

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 01/09/2021 al 06/09/2021

Riassunto

Fattori comprensoriali comuni

Fonti di approvvigionamento

Fiume PO livello idrometrico presso località Pontelagoscuro 2,50 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

		tendenza rispetto settimana precedente	livello idrometrico attuale in m.
Fiume Ronco - Stazione di Coccolia	Livello in m.	↑	0,41
Fiume Montone - Stazione di Ponte Vico	Livello in m.	↓	0,26
Torrente Bevano - Stazione di S.Zaccaria	Livello in m.	↑	0,42
Fiume Lamone - Stazione di Sarna	Livello in m.	↑	3,16
Fiume Ronco Bidente - Stazione di Meldola	Livello in m.	-	0,02
Fiume Montone - Stazione di Castrocaro	Livello in m.	-	0,22
Fiume Savio - Stazione di San Carlo	Livello in m.	↑	0,46

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

coltura FAGIOLINO 2° RACCOLTO
data prossima irrigazione: 10/09/2021

- SETTORE IRRIGAZIONE -

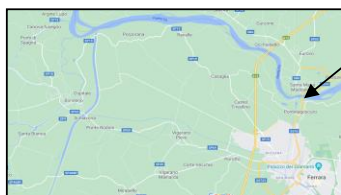
Vengono riportati analiticamente qui di seguito i fattori enunciati nel sommario. Per ogni voce sono indicate le fonti di recepimento del dato, le soglie e i codici di riferimento operativo presso il Piano di gestione della siccità. In questo elaborato, ad ogni codice citato nel presente bollettino, 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

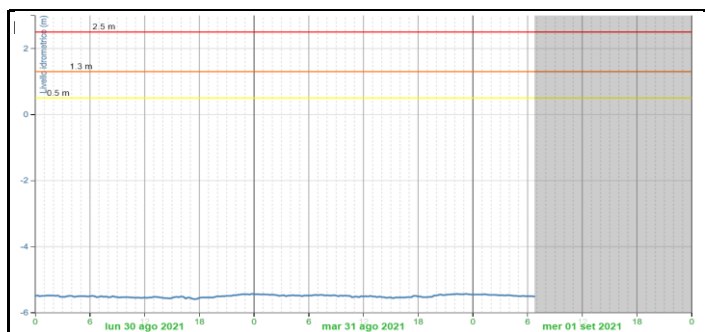
Livello idrometrico

loc. Pontelagoscuro- FE



Quota sensore 8 m. slm

2,50 m



Fonte dati: Arpae

Allerta Meteo Emilia-Romagna
Servizio meteorologico e idrografico della Regione Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

-

Codice linee azione CER

-

Fiume PO

Livello idrometrico

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

4,37 m



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

-

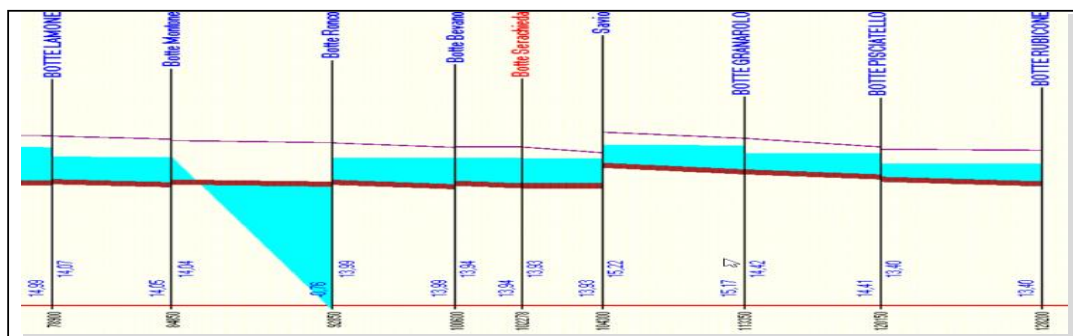
Quote slm	Scenari consorzio
>4	ordinario
3,25	attenzione
3	pre-allarme
2,58	allarme
	carenza

