PULCHRA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
hic sunt futura

Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation - PULCHRA

(Pulchra means beautiful in Latin)

MAURIZIA SIGURA - FIORELLA COCO - MARCO CONTIN

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

SCIENCE IN THE CITY

it.dreamstime.com

Una **rete di scuole** unite per trovare soluzioni innovative alle sfide ambientali poste dall'**ecosistema-città**: gli studenti e la **comunità** di appartenenza diventano protagonisti dello **sviluppo sostenibile**

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

IL GRUPPO PULCHRA - UNIUD

Maurizia Sigura
Ingegnere Agrario

Maria De Nobili
Chimico del suolo

Marco Contin
Chimico del suolo

Francesco Boscutti
Botanico

Lorella Rigonat
Globe Italia

Gilberto Bragato
Pedologo

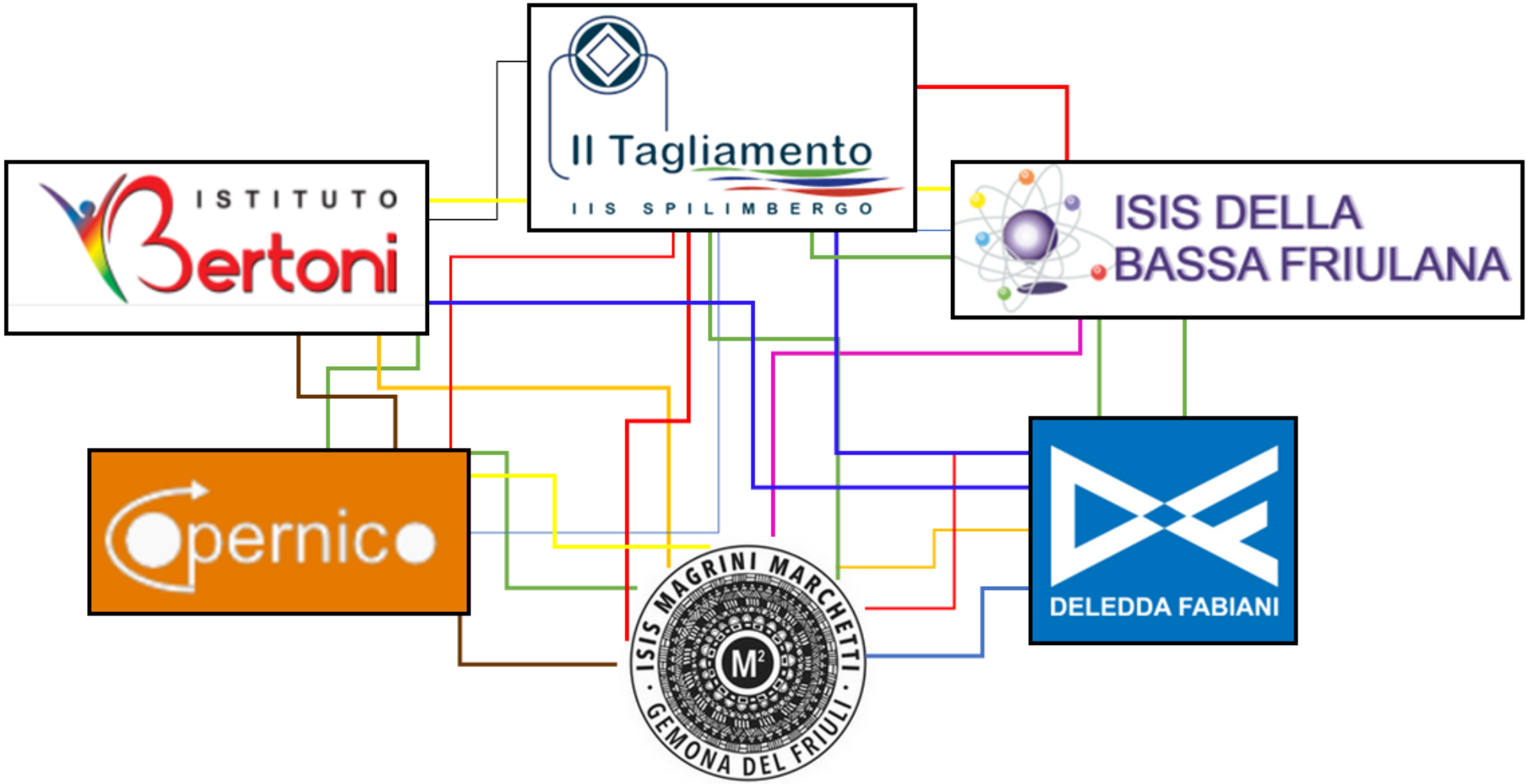
Francesco Lami
Entomologo

Marinella D'Antoni
Amministrativa

Fiorella Coco
Forestale

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

IL GRUPPO PULCHRA – LA RETE DI SCUOLE



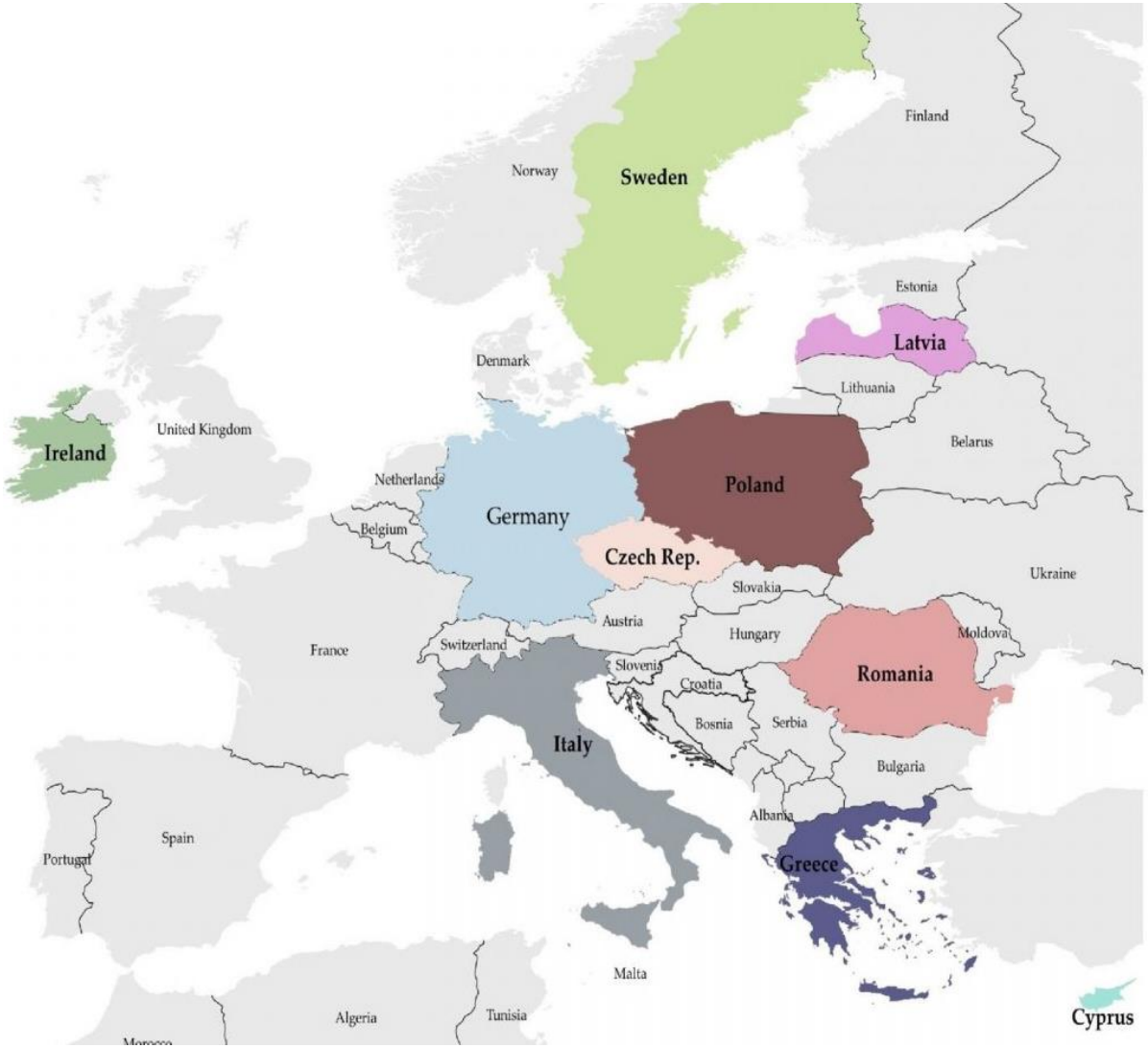
