

# STATO E TREND DEL CLIMA IN ITALIA

10.11.2021  
10:30-13:00

**arpae**  
agenzia  
prevenzione  
ambiente energia  
emilia-romagna

  
Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

## I servizi climatici. Quale futuro per le Agenzie ambientali?

Giuseppe Bortone

Direttore Generale, Arpae Emilia-Romagna

## SERVIZI E PRODOTTI CLIMATICI

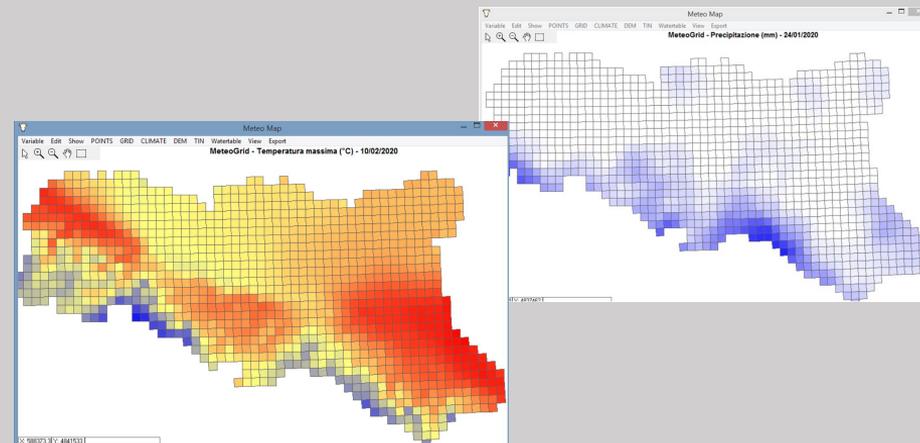
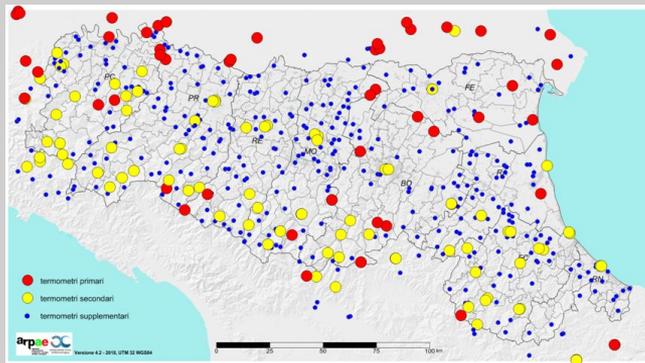
I servizi climatici sono informazioni e dati scientifici sul clima passato, presente e futuro e sugli impatti della variabilità climatica sull'ambiente, sull'economia e sulla società.



- *base di riferimento per chi è chiamato a prendere decisioni nelle quali anche il clima deve essere preso in considerazione.*
- *definizione del National Center for Climate Services Switzerland*
- *informazioni, dati e servizi specifici per utenti finali*
- *domanda crescente, per l'incremento del rischio di impatti significativi del cambiamento climatico su territorio, società, settori economici*
- *progetti e strumenti di gestione, di ingegneria, di ricerca, ambientali e socio-economici*

## SERVIZI CLIMATICI IN ARPAE: LE ANALISI CLIMATICHE

Dati climatici giornalieri di precipitazione e temperatura massima e minima giornaliere per un gruppo di serie climatiche storiche selezionate sono spazializzate su griglia regolare 5 km su tutta la regione dal 1961 ad oggi.

