



Estate 2012

Monitoraggio tramite centraline sul fiume Arno

Settimana 10 - 16 settembre 2012

15° bollettino

INDICE

SOGLIE di attenzione e di allarme per ossigeno e temperatura	2
Stazione di BUONRIPOSO	3
Stazione di ROSANO	7
Stazioni di FUCECCHIO	12
Stazioni di CALCINAIA	16
Idrometri.....	19
Conclusioni	20

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.

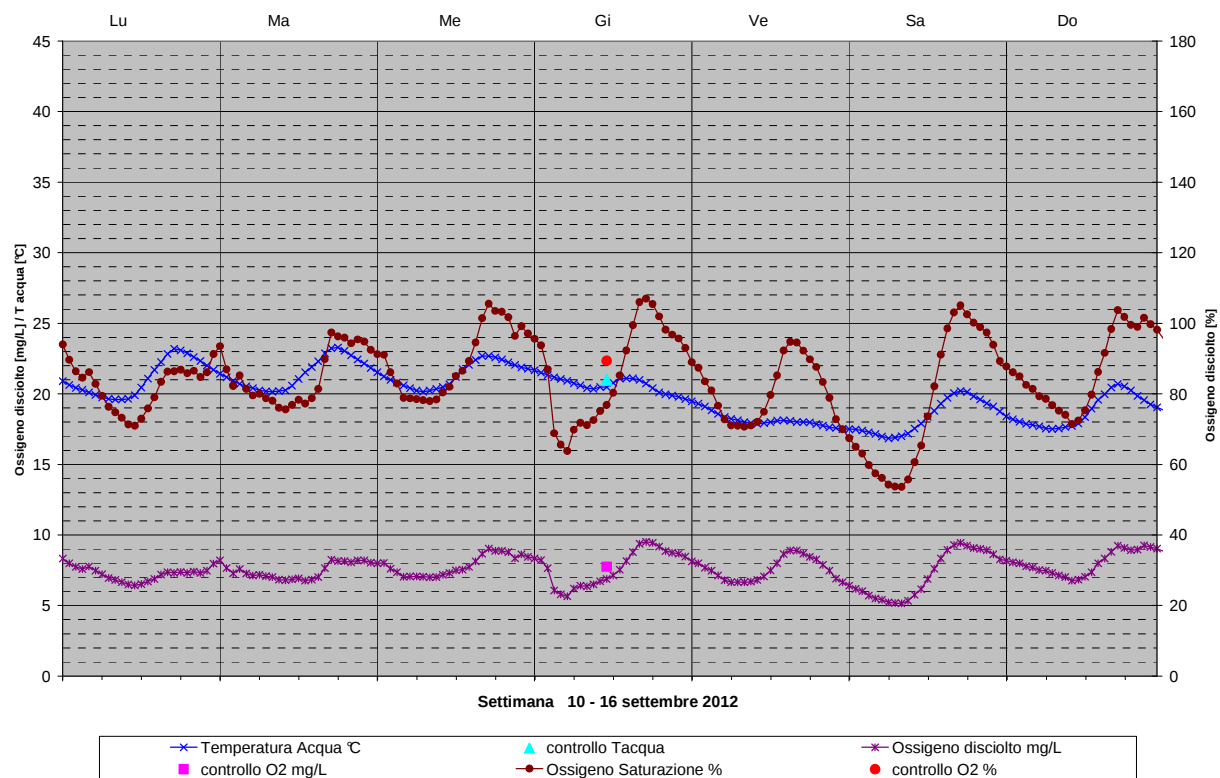
Stazione di BUONRIPOSO

I valori misurati manualmente coincidono con quelli misurati dalla sonda.

