



Estate 2012

Monitoraggio tramite centraline sul fiume Arno

Settimana 20 – 26 agosto 2012

12° bollettino

INDICE

SOGLIE di attenzione e di allarme per ossigeno e temperatura	2
Stazione di BUONRIPOSO	3
Stazione di ROSANO	7
Stazioni di FUCECCHIO	13
Stazioni di CALCINAIA	16
Idrometri.....	20
Conclusioni	21

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.

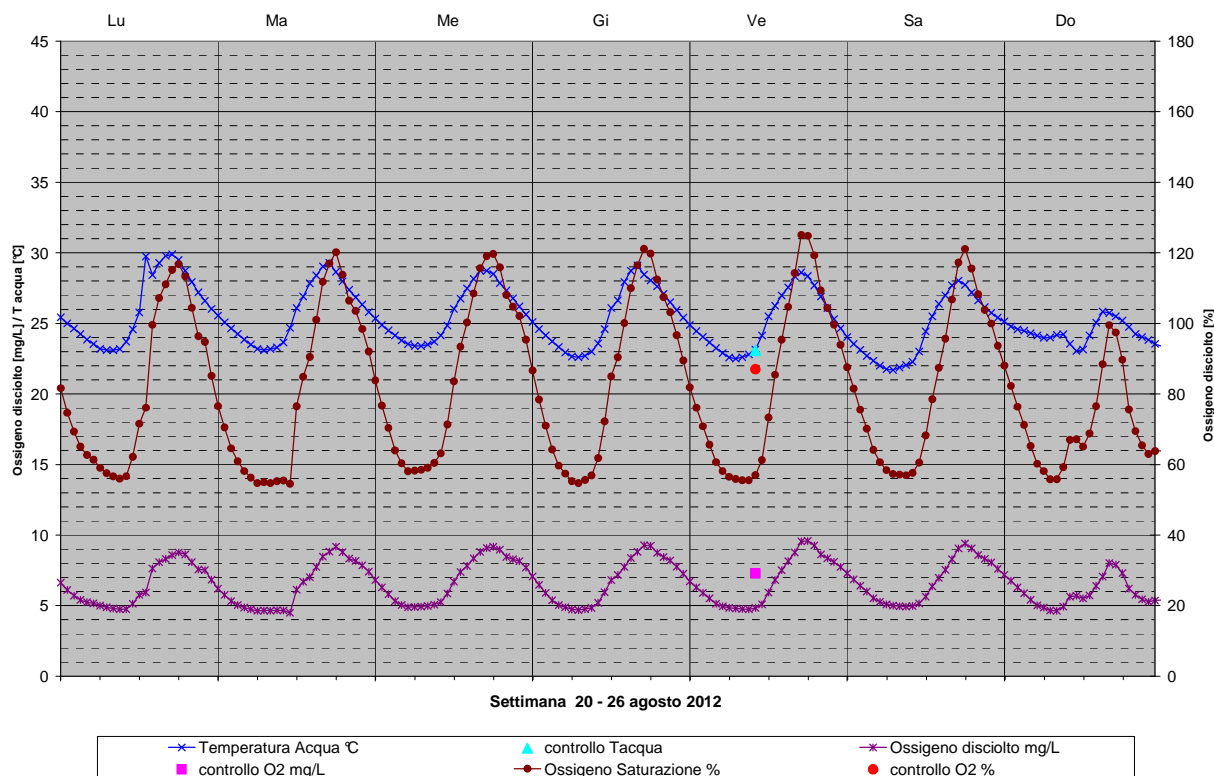
Stazione di BUONRIPOSO

I valori dei controlli manuali corrispondono ai dati forniti dalla sonda.

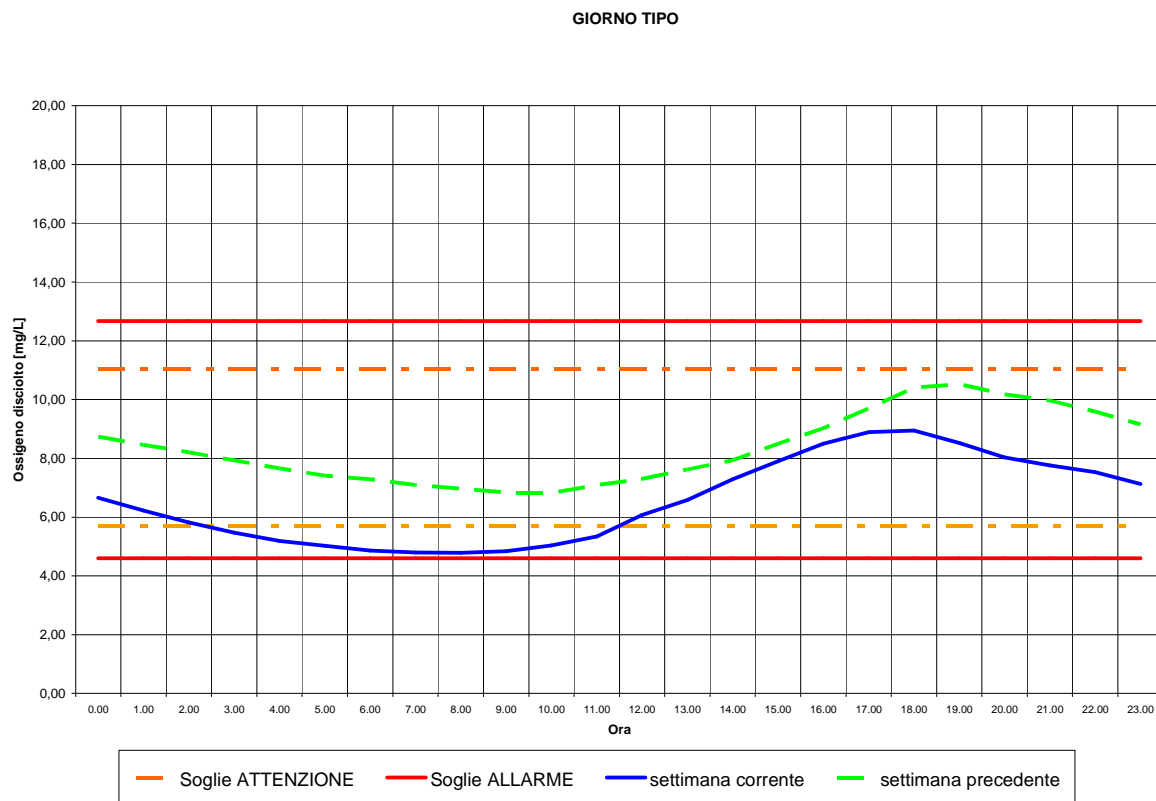
Arno tratto aretino – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Conducibilità μS/cm	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
Buonriposo	24/08/12	10	7,95	361	23,1	7,29	87

Valori di temperatura compresi nel range 23 – 28 °C per tutta la settimana fino a sabato, poi nella giornata di domenica si assiste ad una diminuzione nei valori massimi, fino a 25,7 °C.

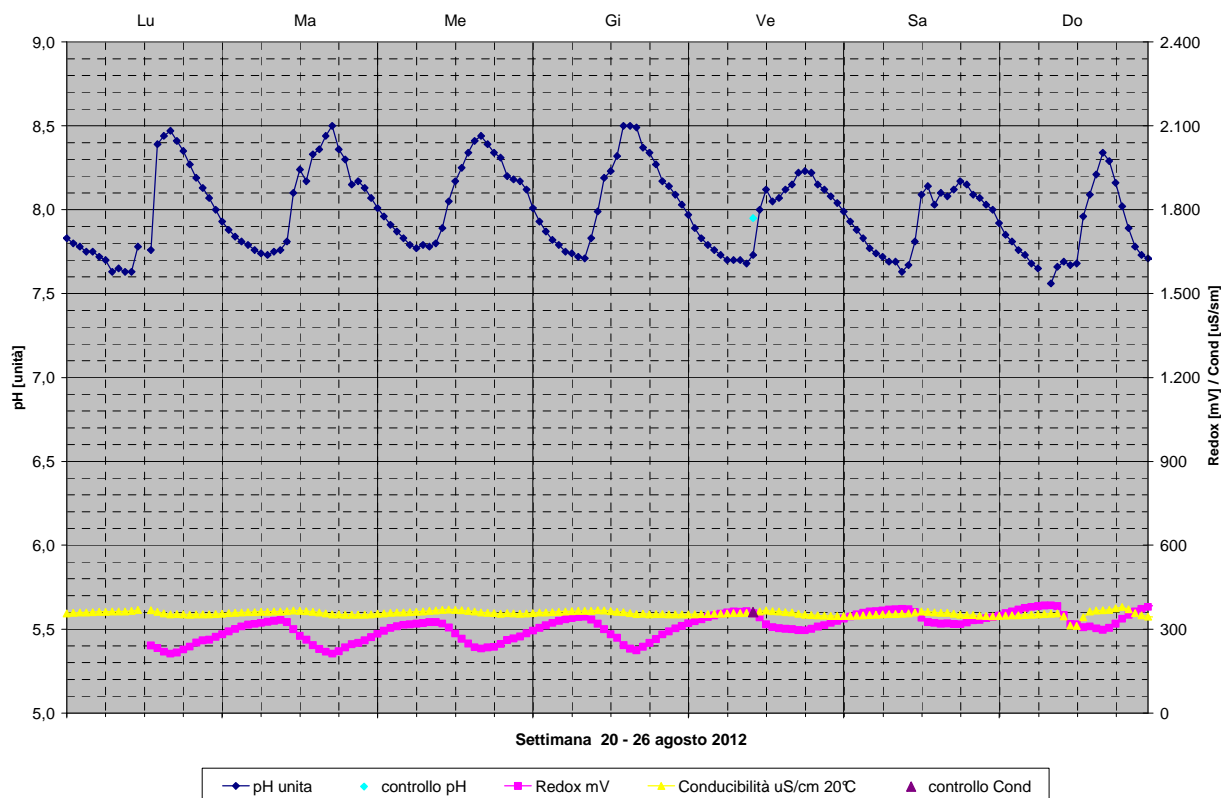
Concentrazioni di ossigeno disciolto variano tra un minimo di 4,7 mg/l ed un massimo di 9 mg/l, con tassi di saturazione fino a 120% e decremento al 100% nella giornata di domenica in corrispondenza delle piogge.



