



Estate 2012

Monitoraggio tramite centraline sul fiume Arno

Settimana 03 - 09 settembre 2012

14° bollettino

INDICE

SOGLIE di attenzione e di allarme per ossigeno e temperatura	2
Stazione di BUONRIPOSO	3
Stazione di ROSANO	7
Stazioni di FUCECCHIO	10
Stazioni di CALCINAIA	14
Idrometri.....	18
Conclusioni	19

SOGLIE di attenzione e di allarme per ossigeno e temperatura

Le quattro centraline sono installate in postazioni rappresentative dei tre tratti del fiume Arno, tratto a monte, intermedio e di valle.

Sono disponibili un numero consistente di dati misurati tramite sonde dal 2007 al 2011 quindi sono stati calcolati due indici statistici relativi al 75° e 95° percentile:

- ossigeno disciolto, valore minimo e massimo giornaliero.
- massimo valore giornaliero della temperatura.

	OSSIGENO DISCIOLTO - mg/L				TEMPERATURA °C	
	minimo		massimo		massima	
	attenzione	allarme	attenzione	allarme	attenzione	allarme
BUONRIPOSO	5,7	4,6	11	12,7	26,4	28,6
ROSANO	5,7	4,2	11,6	13,1	27,1	29,8
FUCECCHIO	3,3	2	8,8	10,3	28	30,2
CALCINAIA	3,1	1,5	9,2	11,1	28,6	31,1

Le soglie di cui alla tabella sono indicate nei grafici del giorno tipo che riporta la settimana in corso correlata alla settimana precedente, e del periodo nel capitolo conclusioni.

Stazione di BUONRIPOSO

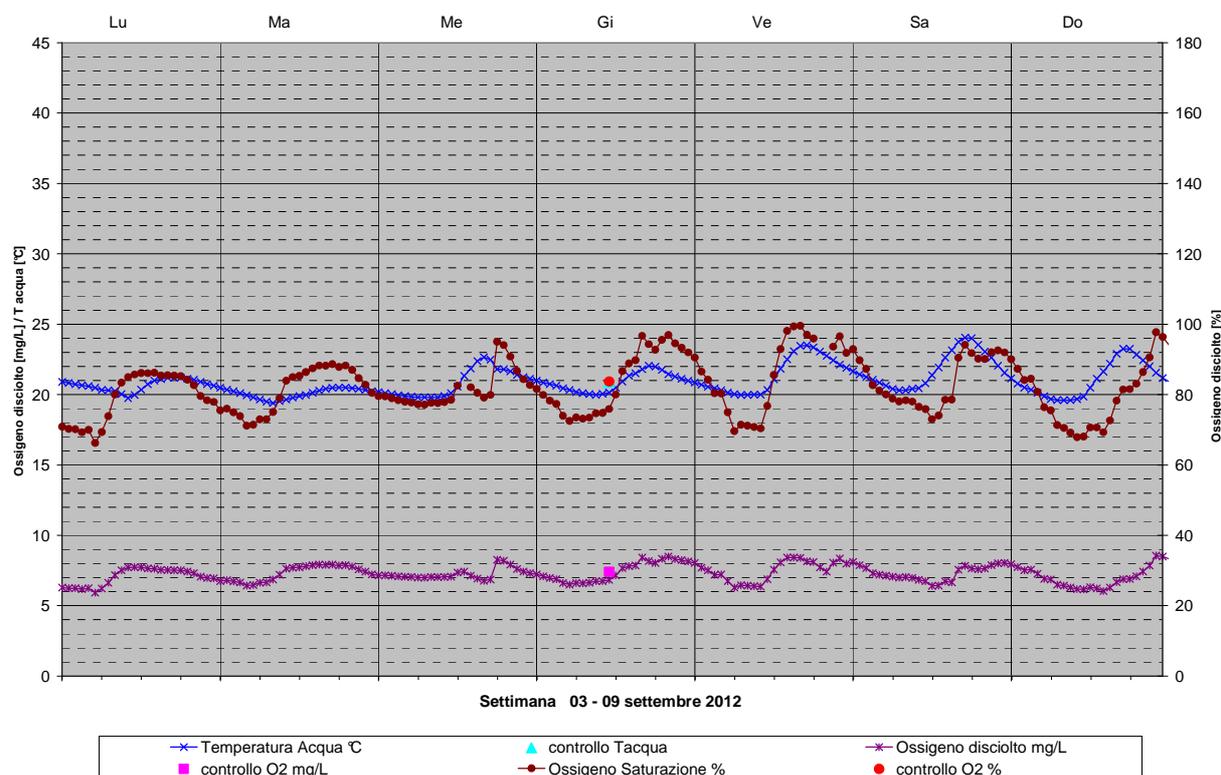
I valori misurati manualmente coincidono con quelli misurati dalla sonda.

Arno tratto aretino – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità μS/cm
Buonriposo centralina	06/09/12	12	8,15	20,9	7,41	83,71	361

I valori di temperatura registrano una sensibile escursione giorno-notte variando tra 20 e 24°C.

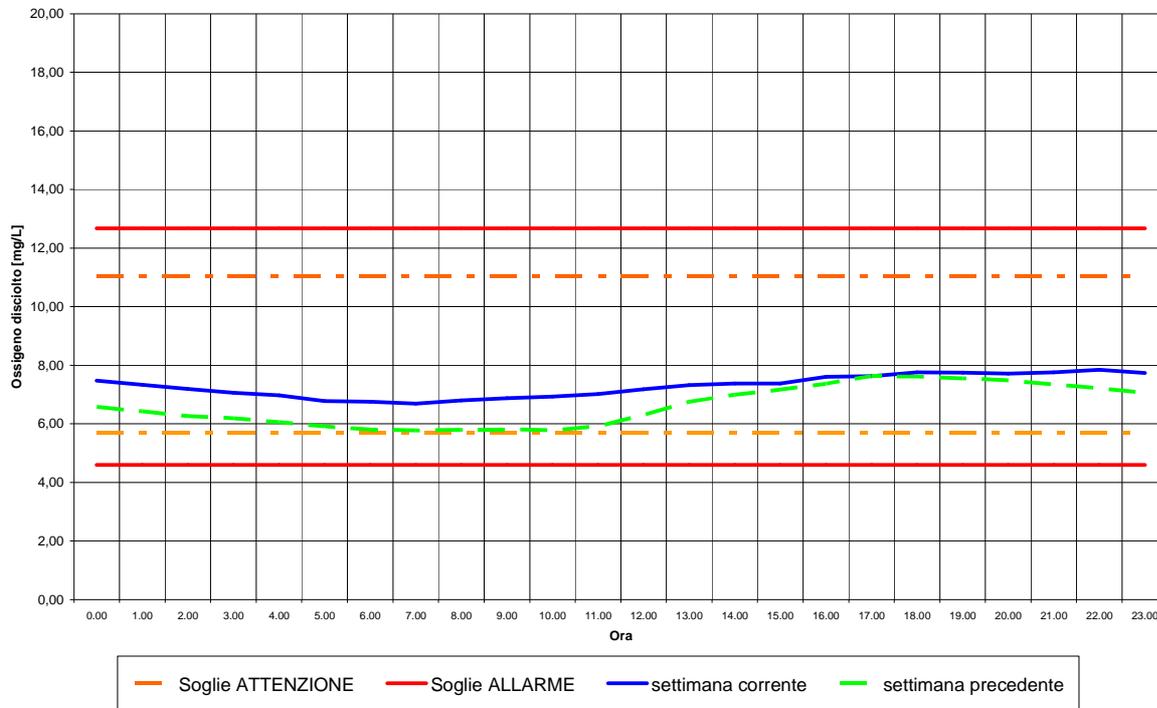
Le concentrazioni di ossigeno disciolto evidenziano una certa variabilità durante le 24 ore, comunque comprese nel range 5,9 mg/l di minima e 8,5 mg/l di concentrazione massima.

Anche il tasso di saturazione di ossigeno mostra una notevole variabilità per il tratto fluviale in esame, compreso entro il 100%.

