



Estate 2012

Monitoraggio tramite centraline sul fiume Arno

Settimana 24 - 30 settembre 2012

17° 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.

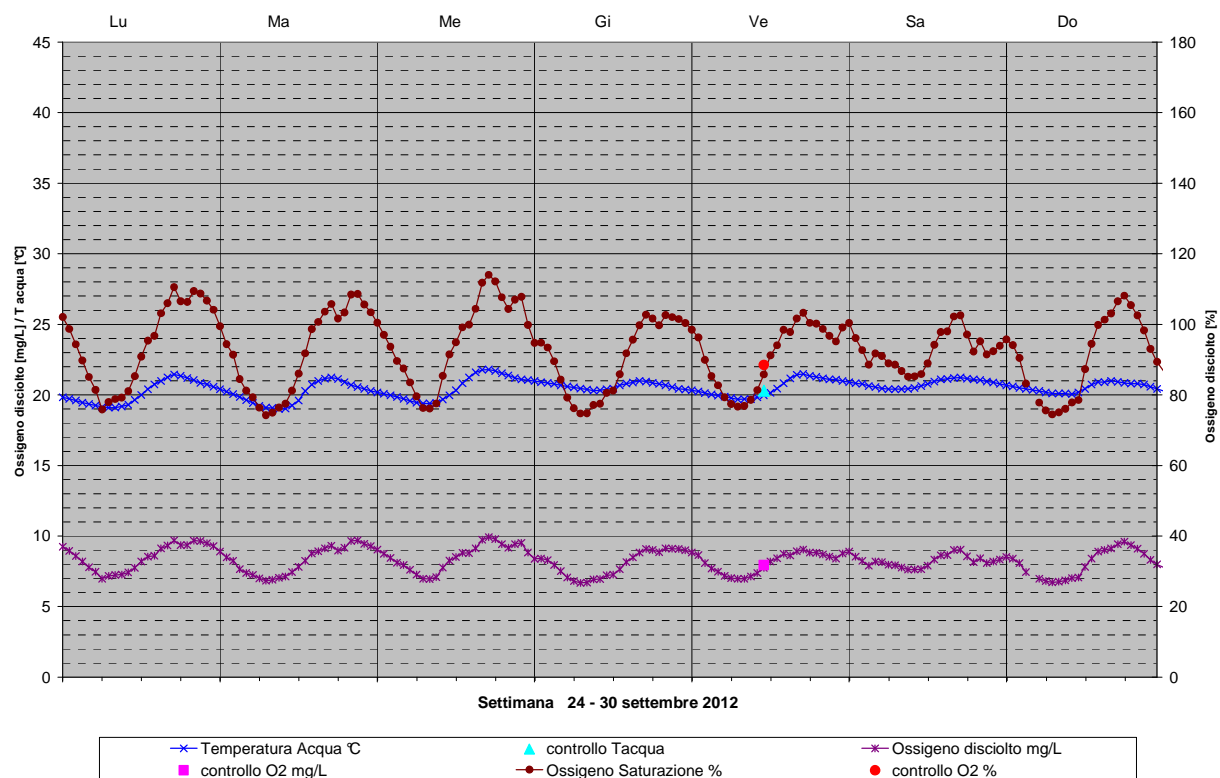
Stazione di BUONRIPOSO

I valori misurati manualmente coincidono con quelli misurati dalla sonda.

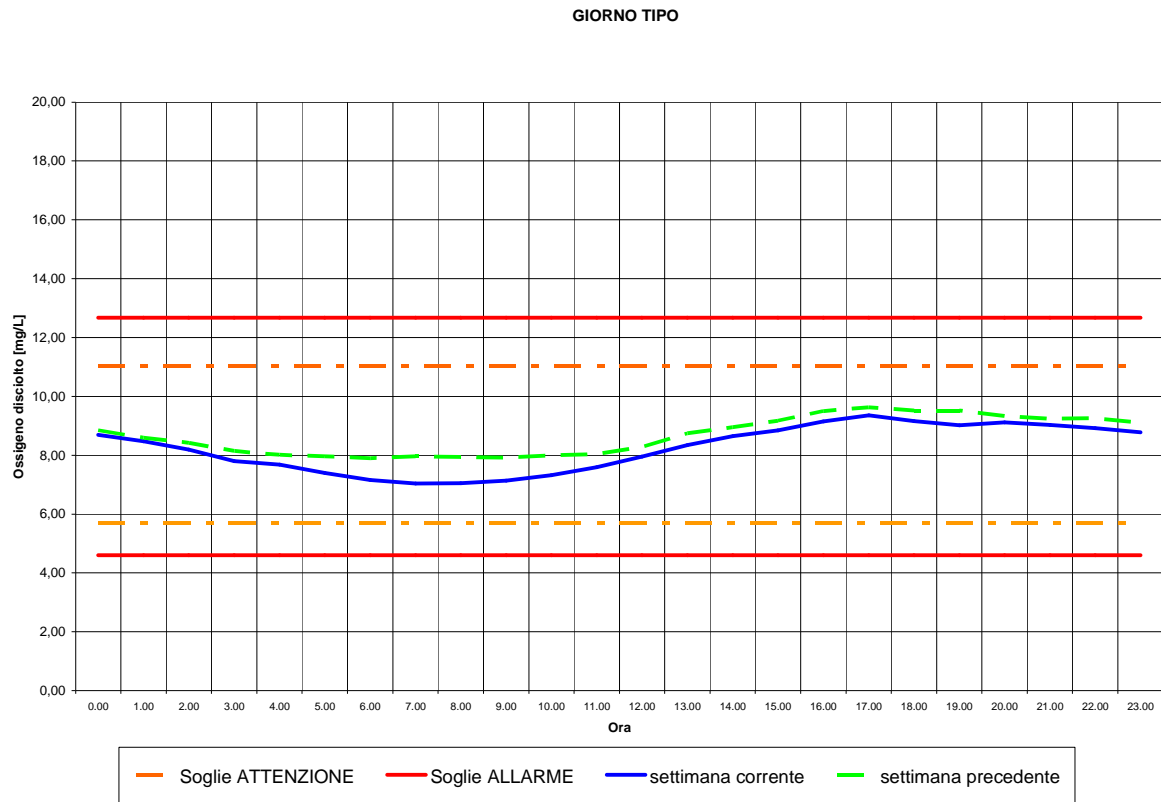
Arno tratto aretino – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Buonriposo centralina	28/09/12	12	8,05	20,3	7,95	89	402

I valori di temperatura variano tra minimi di circa 19 °C e massimi di circa 21°C;

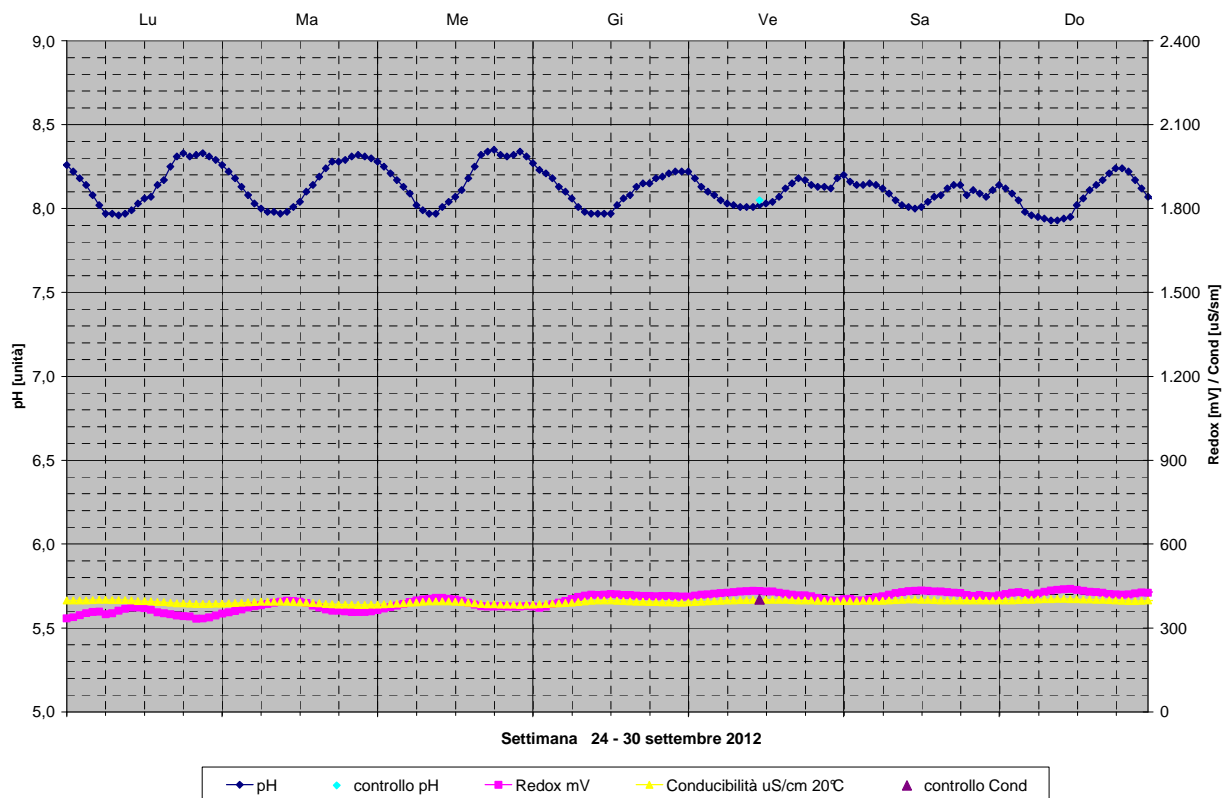
l'andamento della concentrazione di ossigeno disciolto sembra ristabilito dalla giornata di giovedì su valori compresi nel range 6-9 mg/l; tasso di saturazione poco superiore a 100%.