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

IL GRUPPO PULCHRA – I PARTNERS

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
hic sunt futura

PULCHRA

- KTH Royal Institute of Technology
- University of Cologne
- University of Udine
- An Taisce, The Nationa Trust for Ireland
- Tereza
- Charles University



- Bernu Vides Skola
- GRID-Warszawa
- Institute of Educational Sciences
- National and Kapodistrian University of Athens
- Corallia Hellenic Technology Clusters Initiative
- Open University of Cyprus

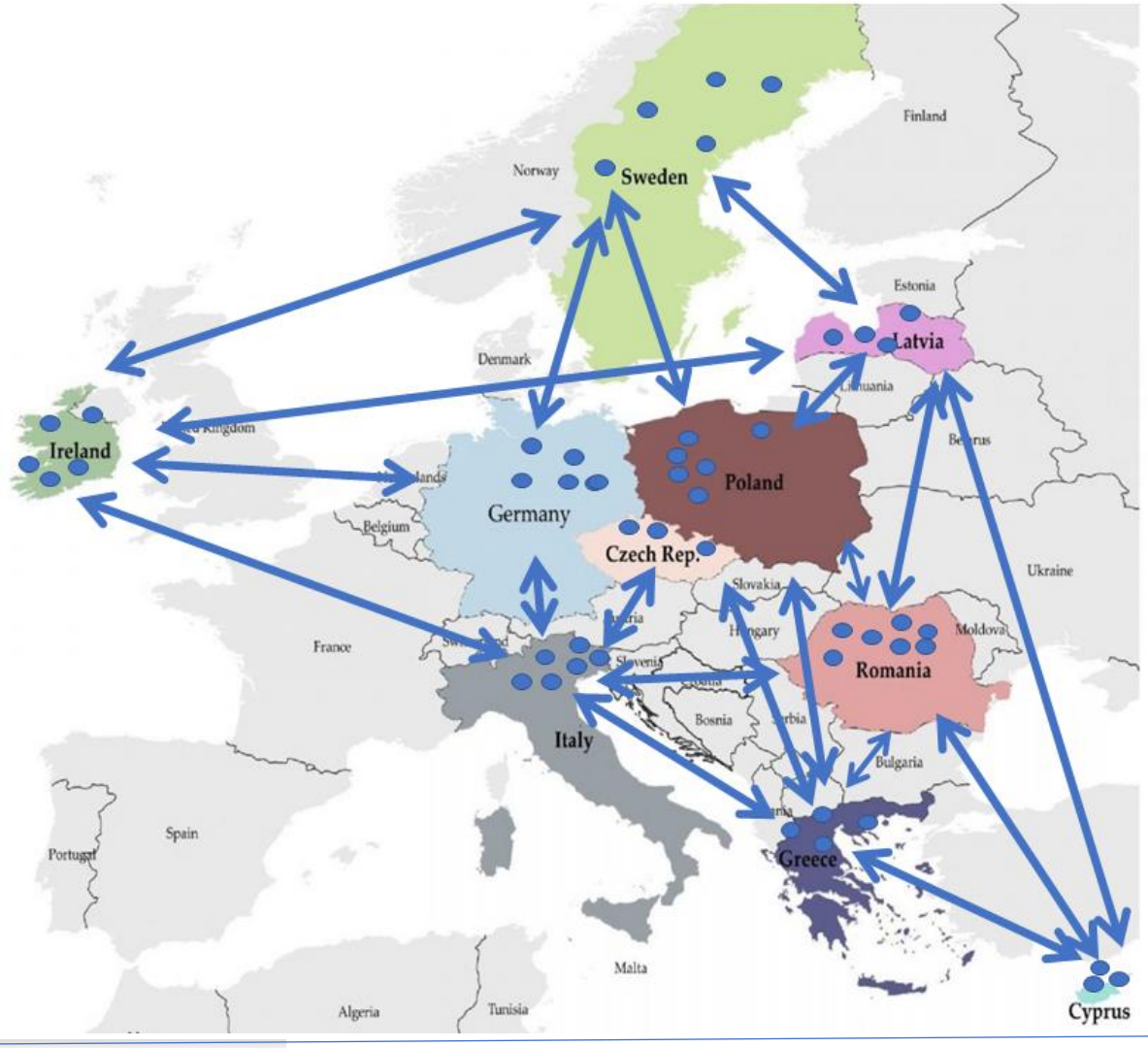
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

IL GRUPPO PULCHRA – LA RETE DI SCUOLE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
hic sunt futura

PULCHRA

- KTH Royal Institute of Technology
- University of Cologne
- University of Udine
- An Taisce, The Nationa Trust for Ireland
- Tereza
- Charles University



- Bernu Vides Skola
- GRID-Warszawa
- Institute of Educational Sciences
- National and Kapodistrian University of Athens
- Corallia Hellenic Technology Clusters Initiative
- Open University of Cyprus