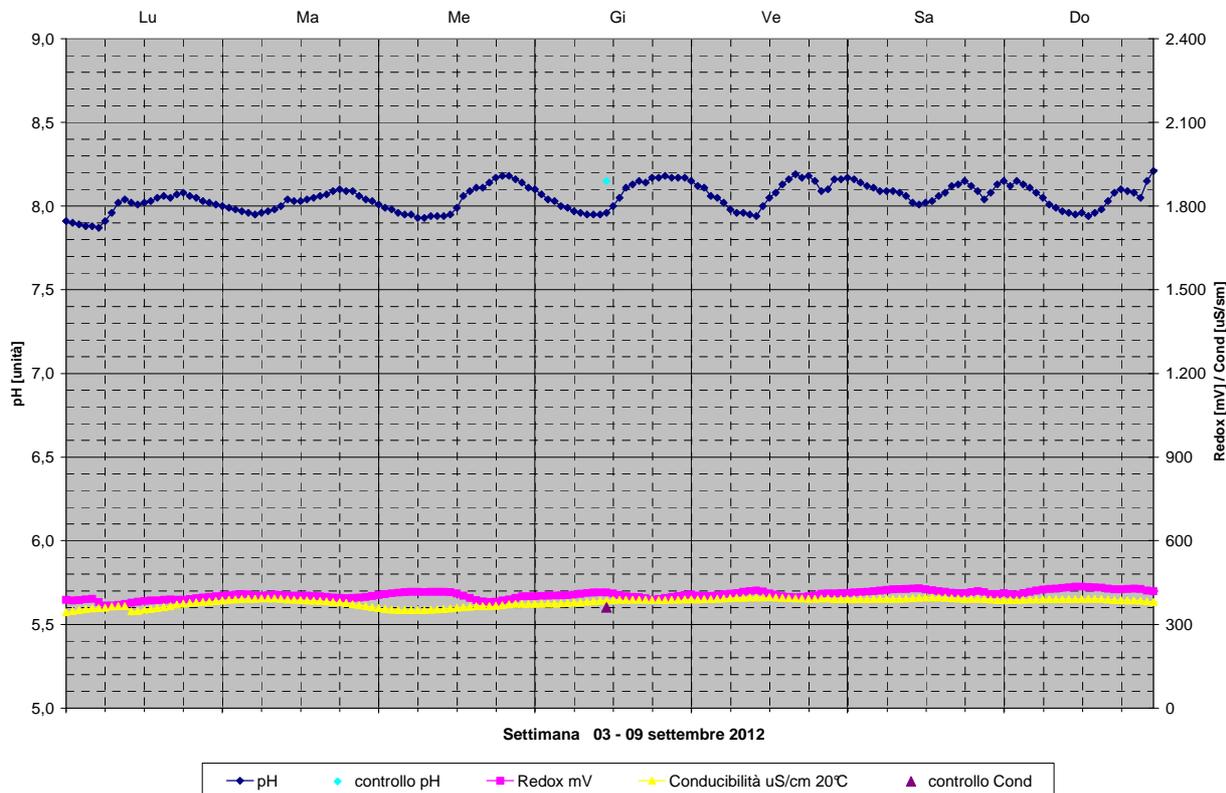


Le medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana corrente (linea blu) confermano l'andamento quasi uniforme durante le 24 ore; fenomeno non consueto per il tratto a monte del fiume, con valori medi minimi al di sopra della soglia di attenzione.

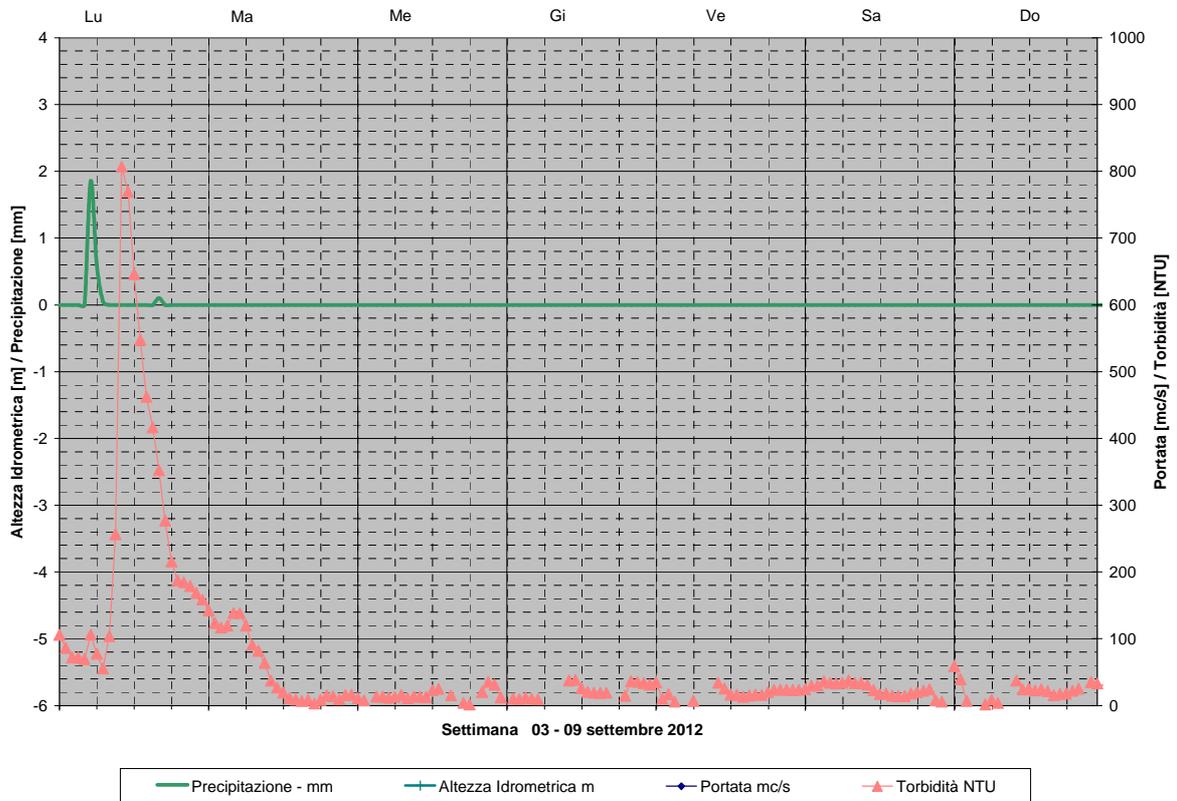
GIORNO TIPO



Nella norma i valori di pH, conducibilità e potenziale redox nel tratto casentinese.



Si rileva un evento temporalesco nella mattina di lunedì, poi per l'intera settimana si è avuta assenza di piogge. Aumento della torbidità in corrispondenza delle piogge ad inizio settimana.



Buonriposo a monte della centralina



Buonriposo a valle della centralina

Stazione di ROSANO

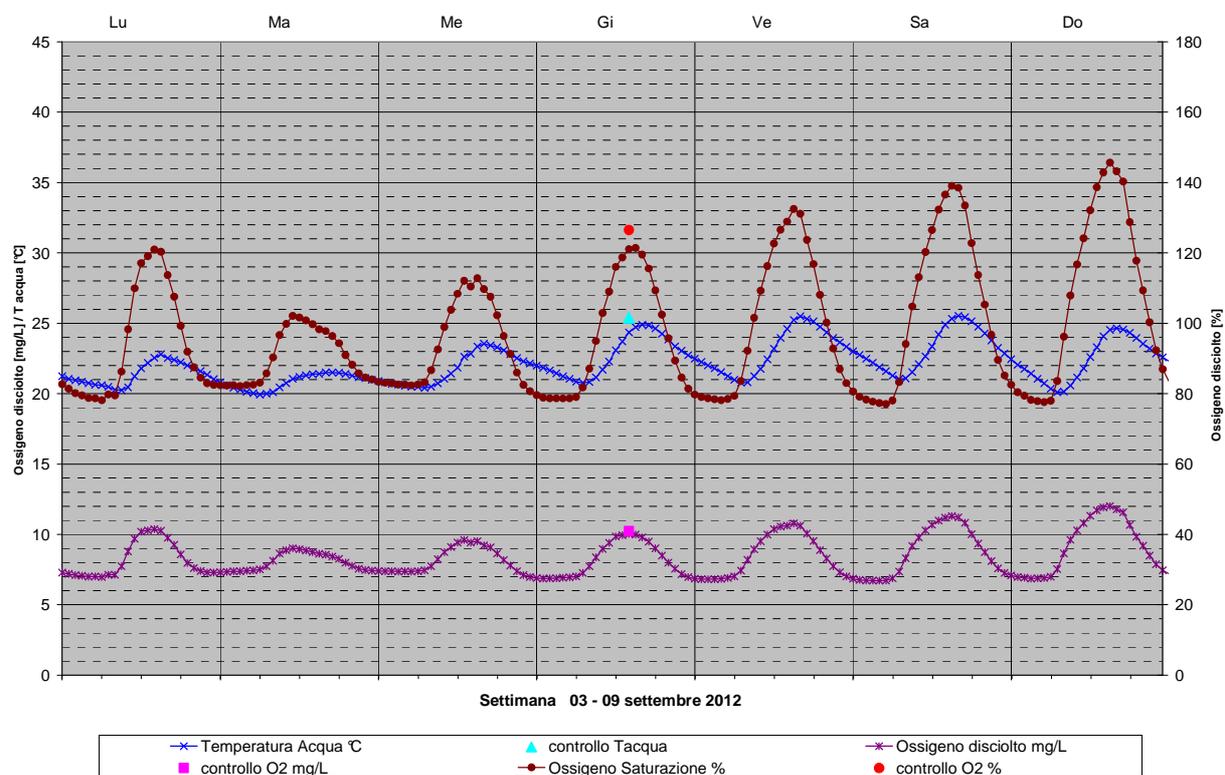
I controlli manuali in prossimità della centralina ed in località Santa Rosa:

Arno tratto fiorentino – controlli manuali						
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
Rosano centralina	06/09/12	15,15	8,84	25,4	10,24	126,5
Santa Rosa	06/09/12	16	9,31	25,7	17,74	218,9

