

Bollettino dello Stato delle Fonti Idriche in agricoltura

- parte generale -

Questo bollettino, dello Stato delle Fonti Idriche del Consorzio di Bonifica della Romagna, si inserisce come strumento operativo del più ampio "Piano di conservazione delle acque", di cui si è dotato ogni consorzio di Bonifica. Esso vuole essere elemento informativo per lo stato delle principali fonti di approvvigionamento idriche presenti nel comprensorio consorziale (siccatà idrologica), e in parallelo, indicatore delle condizioni di crescita vegetativa delle colture agricole sviluppate in zona (siccatà agricola).

Sommario settimana dal 06/10/2021 **al** 11/10/2021

Riassunto

Fattori comprensoriali comuni
Fonti di approvvigionamento
Fiume PO livello idrometrico presso località Pontelagoscuro 2,90 m.sul livello del mare
Fiume PO livello presso opera di presa impianto "Palantone" Condizione ORDINARIA
Canale Emiliano Romagnolo - livelli e malfunzionamenti Condizione ORDINARIA
Corsi d'acqua comprensoriali

		<small>tendenza rispetto settimana precedente</small>	<small>livello idrometrico attuale in m.</small>
Fiume Ronco - Stazione di <i>Coccolia</i>	Livello in m.	↓	0,34
Fiume Montone - Stazione di <i>Ponte Vico</i>	Livello in m.	↓	0,28
Torrente Bevano - Stazione di <i>S.Zaccaria</i>	Livello in m.	↓	0,39
Fiume Lamone - Stazione di <i>Sarna</i>	Livello in m.	↓	0,12
Fiume Ronco Bidente - Stazione di <i>Meldola</i>	Livello in m.	-	0,02
Fiume Montone - Stazione di <i>Castrocaro</i>	Livello in m.	↑	0,25
Fiume Savio - Stazione di <i>San Carlo</i>	Livello in m.	↓	0,32

Stato impianti consorziali *vedi specifiche all'interno*
Fattori agricoli
Piovosità cumulata Condizione CARENZA
Acqua disponibile nel terreno Condizione CARENZA
Livello falda Condizione CARENZA
Qualità delle acque *vedi specifiche all'interno*
Precipitazioni cumulate settimanale (mm) *vedi specifiche all'interno*
Temperature e precipitazioni: osservate e previste *vedi specifiche all'interno*
Previsioni stagionali *vedi specifiche all'interno*
Anomalia richiesta irrigua stagionale *vedi specifiche all'interno*
Calcolo fabbisogno idrico da IRRIFRAME

<i>coltura</i>	KAKI
<i>data prossima irrigazione:</i>	non occorre irrigare

- SETTORE IRRIGAZIONE -

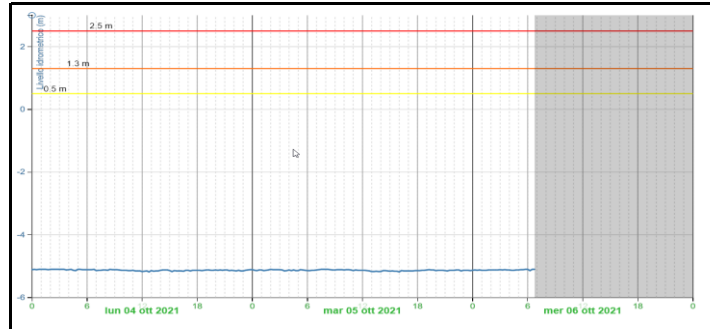
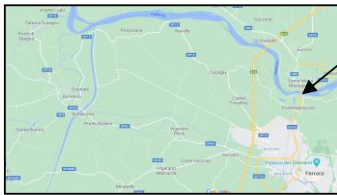
Vengono riportati analiticamente qui di seguito i fattori enunciati nel sommario. Per ogni voce sono indicate le fonti di recepimento del dato, le soglie e i codici di riferimento operativo presso il Piano di gestione della siccità. In questo elaborato, ad ogni codice citato nel presente bollettino, corrispondono delle linee di azione del Consorzio di Bonifica della Romagna (indicato come "Consorzio") e del Canale Emiliano Romagnolo, volte al controllo del fenomeno della carenza d'acqua in agricoltura. I parametri di rilevanza vengono indicati con una colorazione di fondo che passa dal verde al rosso in funzione della gravità assunta dal fenomeno rilevato.

