

Clima e ambiente nella Città Metropolitana di Roma Capitale

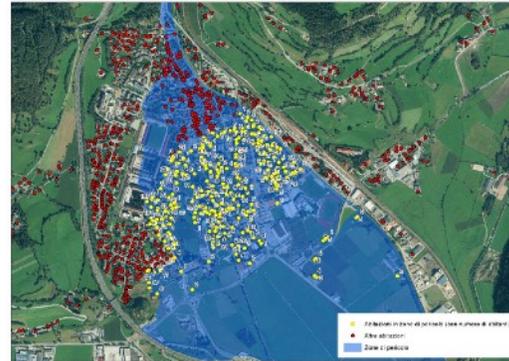
Studi e strumenti per pianificare e agire

Il dato climatologico: raccolta e distribuzione di un elemento chiave nell'adattamento sostenibile

Paolo Antonelli
Linea 5 CReIAMO PA

18 maggio 2022 - Villa Altieri, Roma

Adattamento sostenibile



Danno potenziale

Tr 30 y 12,2 M€
Tr 100 y 14,5 M€
Tr 300 y 21,2 M€

2.916 abitanti in aree a rischio



Isarco 2011



Isarco 2017

Allargamento dell'alveo e muri di sponda a Vipiteno.

Il Browser di Protezione Civile della Provincia Autonoma di Bolzano - Martina Inderst

Accesso ai dati

Geoportali:

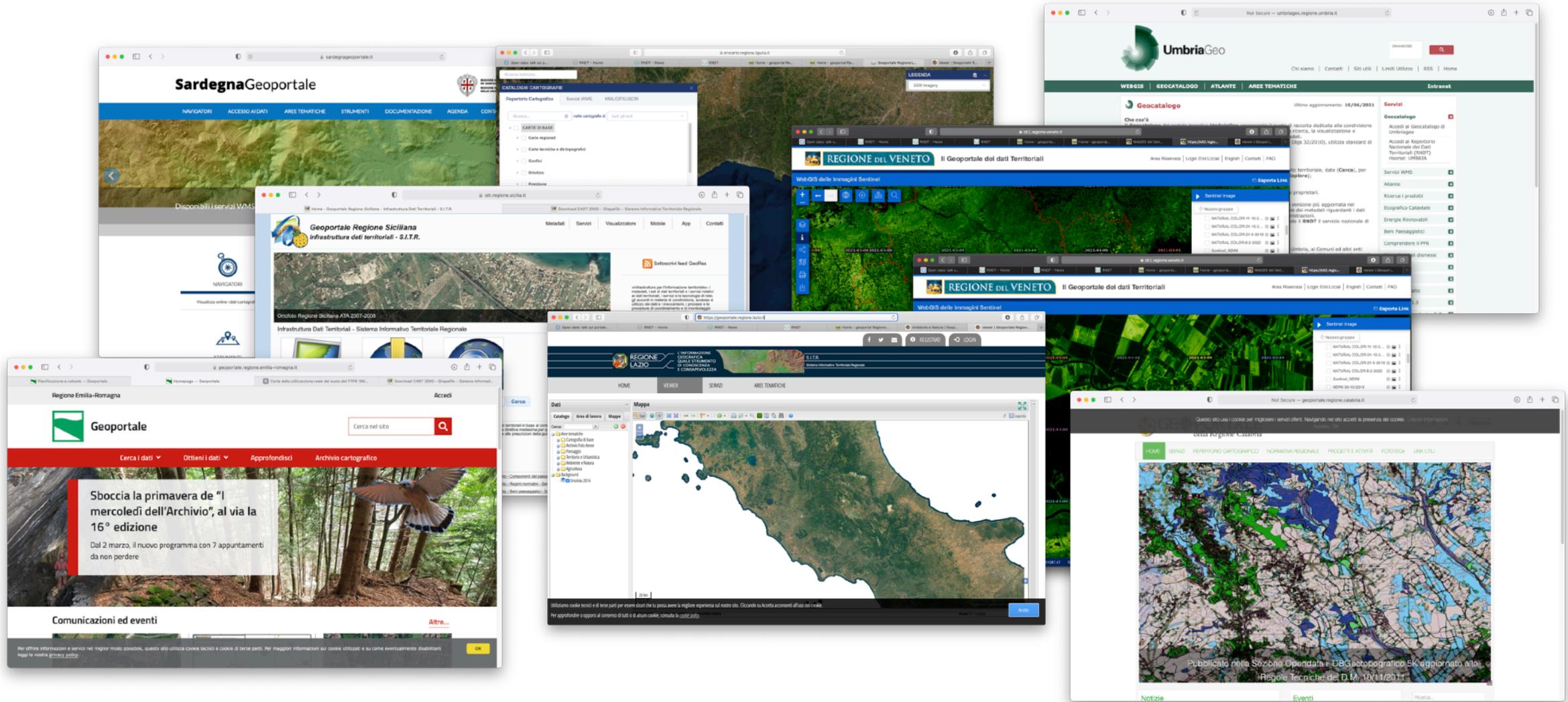
- Globali
- Continentali
- Nazionali
- Regionali
- Provinciali