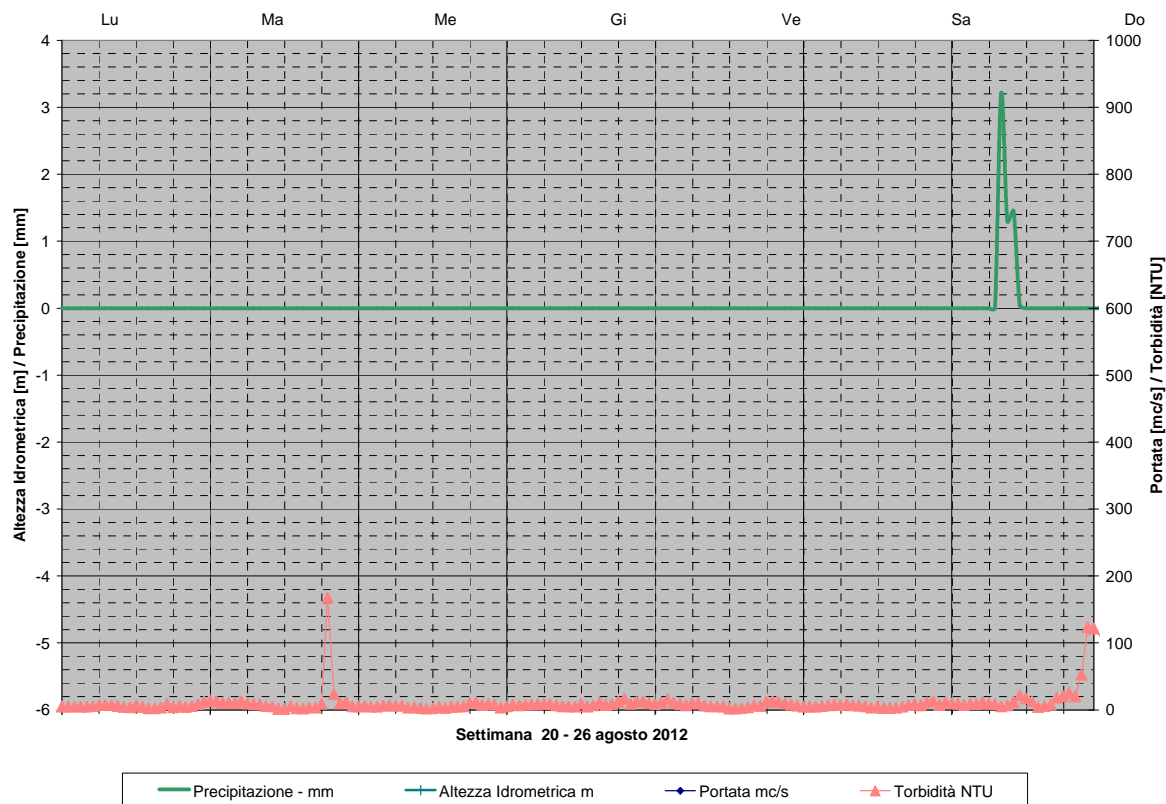
Le medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana corrente (linea blu) riportano un abbassamento nei valori del tardo pomeriggio entro i limiti delle soglie di allarme e attenzione, invece i valori della mattina sono ancora compresi tra le due soglie.

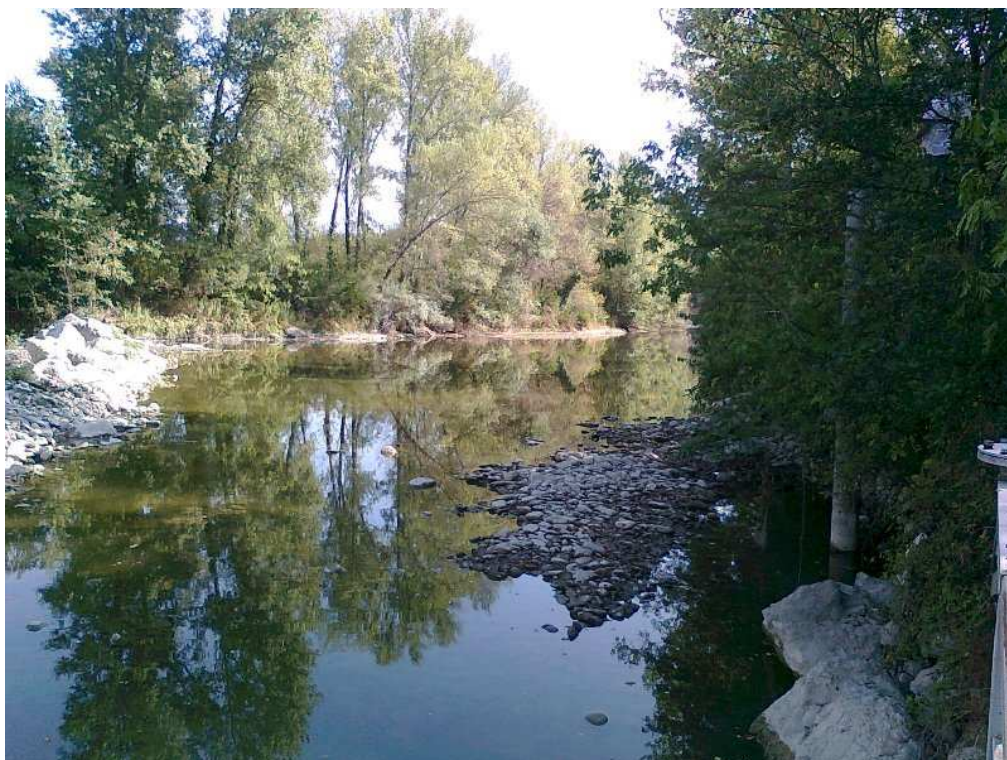


Nella norma i valori di pH, conducibilità e potenziale redox nel tratto a monte del fiume Arno.

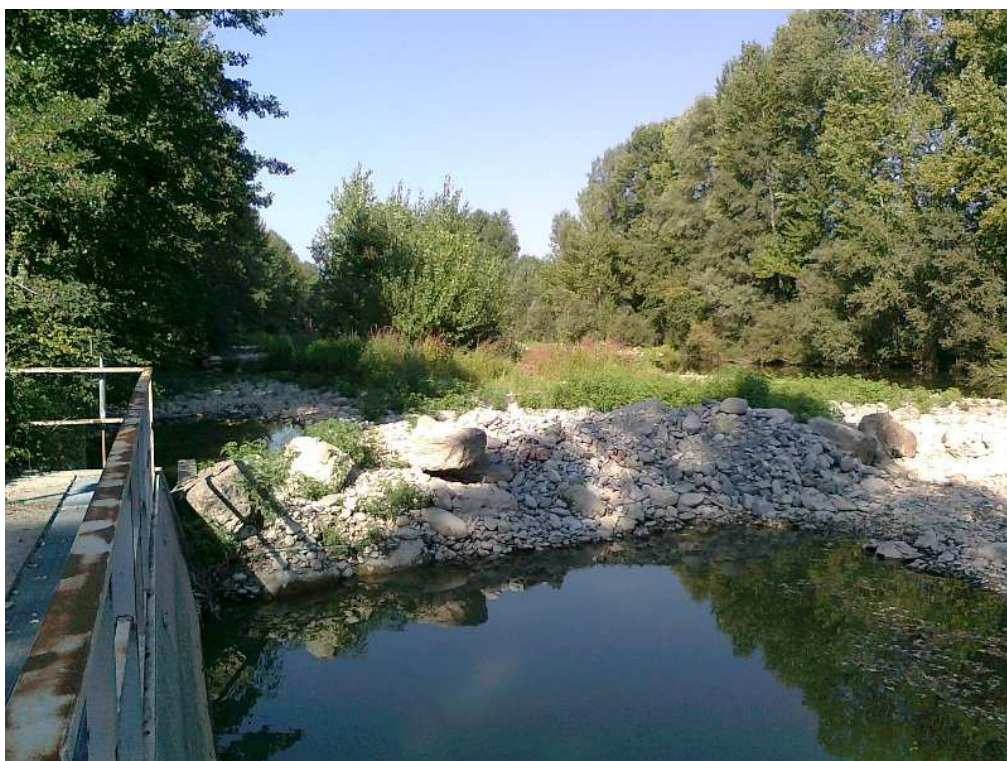


Molto lievi le variazioni di torbidità; si nota l'evento temporalesco di domenica nella tarda mattinata.