- 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

1

Corsi d'acqua comprensoriali

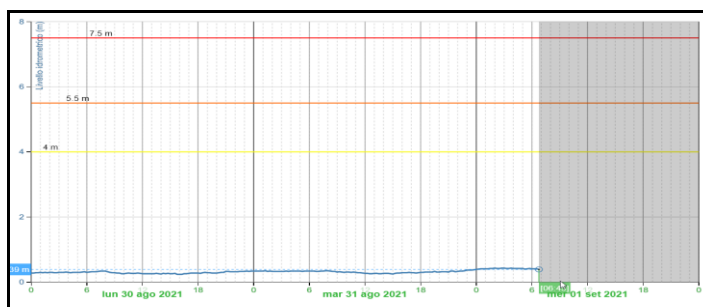
Si riportano qui di seguito i dati, riferiti ai livelli idrometrici, dei principali corsi d'acqua consorziali. Tali documenti sono acquisiti dalla rete idrometereologica regionale non sottoposta a validazione

Fiume Ronco

presso stazione Arpa Coccolia

Livello	
0,41	m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpae



Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

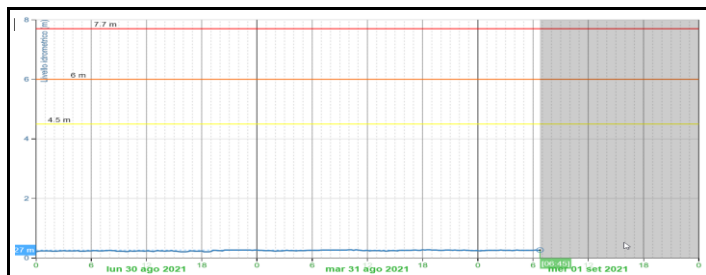
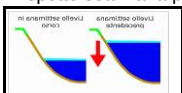
Codice linee azione CER

Fiume Montone

presso stazione Arpa Ponte Vico

Livello
0,26 m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpae

Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

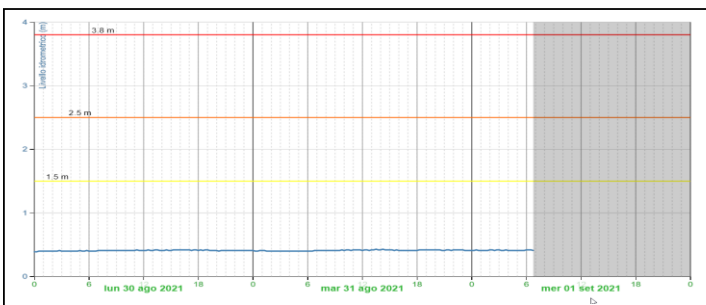
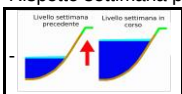
Codice linee azione CER

Torrente Bevano

presso stazione San Zaccaria

Livello
0,42 m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpae

Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

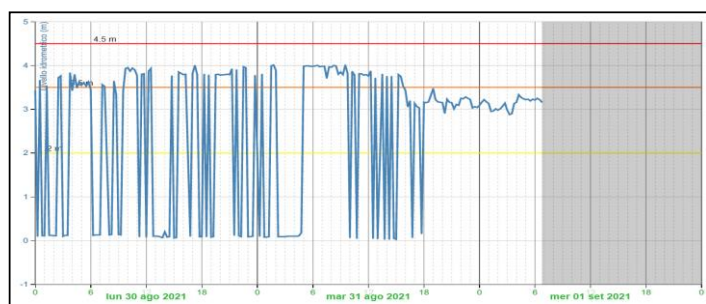
Codice linee azione CER

Fiume Lamone

presso stazione Sarna

Livello
3,16 m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpae

Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Codice linee azione CER

- SETTORE IRRIGAZIONE -

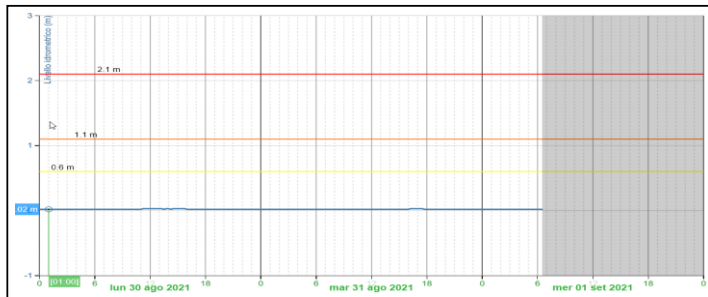
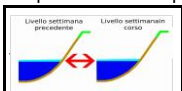
Fiume Ronco Bidente