Fonti di approvvigionamento idrico

Fiume PO

Livello idrometrico

loc. *Pontelagoscuro- FE*



Quota sensore 8 m. slm

2,90 m

Fonte dati: Arpae



Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

-

Codice linee azione CER

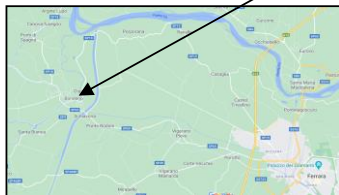
-

Fiume PO

Livello idrometrico

Impianto *Palantone* - loc. *Salvatonica di Bondeno (FE)*

4,81 m



Quote slm	Scenari consorzio
>4	ordinario
3,25	attenzione
3	pre-allarme
2,58	allarme
	carezza

La freccia rossa indica il livello idrometrico delle acque nell'opera di presa del *Palantone*.

Vengono indicati a lato le soglie d'intervento per quanto riguarda gli impianti del *Canale Emiliano Romagnolo*.

Fonte dati: Canale Emiliano Romagnolo



Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Condizione ORDINARIA

Codice linee azione CER

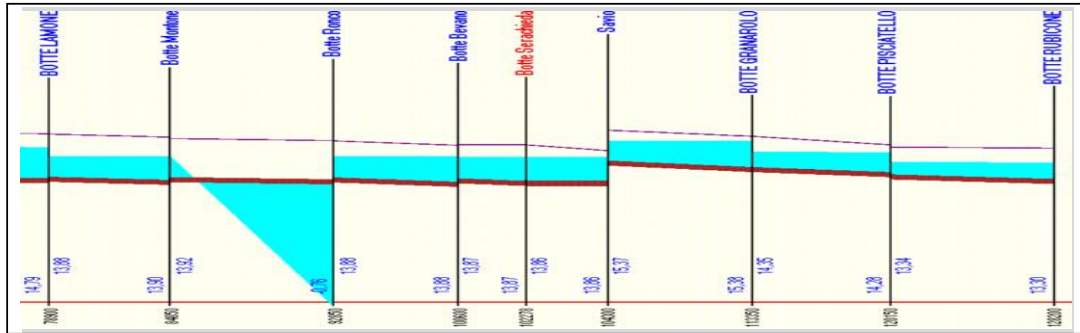
-

- SETTORE IRRIGAZIONE -

Canale Emiliano Romagnolo

- SETTORE IRRIGAZIONE -

Livello tronchi: blocco del servizio nel tronco botte Serachieda e Savio



Sensore Ronco Non funzionante

Fonte dati: Canale Emiliano Romagnolo



Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Condizione **ORDINARIA**

Codice linee azione CER

Corsi d'acqua comprensoriali

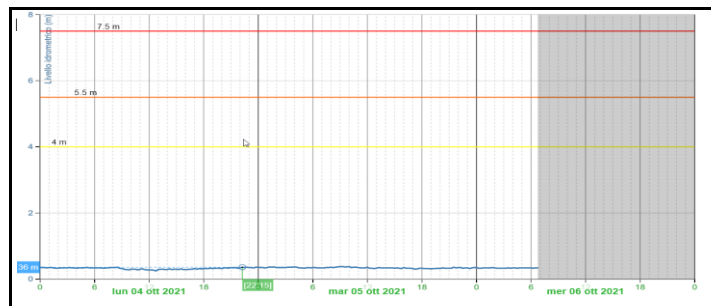
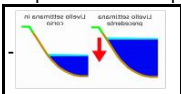
Si riportano qui di seguito i dati, riferiti ai livelli idrometrici, dei principali corsi d'acqua consorziali
Tali documenti sono acquisiti dalla rete idrometeorologica regionale non sottoposta a validazione

Fiume Ronco

presso stazione Arpa Coccolla

Livello **0,34** m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpa



Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

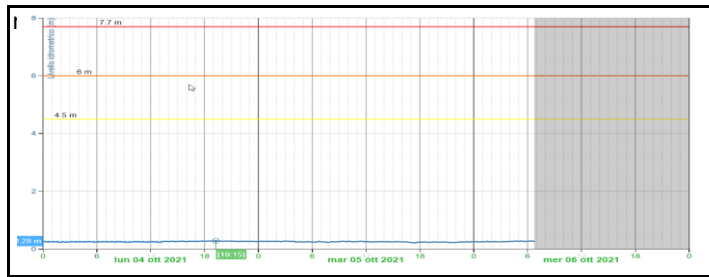
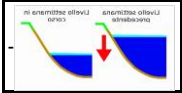
Codice linee azione CER