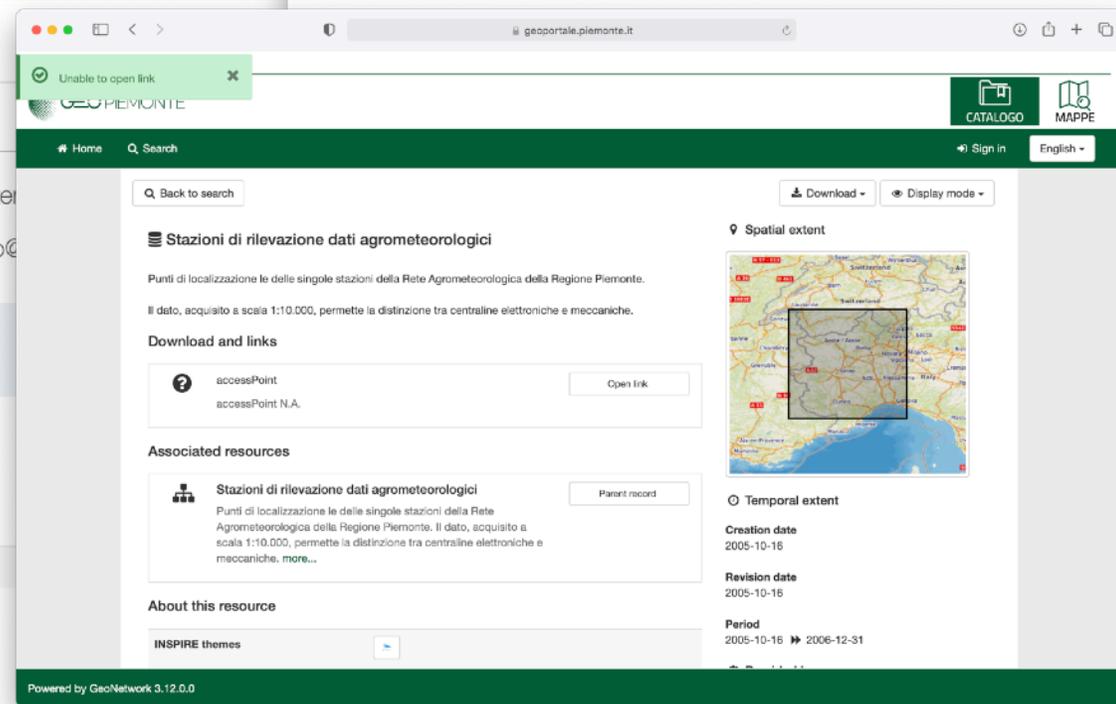
CReIAMO PA

Per un cambiamento sostenibile

Geoportali Regionali



Work in progress



Open Data

Regione Lombardia

english site aggiornamenti contatti

Istituzione Servizi e informazioni Scopri la Lombardia Lombardia Notizie Cerca

Regione Lombardia | Servizi e informazioni | Cittadini | Scuola, Università e Ricerca | Open e Big data