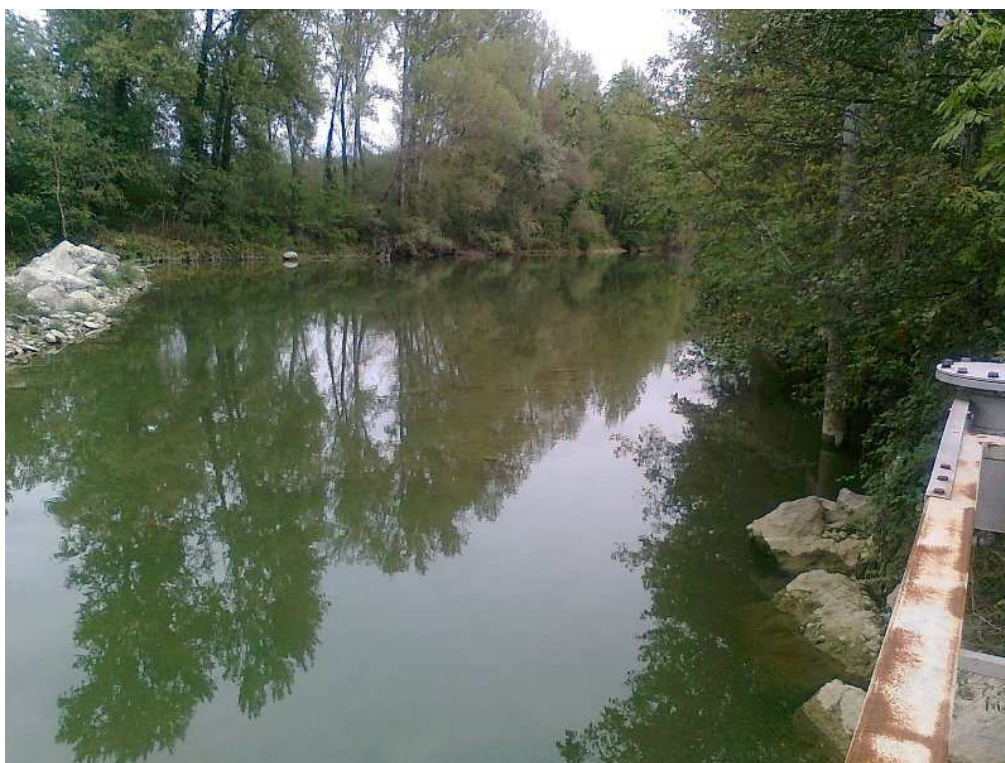
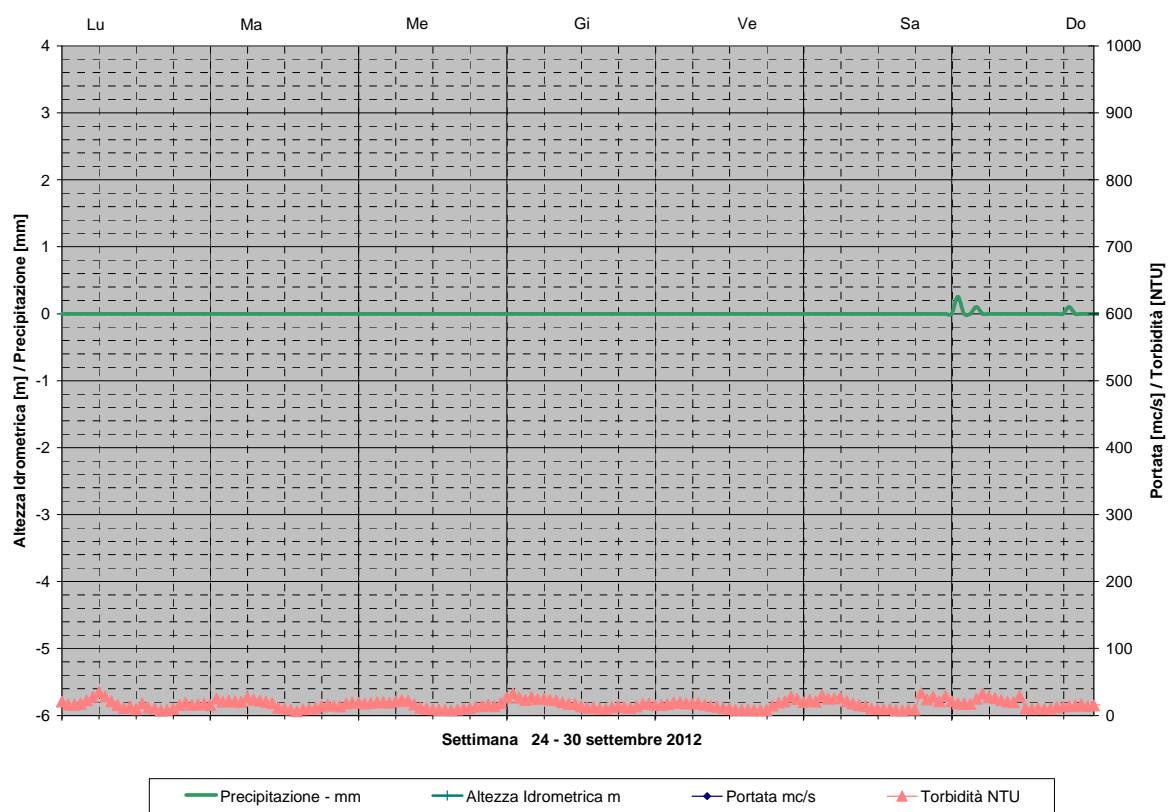
Le medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana corrente (linea blu) pressoché uguali al periodo precedente nelle ore pomeridiane, mentre si nota un decremento nelle prime ore della mattina.



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



Precipitazioni lievi solo nelle prime ore della mattina di domenica.