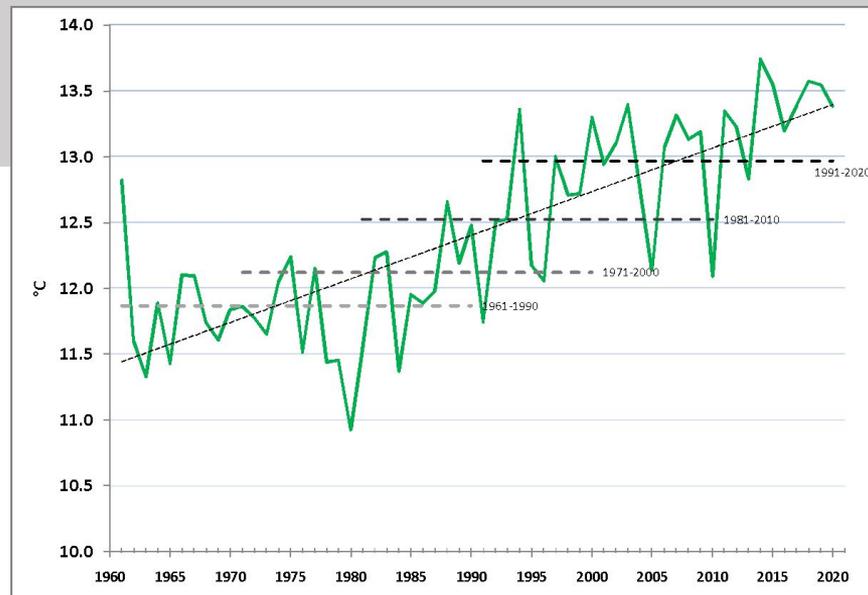
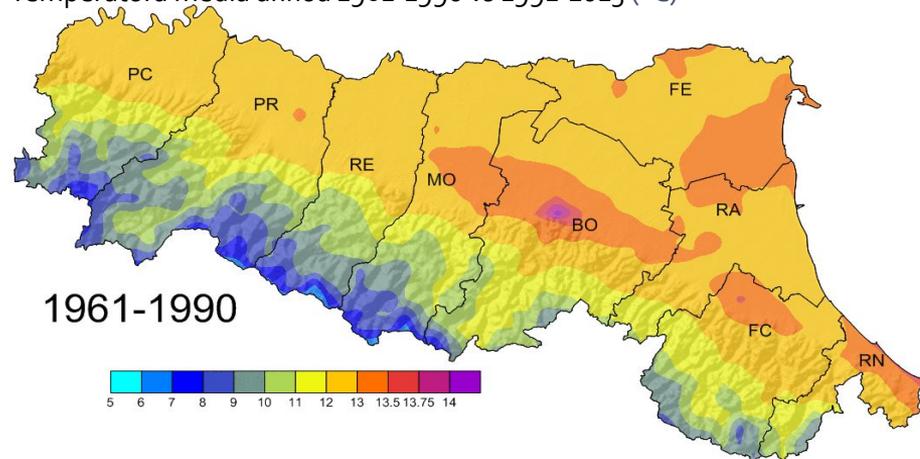




## DESCRIZIONE DEL CLIMA PASSATO

### Temperature medie annue

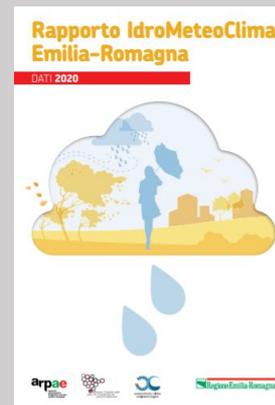
Temperatura media annua 1961-1990 vs 1991-2015 (°C)





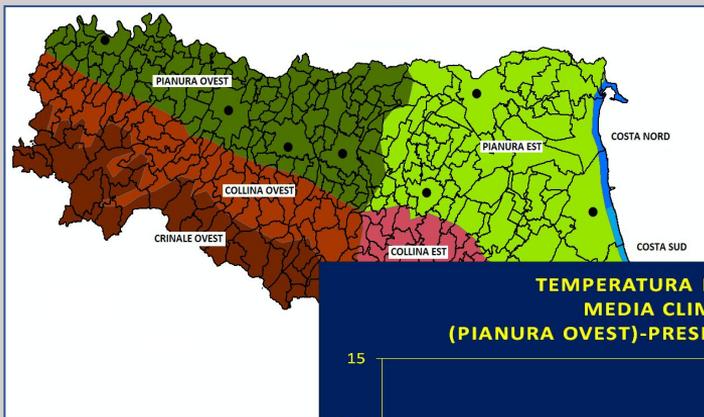
## SERVIZI CLIMATICI IN ARPAE: RAPPORTI E BOLLETTINI

Questi prodotti ci permettono di descrivere la variabilità meteo-climatica osservata e mettere a disposizione degli utenti strumenti utili per la valutazione della variabilità climatica e dei suoi impatti.