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

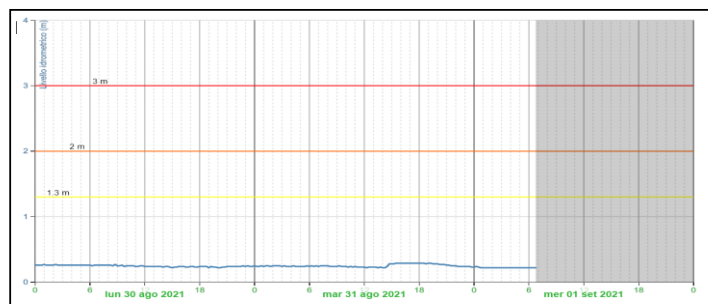
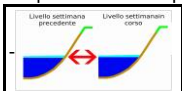
Fiume Montone

presso stazione Castrocara

Livello

0,22 m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpa

 Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Codice linee azione CER

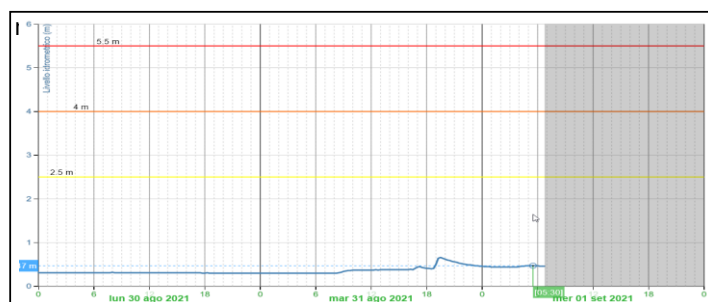
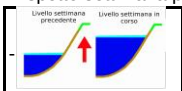
Fiume Savio

presso stazione San Carlo

Livello

0,46 m.

Rispetto settimana precedente



Fonte dati: Arpa

 Allerta Meteo Emilia-Romagna

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Codice linee azione CER

Stato impianti consorziali

Bacino Fiumi Uniti

Impianto

Stato

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

Impianto

Stato

Bastia	h24 (linee interrate)
Durazzanino	h24 (linee mobili)
Villafranca	h24
Carpena	h24
Selbagnone	h24
S.Leonardo	h24
Villanova	h24
S.Martino	h24

Bacino Savio

Impianto

Stato

Orario/unità

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)	dom	giu-20
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>	7.100	mc
Gulfarella	Lun-Dom	h24
<i>volume disponibile lago Gulfarella</i>	3.000	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

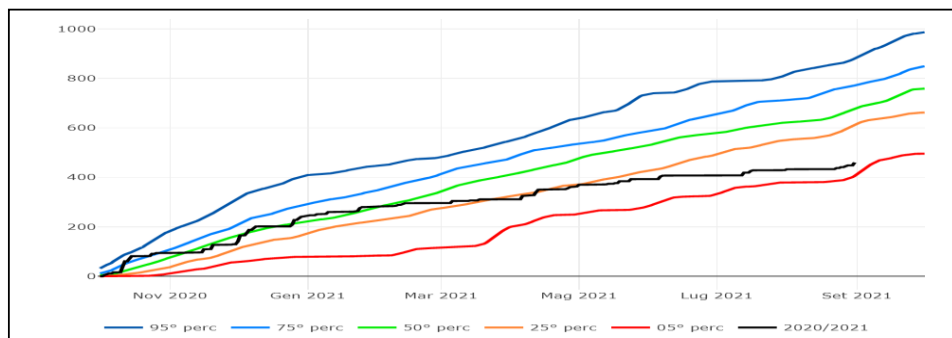
Indice di piovosità cumulata annuale

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

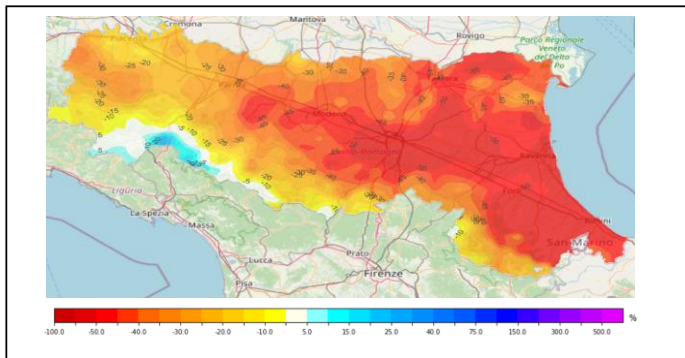


Piovosità

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 max
 -50 -40 in mm



Fonte dati: Arpae

arpae

Codice linee azione del Piano Siccità Consorzio

Condizione CARENZA

Codice linee azione CER

Acqua disponibile nel terreno (*)