Fiume Montone

presso stazione Arpa Ponte Vico

Livello
0,28 m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpae

Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

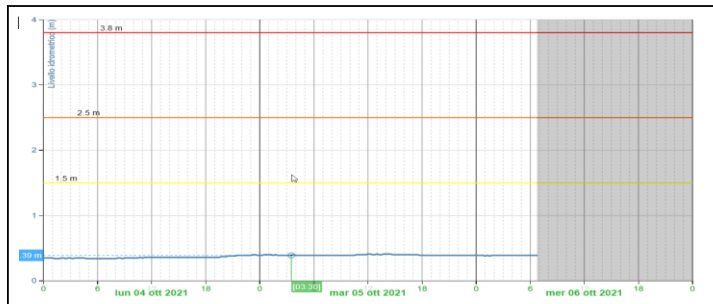
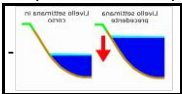
Codice linee azione CER

Torrente Bevano

presso stazione San Zaccaria

Livello
0,39 m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpae

Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

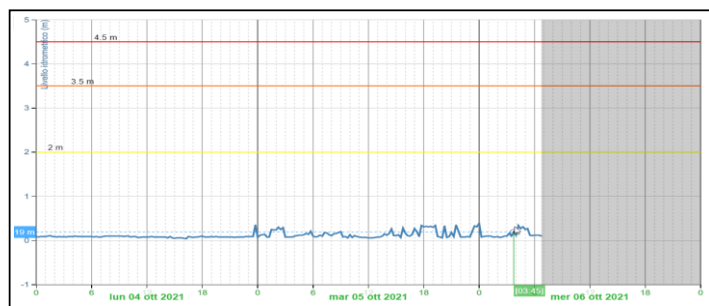
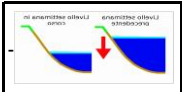
Codice linee azione CER

Fiume Lamone

presso stazione Sarna

Livello
0,12 m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpae

Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Codice linee azione CER

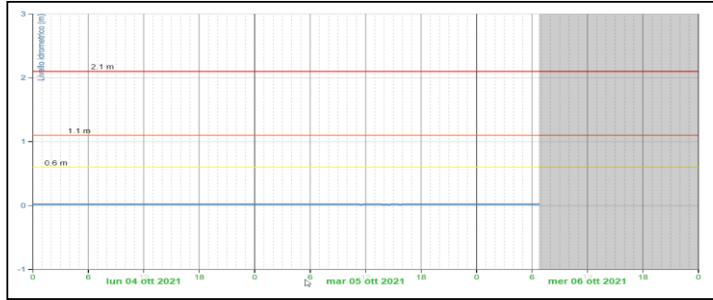
- SETTORE IRRIGAZIONE -

Fiume Ronco Bidente

presso stazione Arpa Meldola

Livello **0,02** m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpa

Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

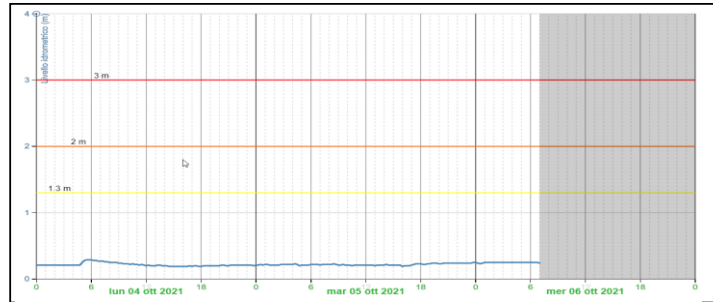
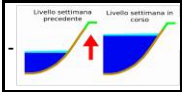
Codice linee azione CER

Fiume Montone

presso stazione Castrocaro

Livello **0,25** m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpa

Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

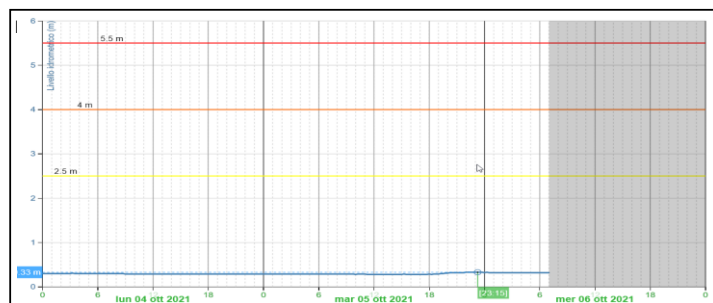
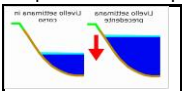
Codice linee azione CER