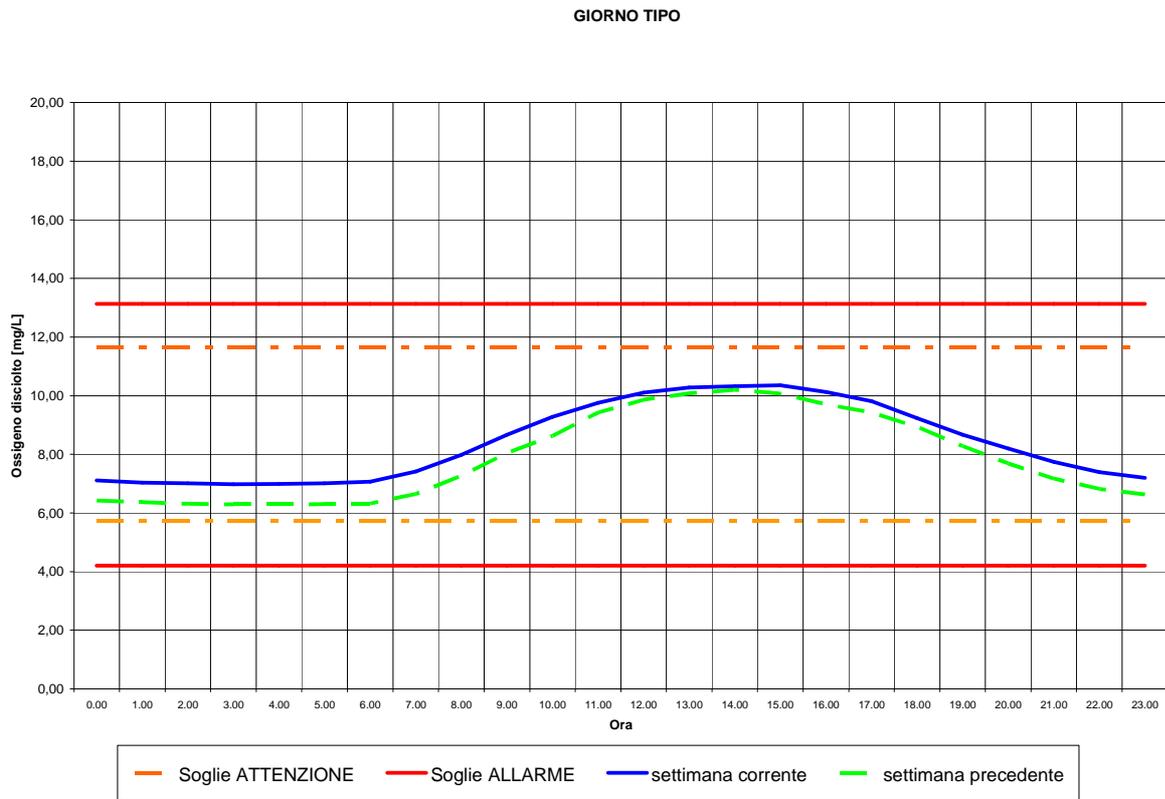
Valori di temperatura in lieve aumento dalla giornata di giovedì, compresi tra 21 e 25°C.

Concentrazioni di ossigeno disciolto costanti con minime di circa 6 -7 mg/l e concentrazioni massime di circa 10 mg/l in aumento nel fine settimana.

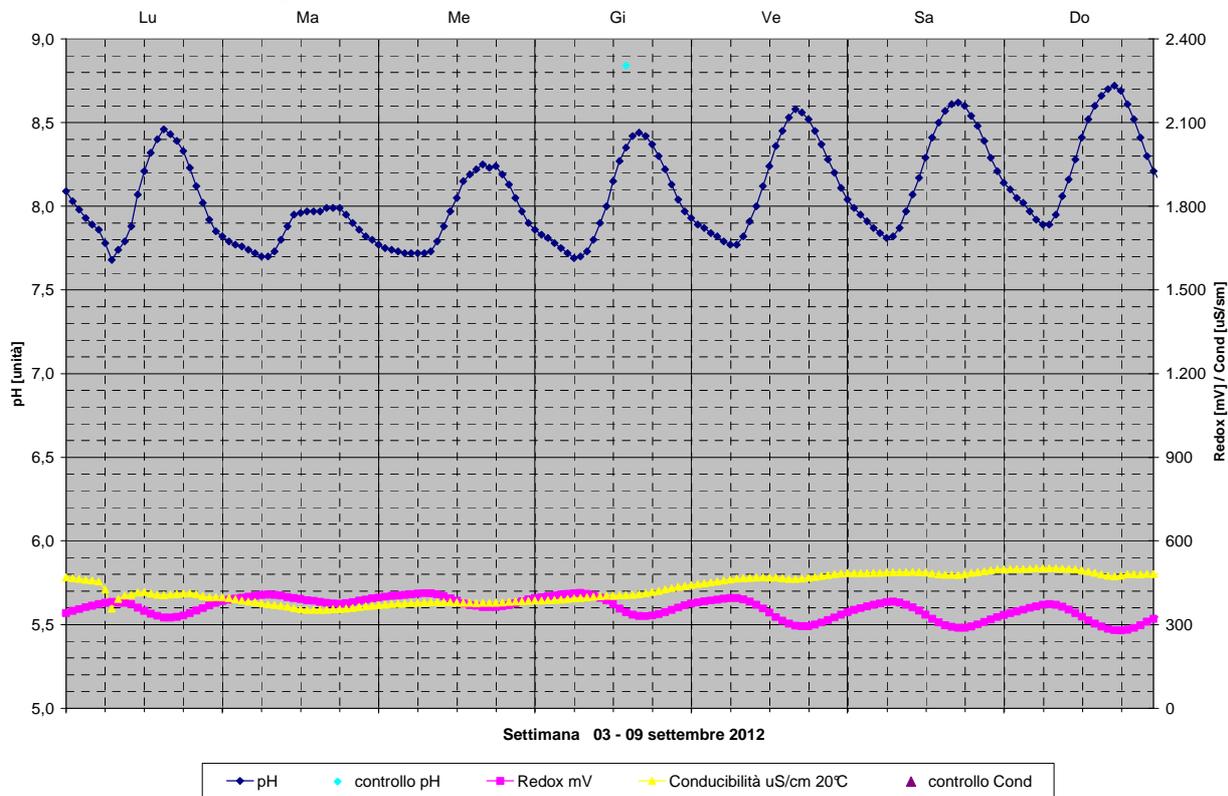
Tasso di saturazione in aumento oltre il 140%.



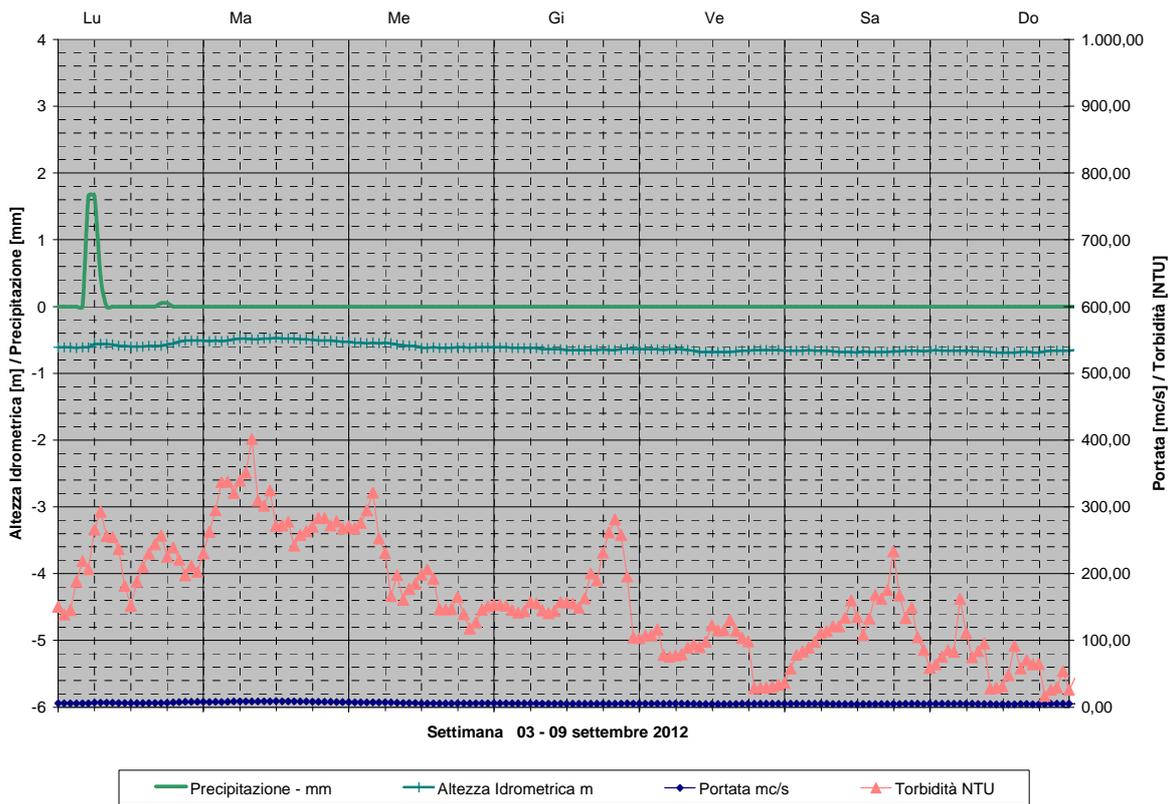
Medie orarie di ossigeno nel tratto di Rosano, mantengono stesso andamento della settimana precedente, con un live incremento nei valori di ossigeno.



Nella norma i valori di pH, redox e conducibilità nel tratto fiorentino del Arno.



Unico evento meteorologico rilevante nella mattina di lunedì. Lievi gli aumenti di torbidità.



Per questa settimana non sono disponibili foto.