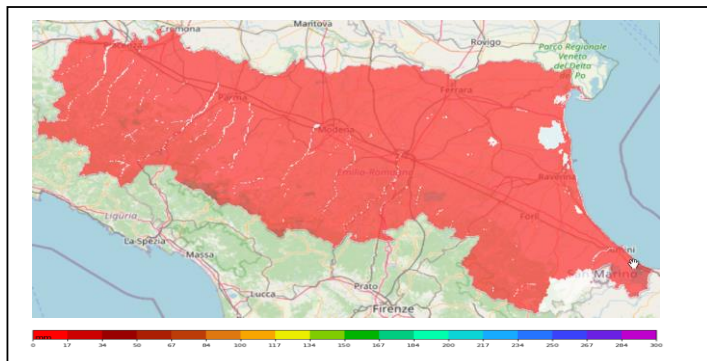
Indice Acqua disponibile (U-PA)(mm) - Condizione culturale: prato di graminacee

La mappa esprime, in mm, i valori del contenuto idrico del suolo, stimati del 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: Arpa - modello CRITERIA

arpa

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)



201 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

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

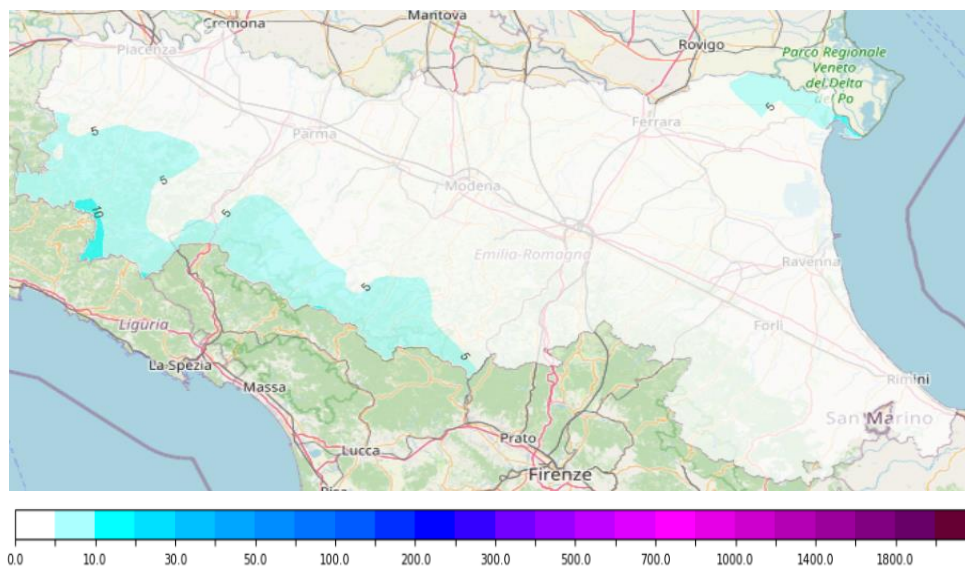
Tronco richiesto: Pianura ravennate e forlivese