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

Perchè la città? Cos'è l'ecosistema urbano?

it.dreamstime.com

Elevata urbanizzazione → problemi ambientali, sociali ed economici

↓

Città, "ecosistemi" che affrontano le minacce ambientali e gli impatti dei cambiamenti climatici

↓

Ecosistema urbano = sistema complesso costituito da: (a) ambiente naturale, (b) ambiente costruito e (c) ambiente socioeconomico

↓

CITY CHALLENGES

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

COME LAVORIAMO

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

SFIDA PER LA SOSTENIBILITA' ITALIA

Regenerating urban space to connect people in a healthy environment

STAY GREEN STAY IN CONTACT

- Aree verdi e città resiliente
- Aree verdi e agricoltura sostenibile
- Aree verdi come laboratorio
- Aree verdi e corridoi ecologici
- Aree verdi spazio da vivere
- Aree verdi biodiversità e impollinatori

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

PULCHRA

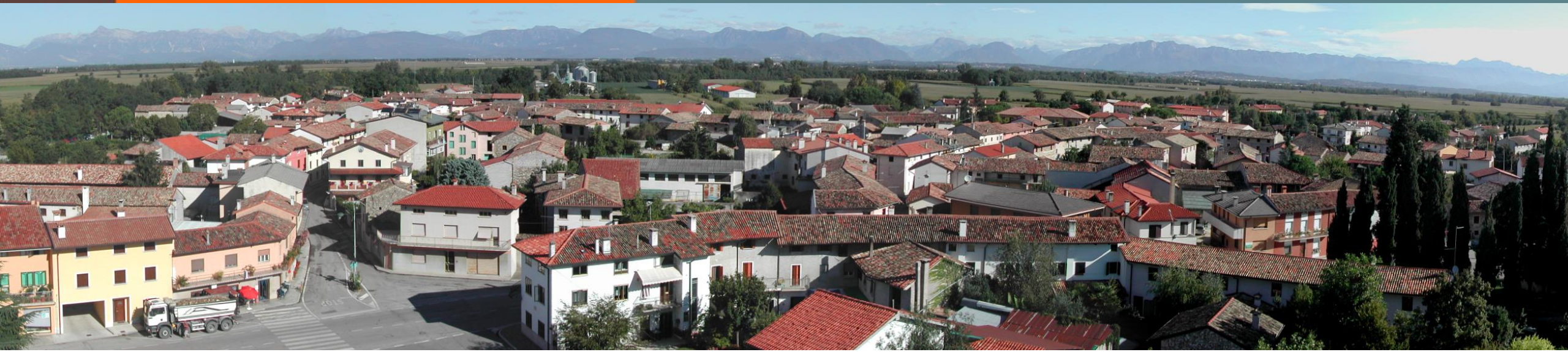
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
hic sunt futura

BENVENUTI NEL GRUPPO PULCHRA!

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

PULCHRA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
hic sunt futura



AREE VERDI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE DEL TERRITORIO

MAURIZIA SIGURA
maurizia.sigura@uniud.it

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

Agenda 2030 – Agenda *globale* per lo sviluppo sostenibile

Agenda 2030 – 17 obiettivi e 169 traguardi

https://asvis.it/agenda-2030/

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

Agenda 2030 – gli obiettivi

Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

- Accesso a **istruzione tecnica** che sia di **qualità e fornisca nuove competenze per la transizione ecologica e digitale**
- Fornire la conoscenza per promuovere lo **sviluppo sostenibile**, anche tramite un educazione **continua** e volta ad uno sviluppo e uno stile di vita sostenibile

Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

- Ridurre l'**impatto ambientale** negativo delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla **gestione dei rifiuti** urbani e di altri rifiuti, **ristrutturazione**, **mobilità sostenibile**
- **Spazi verdi** e pubblici **disponibili**, sicuri, inclusivi e accessibili

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

Agenda 2030 – gli obiettivi

Costruire una infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile

- Aggiornare le infrastrutture e ammodernare le industrie per renderle sostenibili, con **maggiore efficienza delle risorse da utilizzare** e una maggiore **adozione di tecnologie pulite** e rispettose dell'ambiente

Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico

- Migliorare l'**istruzione**, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale per quanto riguarda la **mitigazione del cambiamento climatico**, l'**adattamento**, la **riduzione dell'impatto**

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

Agenda 2030 – gli obiettivi

Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, ….., arrestare e far retrocedere il degrado del terreno e fermare la perdita di diversità biologica

- Garantire l'utilizzo sostenibile degli **ecosistemi di acqua dolce e terrestri e dei loro servizi**, in modo particolare delle foreste
- Combattere e fermare il **degrado del suolo** e degli **ambienti naturali** e la **distruzione della biodiversità**

