

OSSERVATORIO SICCITÀ

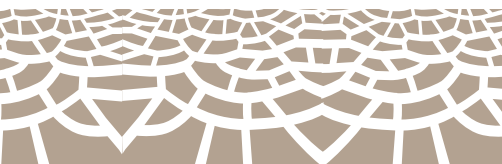
 Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Biometeorologia



<https://drought.climateservices.it>

PERCHÉ UN OSSERVATORIO SICCITÀ?

La siccità è un fenomeno complesso e di più difficile identificazione rispetto ad altri eventi estremi e i cui impatti possono essere diversi. Le caratteristiche e le dinamiche della siccità determinano un divario temporale tra il nascere e l'evolversi del fenomeno e la gestione dell'emergenza siccità, che sovente è troppo ampio perché si possa intervenire efficacemente. Inoltre, l'informazione sulla siccità è spesso frammentata e non sufficientemente integrata per essere utile. Esiste quindi la necessità di aumentare la preparazione attraverso soluzioni proattive che forniscano un supporto tempestivo e semplice. La risposta è un servizio climatico integrato sulla siccità che possa colmare questo divario cercando di rispondere alle diverse priorità e bisogni degli utenti. Requisiti essenziali per offrire un'informazione continua ed aggiornata: un sistema flessibile ed espandibile, servizi on-demand e prodotti appropriati alle competenze e capacità di utenti eterogenei.



Il monitoraggio della siccità favorisce una migliore resilienza, riducendone gli impatti.

IL PROGETTO

L'Istituto di Biometeorologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IBIMET-CNR), in collaborazione con il Consorzio LaMMA, ha creato un sistema che fornisce un servizio operativo semi-automatico, dettagliato, tempestivo e flessibile. Il servizio, inizialmente sviluppato per la Toscana, è a supporto di decisori, autorità idriche, ricercatori e altri stakeholder.

INTEGRAZIONE DATI A TERRA E DA SATELLITE

Una SDI (Spatial Data Infrastructure) Open Source ed interoperabile, basata interamente su PostgreSQL/PostGIS, integra immagini satellitari e modelli. Il sistema produce indici di vegetazione e pioggia in grado di identificare un evento siccitoso e seguirne l'evoluzione.

GLI INDICI SICCITÀ: OCCORRENZA E TENDENZE

Il sistema è basato su una componente di monitoraggio ed una di previsione, e utilizza due tipi di indici:

- » indici diretti basati su dati climatici
- » indici indiretti basati sulla vegetazione.



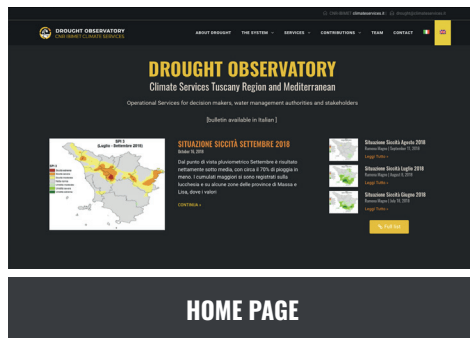
monitoraggio e previsione
per ridurre i tempi di risposta



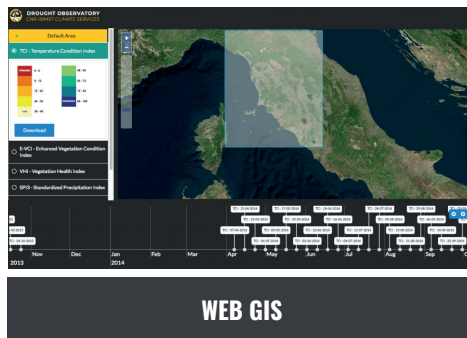
indici di vegetazione
e climatici



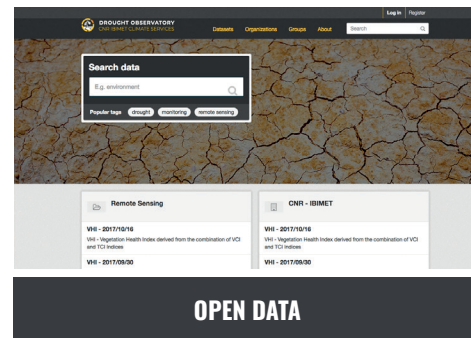
sistema open
e interoperabile



HOME PAGE



WEB GIS



OPEN DATA

SERVICES



OPEN DATA

Un catalogo completo (CKAN, GeoServer e PostgreSQL) di dati e metadati in diversi formati e protocolli standard. Qualsiasi applicazione client di terze parti può riutilizzare facilmente i dati spaziali.



WEB GIS

Un'applicazione WebGIS Open Source e personalizzabile per integrare set di dati diversi e condividere le mappe degli indici di siccità con ricercatori, decisori, e altri stakeholder.



BOLLETTINI MENSILI (PER LA TOSCANA)

Aggiornamenti mensili su siccità attuali e future e sugli impatti locali, comunicati stampa e link utili.



API RESTFUL

Interoperabilità garantita attraverso API RESTFUL per lo scarico degli indici e il ritaglio di aree d'interesse.



GLOSSARIO

Una lista selezionata di parole chiave legate alla siccità. Fonti: EarthLabs, Inter-governmental Panel on Climate Change (IPCC), National Drought Mitigation Center (NDMC).



SONDAGGIO

Un sondaggio per raccogliere i bisogni d'informazione degli utenti per migliorare l'efficacia dei servizi operativi nella gestione degli eventi siccitosi.



SDI sviluppata per l'Osservatorio Siccità è basata sul concetto di Open Innovation

INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA



SOA | OGC | POSTGRESQL

Architettura Service-Oriented (SOA) basata su standard Open Geospatial Consortium (OGC), Database-centred, con PostgreSQL usato come DataBase Management System (DBMS).



APPROCCIO INNOVATIVO

Il flusso di dati geografici (dallo scarico dei dati satellitari e climatici all'archiviazione degli indici finali) e tutte le relative funzioni di geoprocessing sono integrate in un unico ambiente.



PROCEDURE STATISTICHE AVANZATE

L'integrazione del linguaggio procedurale R in PostgreSQL (PL/pgSQL) attraverso il wrapper PL/R permette la creazione di procedure statistiche avanzate.

GRUPPO DI RICERCA

Tiziana De Filippis, Edmondo Di Giuseppe, Ramona Magno, Massimiliano Pasqui, Elena Rapisardi, Leandro Rocchi.



DROUGHT OBSERVATORY
CNR IBIMET CLIMATE SERVICES

<https://drought.climateservices.it>
drought@climateservices.it



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Biometeorologia

In collaboration with