Buonriposo a monte della centralina



Buonriposo a valle della centralina

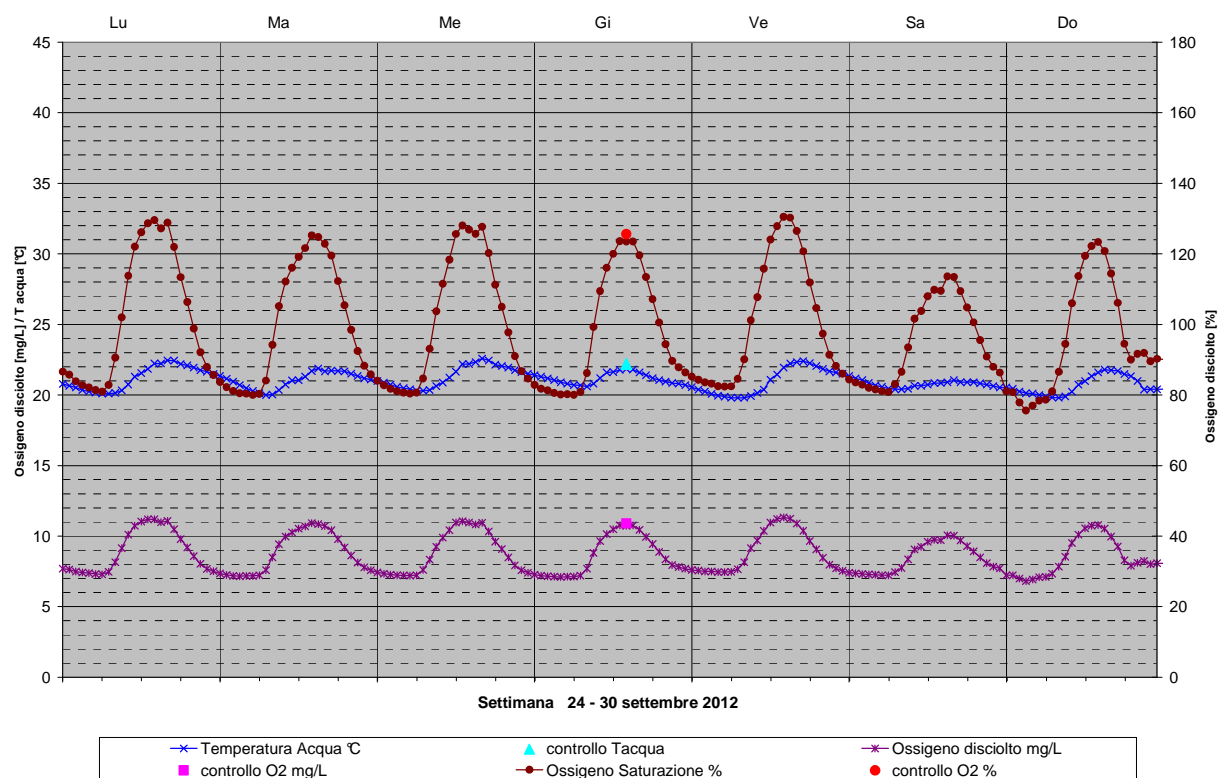
Stazione di ROSANO

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

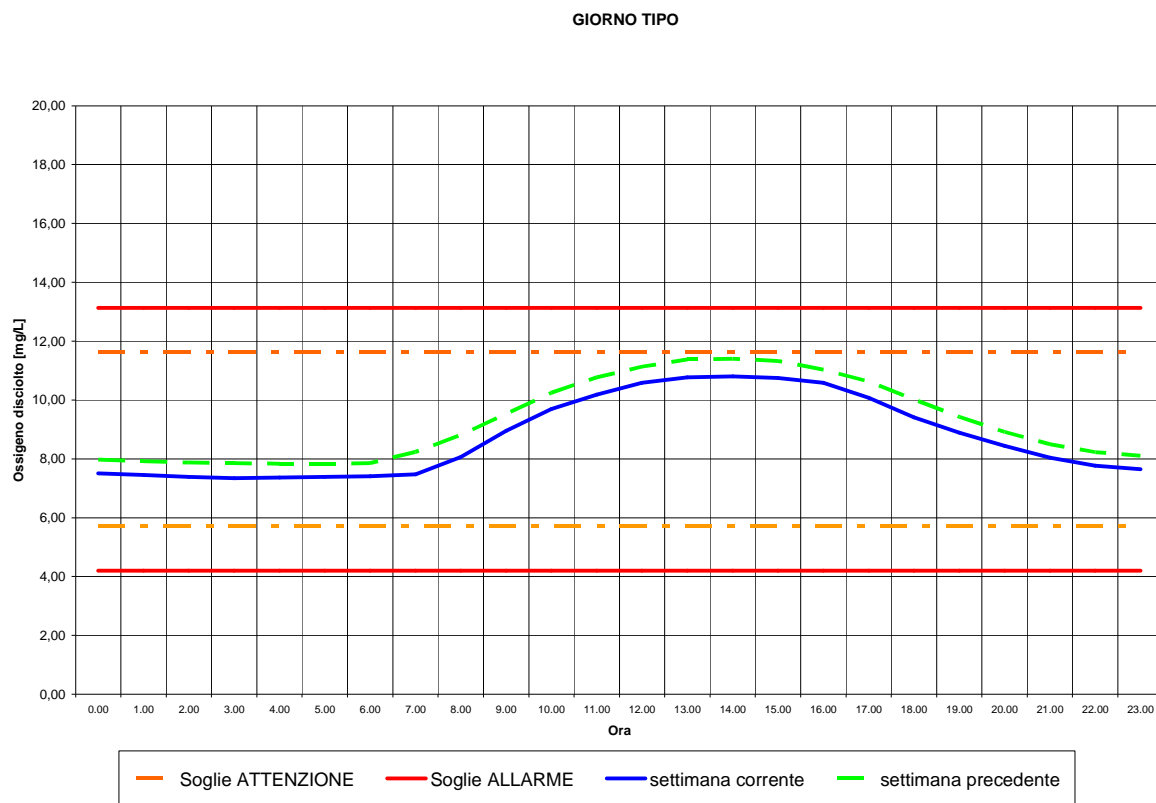
Arno tratto fiorentino – controlli manuali						
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
Rosano centralina	27/09/12	15,15	8,78	22,2	10,90	125,6
Santa Rosa	27/09/12	14,30	8,61	22,6	10,84	126,7

Nel tratto fiorentino dell'Arno si registrano valori di temperatura compresi tra 20 °C di minima e 22 °C di massima.

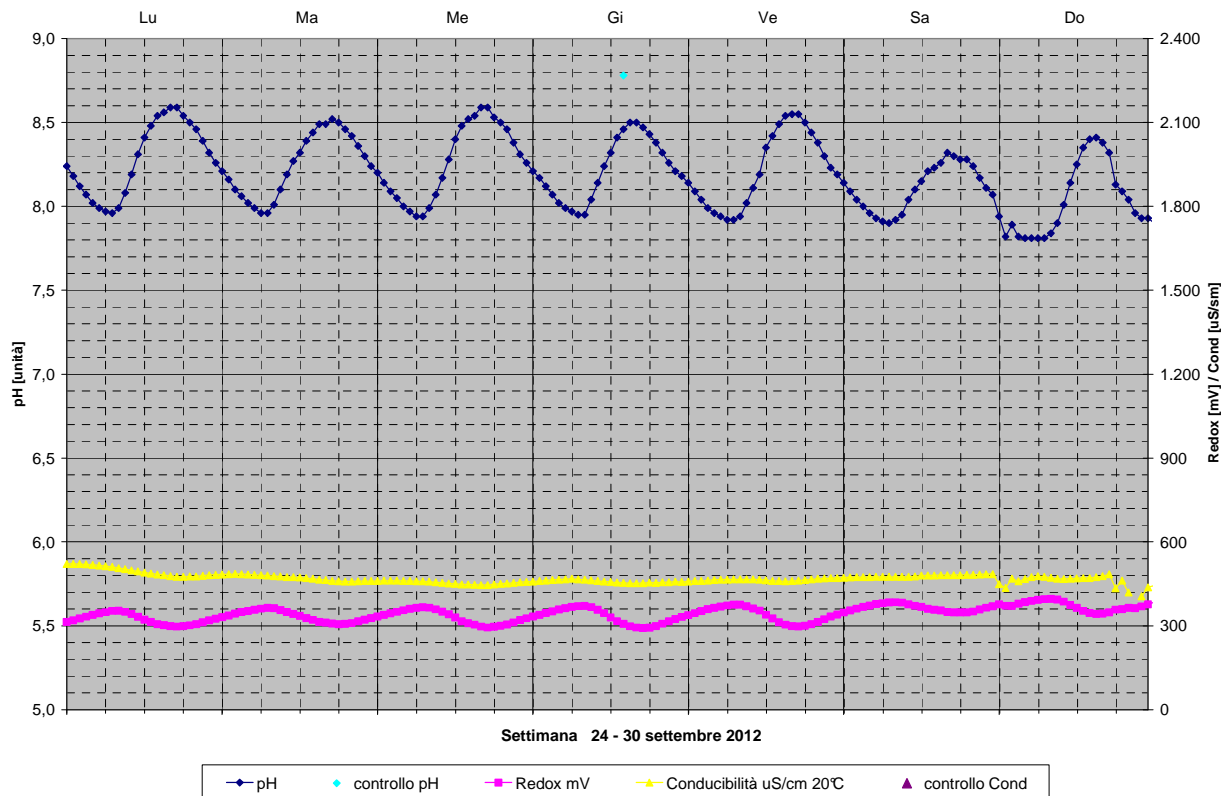
Concentrazioni di ossigeno disciolto compresi nel range 7 – 11 mg/l con tasso di saturazione intorno a 120%.