Stazioni di FUCECCHIO

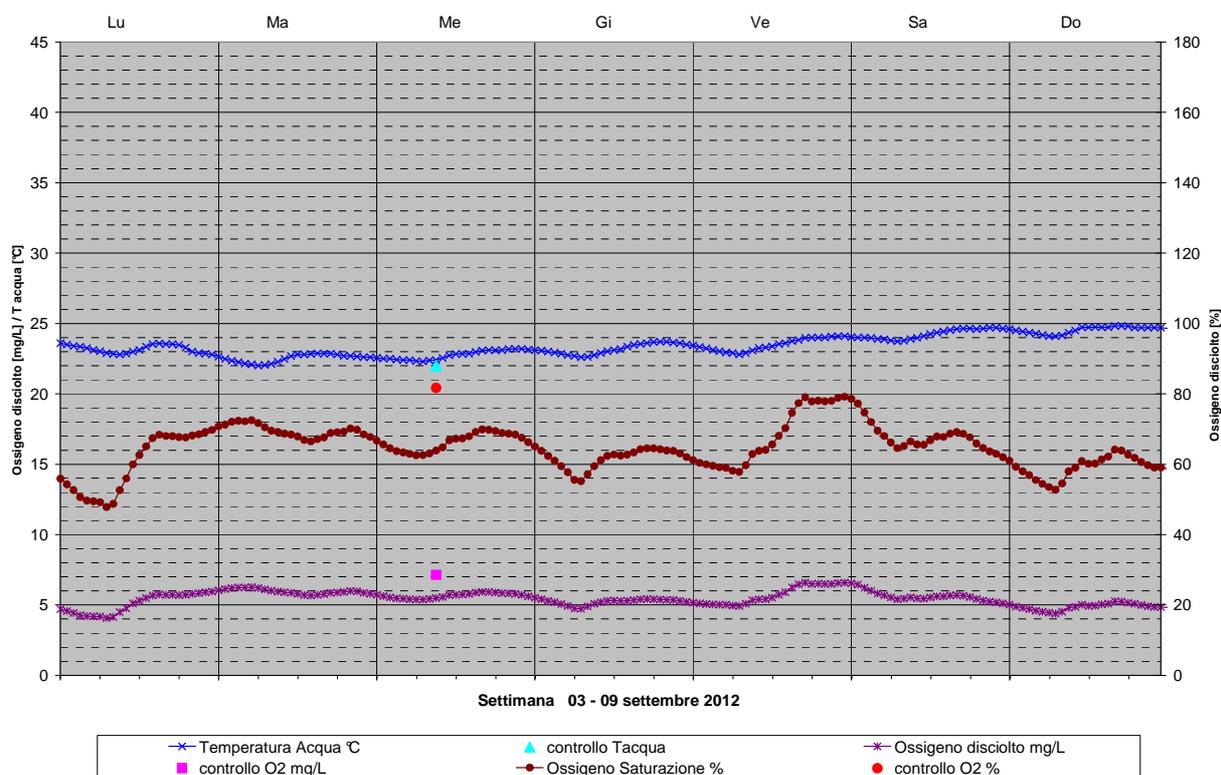
Controlli manuali presso la centralina di Fucecchio

Arno tratto empolese – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità $\mu\text{S/cm}$
Fucecchio centralina	05/09/12	10,15	7,06	22	7,14	81,7	715

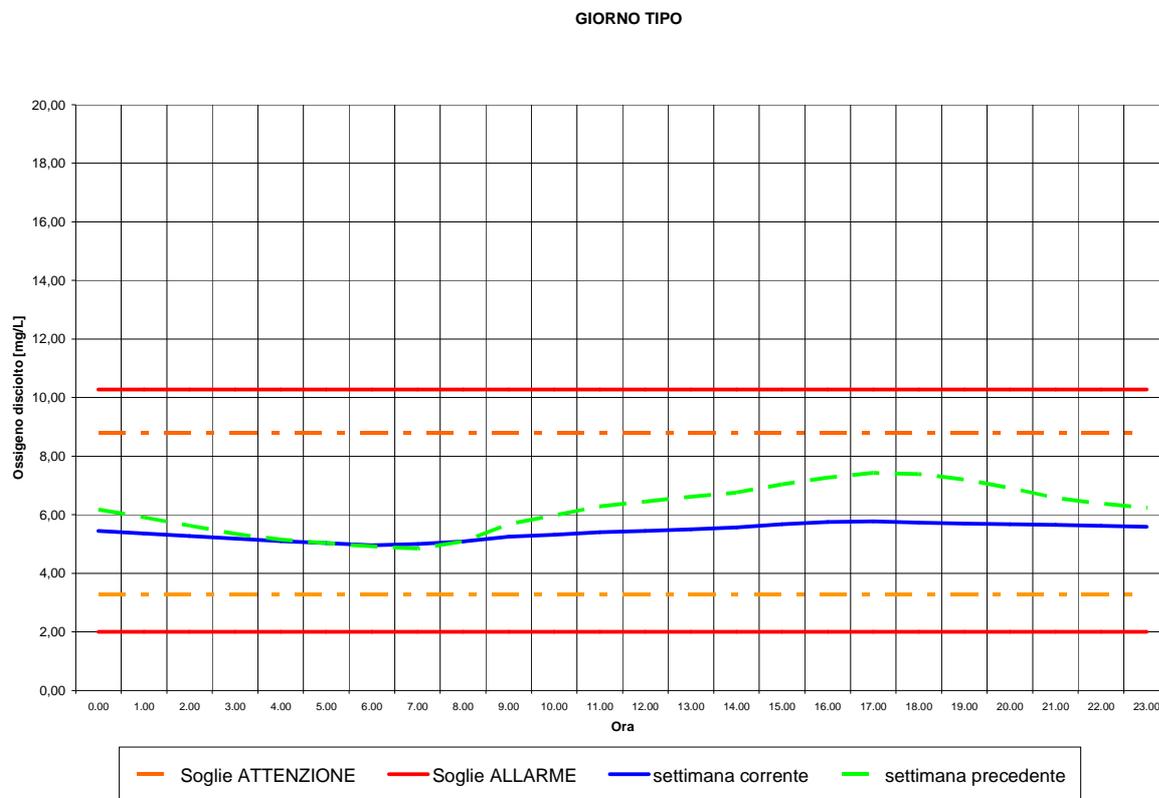
Valori di temperatura in leggero incremento dalla giornata di sabato con valori massimi di 25 °C.

Sempre modesta la variazione di temperatura nelle 24 ore.

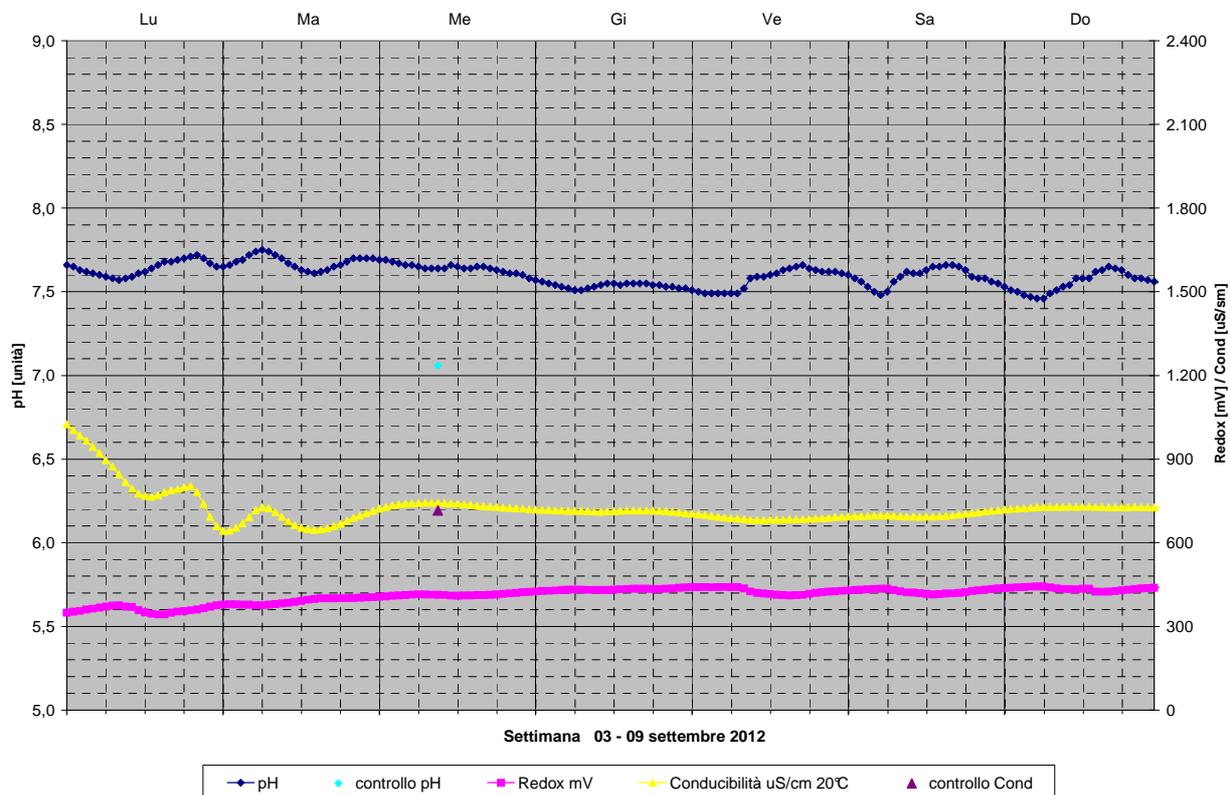
Le concentrazioni di ossigeno disciolto intorno a 5 mg/l, mostrano lievi differenze durante la settimana. Tassi di saturazione lievemente più variabili contenuti entro l'80%.