Cittadini

Scuola, Università e Ricerca

Dote scuola

Istruzione post diploma

Scuole superiori

Università e formazione accademica

Residenze universitarie

Open Innovation

Imprese

Scheda informativa

Open e Big data

Rivolto a: **Cittadini**

Regione Lombardia gestisce oggi circa 1 miliardo di dati su sanità, ambiente, turismo, cultura, mobilità: un bacino prezioso di informazioni, che possono essere riutilizzate e rielaborate per consentire l'attivazione di politiche più efficaci ed efficienti, lo sviluppo di prodotti e servizi innovativi pubblici e privati, un aumento della partecipazione della cittadinanza alle decisioni pubbliche, una miglior misurazione e valutazione dell'impatto delle politiche. Molti di questi dati sono già disponibili in formato aperto sul sito [www.regione.lombardia.it](#)

Al fine di rendere questi dati sempre meglio utilizzabili dai ricercatori, dagli imprenditori e da tutti i cittadini, Regione Lombardia ha avviato un percorso di collaborazione con il sistema pubblico universitario. In particolare, con DGR X/5521 del 02/08/2016 ha preso via la collaborazione con le Università degli Studi di Milano-Bicocca e di Brescia, che avevano manifestato il proprio interesse in materia.

Gli studi e le ricerche oggetto della collaborazione con il sistema universitario permetteranno di migliorare l'accuratezza, attendibilità completezza e fruibilità del Portale Open Data e di sviluppare nuove modalità di estrazione di conoscenza su ambiti particolarmente interessanti per cittadini e imprese.

- Rendere maggiormente comprensibili ai cittadini le informazioni, ad esempio attraverso lo sviluppo di strumenti di visualizzazione

open data Regione Siciliana

Dataset Organizzazioni Gruppi Informazioni

Cerca i dati

Per es. ambiente

Benvenuti nel portale open data della Regione Siciliana

Il portale dei dati aperti della Regione Siciliana è fruibile per la pubblicazione in formato aperto delle informazioni ai settori di attività dell'amministrazione regionale e delle pubbliche amministrazioni regionali

Vai ai dataset

Informazioni Portale open data della Regione Siciliana

Stazioni fisse PdV* in atto gestite da ARPA Sicilia

Dati del: 28/02/2021

PM10 - 24h

Qualità dell'aria

PM10

PM10 - 24h

PM10 - superamenti 24h

PM10 - anno

PM2,5

NO_x

Benzene

CO

CO₂

Stazione RA - UNIPA

28/02/2021

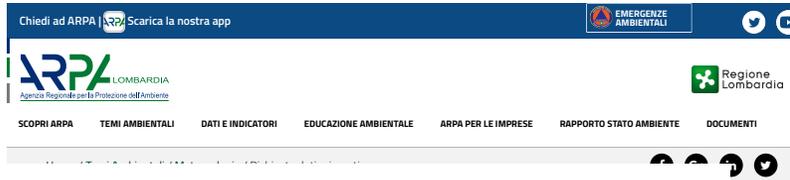
PM10 - 24h

Valore 54 (Scarsi)

Per il suo corretto funzionamento. Se vuoi saperne di più [clicca qui](#). Cliccando su OK accetti all'uso dei cookie

Al fine di rendere questi dati sempre meglio utilizzabili dai ricercatori, dagli imprenditori e da tutti i cittadini, Regione Lombardia ha avviato un percorso di collaborazione con il sistema pubblico universitario. In particolare, con DGR X/5521 del 02/08/2016 ha preso il via la collaborazione con le Università degli Studi di Milano-Bicocca e di Brescia, che avevano manifestato il proprio interesse in materia.

Open Data



ALTRE VARIABILI METEO E PORTATE DEI CORSI D'ACQUA:

Possono essere selezionati al massimo **7 parametri contemporaneamente**, non necessariamente della stessa stazione, per un **periodo temporale non superiore all'anno**.

Possono essere scaricati i **dati rilevati** (aggregazione suboraria di acquisizione dipendente dal sensore), **orari** o **giornalieri** (in questo ultimo caso, valori medi, (in questo ultimo caso, valori medi, orari all'interno della giornata) fino al giorno precedente a quello odierno (ieri).

N.B.: In caso di richieste di valori di un solo giorno, occorre inserire la data finale del giorno successivo a quello richiesto.

La validazione da parte dell'operatore, che garantisce la validità dei dati, viene effettuata entro il 30 giugno di ogni anno: pertanto i dati che rientrano in questo periodo di salvaguardia possono essere ancora soggetti ad operazioni di validazione da parte dell'operatore.