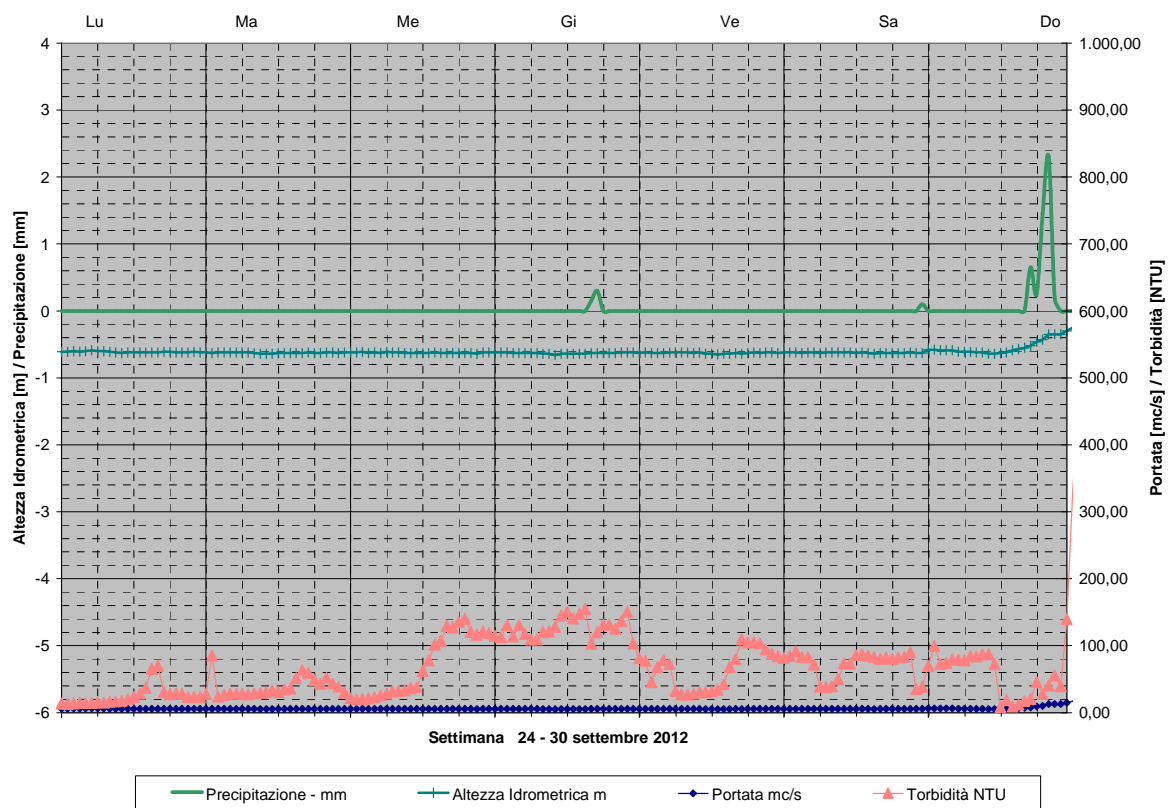
Andamento delle medie orarie di ossigeno nel tratto di Rosano è costante nell'andamento rispetto alla settimana precedente, si nota un generale decremento delle concentrazioni nelle 24 ore.



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



Precipitazioni lievi nel pomeriggio di giovedì, più intense nella tarda serata di domenica.



Stazioni di FUCECCHIO

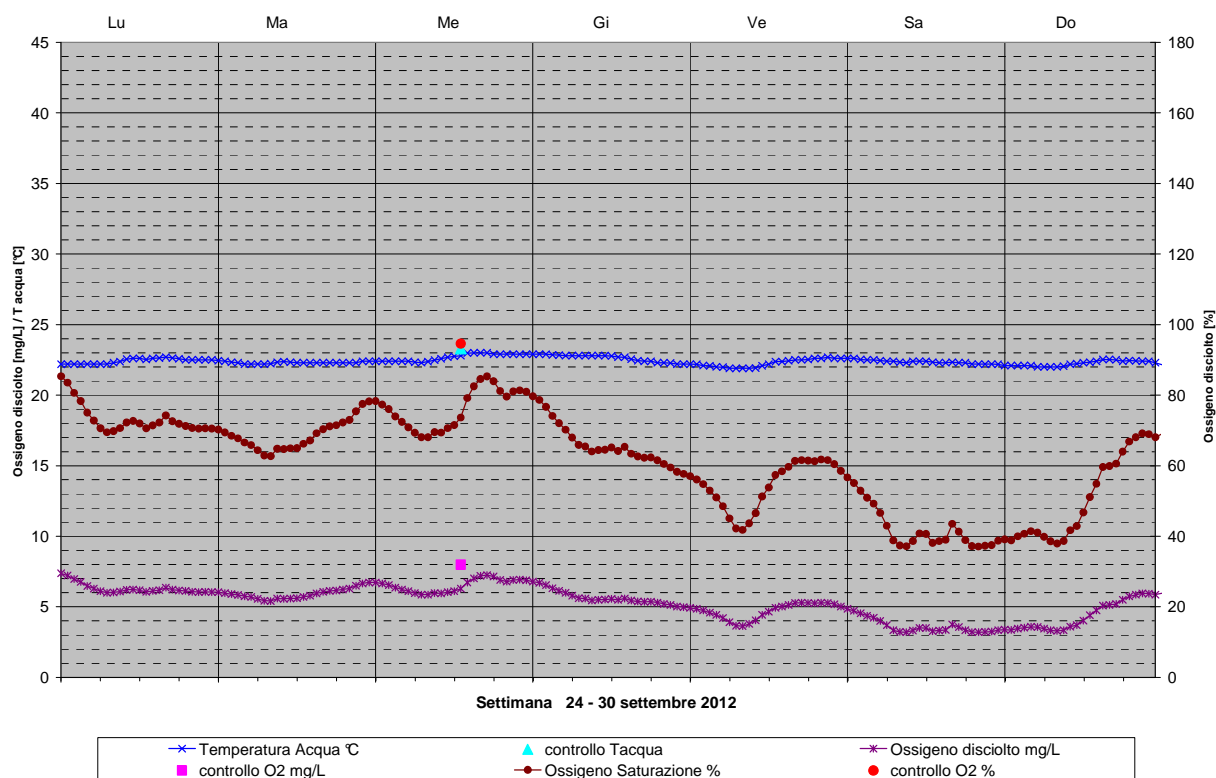
Controlli manuali presso la centralina di Fucecchio

Arno tratto empoiese – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Fucecchio centralina	26/09/12	13,45	7,82	23,3	7,99	94,6	1016

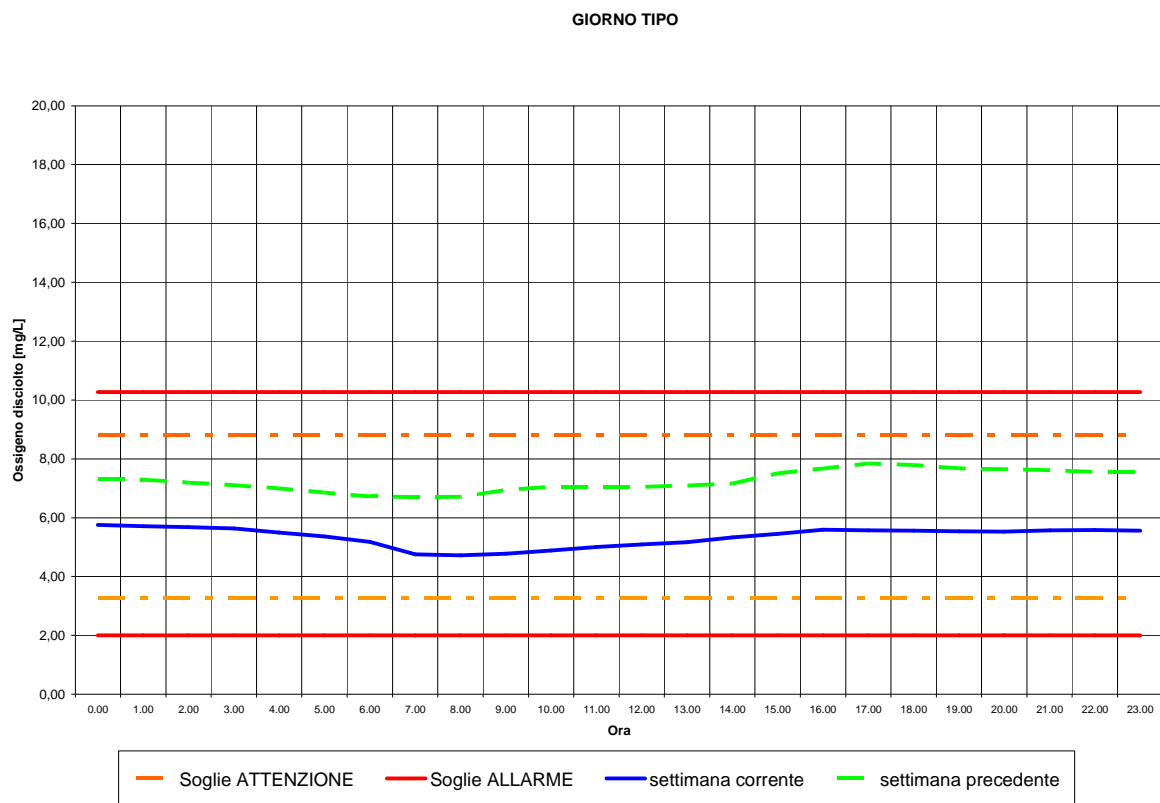
Valori di temperatura intorno a 22 °C con debole escursione termica durante la settimana.