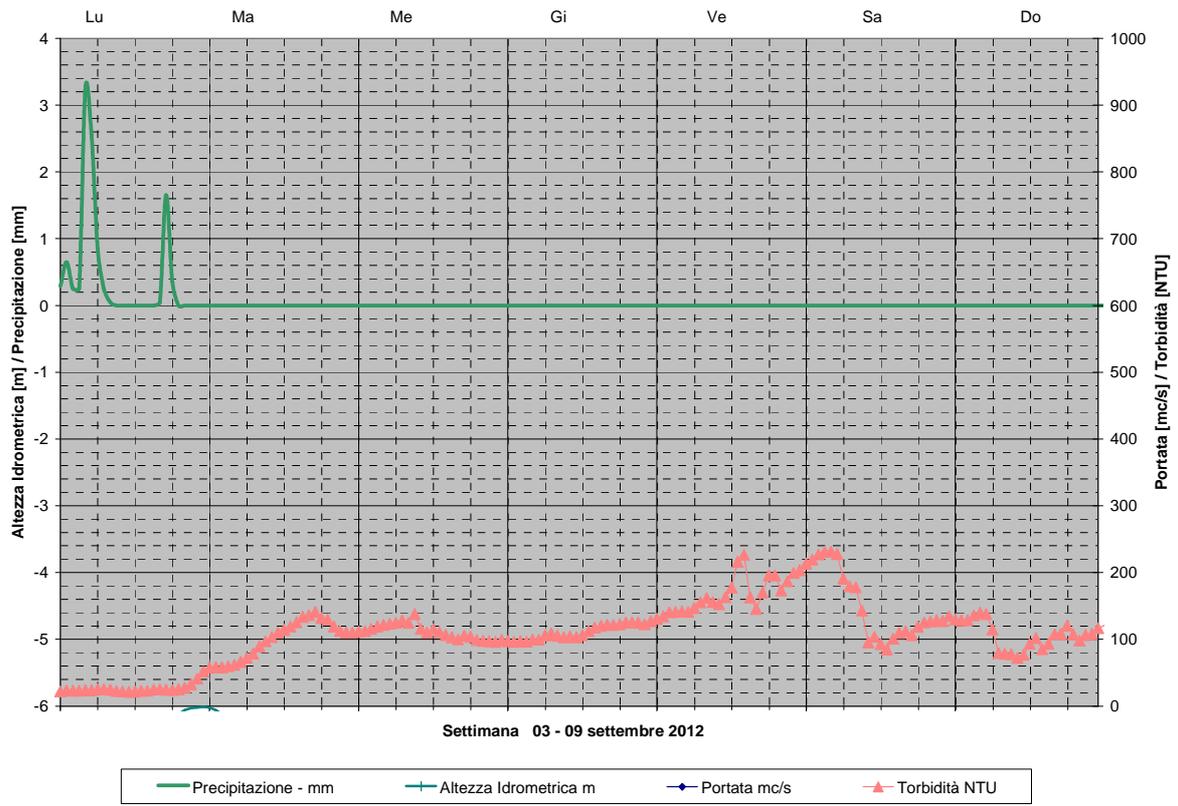
Come prevedibile anche le concentrazioni medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana corrente, registrano un andamento pressoché piatto con valori di ossigeno compresi entro le soglie di attenzione sia dei minimi che dei massimi. Non si registra al momento l'aumento di concentrazione consueto nelle ore più calde della giornata.



Stazionari i valori di pH e redox; e conducibilità



Precipitazioni si sono verificate durante l'intera giornata di lunedì.



Arno Fucecchio a valle



Arno Fucecchio a monte

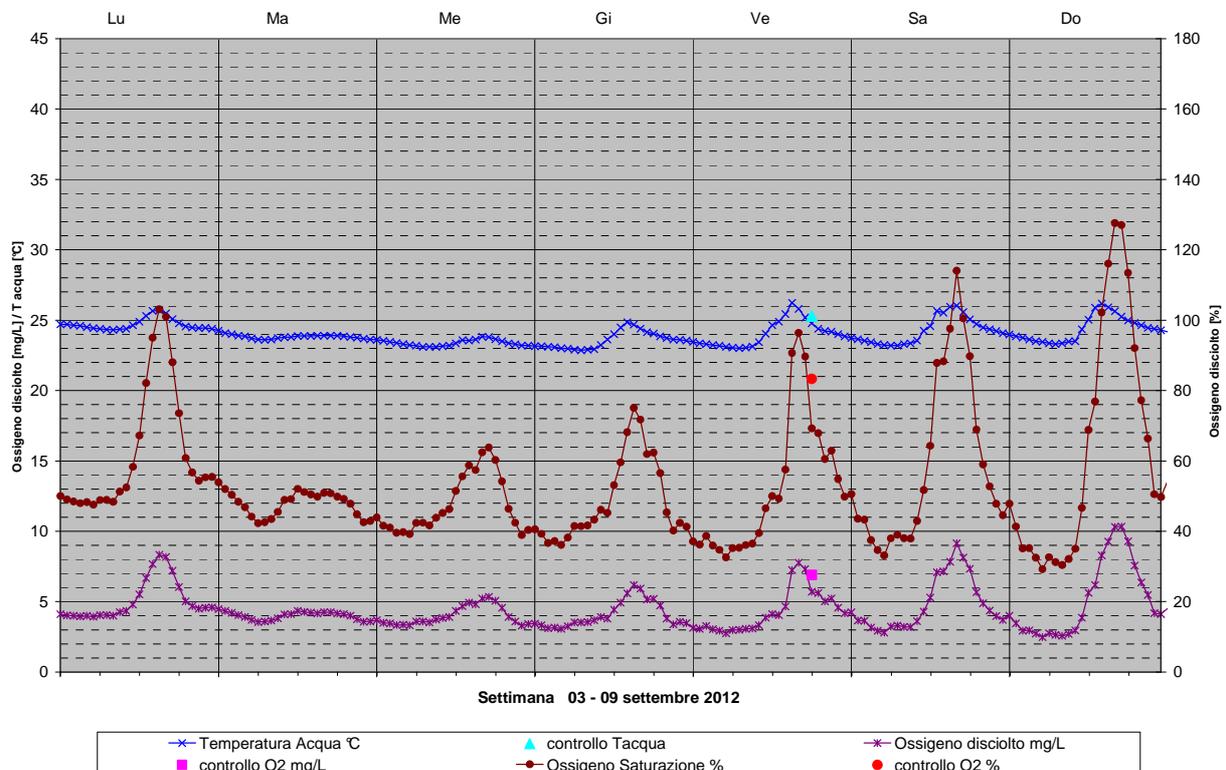
Stazioni di CALCINAIA

Controlli manuali corrispondono a quelli rilevati dalla sonda.

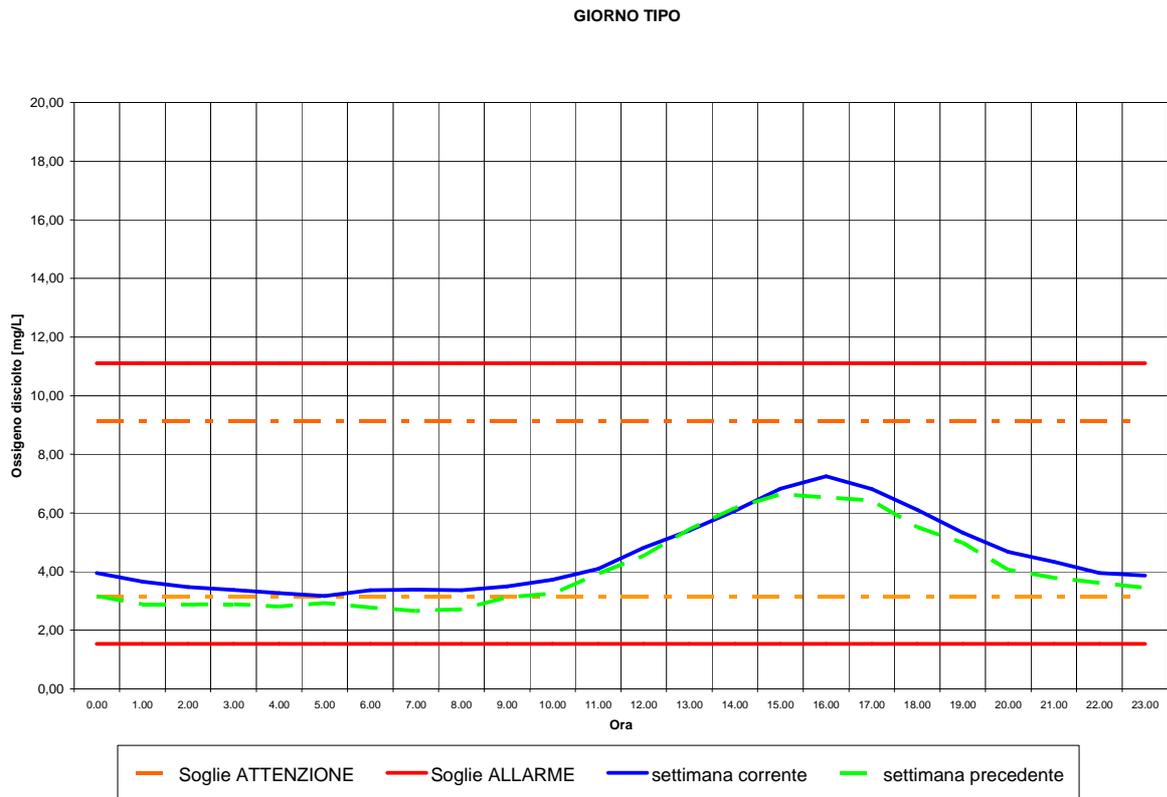
Arno tratto pisano – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità μS/cm
Calcinaia centralina	07/09/12	19	7,6	25,3	6,9	83,3	966

Temperature dalla giornata di venerdì mostrano una discreta differenziazione tra minimi di 23 °C e massimi di 26 °C.