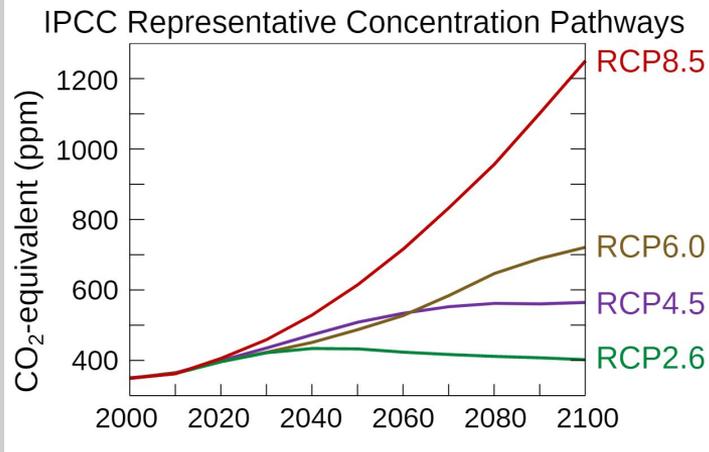
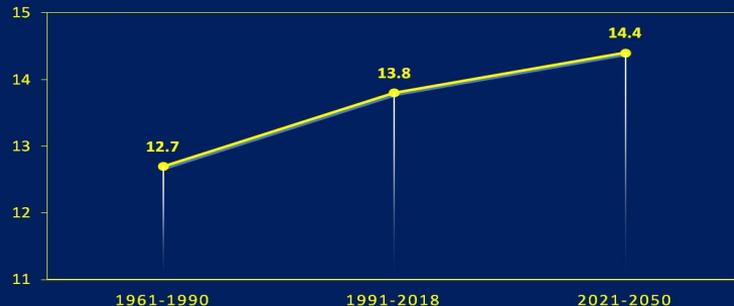


## SERVIZI CLIMATICI IN ARPAE: SCENARI CLIMATICI

PAESC: 8 macroaree + 10 centri urbani



TEMPERATURA MEDIA ANNUALE  
MEDIA CLIMATOLOGICA  
(PIANURA OVEST)-PRESENTE E FUTURO (RCP4.5)



<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/cambiamenti-climatici/gli-strumenti/forum-regionale-cambiamenti-climatici>

## ALCUNI PRODOTTI ARPAE-SIMC PER L'AGRICOLTURA

### PRODOTTI ARPAE/SIMC

Erg5: banca dati meteo

Supporto alla fertilizzazione azotata -  
AgroFert e all'utilizzo dei reflui zootecnici

Previsione gelate tardive

Previsioni a breve-medio termine

Previsioni stagionali

I-Colt

Climatologia e scenari climatici

### SETTORI/ATTIVITA' INTERESSATE

Supporto alla Produzione Integrata  
Modelli di difesa fitosanitaria e irrigazione

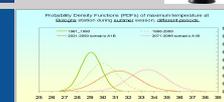
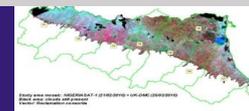
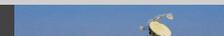
Difesa avversità