La concentrazione di ossigeno disciolto da valori compresi nel range 5-7 mg/l fino alla giornata di giovedì, successivamente diminuisce con valori compresi tra 3-5 mg/l.

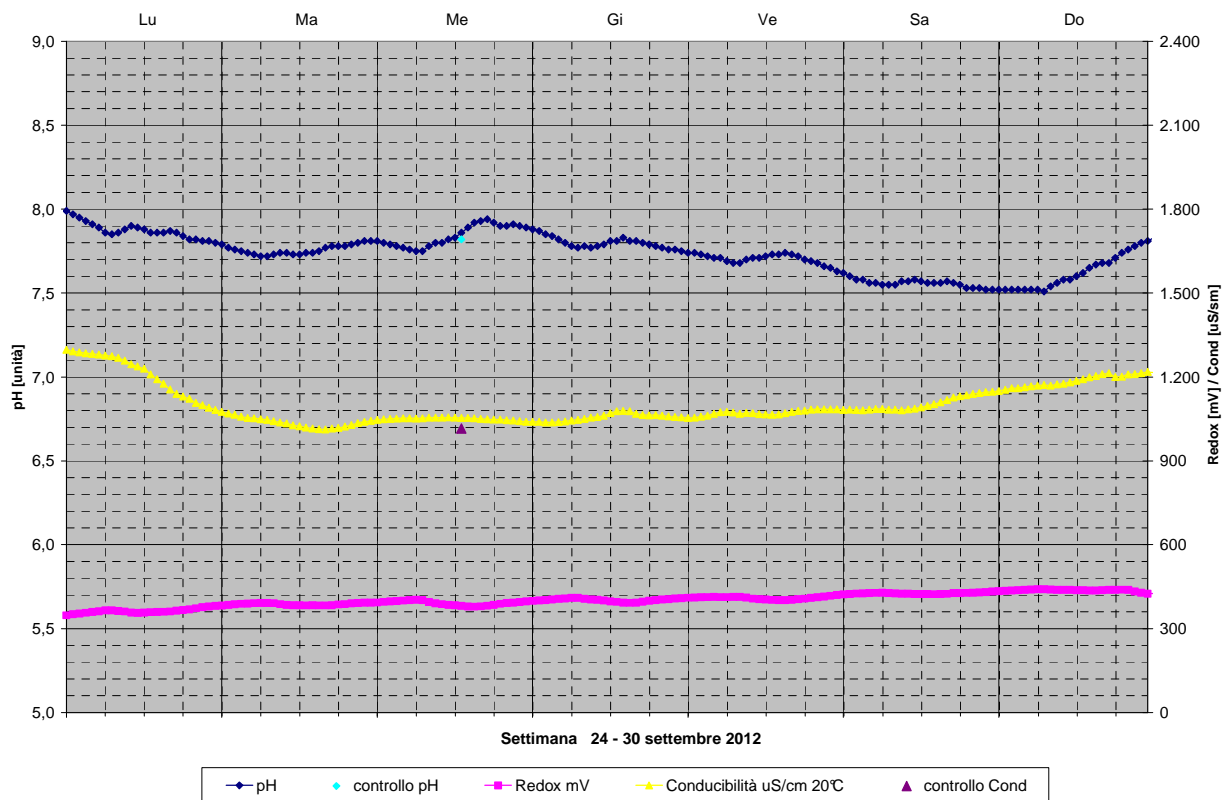
Tasso di saturazione passa da 80% a 60%.



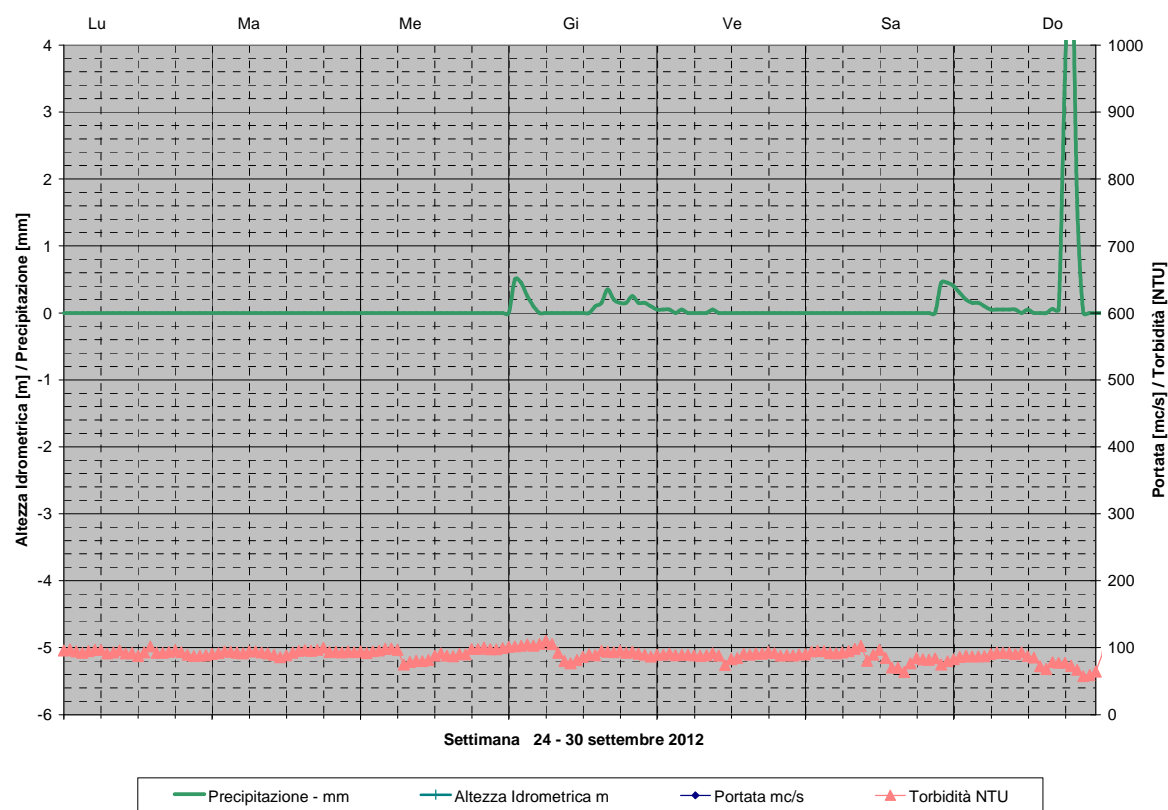
Le concentrazioni medie orarie di ossigeno disciolto risultano in decremento ed è assente il tipico andamento a campana con differenziazione durante le 24 ore.



Stazionari i valori di pH e redox; valori di conducibilità compresi tra 1.000 e 1.200 $\mu\text{S}/\text{cm}$.



Precipitazioni lievi nella giornata di giovedì, più intense nella serata di domenica.