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

PERSONE
PIANETA
PROSPERITA'
PACE
PARTNERSHIP

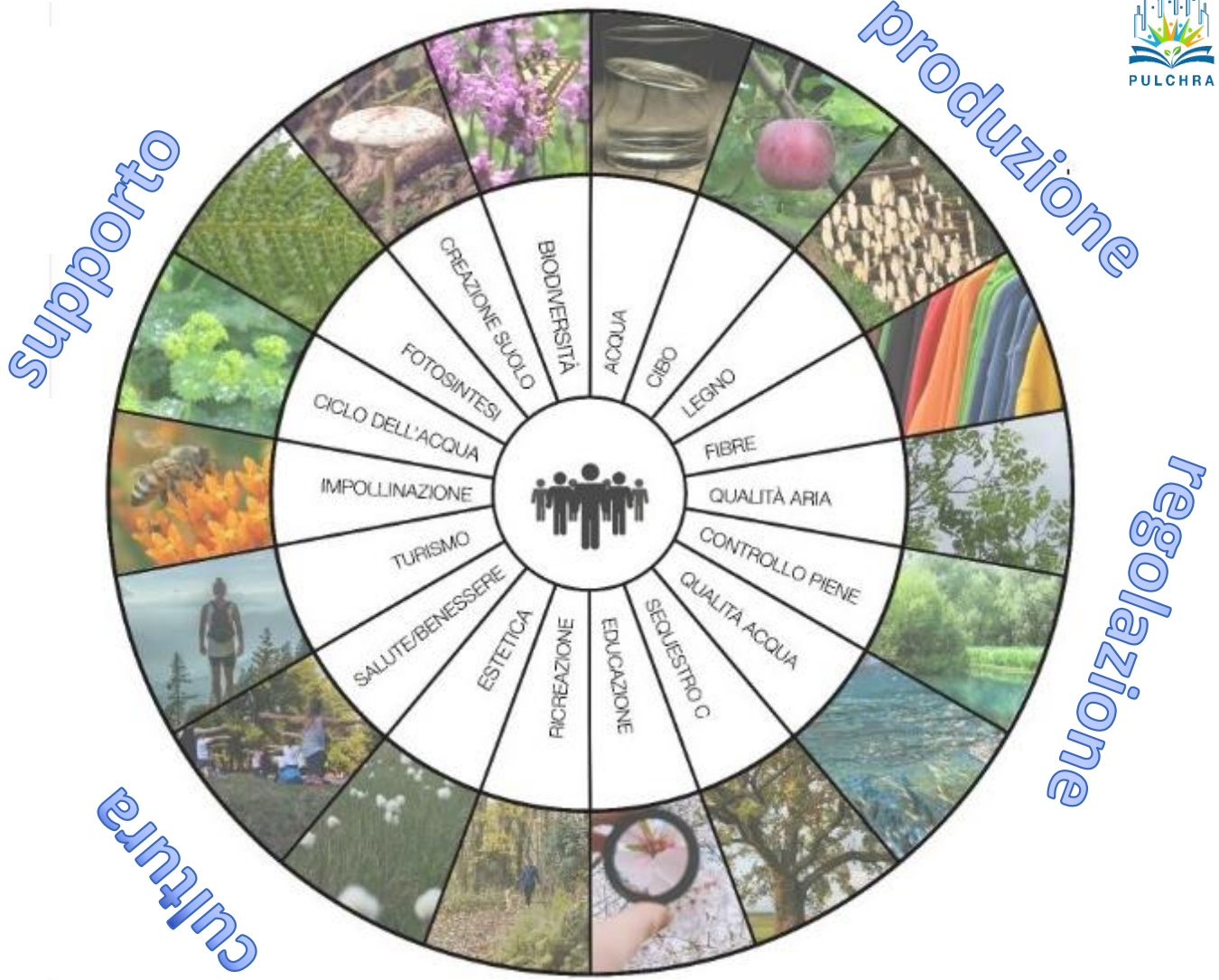
https://www.minambiente.it

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

SERVIZI ECOSISTEMICI

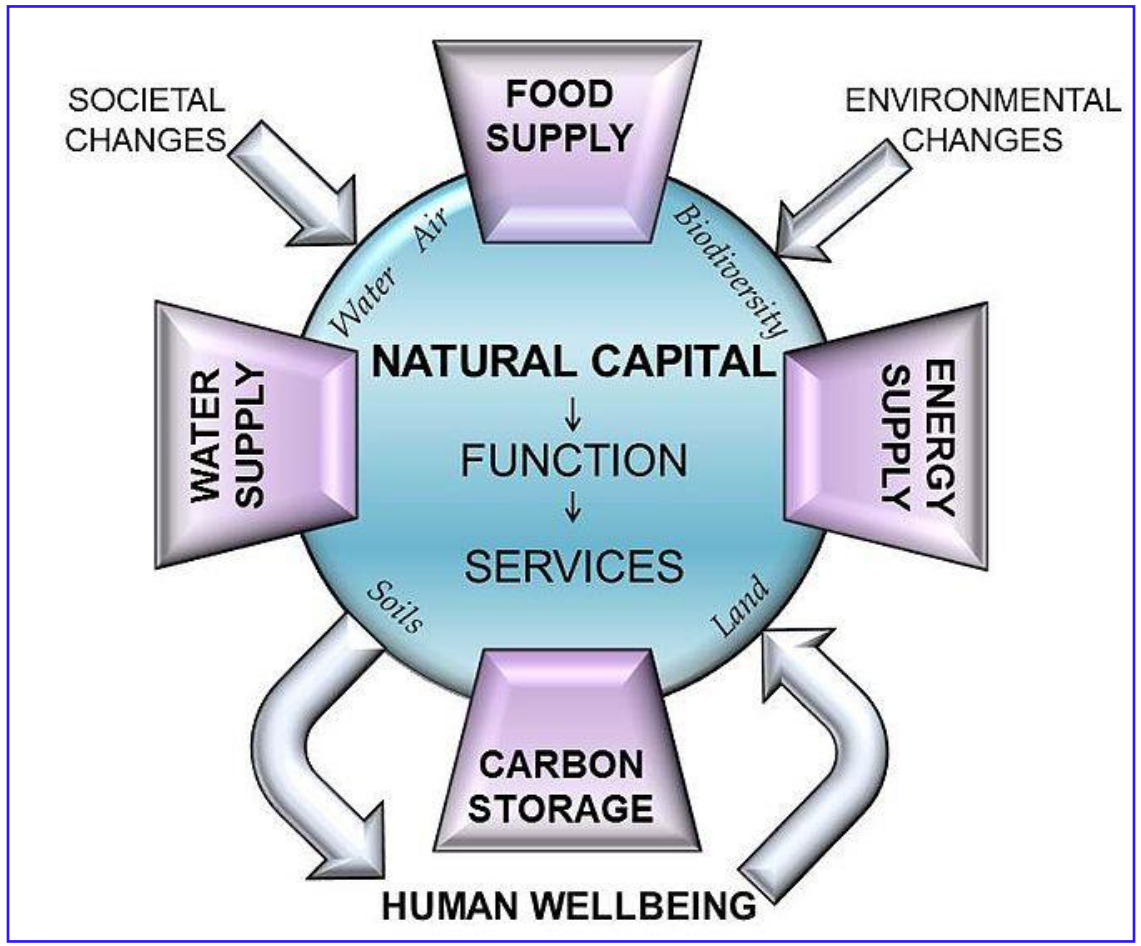
Gli <u>ecosistemi</u> forniscono all'umanità una serie di vantaggi chiamati «beni e servizi ecosistemici»

i **beni prodotti dagli ecosistemi** comprendono il cibo (carne, pesce, verdure, ecc.), l'acqua, i carburanti e il legname, mentre i **servizi comprendono** l'approvvigionamento idrico, la purificazione dell'aria, il riciclo naturale dei rifiuti, la formazione del suolo, l'impollinazione (Millennium Ecosistem Assessment, 2005 www.millenniumassessment.org)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

CAPITALE NATURALE



commons.wikimedia.org

Il **capitale naturale** è lo stock di risorse **naturali del territorio** :
geologia, suolo, aria, acqua, organismi viventi…….
ecosistemi……..biodiversità….**aree verdi!!!**

Sta alla base del **mantenimento** dell'offerta di servizi ecosistemici nel tempo

