

Italian Lab Water Resources

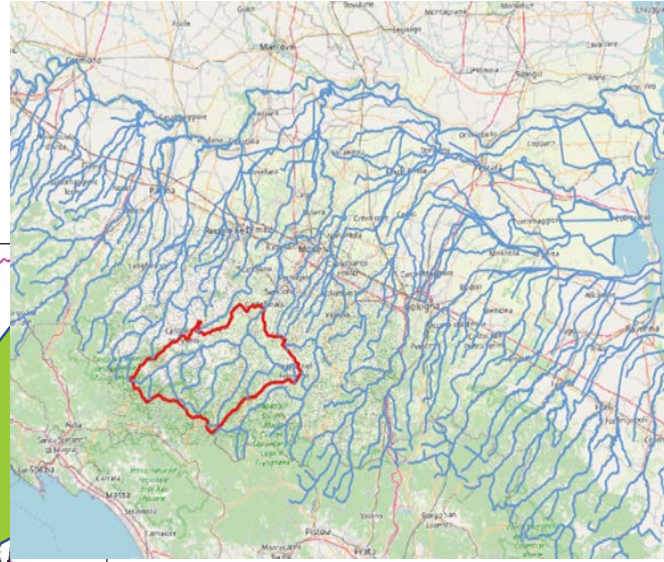
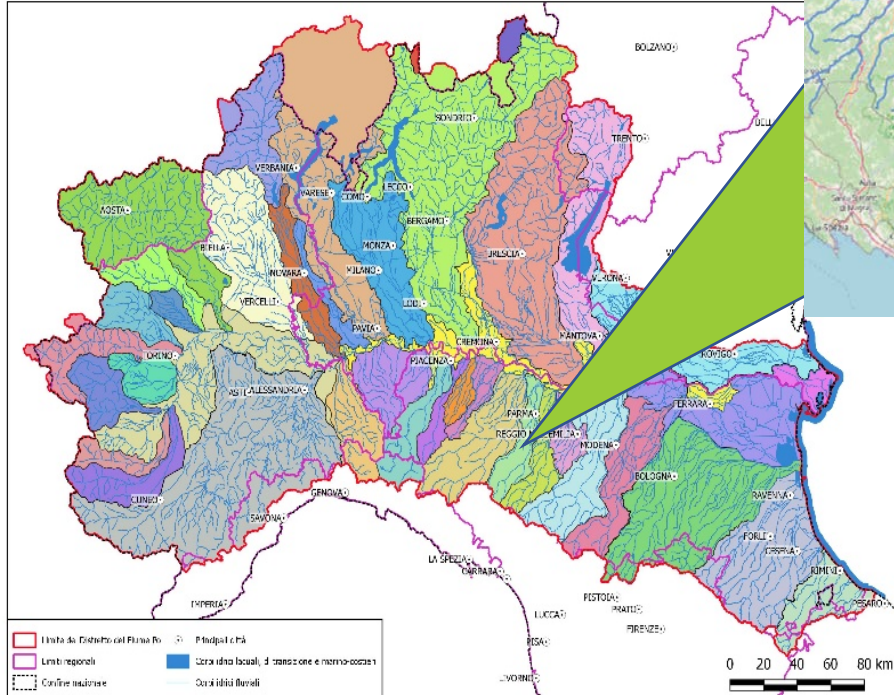
WS 29/07/2022

Previsione e gestione della siccità - strategie di adattamento

Modelli idrologici e dati



Area di interesse



Alto Bacino del Secchia

Confine meridionale del distretto del Po

Un nodo idraulico



Presa Castellarano

Utenti multipli

Situazione di magra estiva
(estrema nel 2022)

I modelli e la loro applicazione

Obiettivi

Definizione del “Bilancio idrico” e della risorsa disponibile a Castellarano

Breve termine (previsione e gestione)