Buonriposo a monte della centralina



Buonriposo a valle della centralina

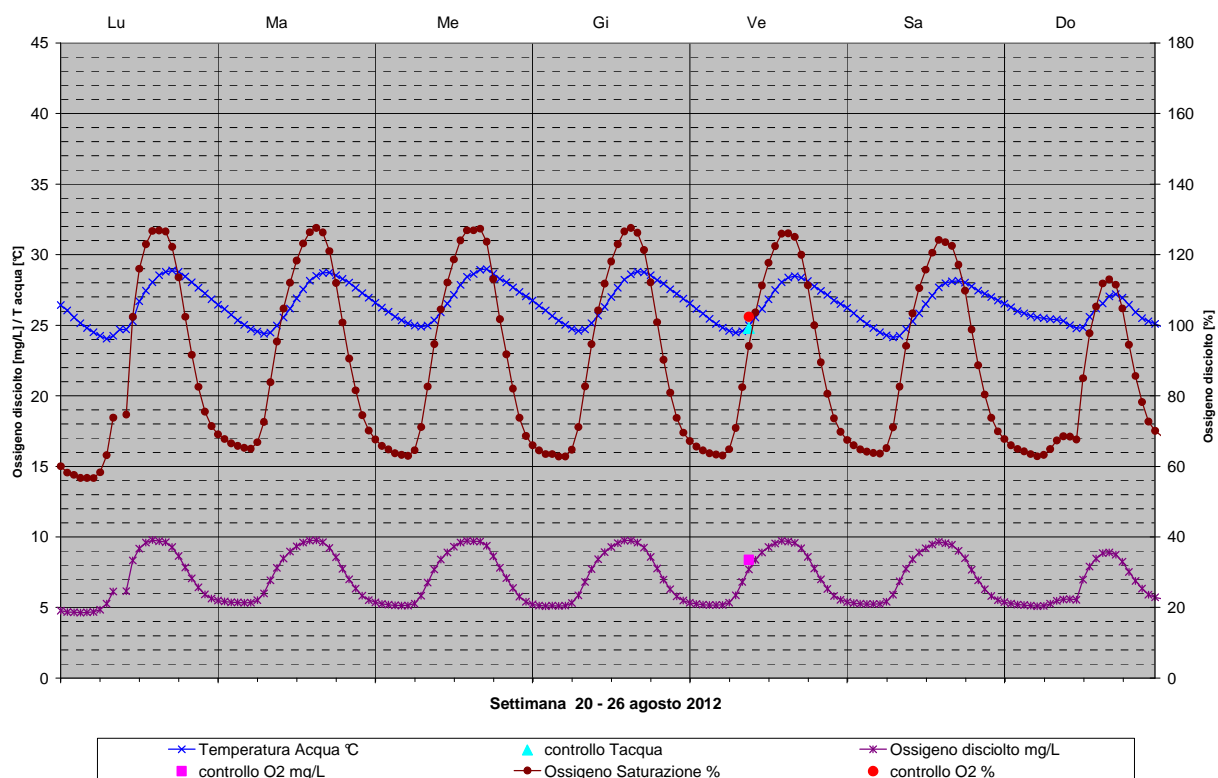
Stazione di ROSANO

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

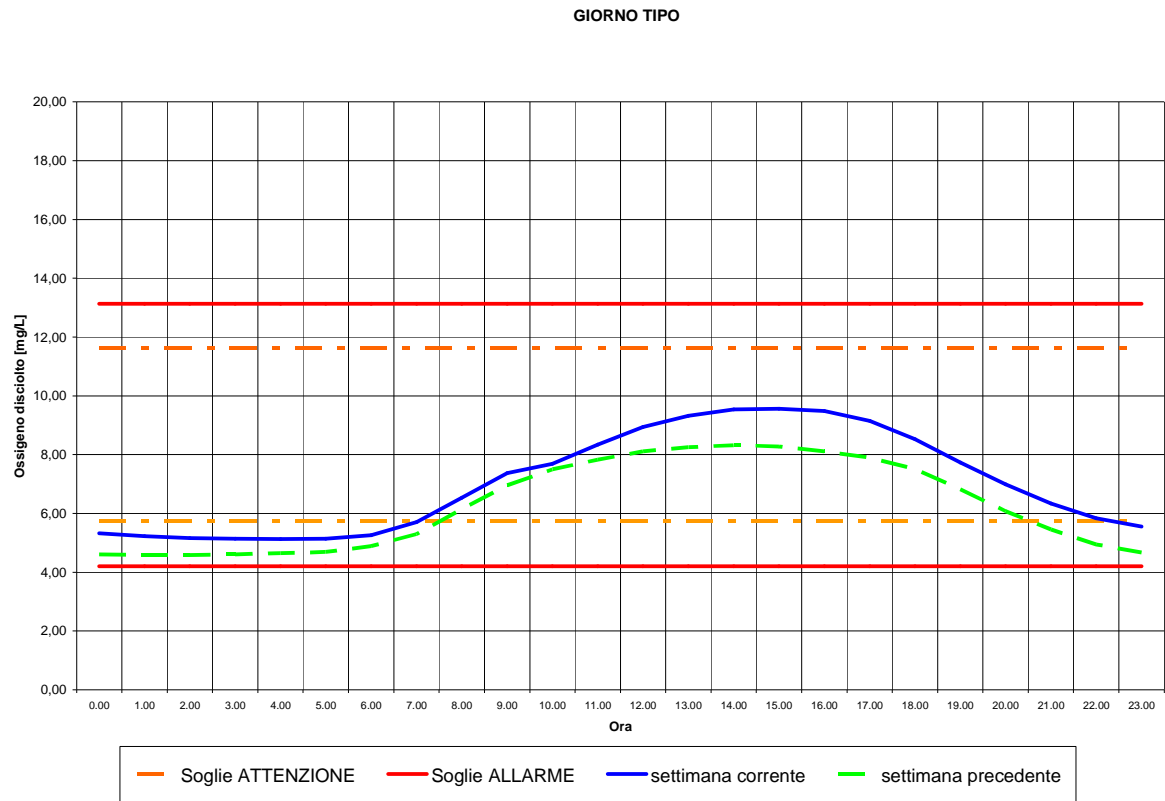
Arno tratto fiorentino – controlli manuali						
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
Rosano centralina	24/08/12	10	8,22	24,8	8,37	102,4
Santa Rosa	24/08/12	9	8,17	27,5	9,30	115,4

Valori di temperatura compresi tra 24 e 28 °C con lieve decremento, fino alla giornata di domenica quando si registra un valore massimo pari a 27,05 °C.

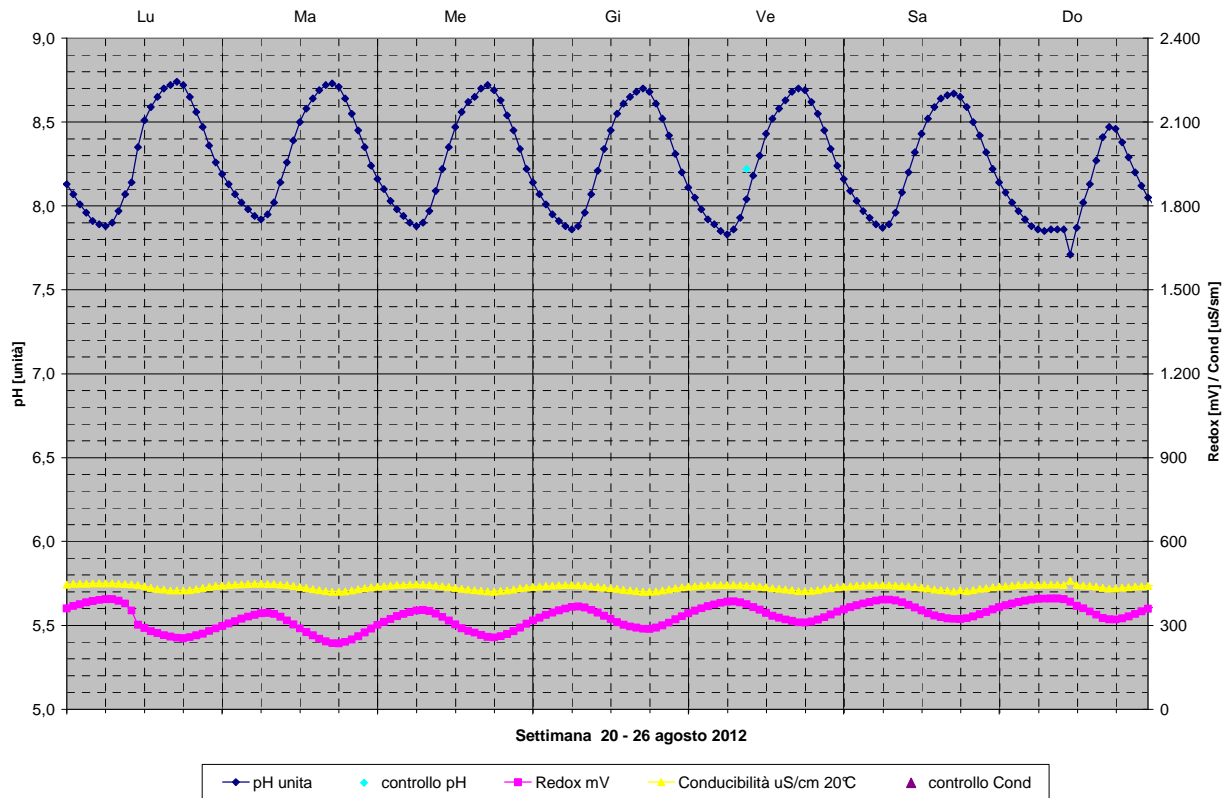
Concentrazioni di ossigeno disciolto costanti tra 5 e 9 mg/l; con tasso di saturazione di poco superiore al 120%.