Programmazione attività: lavorazioni, raccolta,  
fienagione

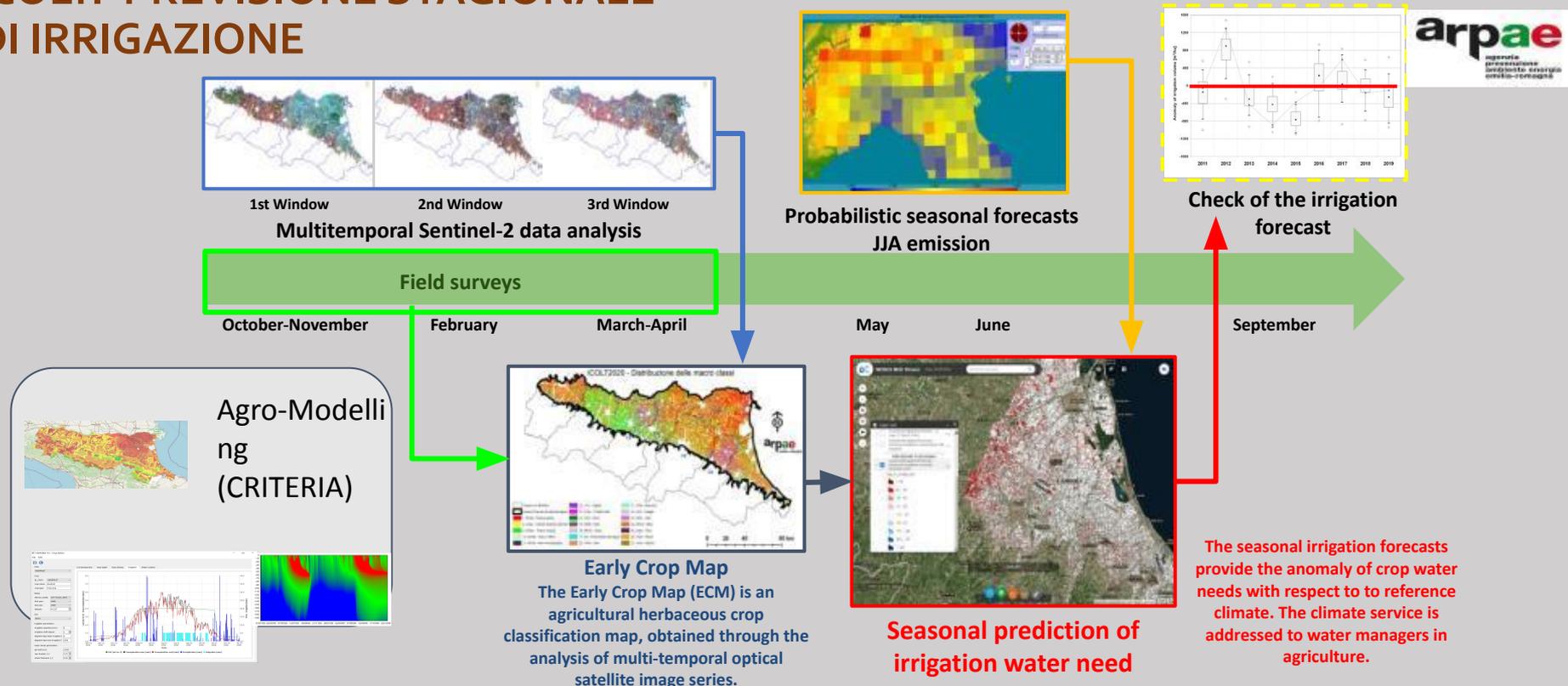
Programmazione risorse irrigue

Zonazione, vocazionalità attitudine alla  
coltivazione

Strategie di adattamento e mitigazione



## ICOLT: PREVISIONE STAGIONALE DI IRRIGAZIONE





## HIGHLANDER: SERVIZI TERRITORIALI SMART



<https://youtu.be/xNMhkh2YXPo>

## QUALE FUTURO PER LE ARPA?

- Molti servizi sono già operativi in molte Arpa/Centri Funzionali Regionali
- I servizi Copernicus C3S e remote sensing offrono una vasta gamma di prodotti già utilizzati da molte Arpa per monitorare e prevedere lo stato del clima a livello locale
- Mettere in valore il patrimonio delle reti, dei dati della modellistica di scala locale, la conoscenza del territorio e delle specificità locali
- Un'attività, quella necessaria, di reciproco e mutuo scambio, tra terra e spazio, tra gestori reti e gestori e produttori di tecnologie satellitari (Copernicus, ruolo Agenzie Ambientali)