Fiume Savio

presso stazione San Carlo

Livello **0,32** m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpa

Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Codice linee azione CER

- SETTORE IRRIGAZIONE -

Stato impianti consorziali

Bacino Fiumi Uniti			
<i>Impianto</i>		<i>Stato</i>	
Gambellara		pompa attiva su richiesta	
S.Marco		sifone in funzione	
S.Antonio Borgo Masotti		pompa attiva su richiesta	
S.Antonio Sifone Torri diametro 250 mm		sifone in funzione	
S.Antonio Sifone Torri diametro 300 mm		sifone in funzione	
Ammonite		attivo su richiesta	
Santerno		attivo su richiesta	
S.P. in Trento		attivo su richiesta	
S.Stefano		sistema sbarramento e collegamenti attivo	
S.Zaccaria		sistema sbarramento e collegamenti attivo	
Puglioli Bassa Pressione		h24	
Fossolo		h24	
Prada		h24	
Addutrice Bevano Fiumi Uniti		h24	
Canale della Gabbia		h24	
Puglioli Alta Pressione		h24	
S.Pancrazio		h24	
Chiuse Demaniali S.Bartolo/San Marco/Rasponi		armate	

Bacino Ronco Montone			
<i>Impianto</i>		<i>Stato</i>	
Bastia		h24 (linee interrate)	
Durazzanino		h24 (linee mobili)	
Villafranca		h24	
Carpenna		h24	
Selbagnone		h24	
S.Leonardo		h24	
Villanova		h24	
S.Martino		h24	

Bacino Savio		<i>Stato</i>	<i>Orario/unità</i>
<i>Impianto</i>			
Pianura Cesenate		Lun-sab	7,30-23,00
Gattolino		Lun-Dom	h24
Madonnina		Lun-Dom	h24
Sala e mobili (Bulgarno' e Gambettola)		Lun-sab	6,00-23,00
Gambettola (agosto)		-	-
Castiglione ramo dn 300		Lun-sab	h24
Castiglione ramo dn 500		Lun-sab	h24
Pontecucco 1° e 2°		Lun-sab	6,00 - 23,00
Calabrina		Lun-sab	h24
S.Michele		Lun-Dom	h24
<i>volume disponibile lago S.Michele</i>		5.700	mc
Gulfarella		Lun-Dom	h24
<i>volume disponibile lago Gulfarella</i>		2.400	mc
Ravennate		Lun-Dom	h 24
Savio		Lun-Dom	h24
Case Gentili		Lun-Dom	h24
San Vittore		Lun-Dom	h24
Basso Rubicone		Lun-sab	h24

Fattori agricoli

Piovosità

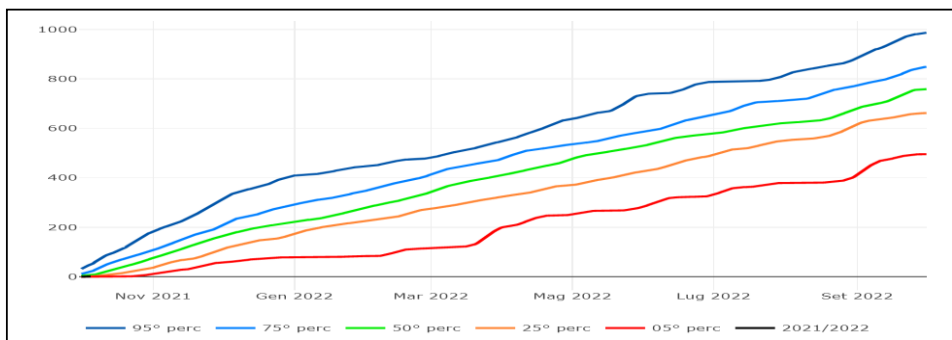
Indice di piovosità cumulata annuale

Precipitazione cumulata nei bacini di pianura dal Conca al Lamone e litorale adriatico fino a foce Reno.