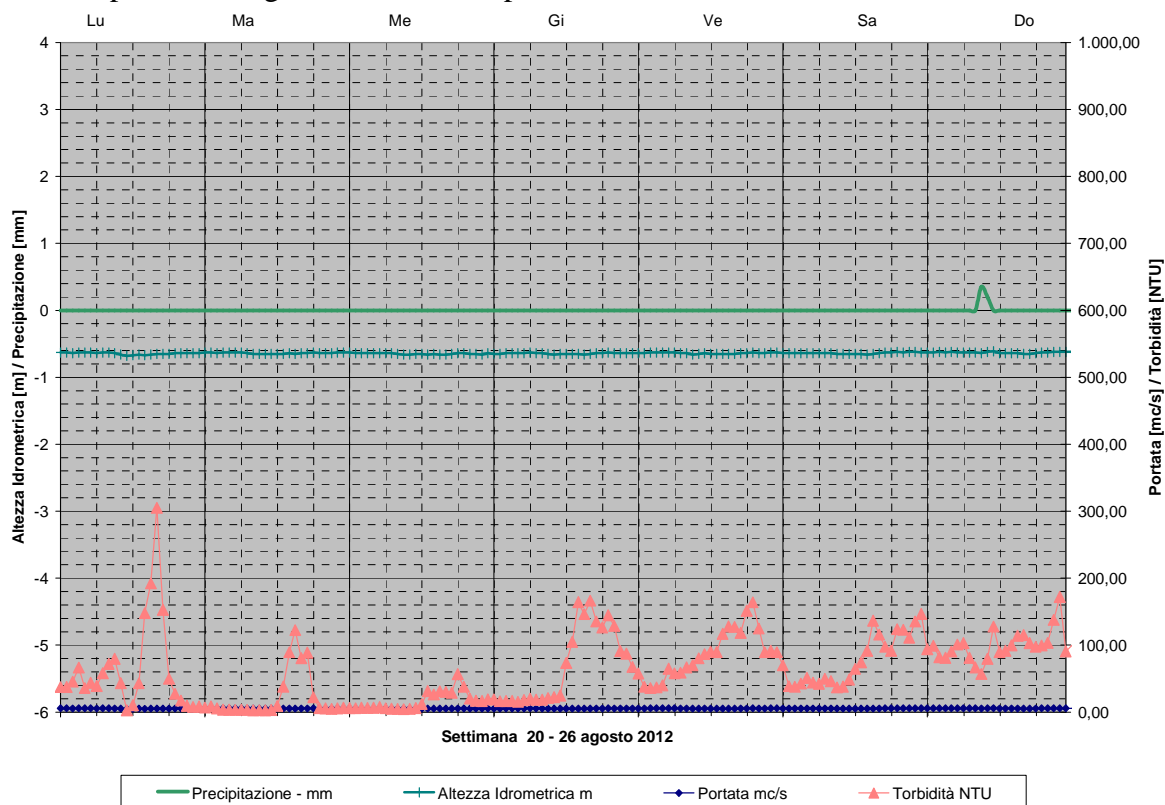
L'andamento delle medie orarie di ossigeno nel tratto di Rosano, registra un aumento nelle ore della mattina comunque sempre al di sotto della soglia di attenzione ed un aumento nelle ore pomeridiane.



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



Contenuto il picco che registra l'evento temporalesco della tarda mattina di domenica.



Dall'ispezione in campo presso la stazione di Rosano, si rilevano ai lati delle sponde delle sporadiche macchie marroni costituite da materiale in sospensione. Sia dentro l'alveo del fiume (foto3) che sulle sponde, la flora macrofitica risulta essere abbondante. (foto1-2)

Anche la stazione di Santa Rosa presenta una notevole abbondanza di macrofite sia dentro che lungo i bordi del fiume, si creano così delle penisole allungate nell'alveo stesso. (foto 4-5 riva destra- foto 6 riva sinistra)



Arno a Rosano (1)



Arno a Rosano (2)



Arno a Rosano (3)



Arno a Santa Rosa (4)



Arno a Santa Rosa (5)

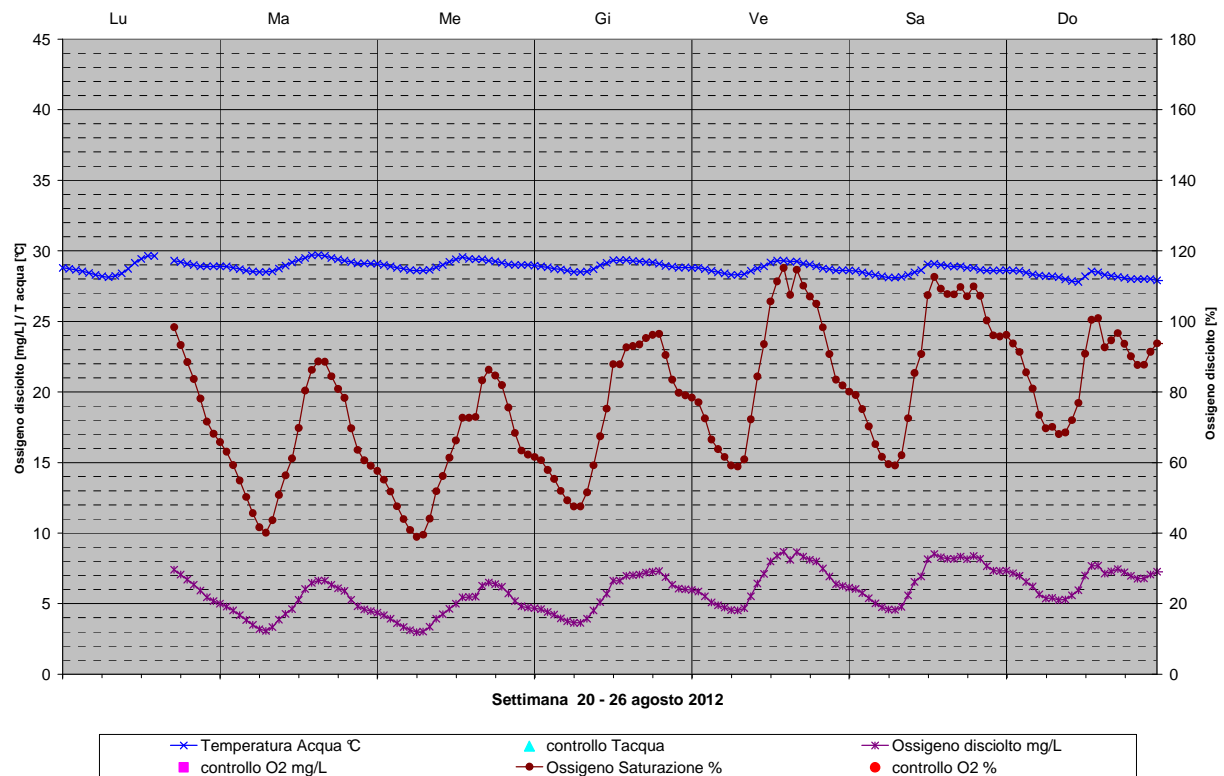


Arno a Santa Rosa (6)