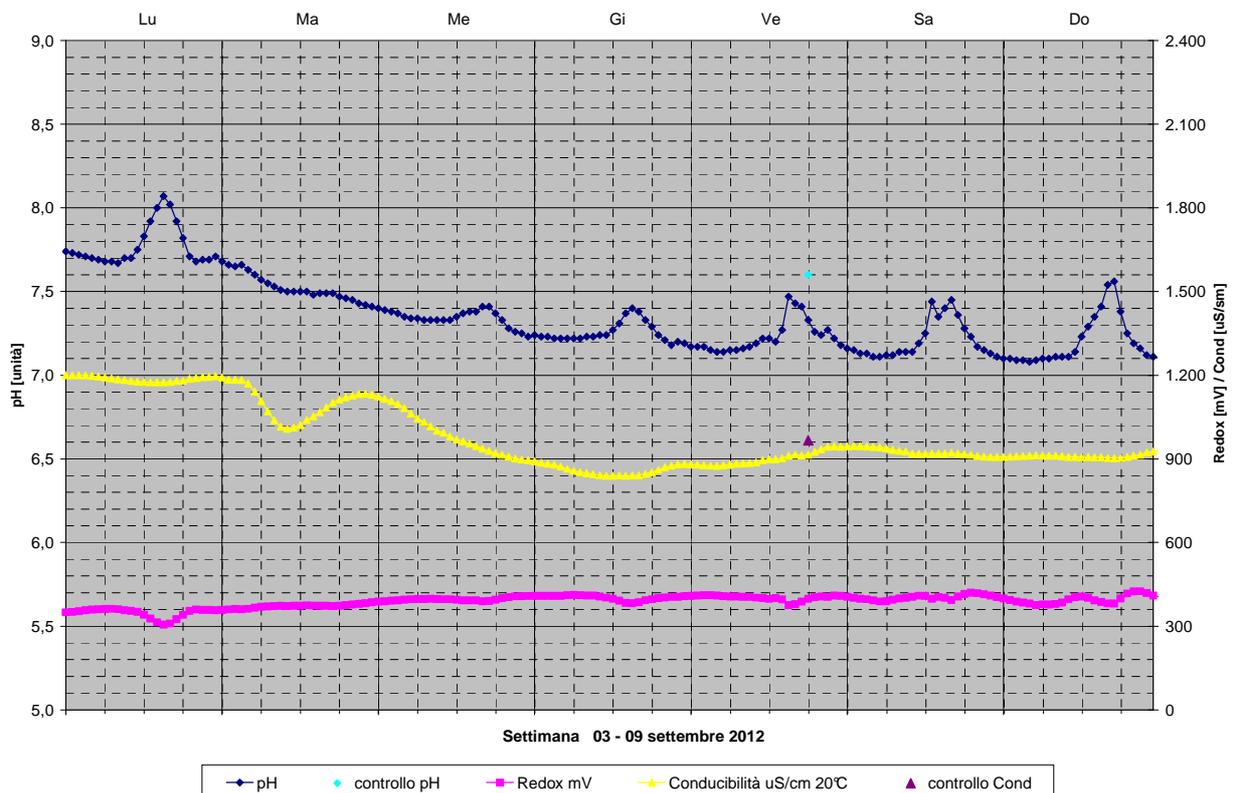
Le concentrazioni di ossigeno disciolto comprese nel range 3 – 9 mg/l con tassi di saturazione in incremento prossimi al 120%.



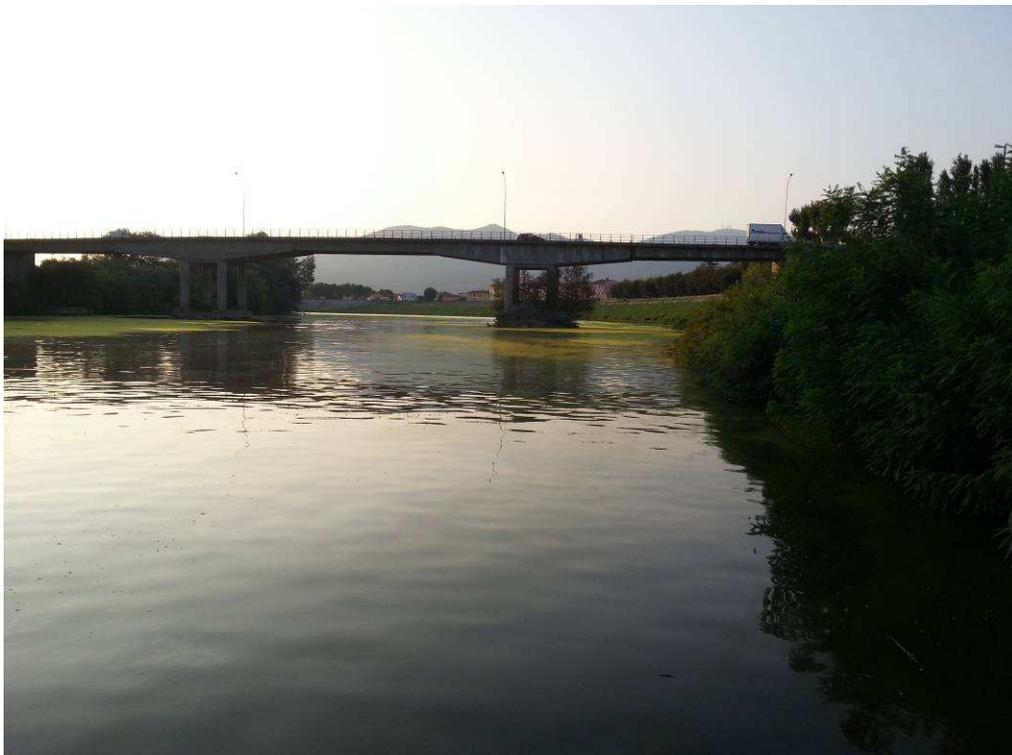
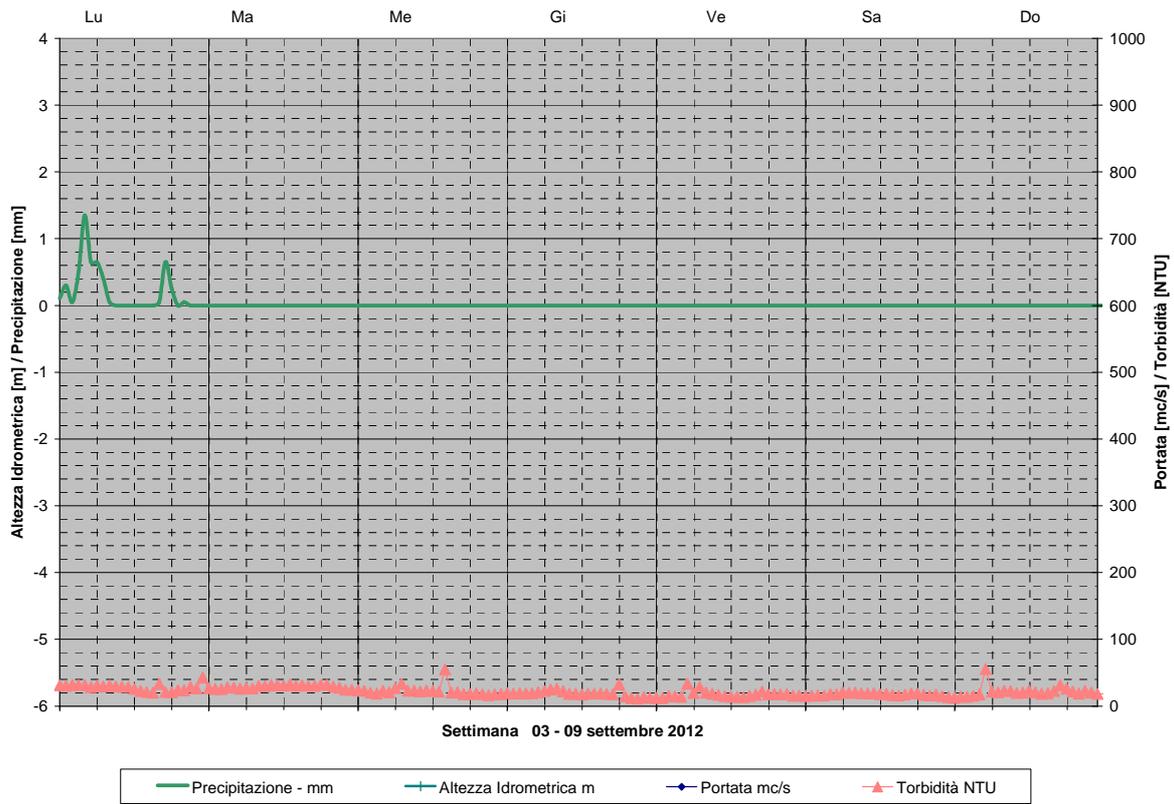
Le medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana corrente registrano un andamento sovrapponibile al quello precedente, con un lieve incremento dei valori durante le 24 ore



