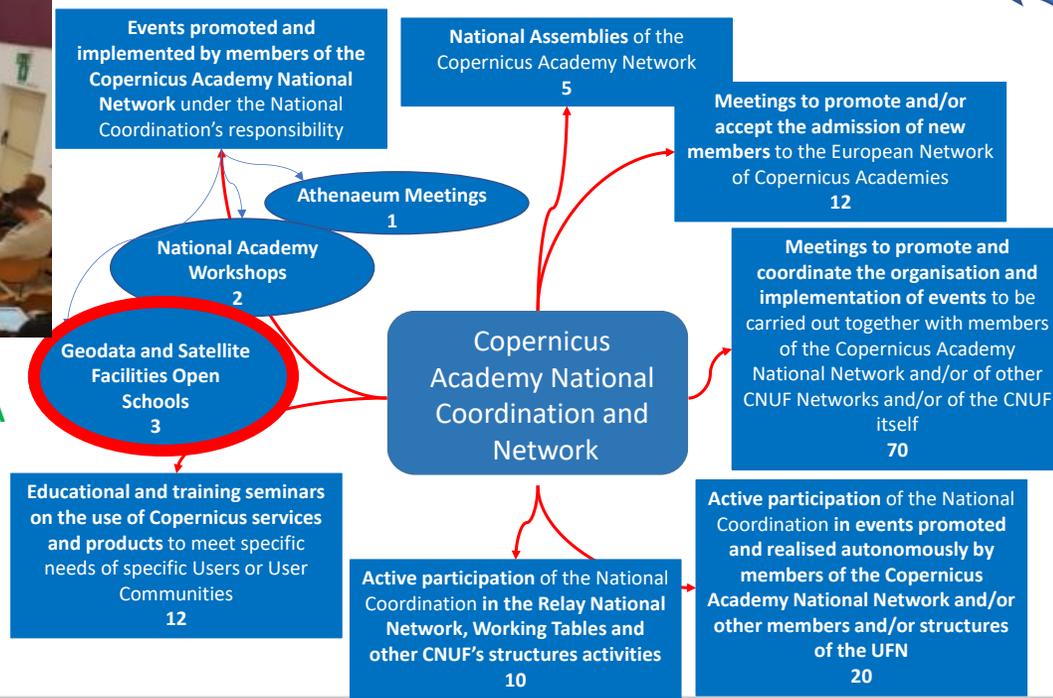


Planetek
PoliBA
licata
UNIBA
CADEMY

47 + 2*

*In the process of being formalized
**Pending a first meeting

Complessivamente, dal 2018 ad aprile 2023, si può stimare che nell'ambito della Rete nazionale si siano svolti circa 150 eventi, anche di massa, con oltre 1800 partecipanti.



- Ruolo della formazione per l'innovazione in agricoltura
- Le Copernicus Open School
- Il Programma Copernicus e Il processo di user uptake

Perché abbiamo privilegiato l'agricoltura rispetto agli altri settori e comunità?

- 1) l'agricoltura è stata la 1^a ad utilizzare il remote sensing (anni '70)
- 2) il Regolamento PAC ha introdotto il ricorso all'utilizzo di Copernicus ai fini del controllo e della concessione dei pagamenti.

Entrambi i Programmi strategici, Copernicus e PAC, rispondono così alle **raccomandazioni della Corte dei Conti europea** nelle relative Relazioni speciali:

- Utilizzare meglio il quadro normativo per sostenere la diffusione dei servizi spaziali dell'UE
- Utilizzare di più anche i dati Copernicus per valutare l'impatto della PAC



RETERURALE
NAZIONALE
20142020



CON LA PARTECIPAZIONE DI



LE OPEN SCHOOL DELLA COPERNICUS ACADEMY ISMEA

UN PERCORSO DIDATTICO ESPERENZIALE DEI CONSULENTI
S IN AMBITO PAC

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Maria Vittoria Castellani e Bernardo De Bernardinis
Coordinamento Nazionale Copernicus Academy

22 GIUGNO 2023
ORE 10:00