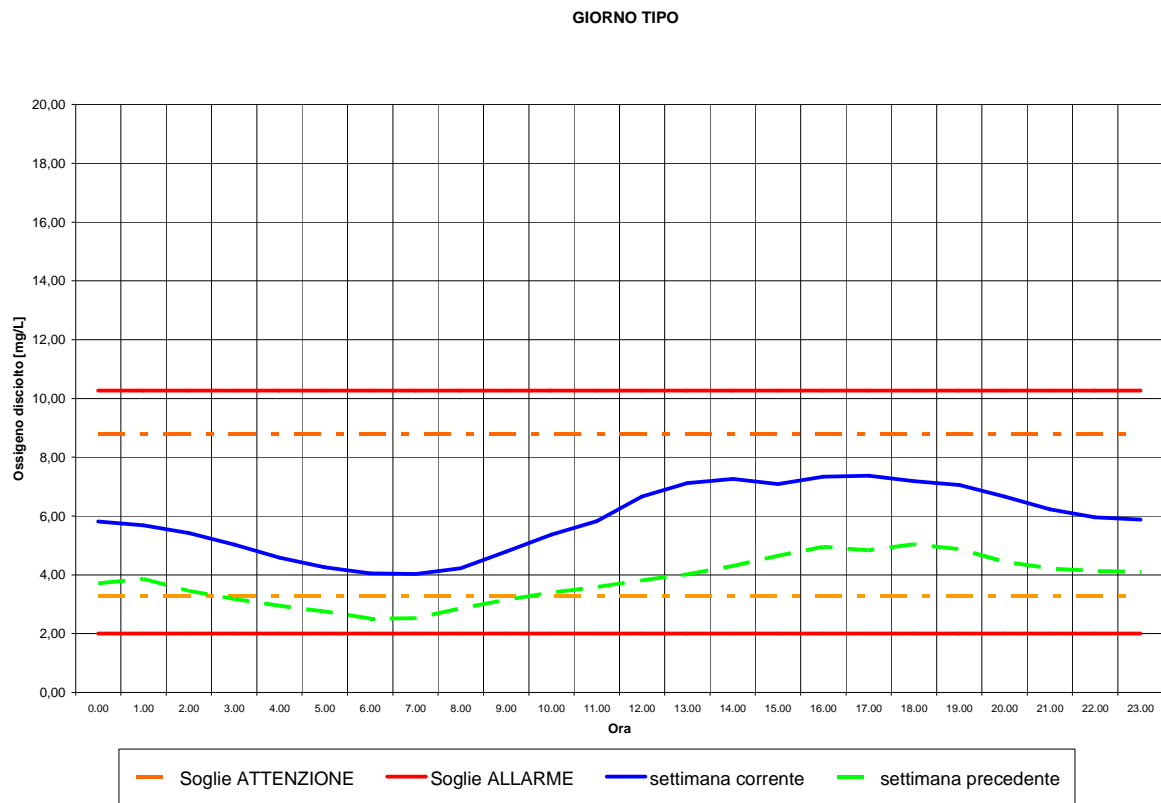
Stazioni di FUCECCHIO

Valori di temperatura, con minima variazione durante le 24 ore, in lieve calo nel fine settimana quando si registra un minimo di 27,8 °C

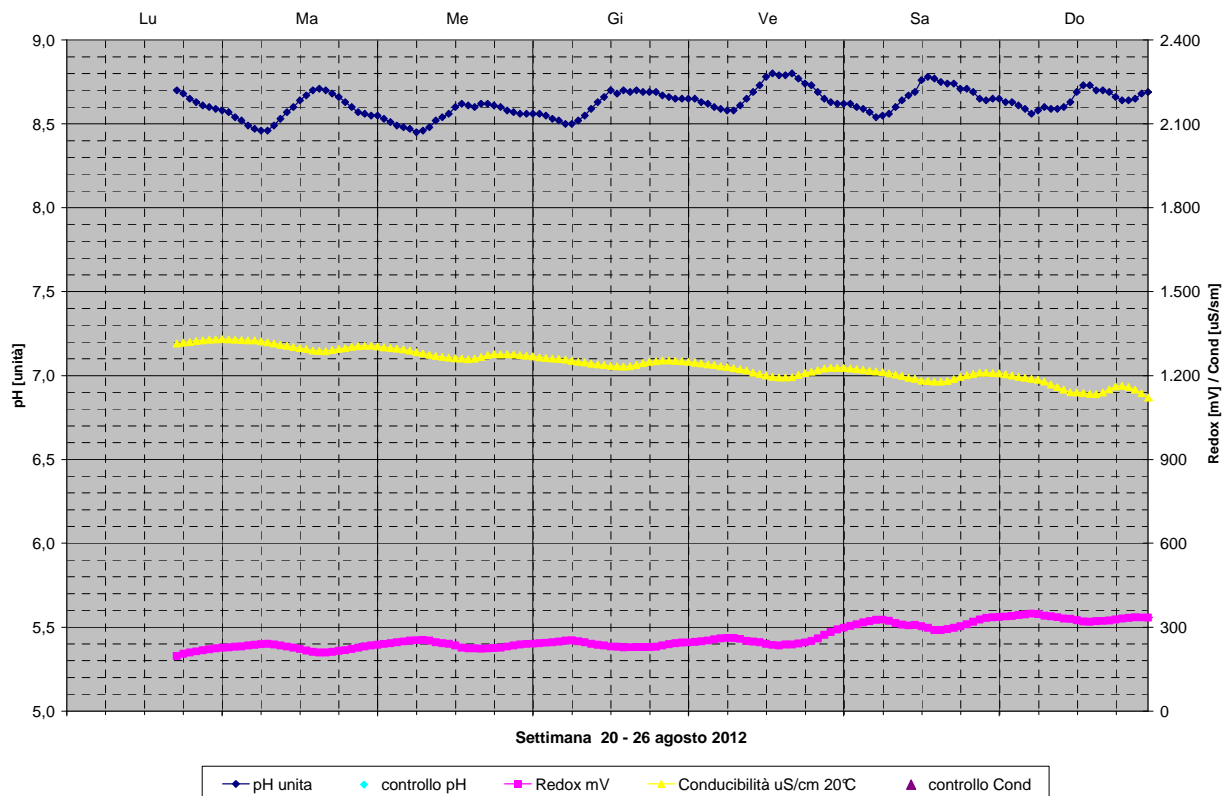
Concentrazioni di ossigeno disciolto sono comprese nel range 3 – 8 mg/l, con tassi di saturazione abbastanza variabili.



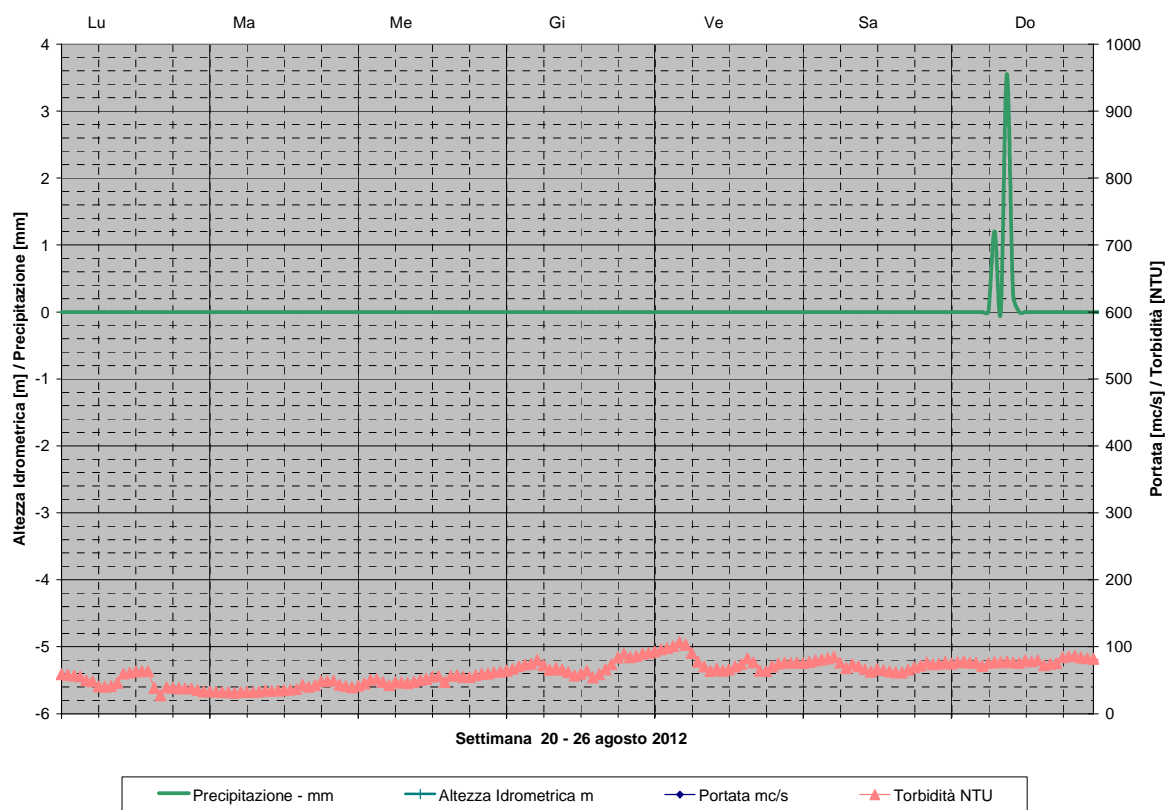
Le concentrazioni medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana corrente, mostrano un aumento durante l'intera giornata, rientrando nelle ore della mattina al di sopra della soglia di attenzione.