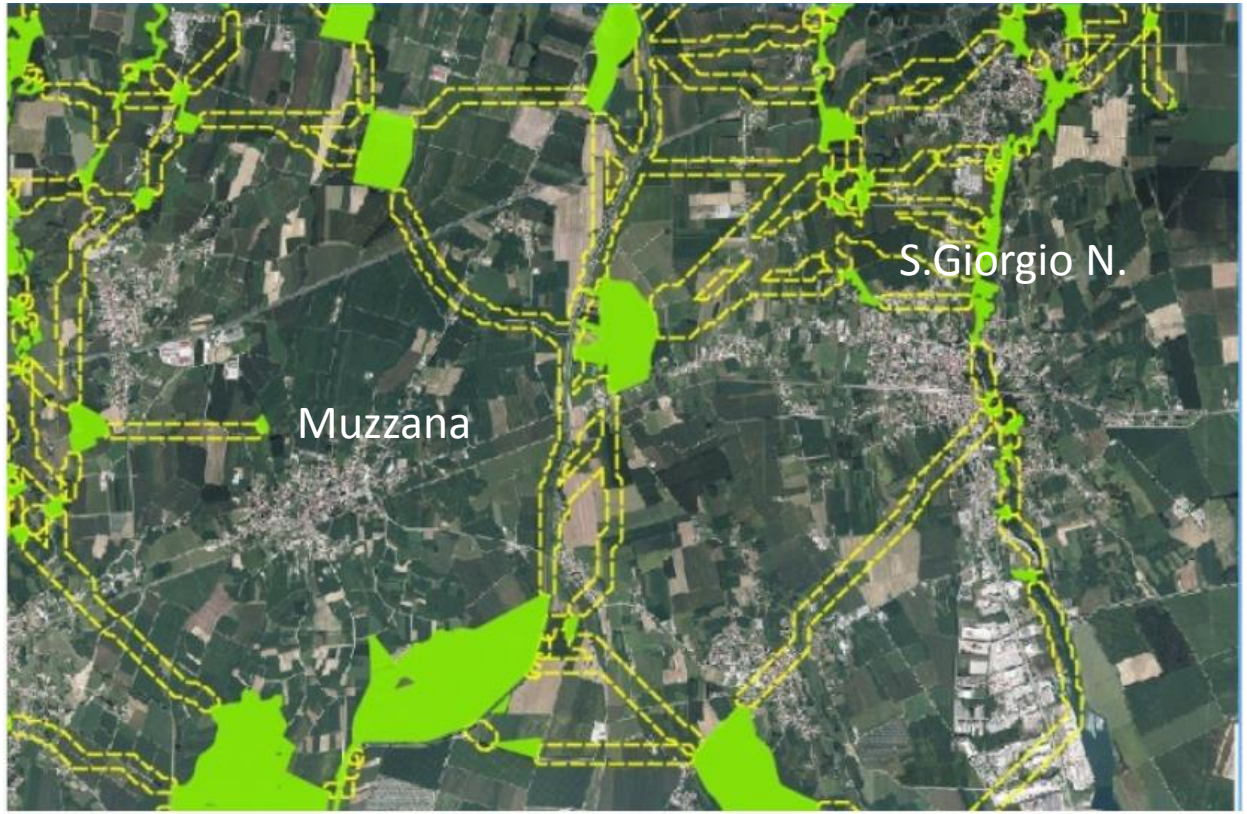
QUANTO CAPITALE ABBIAMO (dove)?

HA BUONE FUNZIONI ECOLOGICHE?

https://www.minambiente.it/pagina/capitale-naturale-e-servizi-ecosistemici

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

LA LETTURA DEL PAESAGGIO



Il paesaggio è un **mosaico** di aree più o meno intensamente interessate dalle attività antropiche, la lettura secondo un **gradiente di naturalità** consente di individuare *hotspot* di biodiversità

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

QUANTO? DOVE?

DATO GEOGRAFICO – GEORIFERITO

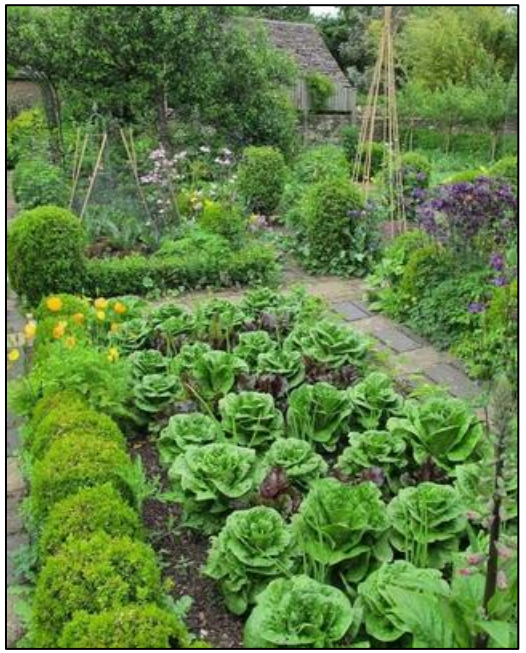
specie: pioppo
altezza: 20 m
età: 18 anni