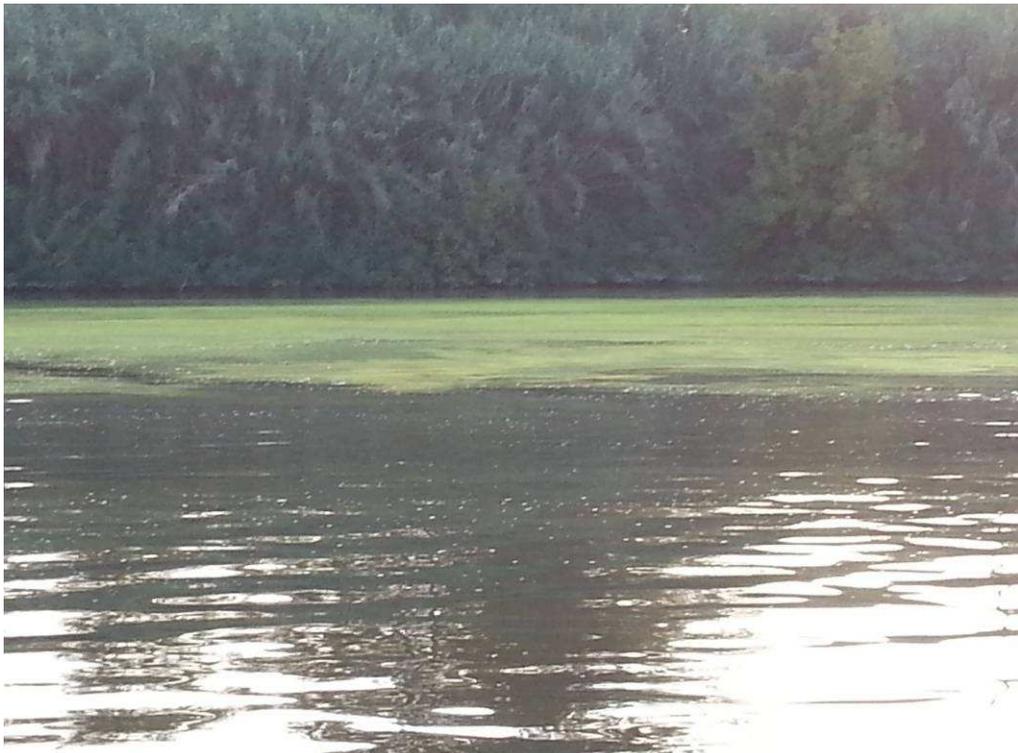
I valori di pH in diminuzione di una unità: Conducibilità abbastanza bassa se confrontata con i dati pregressi dello stesso tratto fluviale.



Precipitazioni nella giornata di lunedì che non sembra aver influito significativamente sulla torbidità.



Arno a Calcinaia



Arno a Calcinaia (presenza estesa di alghe)

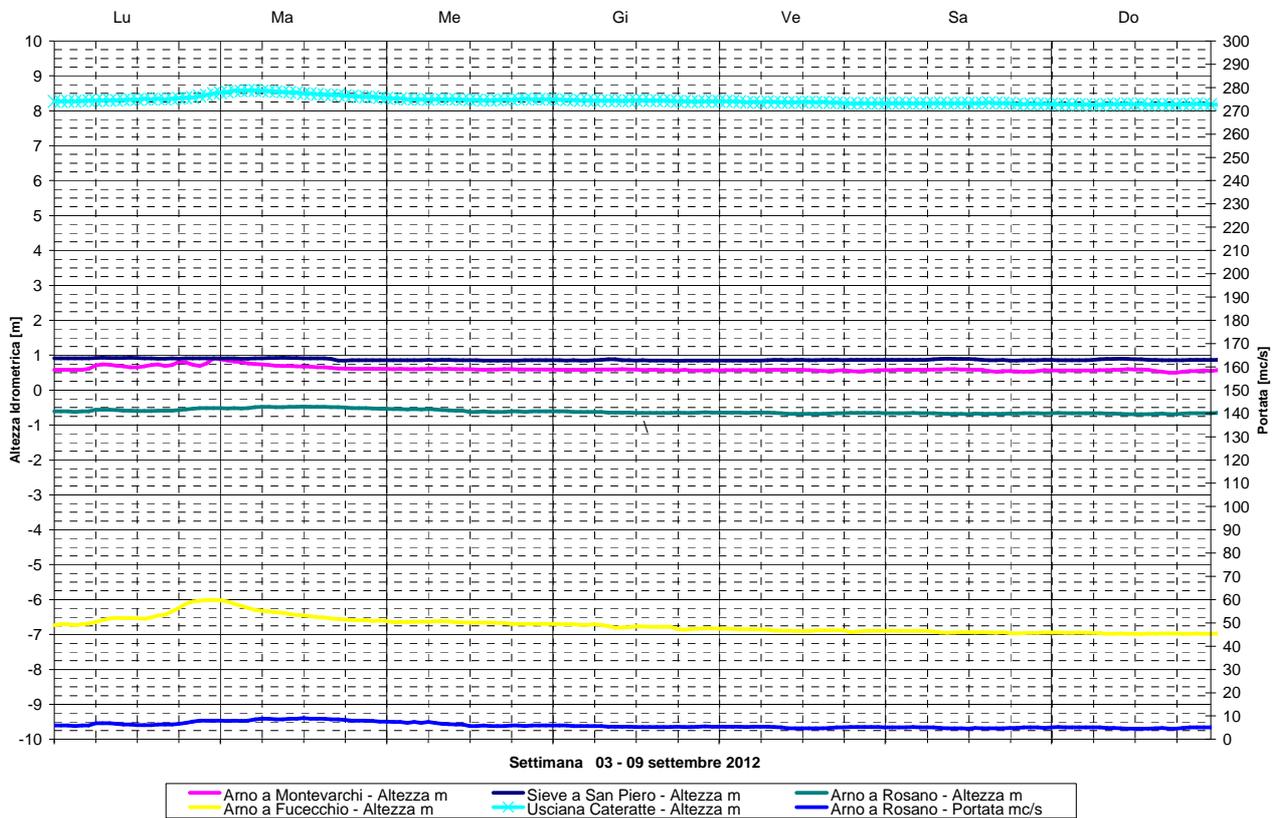


Arno a Calcinaia

Idrometri

Assenza di precipitazioni significative ad eccezione dei brevi eventi temporaleschi di lunedì.

La portata a Rosano si mantiene tra valori minimi di 4,6 mc/s e massimi di 9 mc/s.



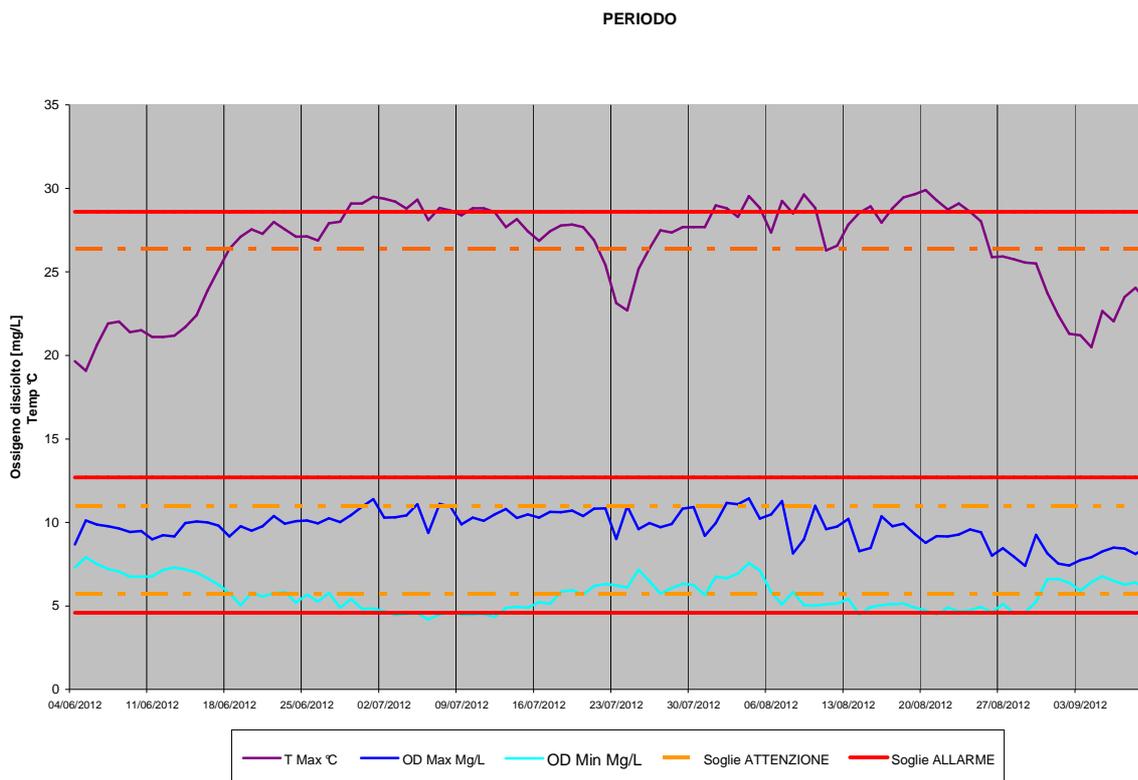
Conclusioni

BUONRIPOSO

Le precipitazioni dei giorni scorsi hanno consentito un lieve aumento della portata; si evidenzia un aumento della torbidità.