Stazionari i valori di pH e redox; si nota una diminuzione significativa nei valori di conducibilità inferiori a 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$.



Precipitazioni più intense nella prima parte della giornata di domenica.



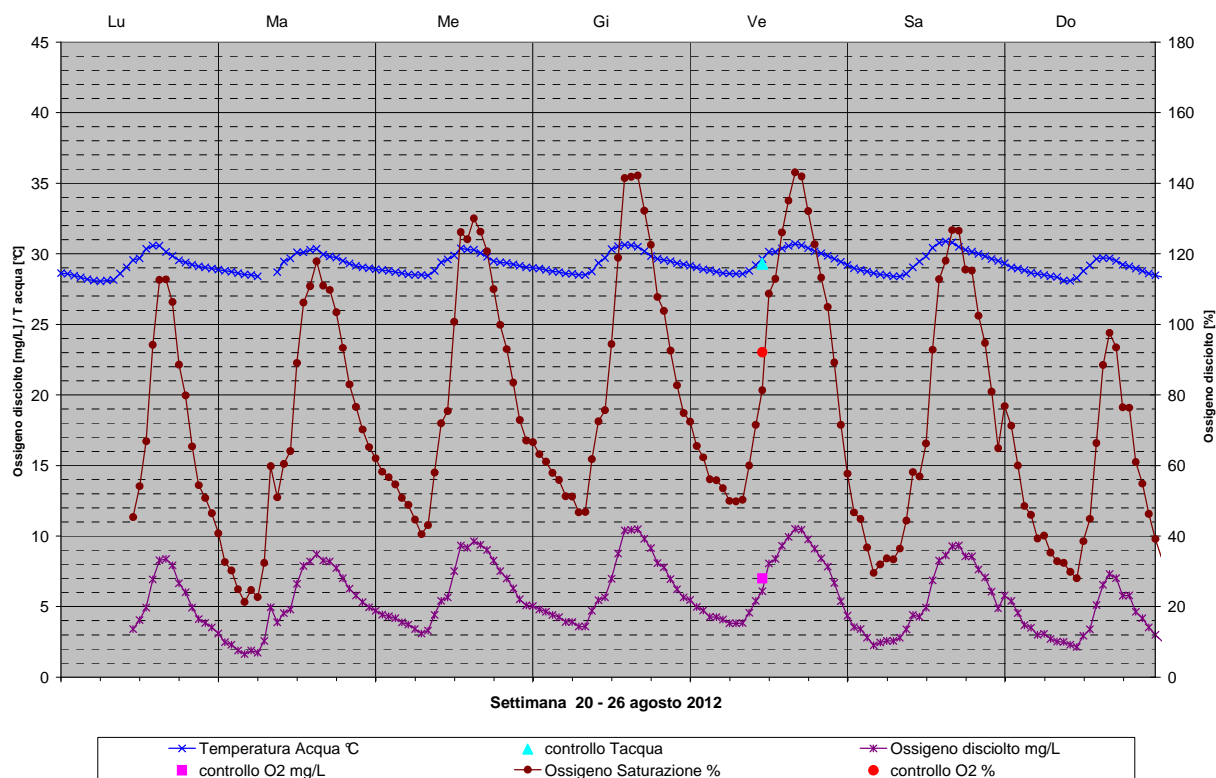
Stazioni di CALCINAIA

Controlli manuali corrispondono a quelli rilevati dalla sonda.

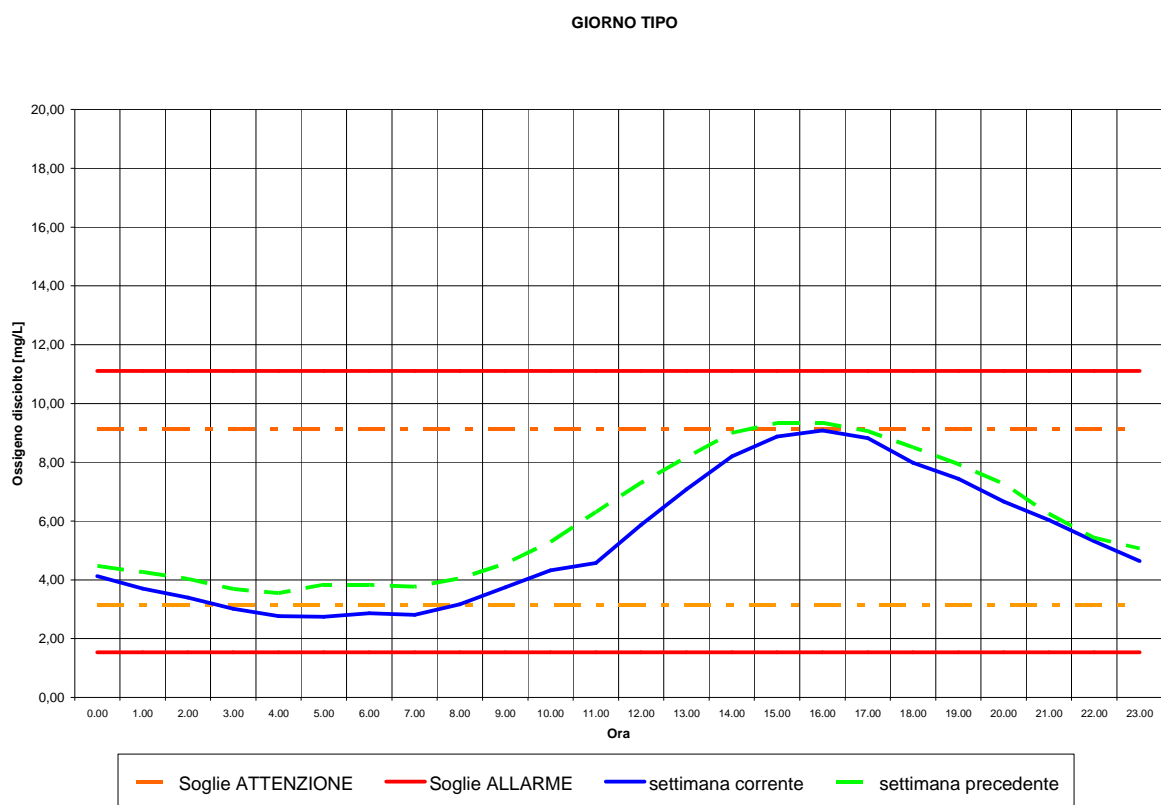
Arno tratto pisano – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Calcinaia centralina	24/08/12	12	8,4	29,3	7	92,1	1588

I valori di temperatura compresi tra 28,5 e 30,5 °C, mostrano un lieve decremento nella giornata di domenica con massimo di 29,7 °C.

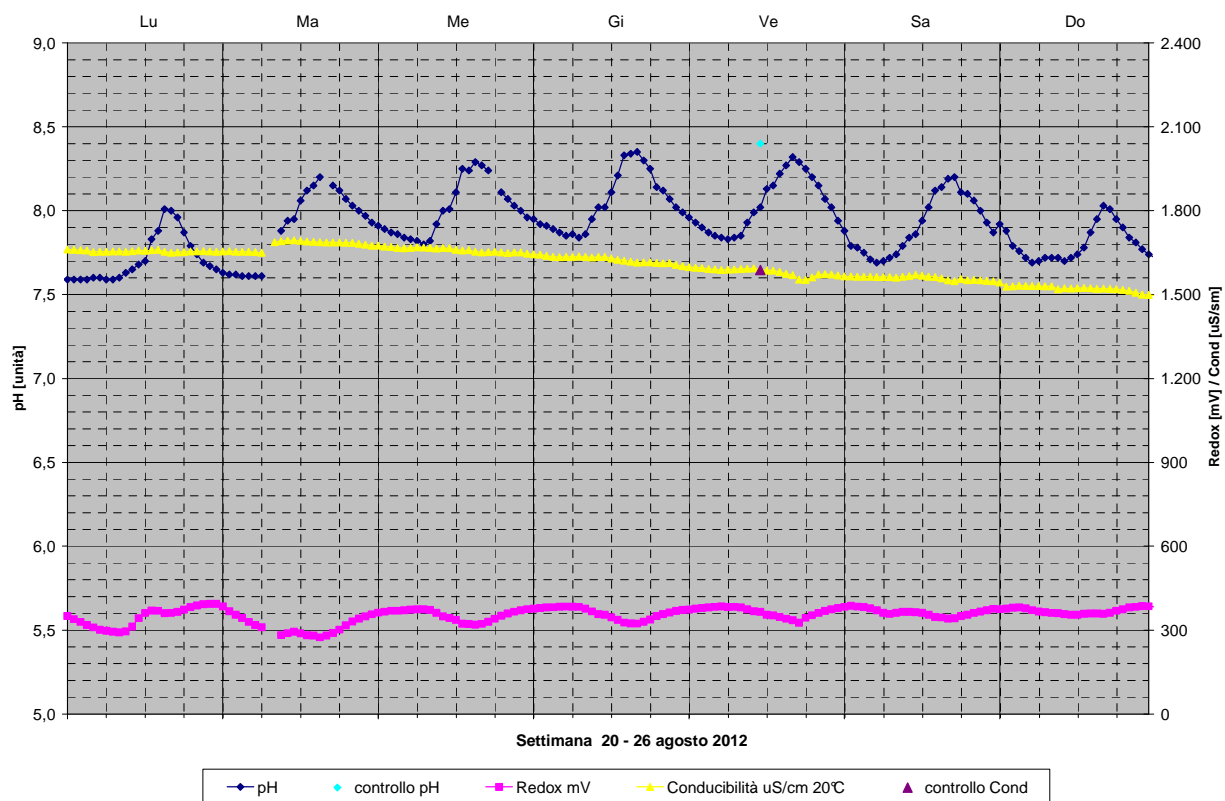
Le concentrazioni di ossigeno disciolto comprese tra 3 e 9 mg/l con tassi di saturazione variabili tra 140% e 100%.