Macroarea B

Dati relativi ad anno idrologico

1° ottobre 2019 - 30 settembre 2021

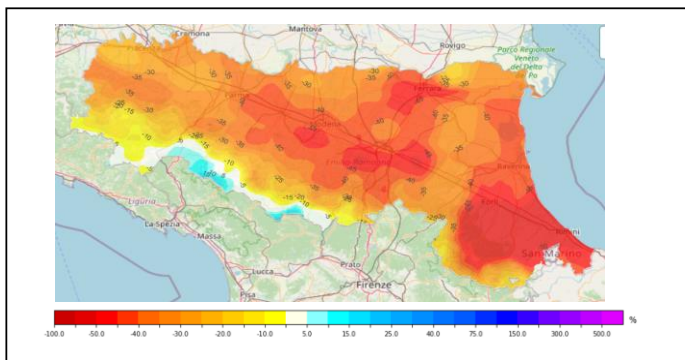


Piovosità

Indice Anomalia percentuale della Precipitazione cumulata nel periodo

La mappa presenta gli scostamenti percentuali delle precipitazioni cumulate dall'inizio dell'anno, confrontati con i valori medi delle precipitazioni cumulate, calcolati, per il medesimo periodo dal 2001 al 2020

min -50 max -20 in mm



Fonte dati: Arpae



Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Condizione CARENZA

Codice linee azione CER

-

- SETTORE IRRIGAZIONE -

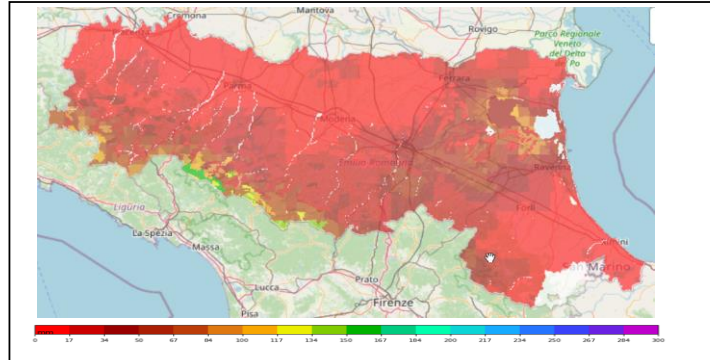
Acqua disponibile nel terreno (*)

Indice Acqua disponibile (U-PA)(mm) - Condizione culturale: prato di graminacee

La mappa esprime, in mm, i valori del contenuto idrico del suolo, stimati dei modelli di bilancio CRITERIA nel giorno precedente la redazione del bollettino

min	max	
0	100	in mm

Valore soglia 40 mm
Se sotto soglia "Siccità agricola"



Fonte dati: Arpae - modello CRITERIA



Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Condizione **CARENZA**

Codice linee azione CER

-

Livello di falda

Indicazione e localizzazione livello di falda

(Valori di profondità della falda superiori a 2 metri, sono scarsamente utili ai fini del soddisfacimento dei fabbisogni idrici delle colture)



300 cm

LEGENDA

Classi di profondità della falda

- Da 0 a 60 cm
- Da 61 a 90 cm
- Da 91 a 120 cm
- Da 121 a 150 cm
- Da 151 a 200 cm
- Da 201 a 300 cm
- > 300 cm
- Dato assente

Fonte dati: Arpa



Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Condizione **CARENZA**

Codice linee azione CER

-

Qualità delle acque - 1

Vengono riportate, qui di seguito, le analisi delle acque nei tratti di competenza CER ricadenti nel comprensorio del Consorzio di Bonifica della Romagna. Tali prelievi vengono eseguiti ogni due settimane ed esaminati, per quanto riguarda i parametri chimici, nel laboratorio interno del Consorzio CER con strumenti e procedure assimilabili a quelle di laboratori certificati; per i parametri microbiologici da ARPA Emilia Romagna.

MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELLE ACQUE DEL CANALE EMILIANO ROMAGNOLO

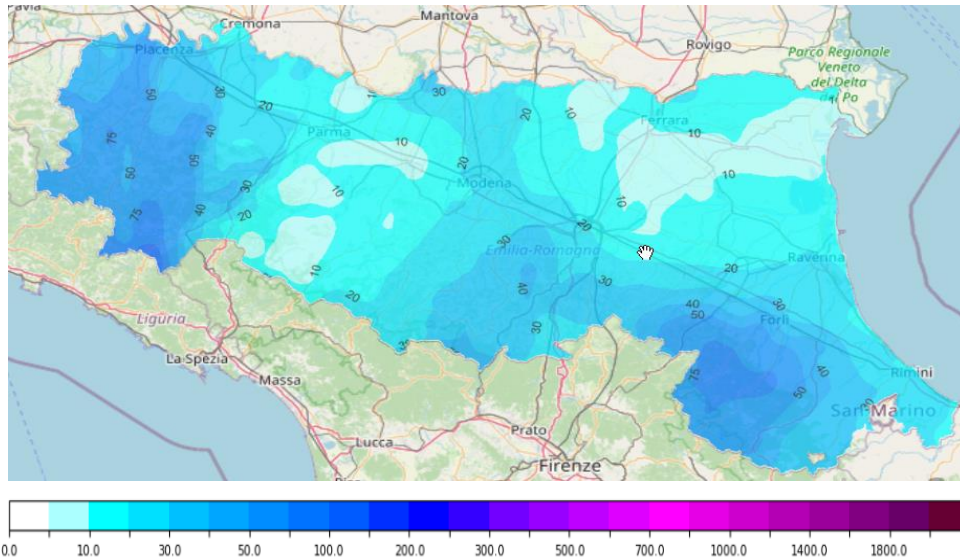
Tronco richiesto: Pianura ravennate e forlivese