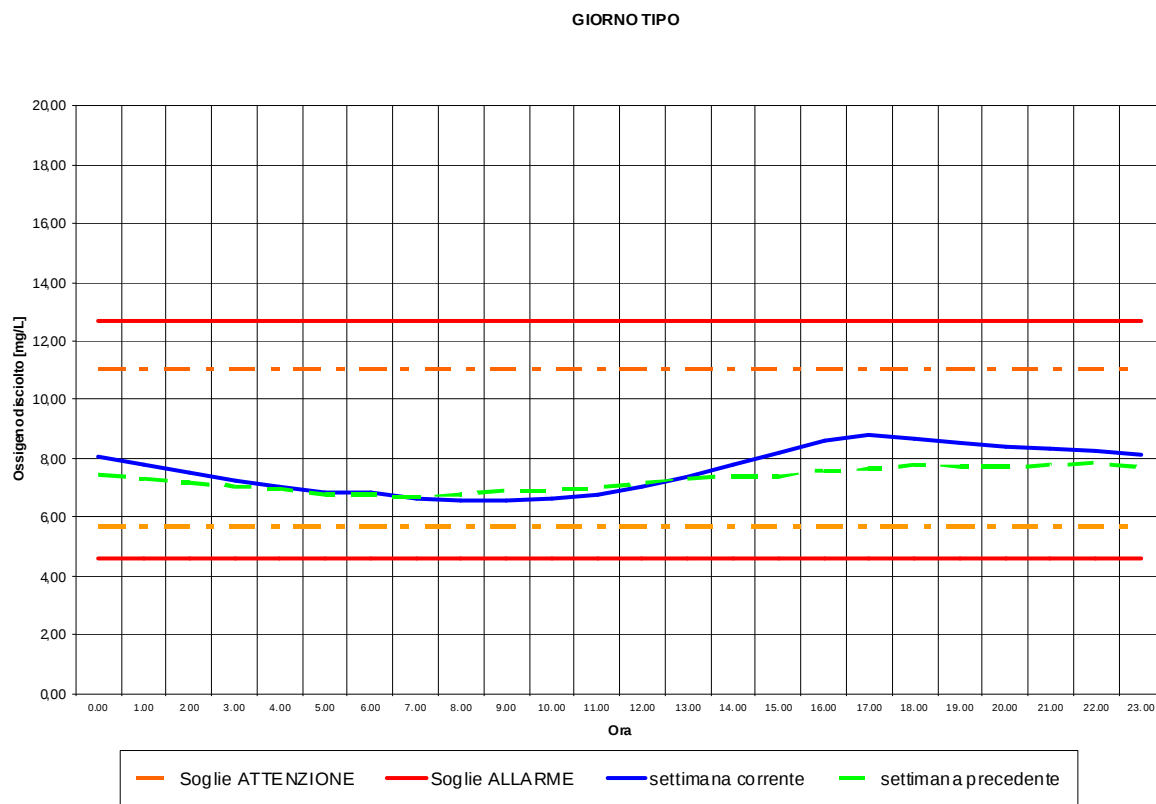
Arno tratto aretino – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Buonriposo centralina	13/09/12	12,30	7,75	21	7,75	89,37	371

I valori di temperatura sono in significativo calo tra le giornate di giovedì e venerdì su valori di circa 18 °C; poi nel fine settimana in rialzo con 21 °C di massimo.