Arno Fucecchio a valle



Arno Fucecchio a monte

Stazioni di CALCINAIA

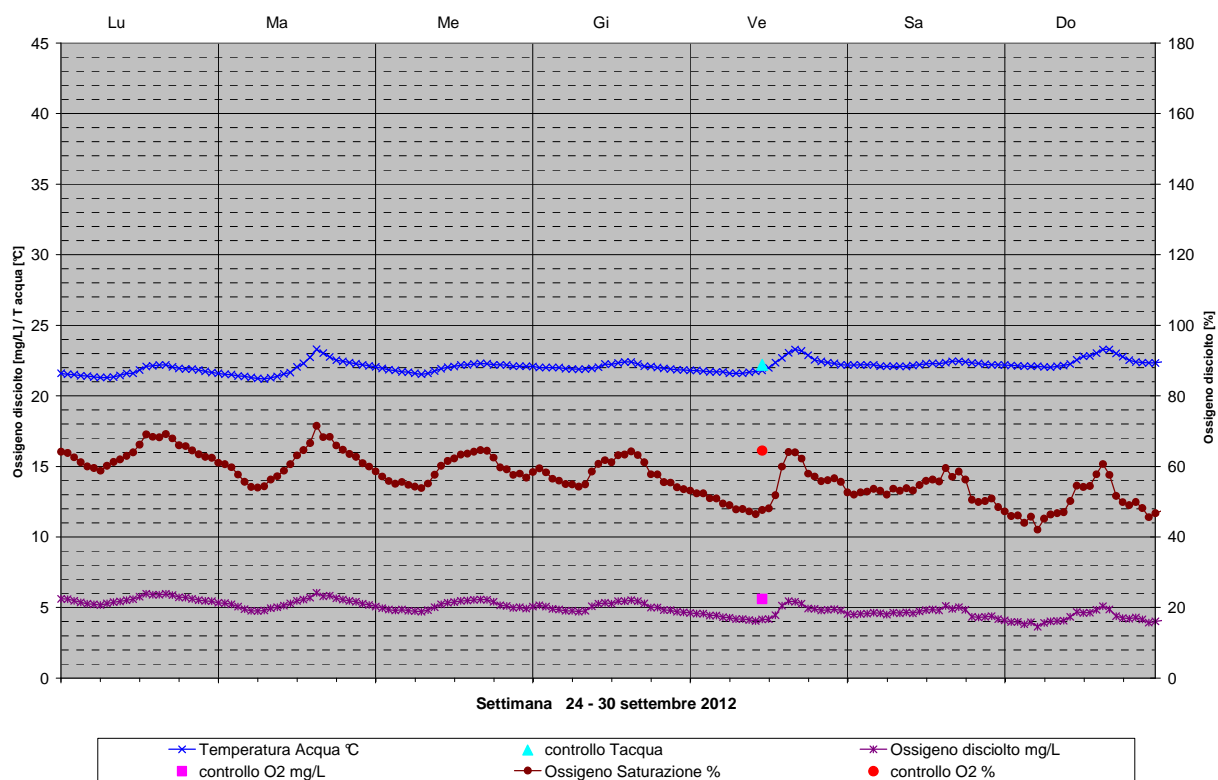
Controlli manuali presso la centralina di Calcinaia

Arno tratto empoiese – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Calcinaia centralina	28/09/12	12	7,9	22,2	5,6	64,5	1713

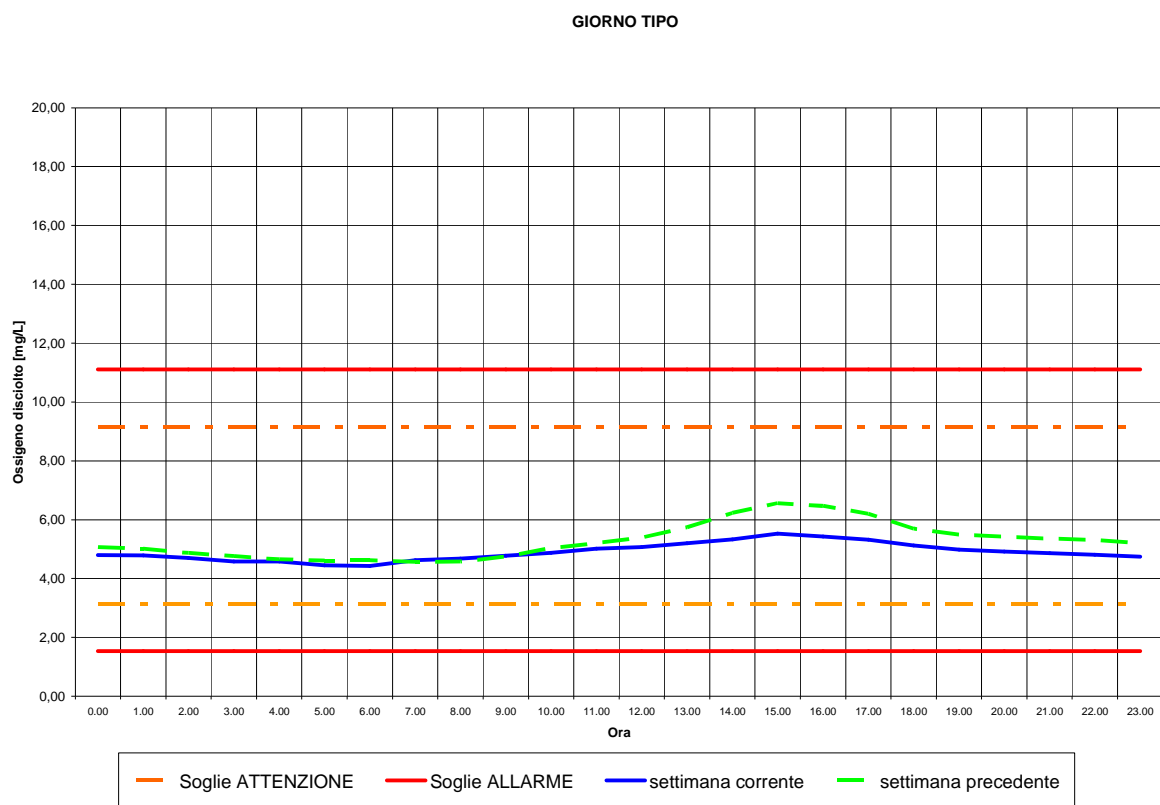
Valori di temperature intorno a 22 °C con punte di 23 °C.

Concentrazione di ossigeno disciolto comprese nel range 4 – 5 mg/l.

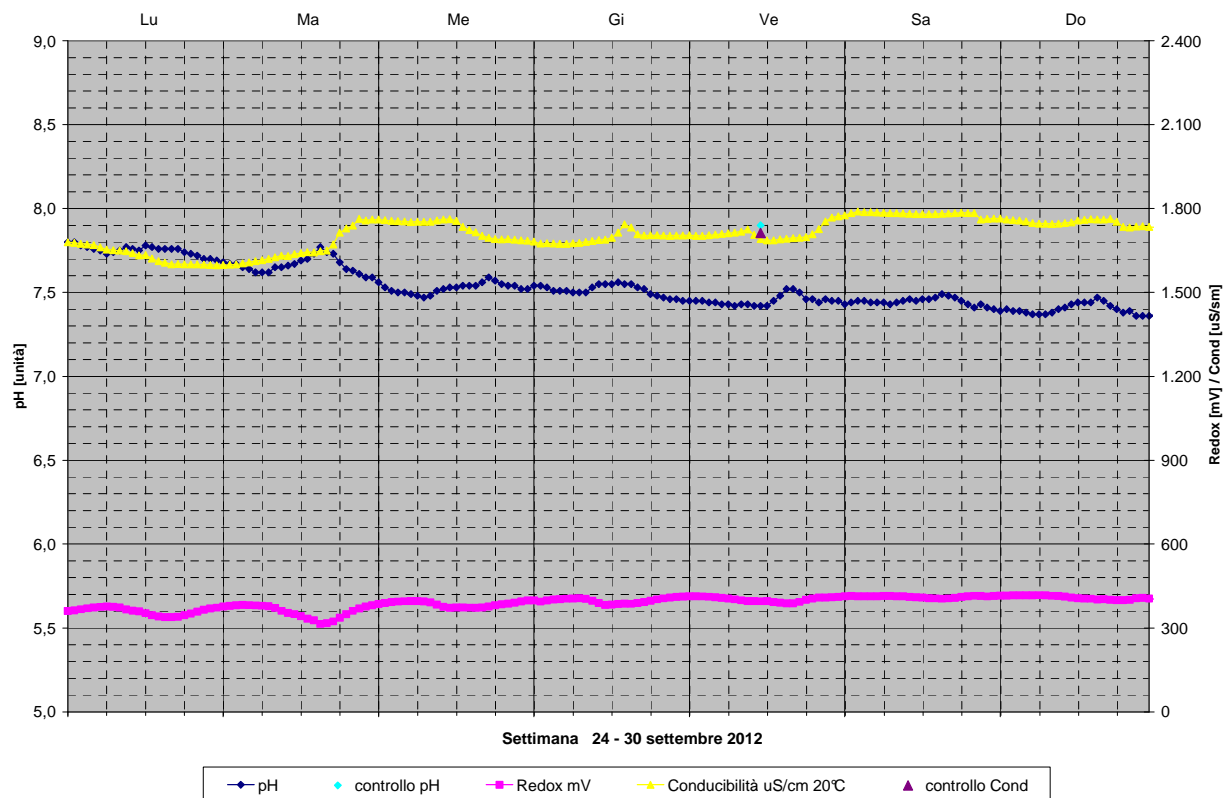
Tasso di saturazione variabile, con valori medi prossimi al 60%.