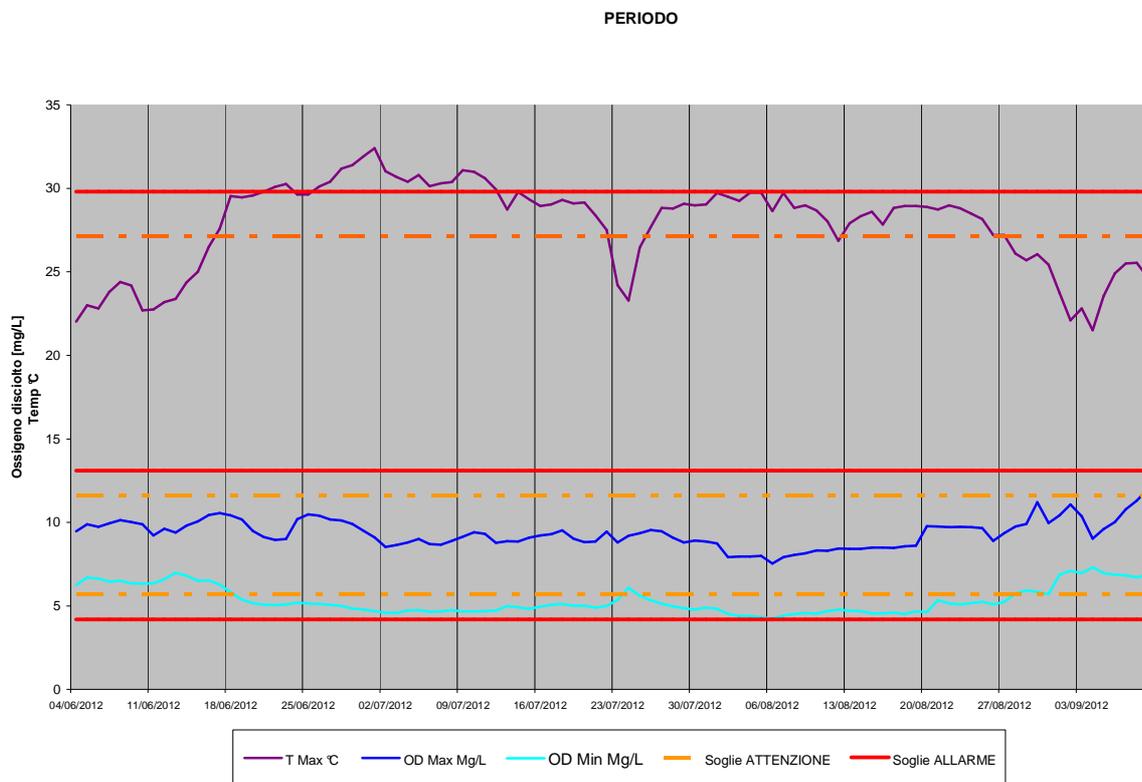
Si registra una diminuzione significativa dei valori massimi di temperatura;

Le concentrazioni minimi di ossigeno sono appena sopra il livello di attenzione.



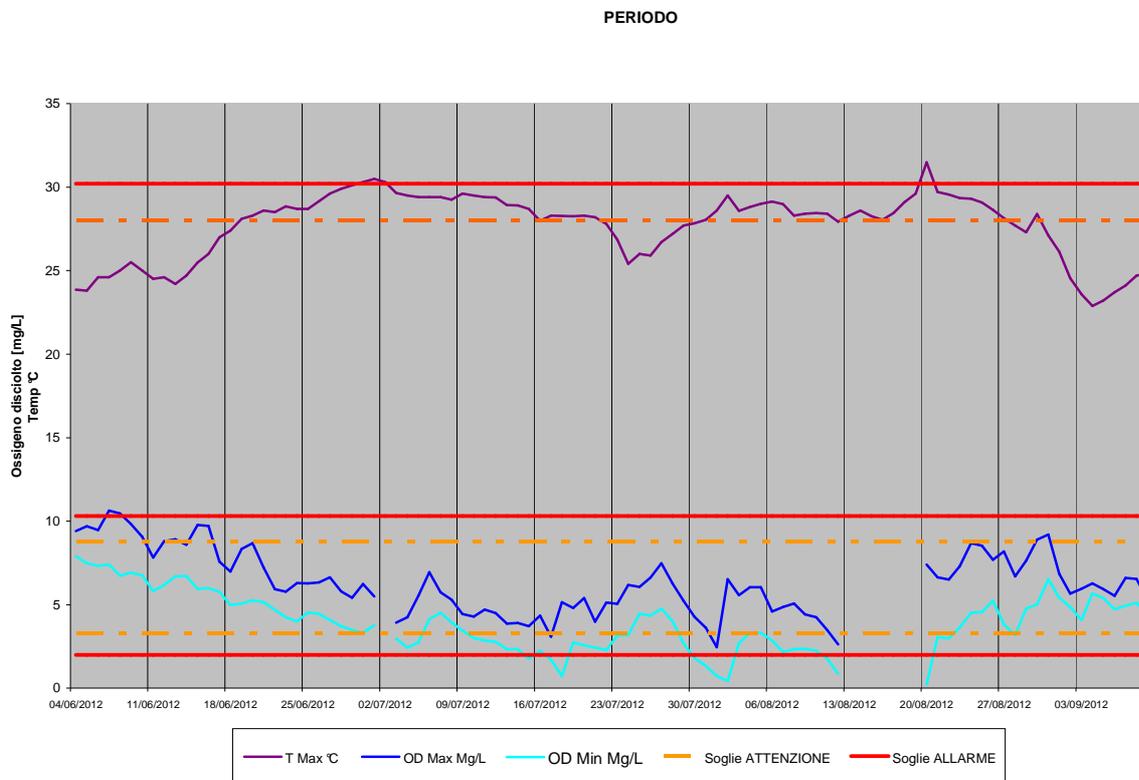
ROSANO

Anche nel tratto fiorentino si registra un abbassamento dei valori massimi di temperatura; per quanto riguarda l'ossigeno disciolto i valori minimi sono al di sopra della soglia di attenzione, i valori massimi ancora in prossimità delle linea di attenzione.



FUCECCHIO

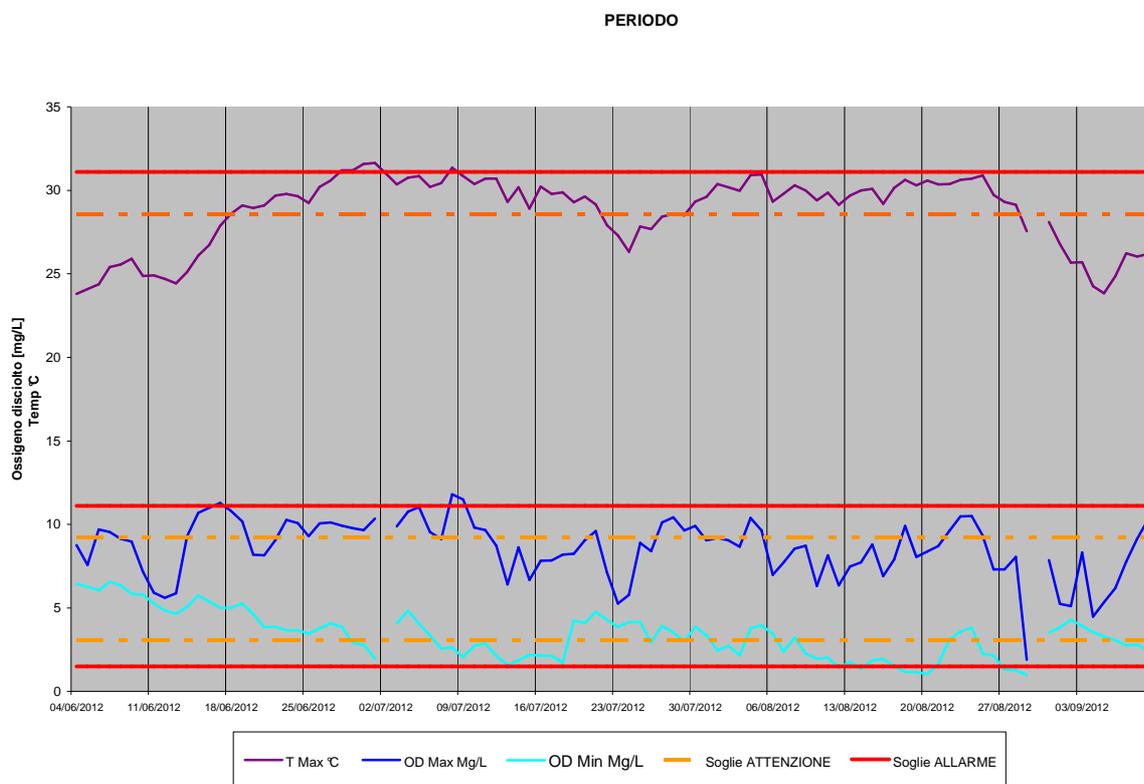
Ancora decremento nei valori massimi di temperatura e concentrazioni di ossigeno disciolto compreso tra le soglie di attenzione sia dei valori massimi che minimi.



Dall'ispezione visiva non sono state rilevate anomalie rilevanti.

CALCINAIA

Nel tratto pisano si registra la stessa diminuzione nei valori massimi di temperatura; le concentrazioni sia minime che massime di ossigeno sono ancora prossime alle rispettive soglie di attenzione.



Presenza di estesa fioritura algale.