Data analisi richiesta: 24/08/2021

Parametri	U.M	Stazione di entrata CER a Bagnara (RA)	Stazione di uscita CER a Macerone (FC)	LoQ	Metodo analitico
AMMONIO	mg/L	0.04	0.07	0.02	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003
ARSENICO	mg/L	0.0018	0.0017	0.0001	EPA 6020B 2014
AZOTO TOTALE	mg/L	1	1	1	
BOD5	mg/L O2	< LoQ	0.3	0.1	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003
BORO	mg/L	0.023	0.026	0.005	EPA 6020B 2014
CADMIO	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.005	EPA 6020B 2014
CALCIO	mg/L	42.9	41.1	0.5	EPA 6020B 2014
CIANURI	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.005	EPA 9010C 2004 + EPA 9014 2014
CLORURI	mg/L	14	11.9	0.1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
COD	mg/L O2	7	10	5	ISO 15705:2002
COLIFORMI TOTALI	UFC/100 mL	8600	3600		APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	µS/cm	368	341		
CROMO TOTALE	mg/L	0.0001	0.0001	0.0001	EPA 6020B 2014
CROMO VI	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.0005	EPA 7199 1996
DUREZZA	°dH	8.4	7.9	0.1	EPA 6020B 2014
ESCHERICHIA COLI	UFC/100 mL	67	160		APAT CNR IRSA 7030 E Man 29 2003
FENOLI	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.1	ISO 6439-A:1990
FERRO	mg/L	< LoQ	0.014	0.005	EPA 6020B 2014
FOSFATI (PO4)	mg/L	< LoQ	< LoQ	1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
MAGNESIO	mg/L	10.5	9.4	0.5	EPA 6020B 2014
MANGANESE	mg/L	0.0002	0.0007	0.0001	EPA 6020B 2014
MERCURIO	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.0001	EPA 6020B 2014
MOLIBDENO	mg/L	0.0013	0.0015	0.0001	EPA 6020B 2014
NICHEL	mg/L	0.0011	0.0009	0.0005	EPA 6020B 2014
NITRATI	mg/L	1.02	0.81	0.1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
OSSIGENO DISCIOLTO	mg/L	6.28	6.83		
OSSIGENO DISCIOLTO	% sat.	72.4	86.7		
pH	-logH+	7.85	8.33		
PIOMBO	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.0001	EPA 6020B 2014
POTASSIO	mg/L	2.3	2.2	0.5	EPA 6020B 2014
RAME	mg/L	0.0008	0.0008	0.0001	EPA 6020B 2014
SODIO	mg/L	10.2	9	0.5	EPA 6020B 2014
SOLFATI (SO4)	mg/L	31.4	29.9	0.1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
SOLIDI DISCIOLTI	mg/L	250	232		
SOLIDI SOSPESI	mg/L	< LoQ	19	5	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
STAGNO	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.005	EPA 6020B 2014
TEMPERATURA	°C	26.1	27.7		
TENSOATTIVI anionici	mg/L	0.05	0.05	0.025	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
TENSOATTIVI non ionici	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.1	UNI 10511-1 1996/A1:2000
TOC	mg/L	3.2	3.4	1	EPA 9060A 2004
TORBIDITA'	NTU	13.8	34	0.2	APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003
ZINCO	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.005	EPA 6020B 2014