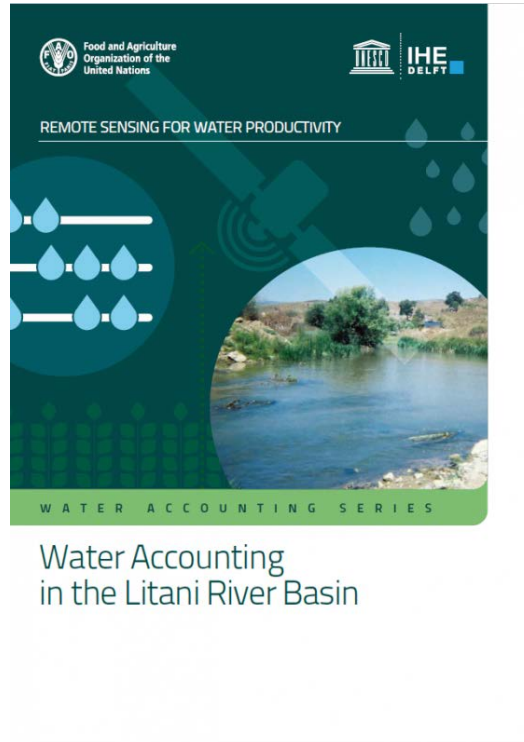
Medio-Lungo termine (Pianificazione e Adattamento)

First WS – I modelli

Strumenti

Modelli mecanistici a partire da piogge- temperatura e caratteristiche del suolo

(es WAPOR FAO- WA+ IHE)



SWAT+



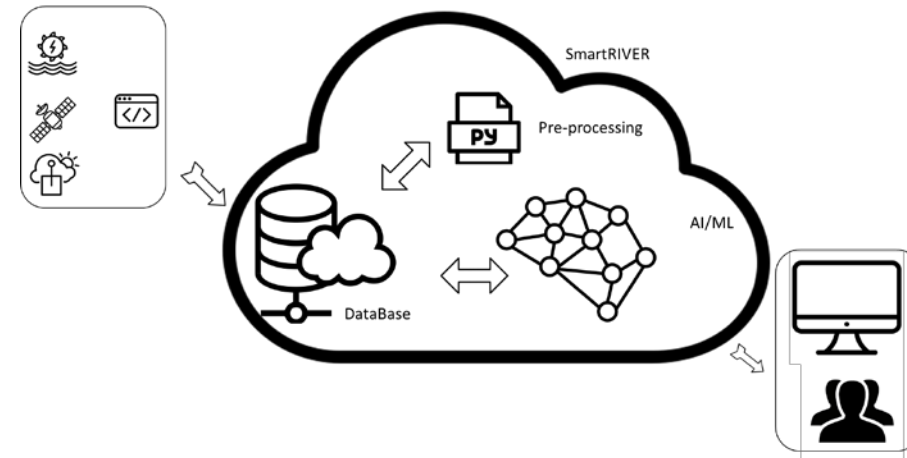
First WS – I modelli

Strumenti

Data Driven

Previsioni breve e medio termine con ML
a partire da meteo
forecast e dati di portata registrata