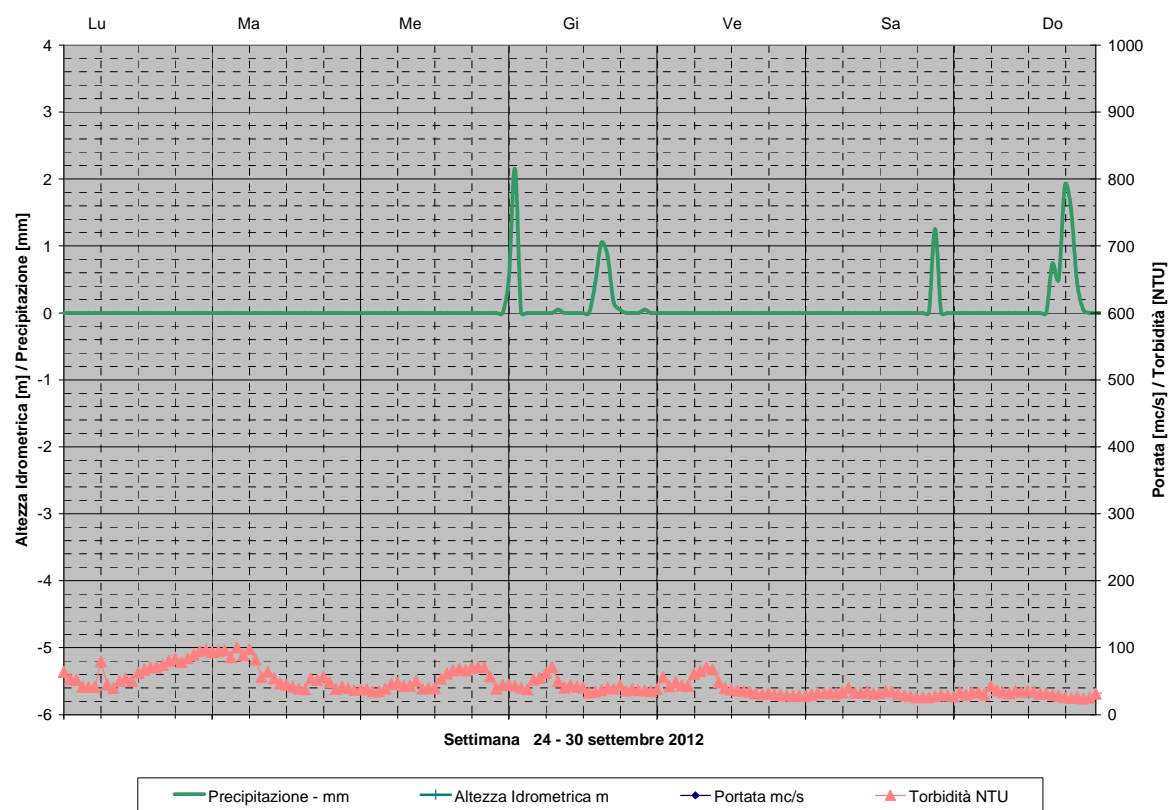
Le medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana corrente registrano un decremento nell'arco delle 24 ore con lieve differenziazione nelle 24 ore.



Costanti i valori di pH e redox, in aumento rispetto al periodo precedente i valori di conducibilità prossimi a 1.800 $\mu\text{S}/\text{cm}$



Precipitazioni nella notte tra mercoledì e giovedì e ancora nel fine settimana.



Arno nei pressi della centralina di Calcinaia

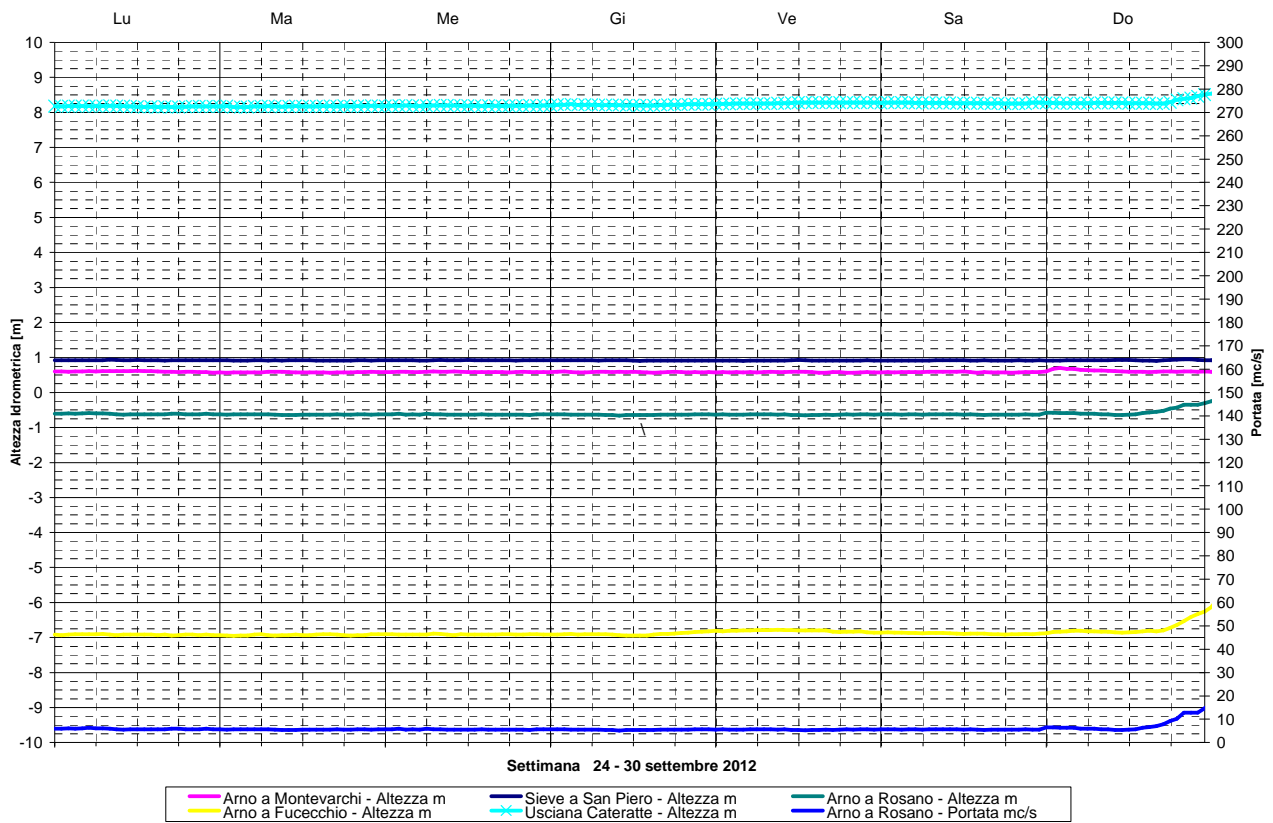


Arno a Calcinaia

Idrometri

Variazioni significative misurate dagli idrometri nella giornata di domenica.