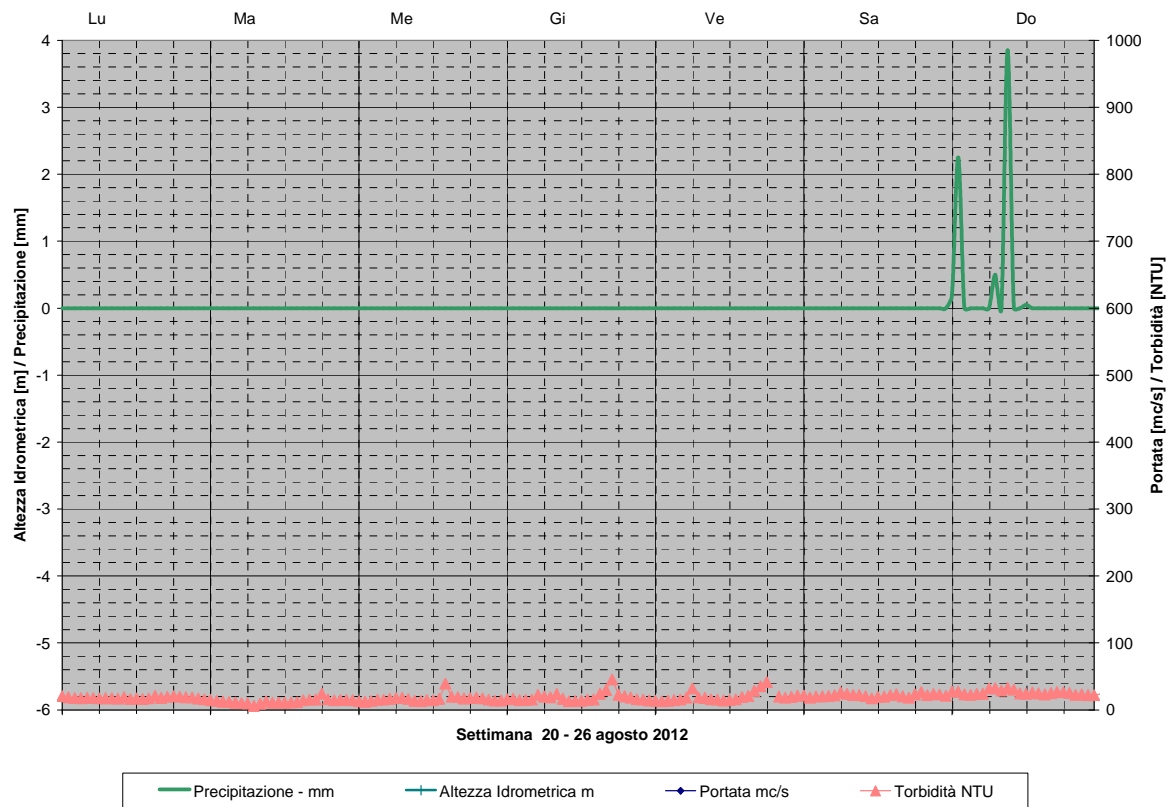
Le medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana in esame mostrano un decremento in tutte le ore del giorno, ancora prossime alla soglia di attenzione.



I valori di conducibilità in decremento per l'intera settimana; costanti i valori di pH e redox.



Picchi di precipitazioni nella notte tra sabato e domenica fino alla tarda mattinata di domenica.



Arno a Calcinaia

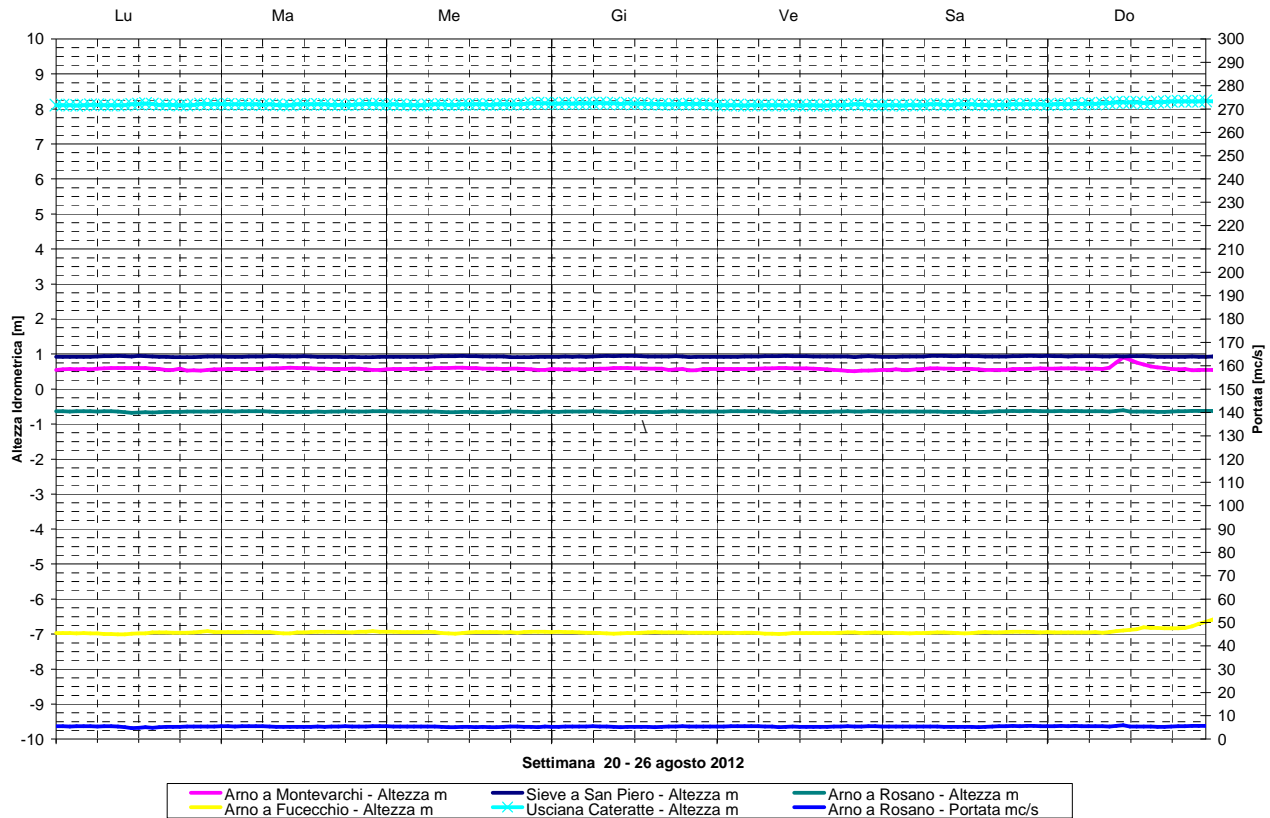


Arno a Calcinaia

Idrometri

Nella settimana in corso assenza di precipitazione ad eccezione degli eventi temporaleschi, di relativa durata, di domenica.