53° N, 122° W

specie: abete
altezza: 11 m
età: 20 anni

50° N, 118° W

es.wikipedia.org
www.noblypos.com



www.guiadejardineria.com

Wikimedia.org

Agricoltura urbana

www.seine-saintgermain.fr
Fruizione/sportstockagency.panthermedia.net

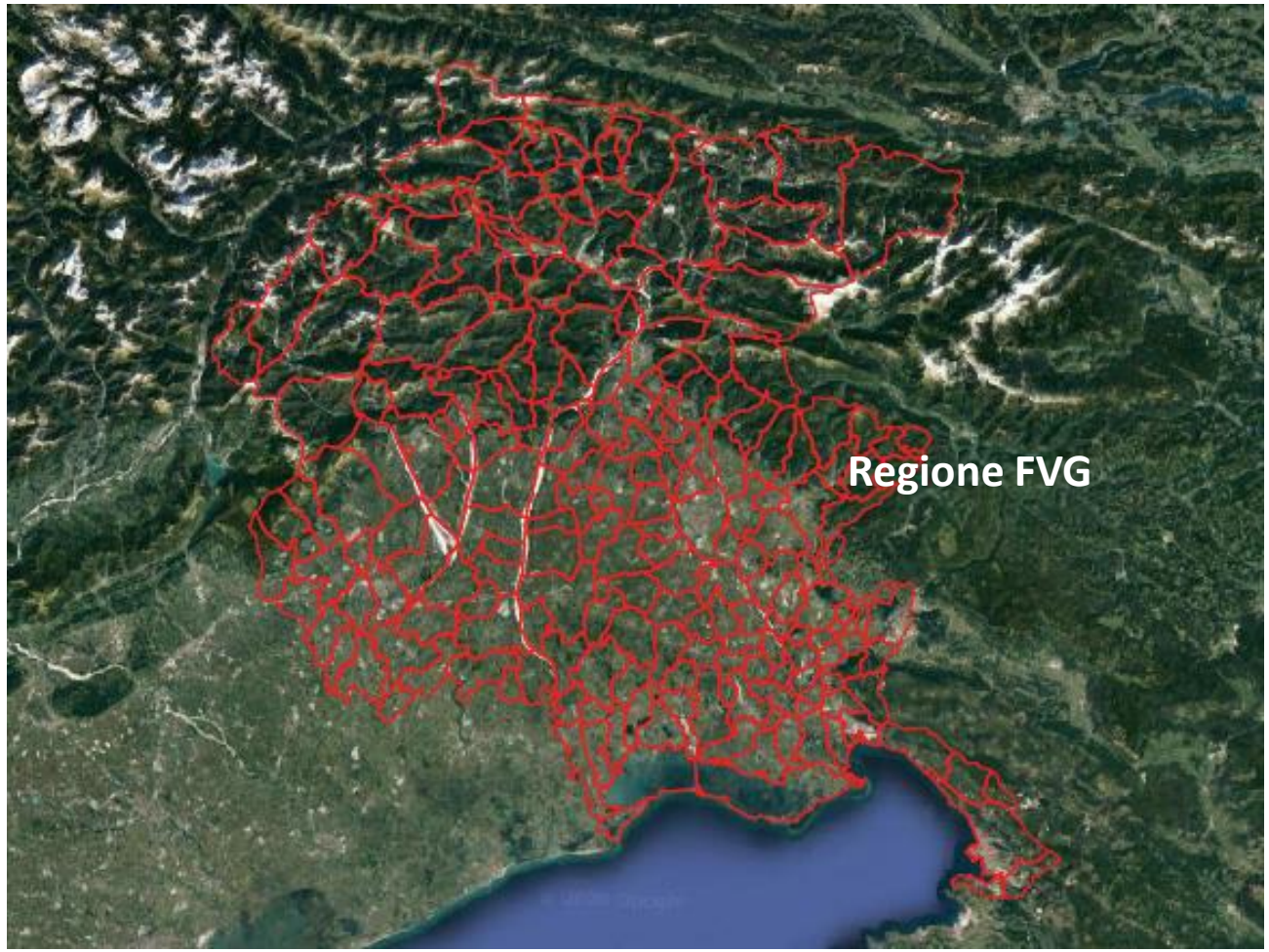
Educazione/socialità

www.pinterest.it
agroecologyinnovations.com

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

QUALI STRUMENTI?

REMOTE SENSING – RILIEVO SATELLITARE



Programma Europeo di osservazione della terra

- satelliti
- sensori di terra
- sensori di mare
- sensori aviotrasportati

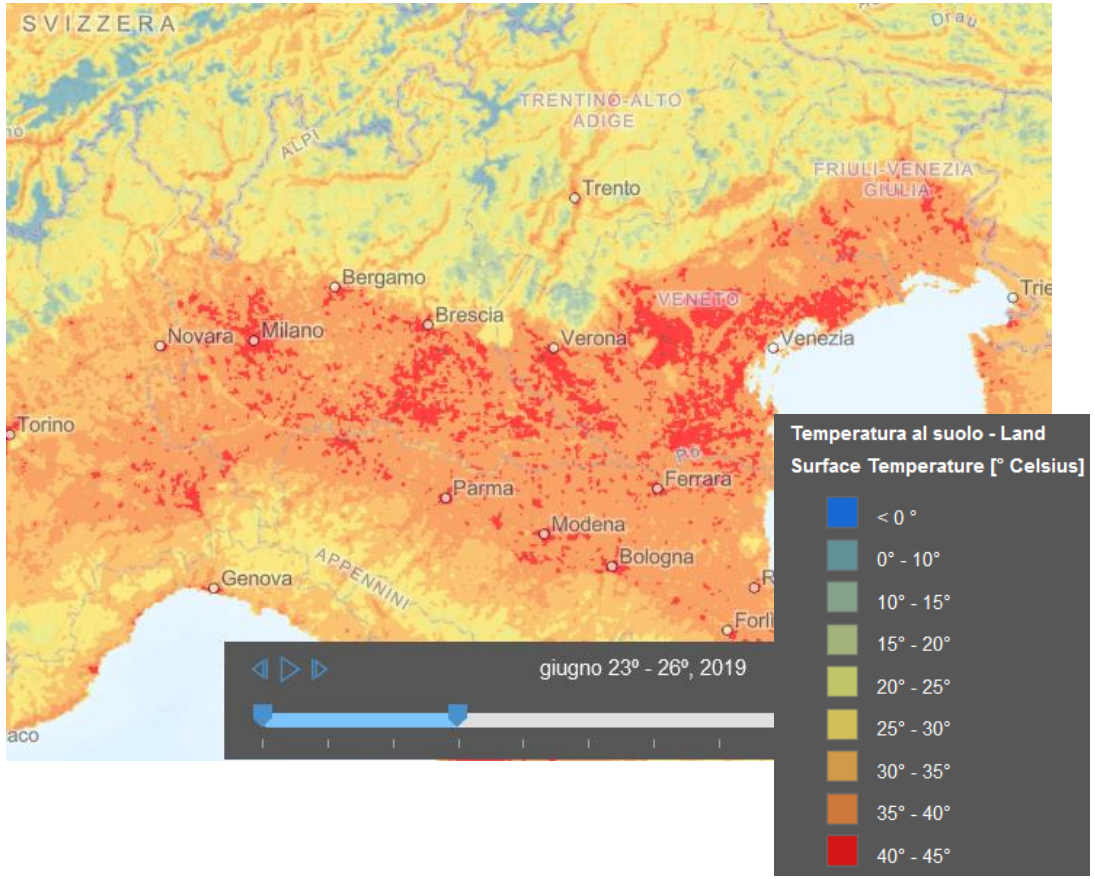
Informazioni affidabili e aggiornate sullo stato di salute del pianeta:

- atmosfera
- mare
- territorio
- cambiamento climatico
- emergenze

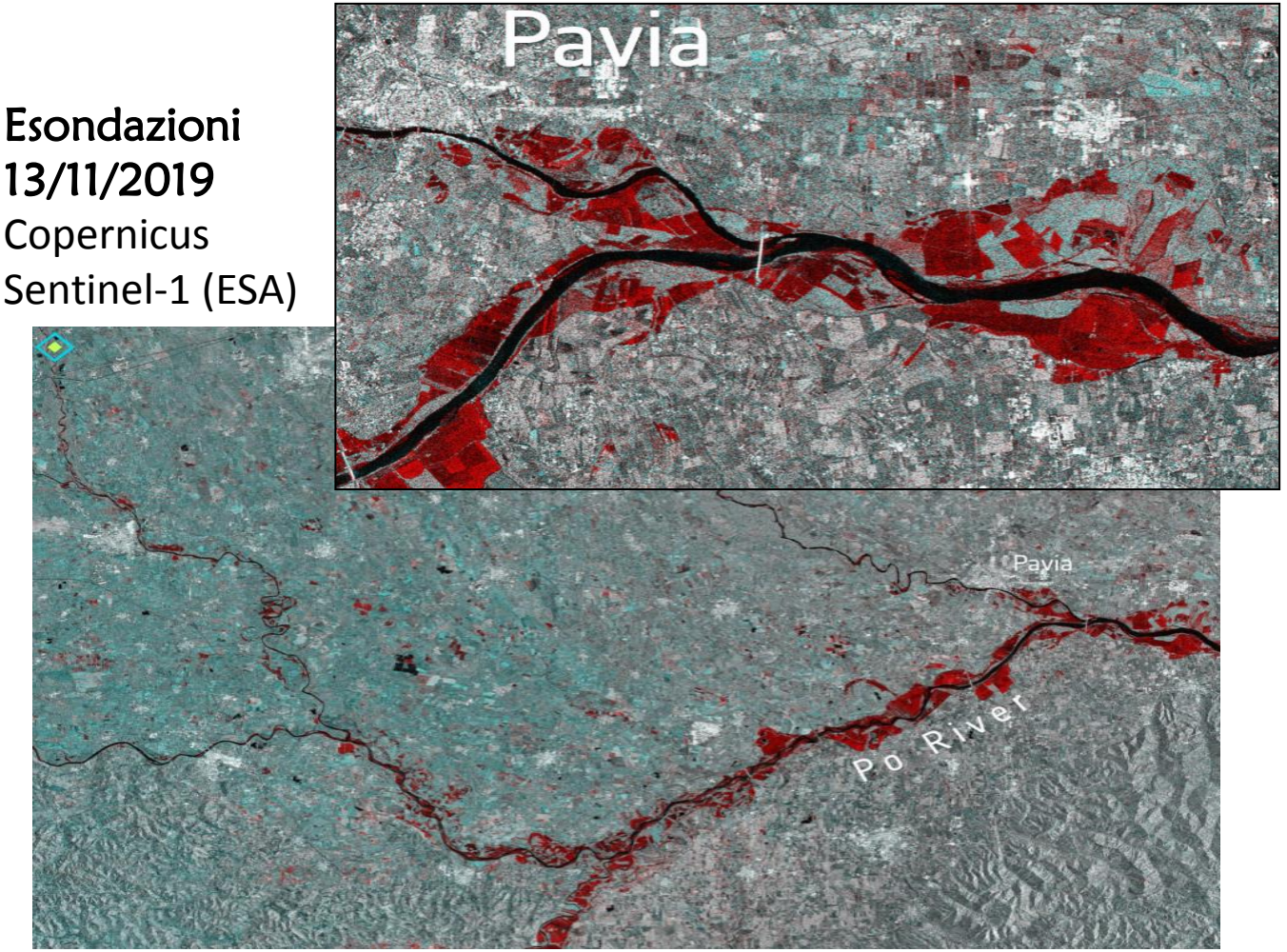
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

Quali parametri rilevano

Temperatura al suolo da satelliti Sentinel 3A/3B
(https://webgis.arpa.piemonte.it/)



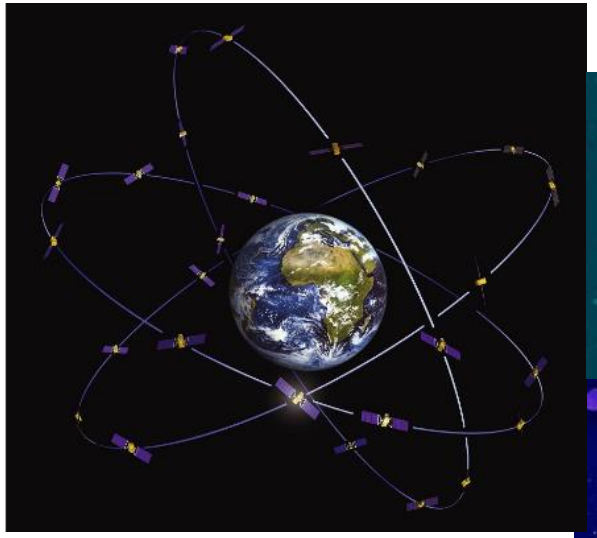
Esondazioni 13/11/2019
Copernicus Sentinel-1 (ESA)

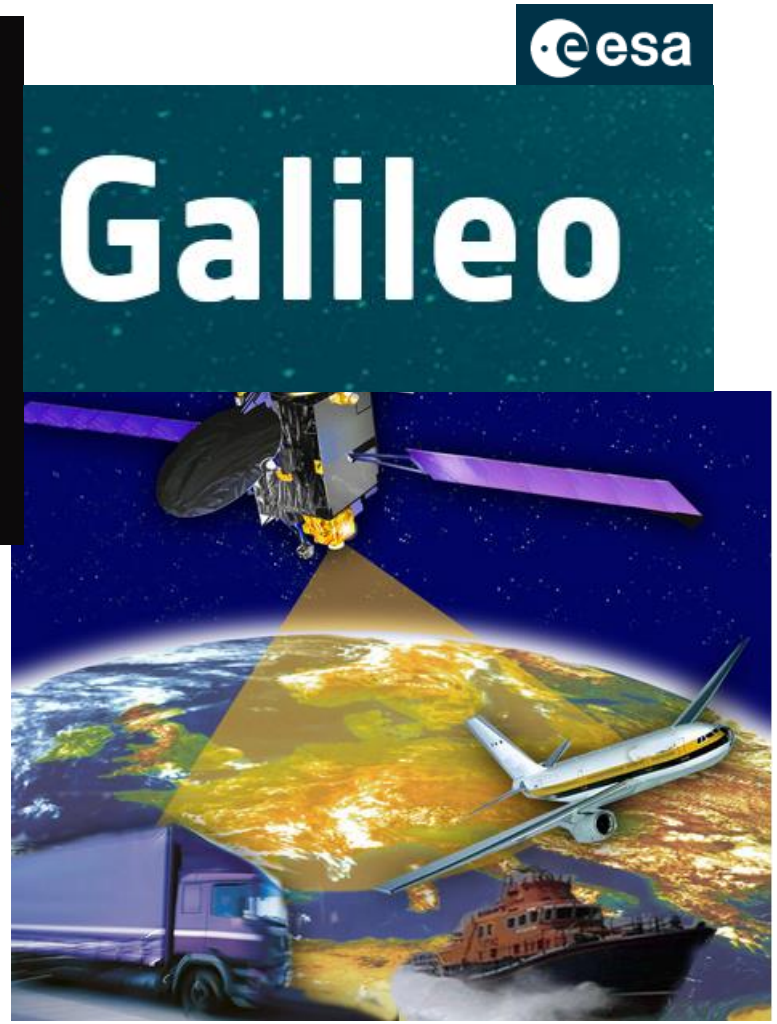


earth.esa.int/web/guest/missions/esa-operational-eo-missions/sentinel-1/news/-/article/floods-in-northern-italy