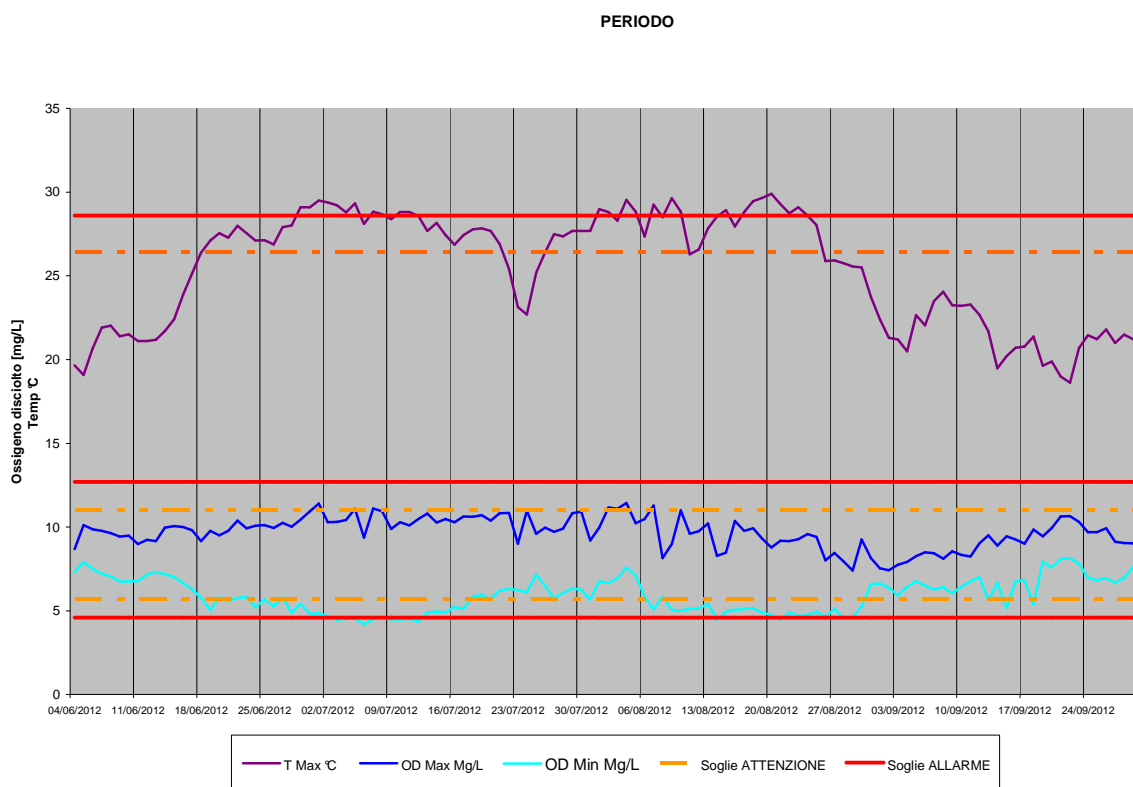
La portata a Rosano si mantiene per tutta la settimana con valori compresi tra 5,10 e 6 mc/s, si registrano picchi di 23-24 mc/s nella notte di domenica.



Conclusioni

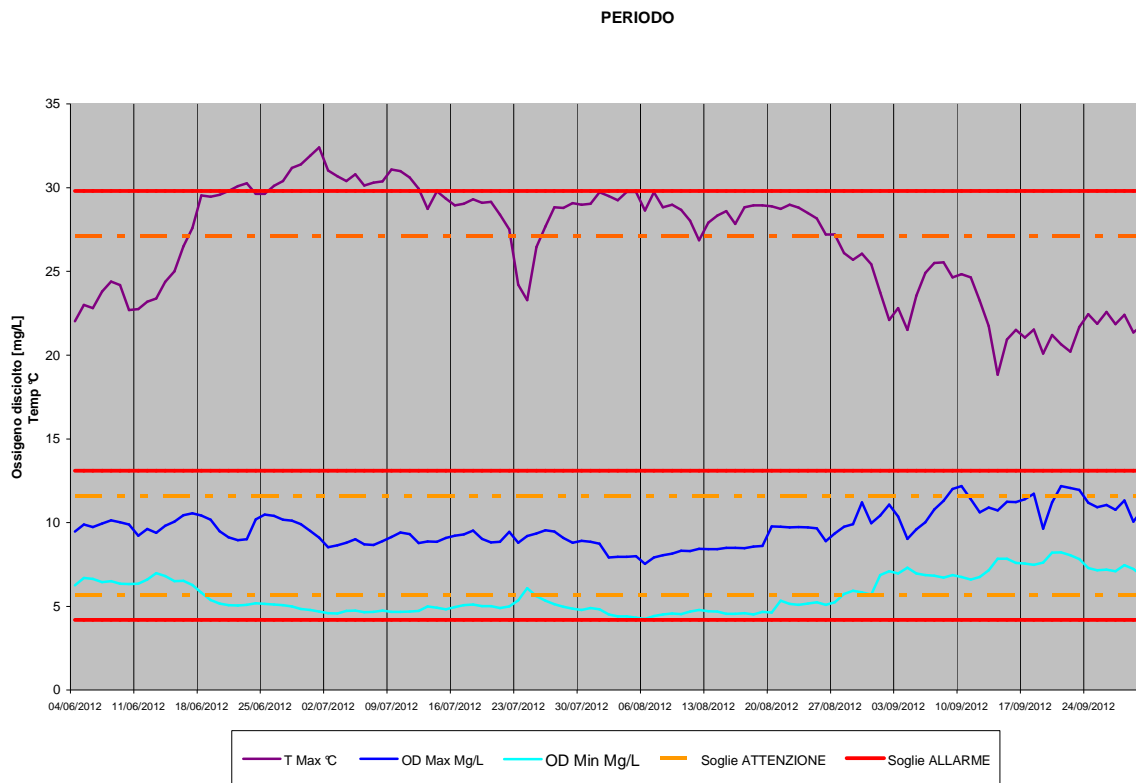
BUONRIPOSO

Ormai da inizio settembre i valori massimi di temperatura si mantengono più bassi; concentrazioni di ossigeno nei valori minimi e valori massimi sono compresi nelle rispettive soglie di attenzione



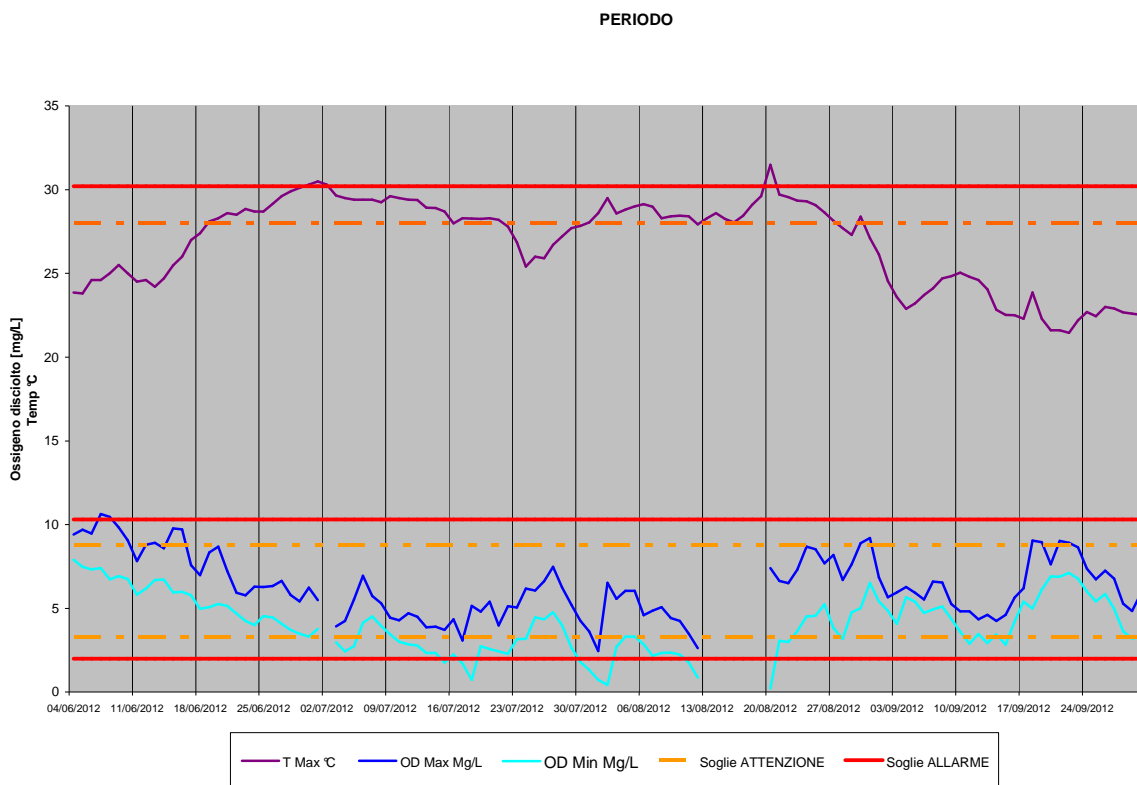
ROSANO

Anche nel tratto fiorentino i valori massimi di temperatura si mantengono più bassi e le concentrazioni minime e massime di ossigeno disciolto sono comprese nel range delle rispettive soglie di attenzione.



FUCECCHIO

Valori massimi di temperatura su valori costanti dall'inizio del mese di settembre; concentrazioni minime di ossigeno disciolto prossime alla soglia di attenzione, le massime invece si mantengono distanti dalla soglie di attenzione.



CALCINAIA

Stessa situazione nel tratto pisano con calo delle temperatura massime. Le concentrazioni sia minime che massime di ossigeno sono comprese nel range delle soglie di attenzione, anche se negli ultimi giorni della presente settimana, si registra un avvicinamento delle minime ai valori di attenzione.