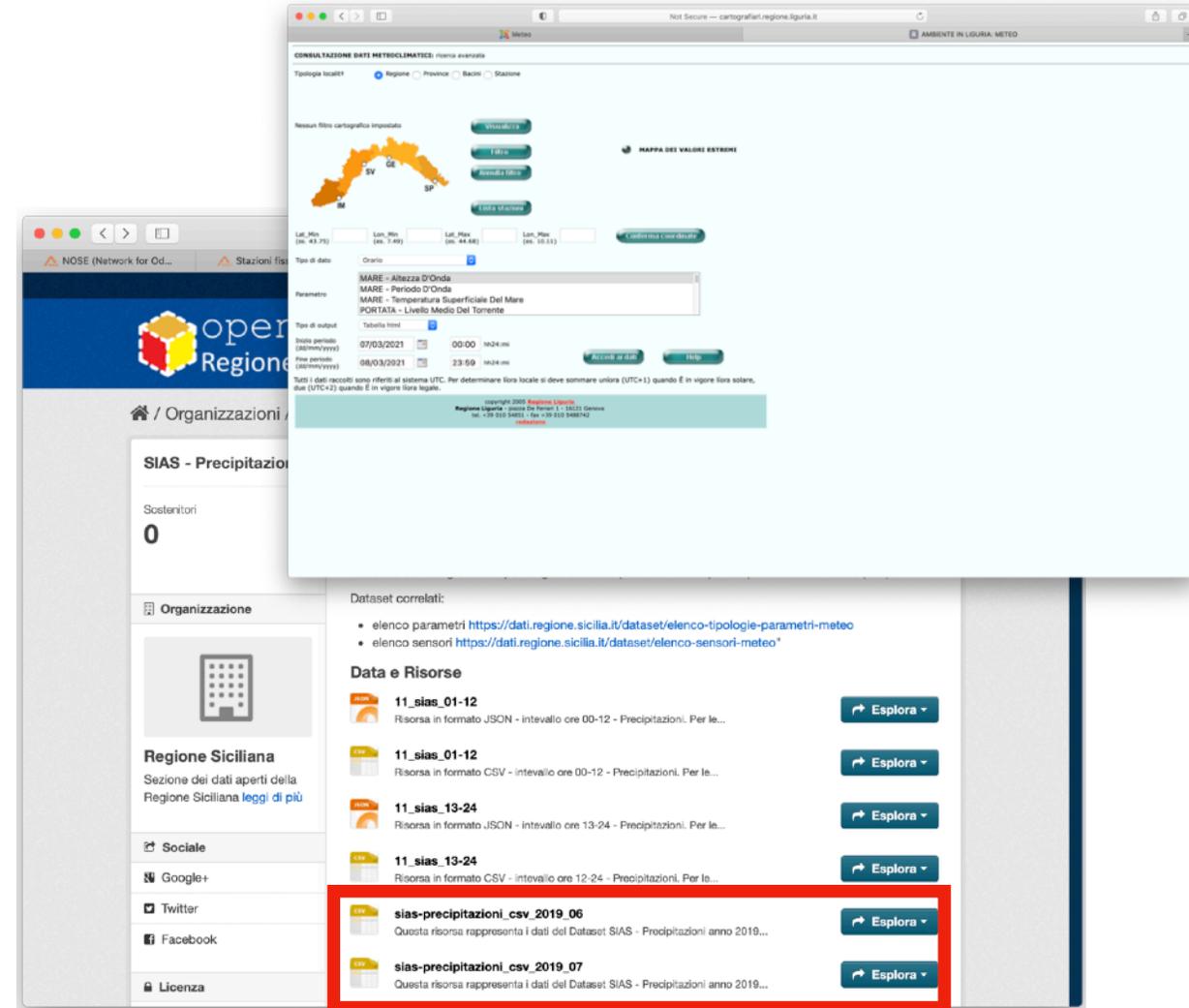
I dati verranno inviati **entro 20 MINUTI dalla richiesta**, in formato **CSV** (ASCII separato da virgole) o **PDF**, all'indirizzo di posta elettronica indicato.

[Consulta la guida per la richiesta dati](#)

pertanto i dati che rientrano in questo periodo di salvaguardia possono essere ancora soggetti ad operazioni di validazione da parte dell'operatore.