- SETTORE IRRIGAZIONE -

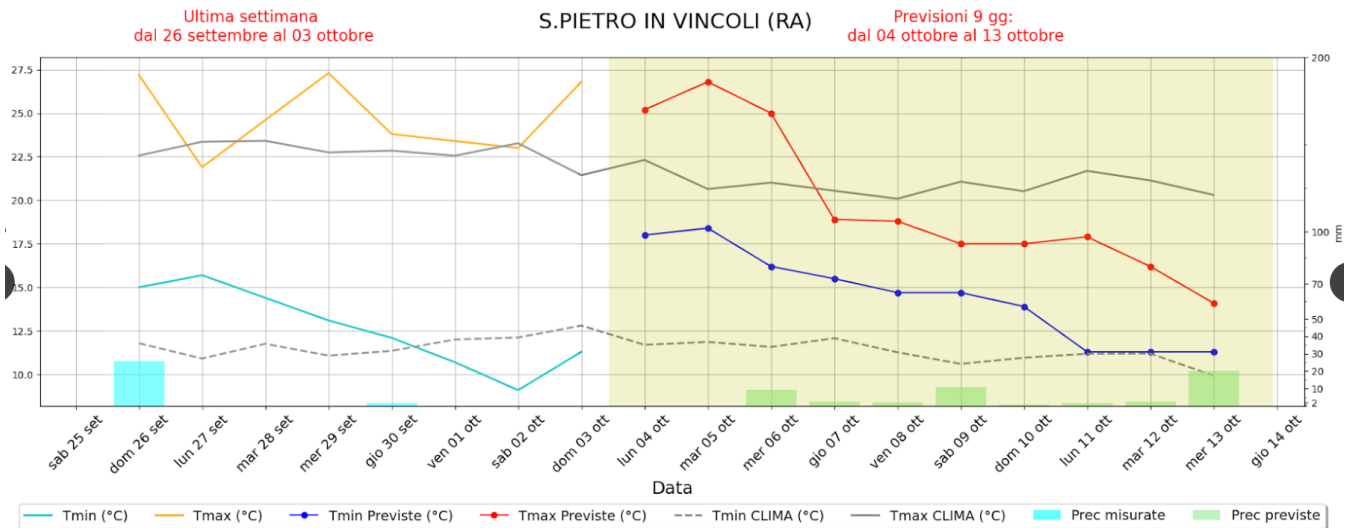
Precipitazioni cumulate settimanali previste (mm)



validità del 03/10/2021 al 11/10/2021

Fonte dati Arpa Emilia Romagna

Temperature e precipitazioni: osservate e previste



Fonte dati Regione Emilia Romagna - idrometeorologia



Previsioni stagionali per l'Emilia Romagna - trimestre giugno-luglio-agosto

Temperature Le previsioni di temperatura per i prossimi tre mesi sono caratterizzate da incertezza. Sembra probabile che i valori medi stagionali si assestino su valori prossimi o inferiori alla norma, ma con alta probabilità di intense ondate di calore.

Precipitazioni Totali trimestrali probabilmente vicini o superiori al clima di riferimento.

Il bollettino trimestrale sopra riportato è stato ottenuto a partire dalle previsioni probabilistiche di alcuni indici climatici riportate nella seguente tabella

	sotto media	in media	sopra media
Precipitazione cumulata	19%	36%	45%
Temperatura media	32%	42%	26%
Temp. min. estreme	32%	33%	35%
Temp. max. estreme	10%	34%	56%

I valori in tabella indicano la probabilità in percentuale che ciascun indice si discosti dalla media rispetto del clima 1993-2016.

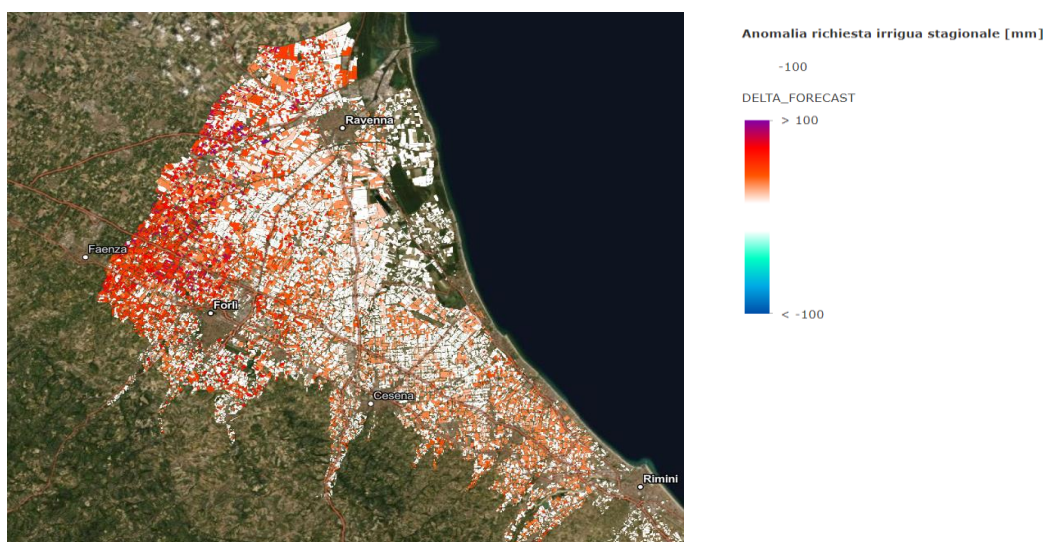
Precipitazione cumulata e Temperatura media si riferiscono ai valori trimestrali mediati sulla regione Emilia-Romagna