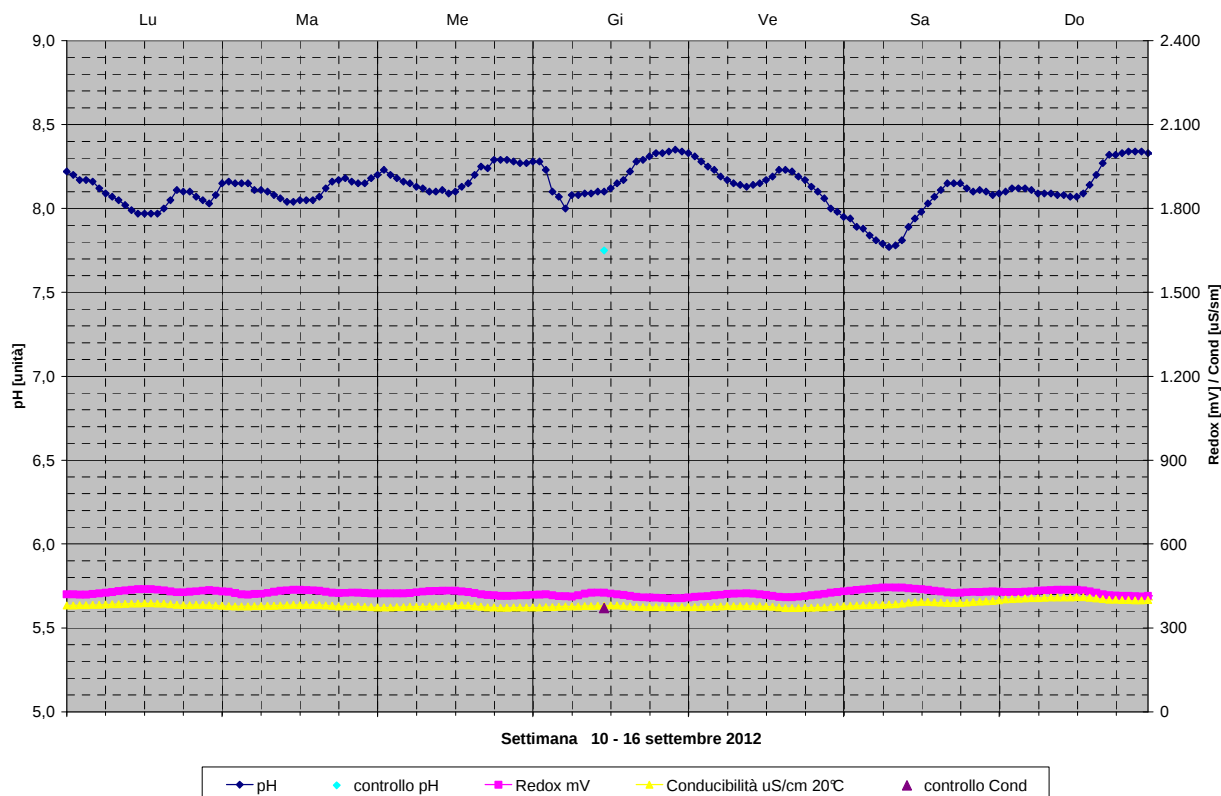
Si registrano concentrazioni di ossigeno disciolto nel range 5 – 9,5 mg/l, con tasso di saturazione entro il 100%.