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

QUALI STRUMENTI?
REMOTE SENSING - POSIZIONAMENTO SATELLITARE





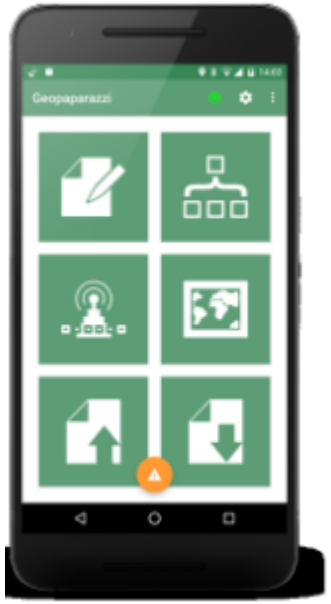
Programma europeo per la creazione di una struttura satellitare (30 satelliti) che consente la **determinazione di coordinate** in un sistema di riferimento assegnato per punti, edifici, veicoli e qualunque oggetto situato sulla superficie terrestre

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

DA TERRA - APPLICAZIONI PER SMART PHONE

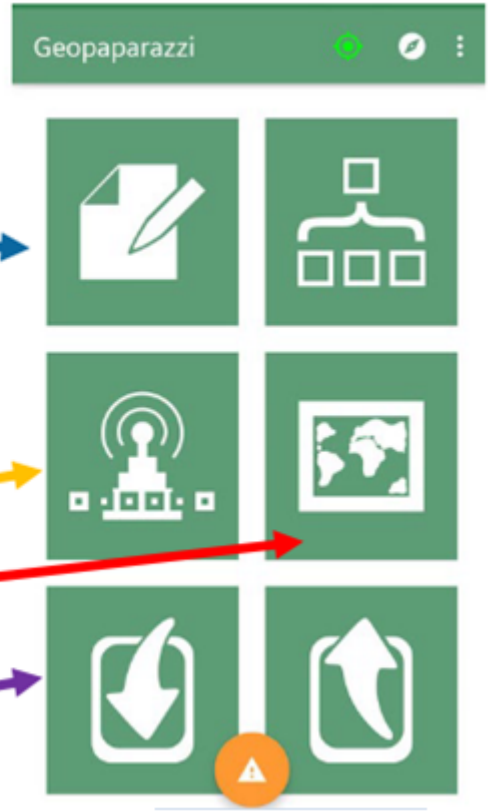
Geopaparazzi

www.geopaparazzi.org



Applicativo Open Source Android

Strumento per il rilievo digitale in campo



Cosa posso fare?

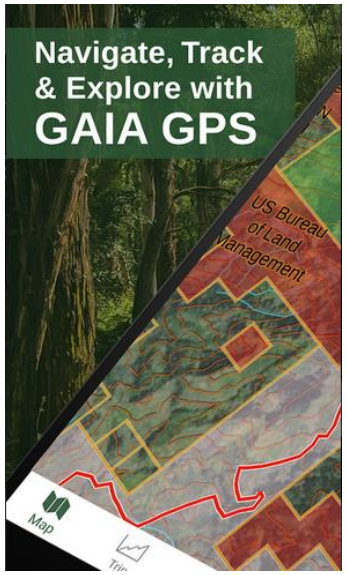
- Registrazione di note georeferenziate:
  - Testi
  - Foto
  - Schizzo
  - Form/scheda
- Registrazione del percorso GPS
- Visualizzare mappe
- Import/Export dei dati registrati

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

APPLICAZIONI PER SMART PHONE

Gaia GPS

www.gaiagps.com



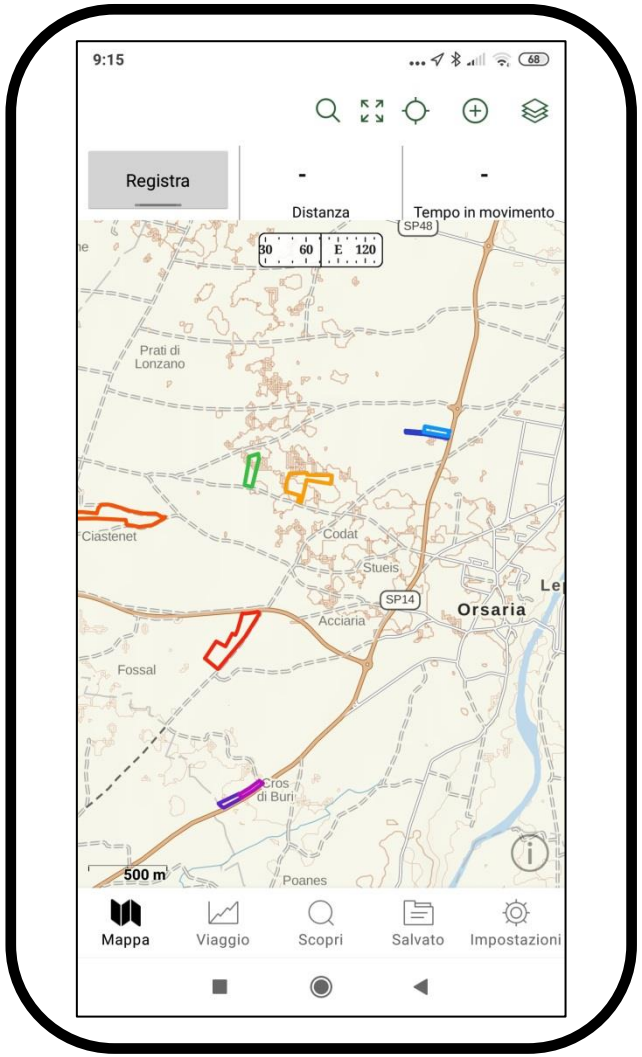
Funzioni di base gratuite Android /Apple

Mappe

- visualizza le mappe online su www.gaiagps.com/map
- scarica mappe topografiche, stradali ed aree del mondo
- download illimitati per l'utilizzo offline - nessuna ulteriore tariffa

Strumenti

- registra percorsi, punti di passaggio, e scatta foto geo-taggate
- importa ed esporta file GPX/KML



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

Quali aspetti considerare per comprendere la complessità?

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466

PULCHRA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
hic sunt futura

Building Participatory Urban Learning Community Hubs through Research and Activation - PULCHRA

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 824466