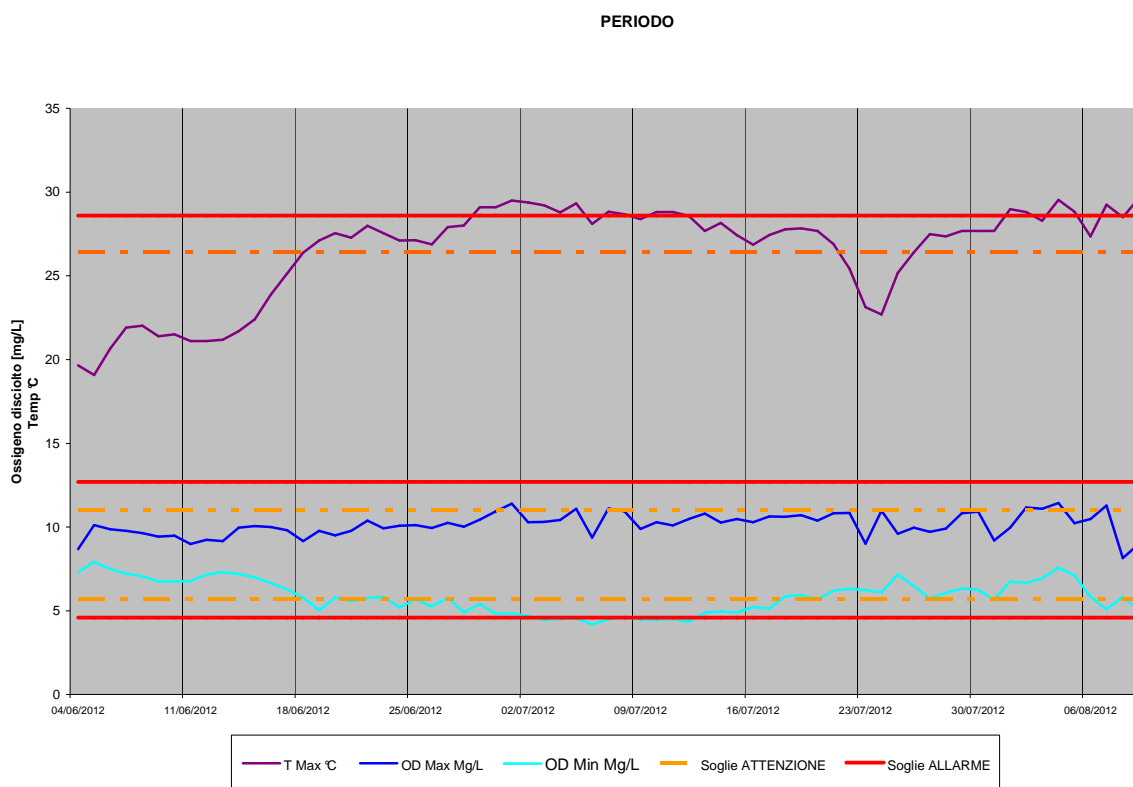
La portata misurata a Rosano varia da minimo di 4,7 a massimo di 5,9 mc/s.



Conclusioni

BUONRIPOSO

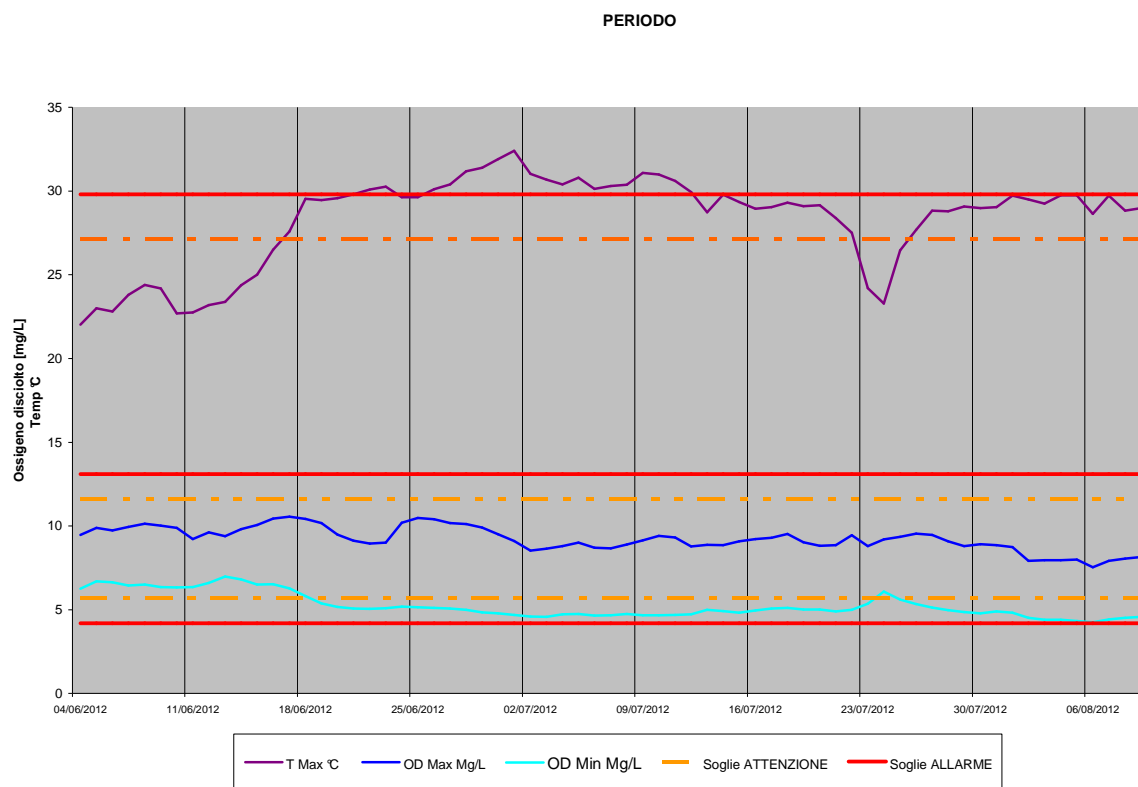
Situazione pressoché simile alla settimana precedente, con temperature massime corrispondenti alla soglia di allarme; concentrazioni minime di ossigeno ancora comprese tra le soglie di attenzione e allarme.



ROSANO

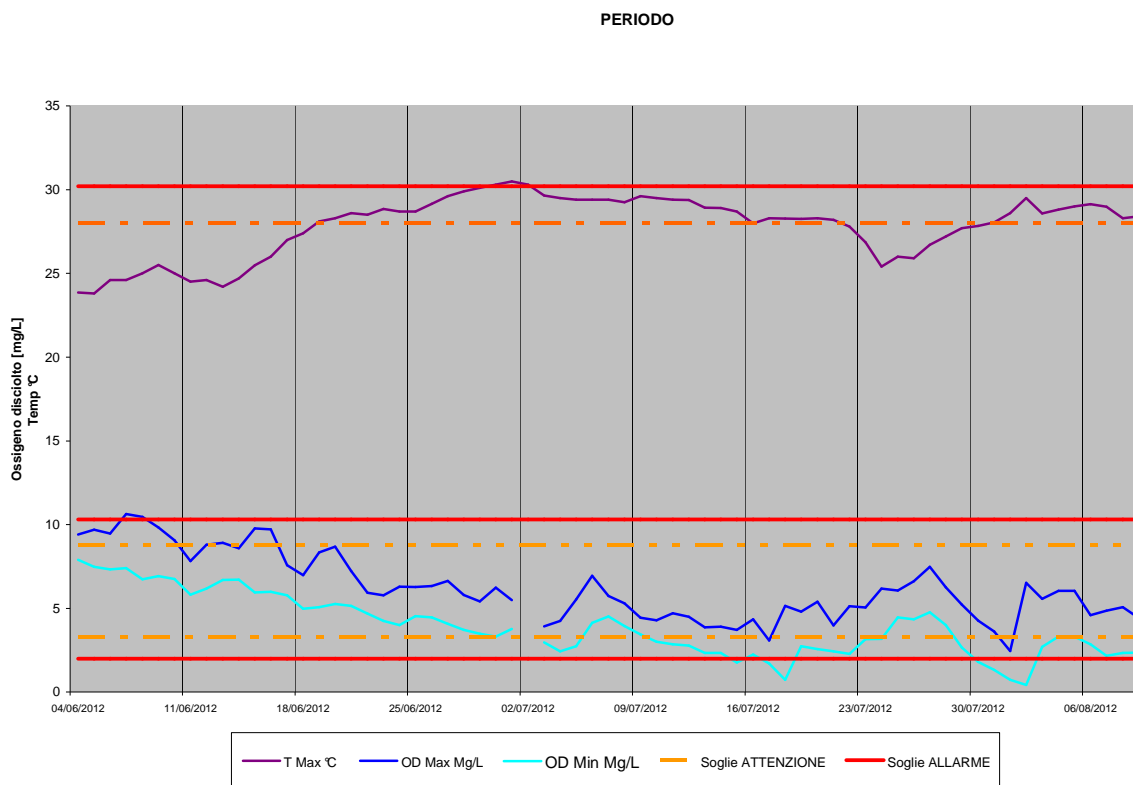
Nel tratto fiorentino si nota una leggera diminuzione dei valori massimi di temperatura, comunque ancora prossimi alla soglia di allarme.

Concentrazioni minime di ossigeno di poco superiori alla soglia di allarme.



FUCECCHIO

Lieve diminuzione dei valori massimi di temperatura; concentrazioni minime di ossigeno sempre prossimi alla soglia di allarme.



CALCINAIA

I valori massimi di temperatura sono lievemente diminuiti e le concentrazioni minime di ossigeno restano comprese tra le soglie di attenzione e allarme.