Data analisi richiesta: 20/07/2021

Parametri	U.M	Stazione di entrata CER a Bagnara (RA)	Stazione di uscita CER a Macerone (FC)	LoQ	Metodo analitico
AMMONIO	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.02	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003
ARSENICO	mg/L	0.0021	0.002	0.0001	EPA 6020B 2014
AZOTO TOTALE	mg/L	1.9	1.8	1	
BOD5	mg/L O2	< LoQ	< LoQ	0.1	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003
BORO	mg/L	0.024	0.027	0.005	EPA 6020B 2014
CADMO	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.005	EPA 6020B 2014
CALCIO	mg/L	48.3	51.3	0.5	EPA 6020B 2014
CIANURI	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.005	EPA 9010C 2004 + EPA 9014 2014
CLORURI	mg/L	13	18.9	0.1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
COD	mg/L O2	6	7	5	ISO 15705:2002
COLIFORMI TOTALI	UFC/100 mL	1500	830		APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	µS/cm	363	405		
CROMO TOTALE	mg/L	0.0002	0.0001	0.0001	EPA 6020B 2014
CROMO VI	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.0005	EPA 7199 1996
DUREZZA	°dH	9.3	10.4	0.1	EPA 6020B 2014
ESCHERICHIA COLI	UFC/100 mL	0	0		APAT CNR IRSA 7030 E Man 29 2003
FENOLI	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.1	ISO 6439-A:1990
FERRO	mg/L	0.014	0.012	0.005	EPA 6020B 2014
FOSFATI (PO4)	mg/L	< LoQ	< LoQ	1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
MAGNESIO	mg/L	11	14	0.5	EPA 6020B 2014
MANGANESE	mg/L	0.0007	0.0007	0.0001	EPA 6020B 2014
MERCURIO	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.0001	EPA 6020B 2014
MOLIBDENO	mg/L	0.0014	0.0015	0.0001	EPA 6020B 2014
NICHEL	mg/L	0.0014	0.0014	0.0005	EPA 6020B 2014
NITRATI	mg/L	1.14	0.97	0.1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
OSSIGENO DISCIOLTO	mg/L	4.56	7.01		
OSSIGENO DISCIOLTO	% sat.	56.6	90.2		
pH	-logH+	7.51	7.75		
PIOMBO	mg/L	0.0001	0.0001	0.0001	EPA 6020B 2014
POTASSIO	mg/L	2.7	2.9	0.5	EPA 6020B 2014
RAME	mg/L	0.0011	0.0011	0.0001	EPA 6020B 2014
SODIO	mg/L	11.9	15.6	0.5	EPA 6020B 2014
SOLFATI (SO4)	mg/L	32.9	37.4	0.1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
SOLIDI DISCIOLTI	mg/L	246	277		
SOLIDI SOSPESI	mg/L	14	9	5	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
STAGNO	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.005	EPA 6020B 2014
TEMPERATURA	°C	27.4	27.3		
TENSIOMETRI anionici	mg/L	0.05	0.05	0.025	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
TENSIOMETRI non ionici	mg/L	< LoQ	< LoQ	0.1	UNI 10511-1 1996/A1:2000
TOC	mg/L	3.3	3.1	1	EPA 9060A 2004
TORBIDITA'	NTU	21.4	23.6	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)

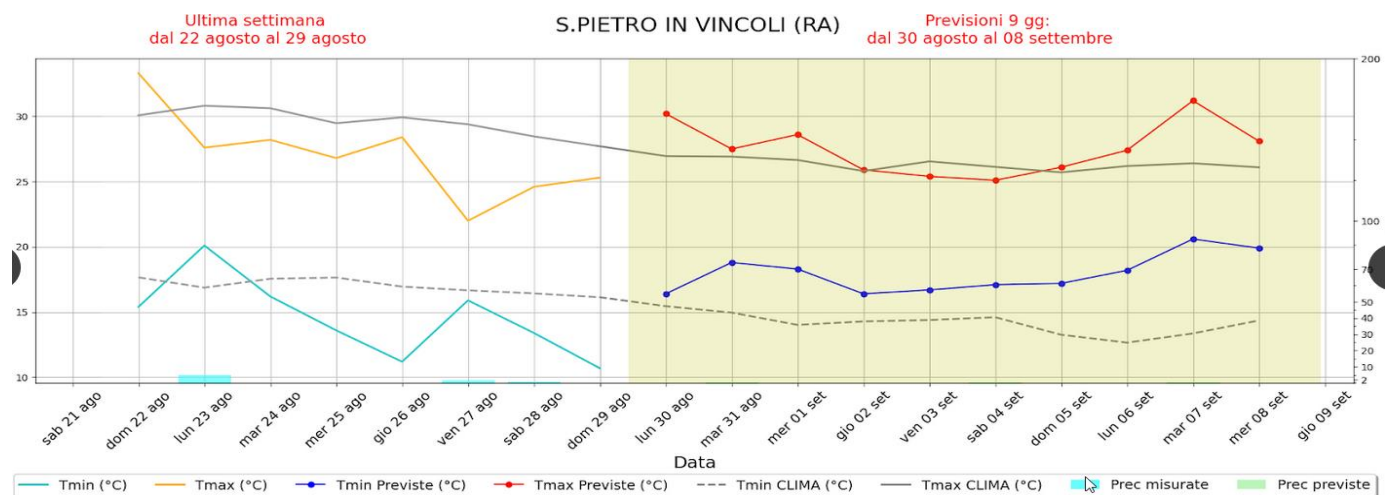


validità del 30/08/2021 al 07/09/2021

Fonte dati Arpae Emilia Romagna

Temperature e precipitazioni: osservate e previste

Valido dal 22/08/2021 al 08/09/2021



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.