CLARA-SCHT



First WS – modelli e proiezioni a larga scala

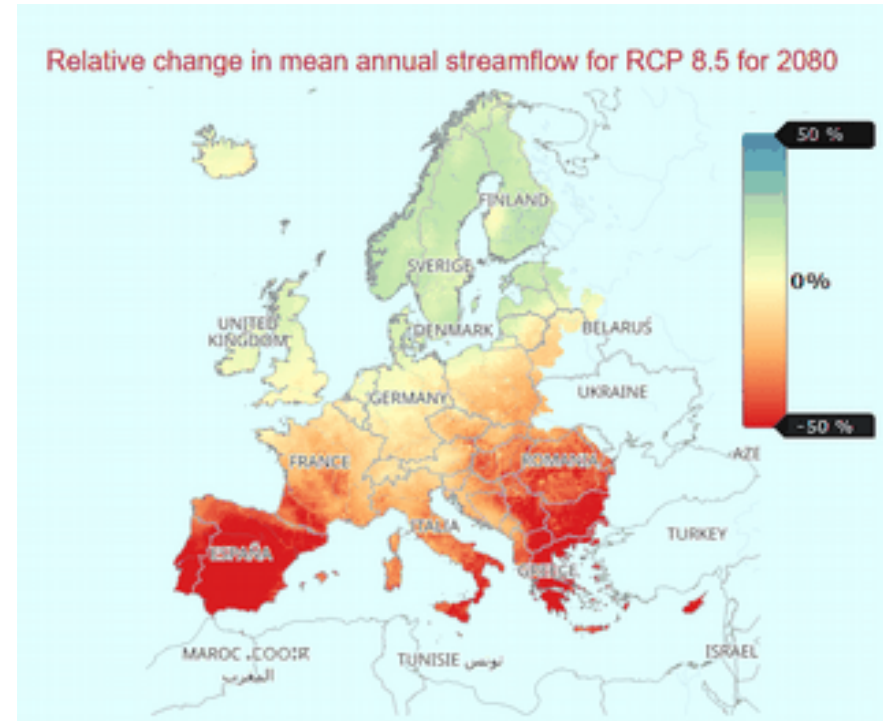
Servizi climatici “upstream”

Catene di modelli idrologici con dati a larga scala
(es. ris. spaziale 5 km), ma output già pronti

Downscaling alla scala locale dei risultati



[Climate Data Store](#)



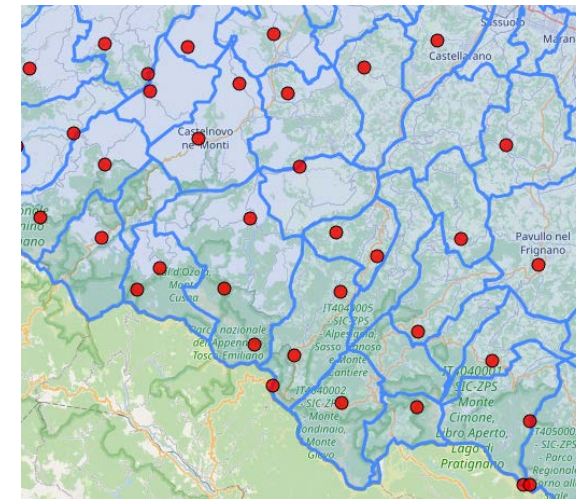
I dati disponibili localmente

Scaricabili o fornibili

Dati geospaziali

type of data	format	location	time Start	time End	time step	source	resolution
River Discharge	csv	station	'90	2021	Daily	ARPAE	
Precipitation	GRIB	catchment	2001	ieri	Hourly-Daily	ARPAE	5 km
Temperature - Daily max	GRIB	catchment	2001	ieri	Hourly-Daily	ARPAE	5 km
Temperature - Daily min	GRIB	catchment	2001	ieri	Hourly-Daily	ARPAE	5 km
Evapotranspiration	GRIB	catchment	2001	ieri	Hourly-Daily	ARPAE	5 km
Relative humidity	GRIB	catchment	2001	ieri	Hourly-Daily	ARPAE	5 km
Wind speed	GRIB	catchment	2001	ieri	Hourly-Daily	ARPAE	5 km
Solar radiation	GRIB	catchment	2001	ieri	Hourly-Daily	ARPAE	5 km
Soil map	shp	catchment	2001	2001		JRC	1:1,000,000 / 1 Km
Land use class map	shp	catchment	2017	2017		RER	1:10000
Digital elevation model	geotif	catchment	2015	2015	2015	RER	5m
Short term <u>forecast</u> P/T		catchment					
COSMO	grib		??	today	72 hours	RER	5 km

ARPAE
Dexter stazioni
idrometeo



La vostra conoscenza di dettaglio

Prelievi puntuali (Consorzi e IRETI)
(anche previsioni di prelievo su Consorzi)



Portate e livelli misurati (Idroelettrici)



Previsioni meteo medio termine (ECMWF acquisito non cedibile.)



Previsioni breve termine (COSMO – check dati.)



Bilanci idrici locali (ARPAE-RER)

BIC e output di modello DEWS giornalieri
Serie storiche recenti da modello