I dati verranno inviati **entro 20 MINUTI dalla richiesta**, in formato **CSV** (ASCII separato da virgole) o **PDF**, all'indirizzo di posta elettronica indicato.

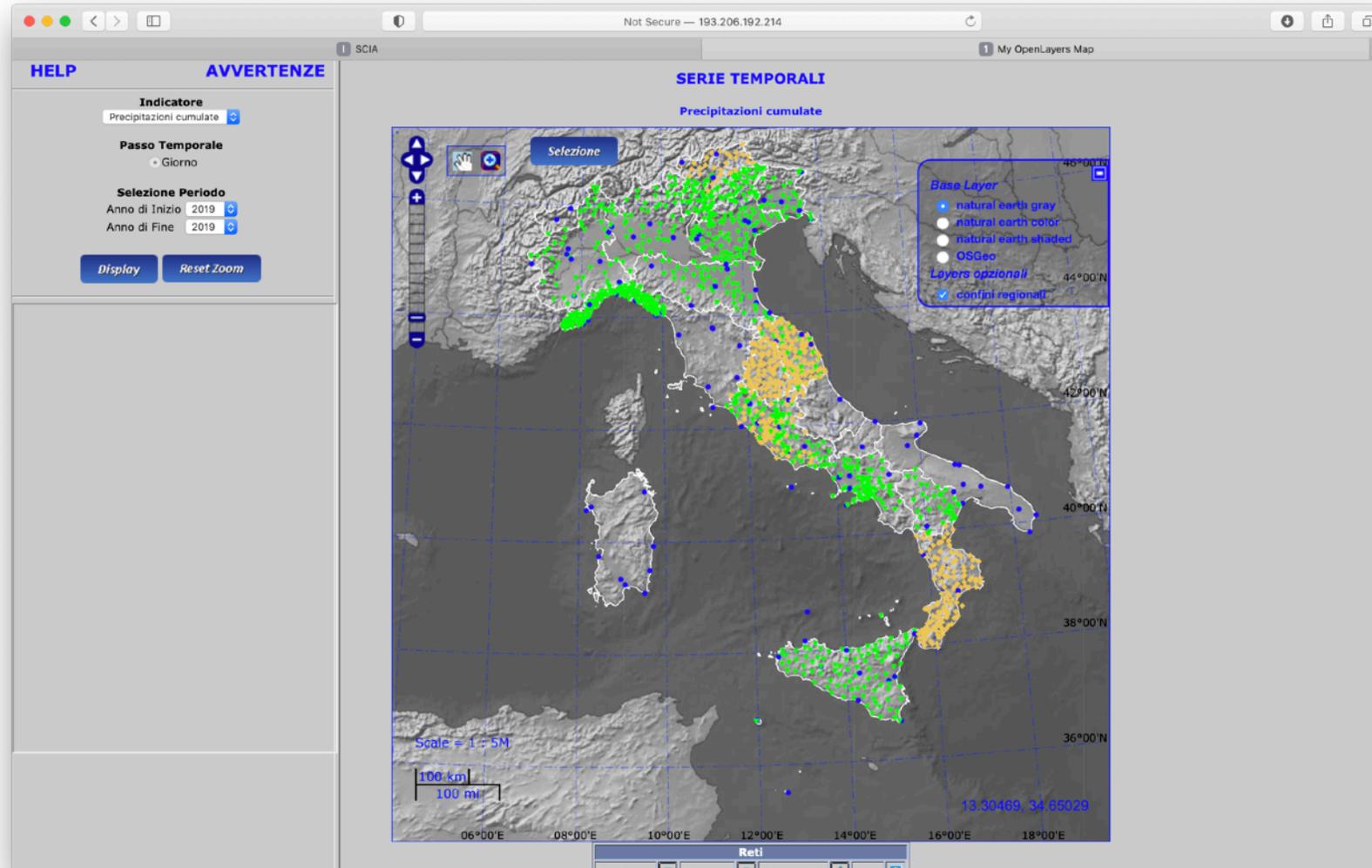
[Consulta la guida per la richiesta dati](#)