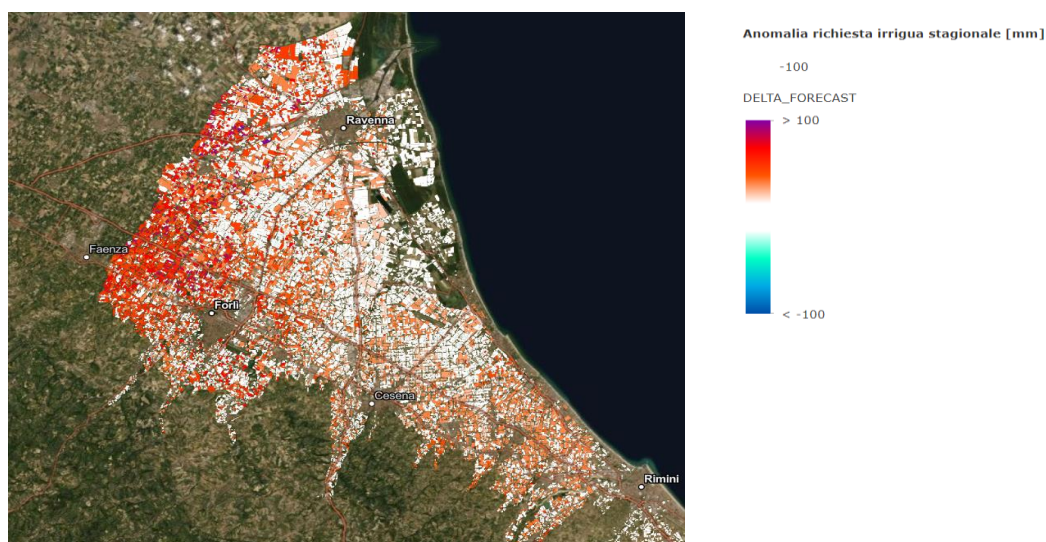
Precipitazione cumulata e Temperatura media si riferiscono ai valori trimestrali mediati sulla regione Emilia-Romagna

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



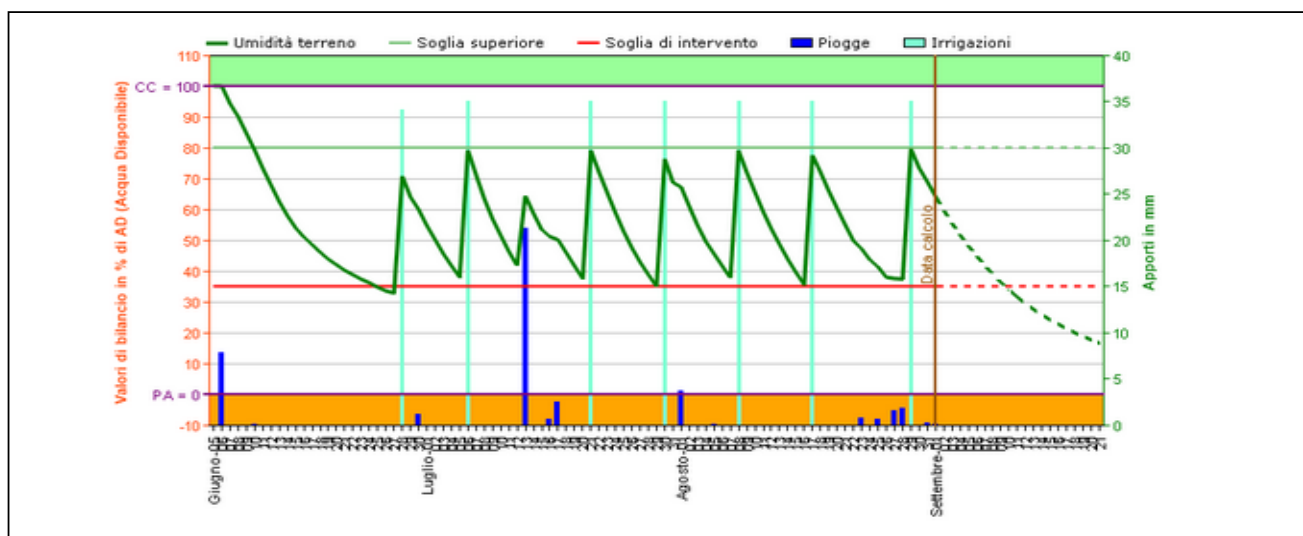
Fonte dati Arpae Emilia Romagna - Irrigation forecasting

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 FAGIOLINO 2° RACCOLTO
Data prossima irrigazione 10/09/2021

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@consorziocer.it