Le **Temp. estreme** si riferiscono al 10° e al 90° percentile delle temperature (minima e massima) giornaliere trimestrali mediati sulla Regione

Sotto media, In media e Sopra media sono i terzili che si riferiscono allo scostamento rispetto il clima di riferimento, tra il 33° e il 66° percentile.

Fonte dati Arpae Emilia Romagna

Anomalia richiesta irrigua stagionale



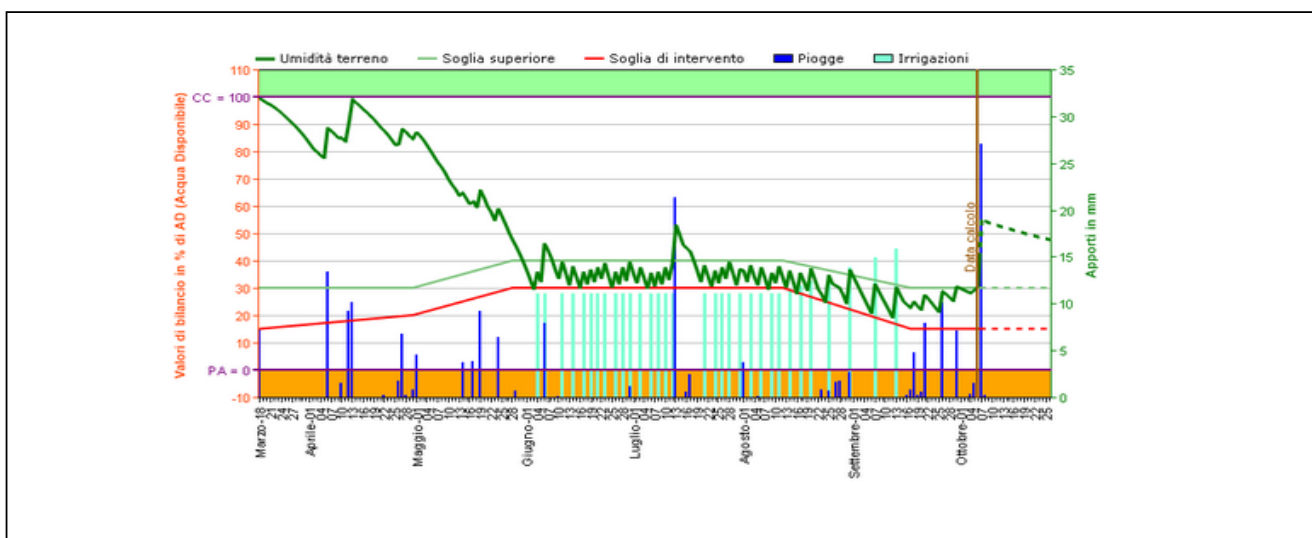
Fonte dati Arpae Emilia Romagna - Irrigation forecasting

Calcolo fabbisogno idrico da IRRIFRAME

Viene riportato qui di seguito un esempio di calcolo di fabbisogno irriguo colturale nell'ambito dell'azienda "fittizia" localizzata in posizione baricentrica consorziale (coordinate geografiche lat. 44,247707 long. 12,145684)

Coltura in esame KAKI
 Data prossima irrigazione non occorre irrigare

Grafico storico indicante l'andamento del bilancio idrico nella presente stagione irrigua



Referenze

Partecipano alla redazione del presente documento

per sede di Ravenna
 per.Agr. Enrico Montanari

e.montanari@bonificaromagna.it

per sede di Cesena
 dott.Agr. Fabbri Alessandro
 dott.Agr. Turci Marco

al.fabbri@bonificaromagna.it
m.turci@bonificaromagna.it

per il Canale Emiliano Romagnolo
 dott.Agr. Genovesi Roberto

genovesi@consorzioecer.it