Cosa manca

1. **Coordinamento centrale** (nazionale) delle attività di raccolta, analisi, e distribuzione del dato
 - istituzione di un centro nazionale di monitoraggio delle reti di strumenti osservativi a cui i centri regionali inviino i dati
 - creazione di task force di piccole dimensioni a livello locale
2. **Distribuzione aperta** di dati e di software per l'acquisizione e l'analisi del dato grezzo
 - opportunità di creare lavoro e conoscenza
3. Tanto lavoro per completare le tante iniziative intraprese a tutti i livelli rendendole simultaneamente **FUNZIONANTI - EFFICACI - EFFICIENTI - ROBUSTE**

Open Data: repository nazionale (SCIA)



Cosa possiamo usare

1. Tecnologie di visualizzazione a basso costo

- Sistemi di visualizzazione e interrogazioni del dato basate su tecnologie open source (qgis, grafana)

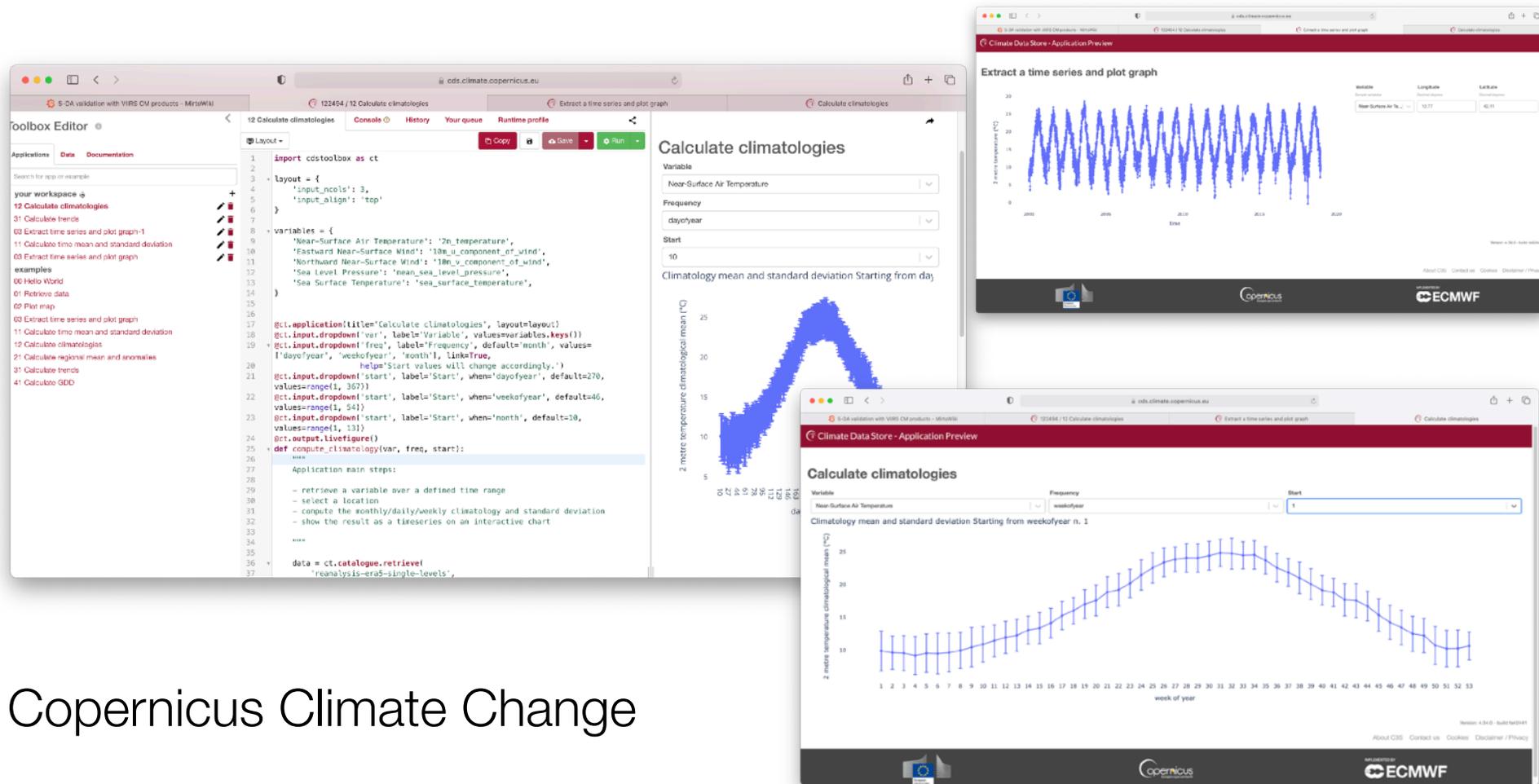
2. Formati autodescrittivi

- Netcdf - HDF5 in aggiunta a CSV, SHP, etc

3. Tecnologie di distribuzione del dato testate su grandi volumi di dati

- Copernicus, NASA, NOAA, WMO, Jaxa, Wyoming Rawinsonde

Tecnologie di visualizzazione



Copernicus Climate Change



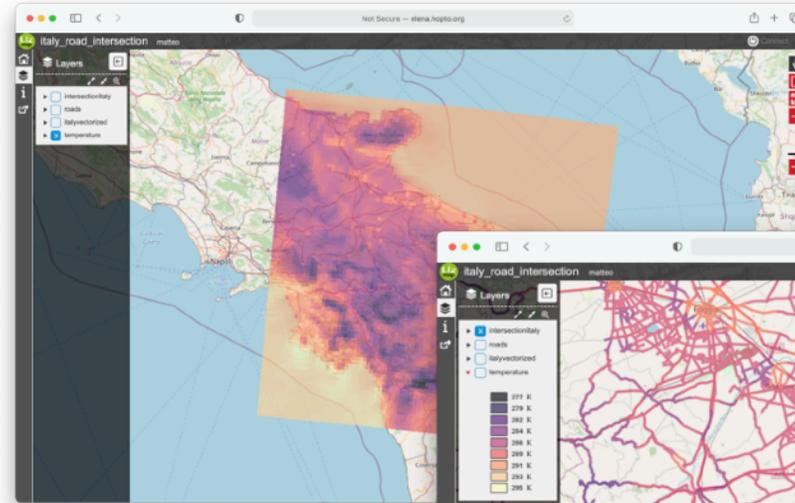
CReIAMO PA
Per un cambiamento sostenibile

Tecnologie di visualizzazione

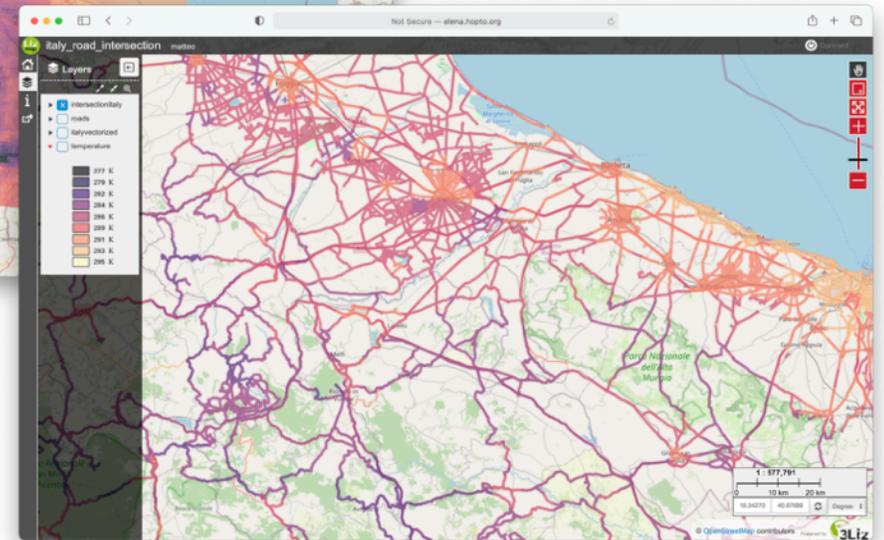
Grafana



Serie Temporali

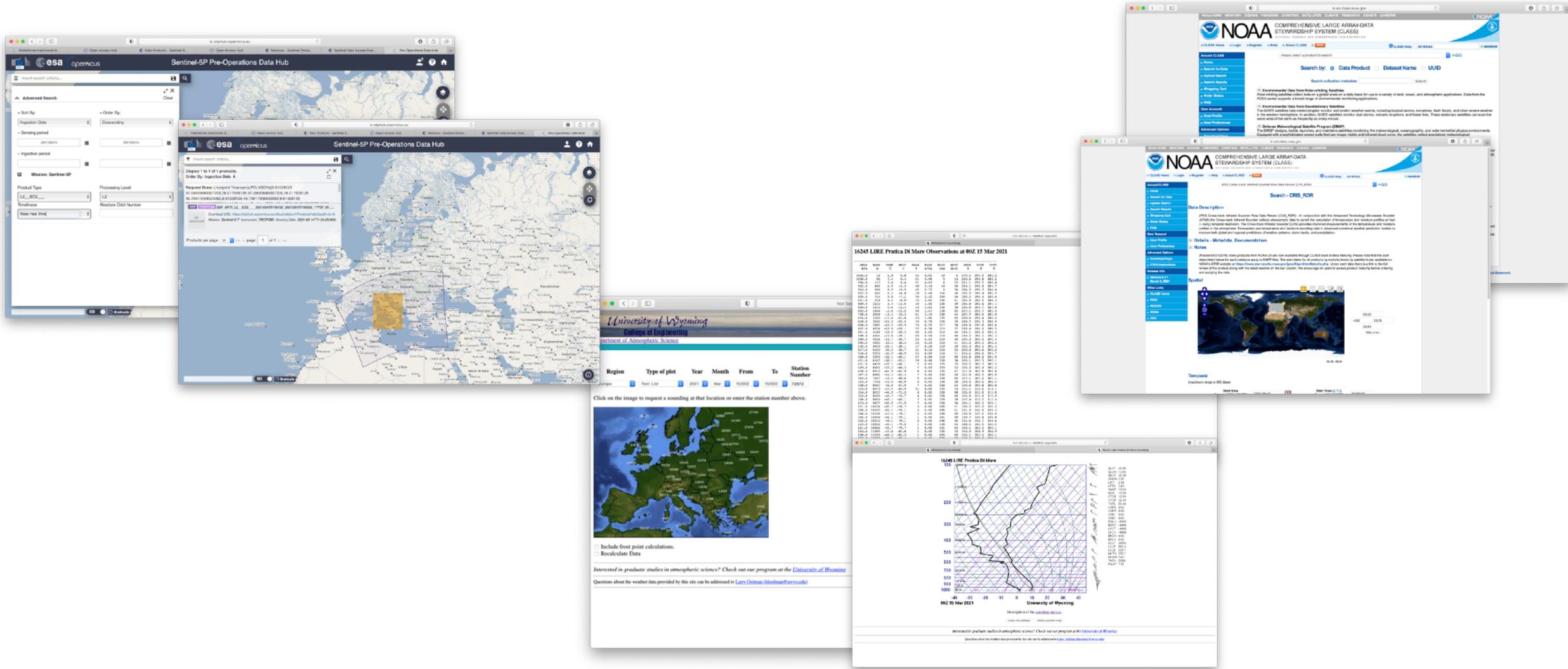


QGIS



Dati Areali

Tecnologie di distribuzione



Conclusioni

L'esperienza fatta con il CReIAMO PA ha portato ad individuare alcuni elementi chiave per il miglioramento dei sistemi di acquisizione e distribuzione dei dati

1. Adattamento sostenibile parte dalla conoscenza (osservazione)

- è auspicabile un coordinamento a livello nazionale delle tante iniziative locali relative alla raccolta e alla distribuzione dei dati meteo-climatici
- è importante rivedere la filosofia di distribuzione del dato grezzo (open source con supporto reciproco fra PA ed enti privati)

2. Condivisione della conoscenza è alla base della “buona informazione”

- Le nuove tecnologie di “storage” e distribuzione del dato, se opportunamente coordinate ed utilizzate, consentono una rapida ed efficace sintesi dell'informazione utile per l'adattamento sostenibile
- La formazione rappresenta un elemento fondamentale per il buon utilizzo delle nuove tecnologie

3. Revisione esterna dei prodotti

- Sistemi di acquisizione, distribuzione, analisi dei dati richiedono un'attenta revisione da parte di soggetti terzi competenti nelle aree di interesse.
- Un sistema di revisione spesso percepito come minaccia alla credibilità del prodotto è in realtà garanzia di qualità, ed è opportunità di crescita professionale.