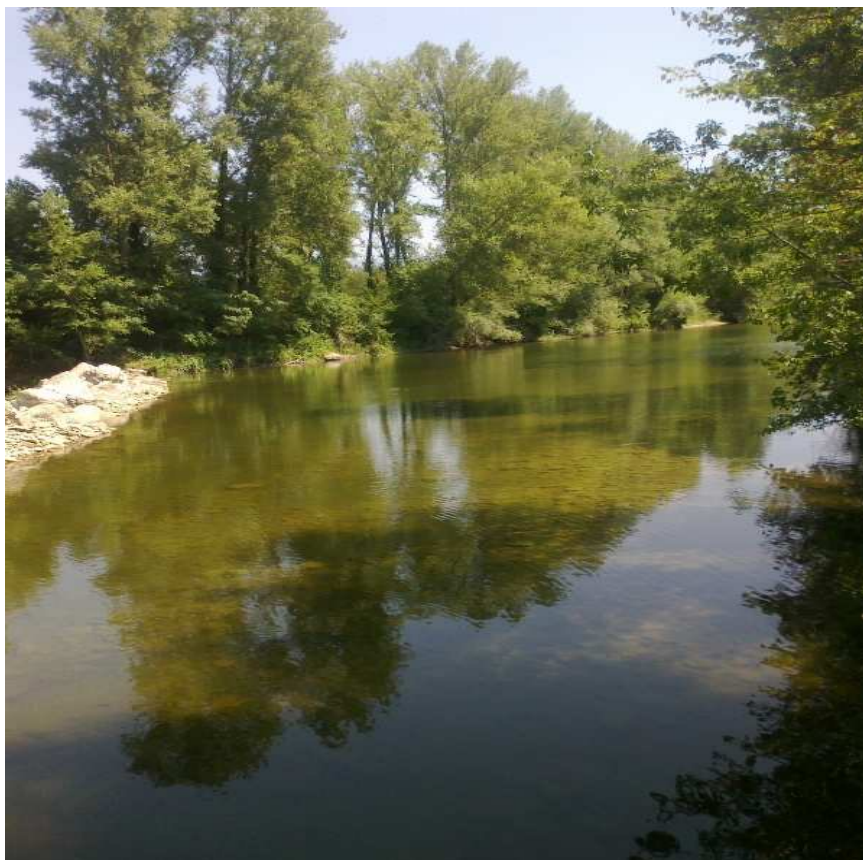
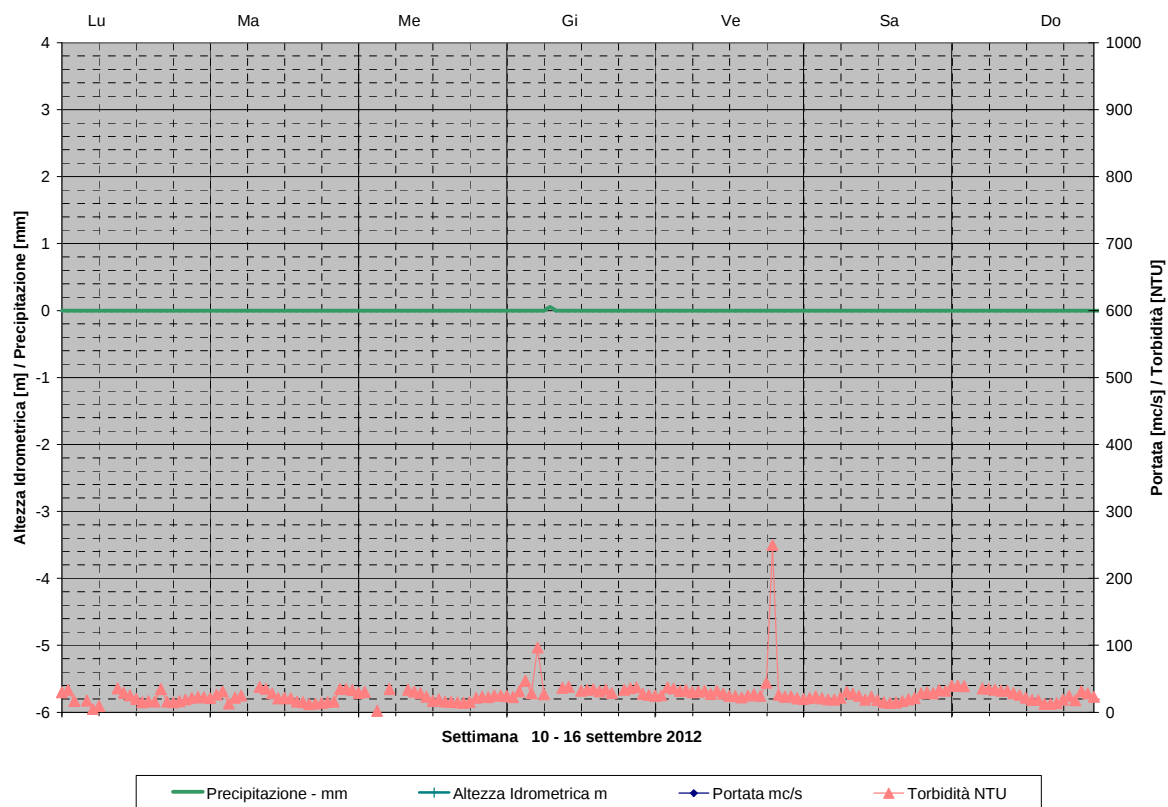
Le medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana corrente (linea blu) mostrano un lieve aumento soprattutto nelle ore del primo pomeriggio. Concentrazioni entro le soglie di attenzione sia dei valori massimi che minimi.



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



Assenza di precipitazioni durante l'intera settimana con minime variazioni di torbidità.



Buonriposo a monte della centralina



Buonriposo a valle della centralina

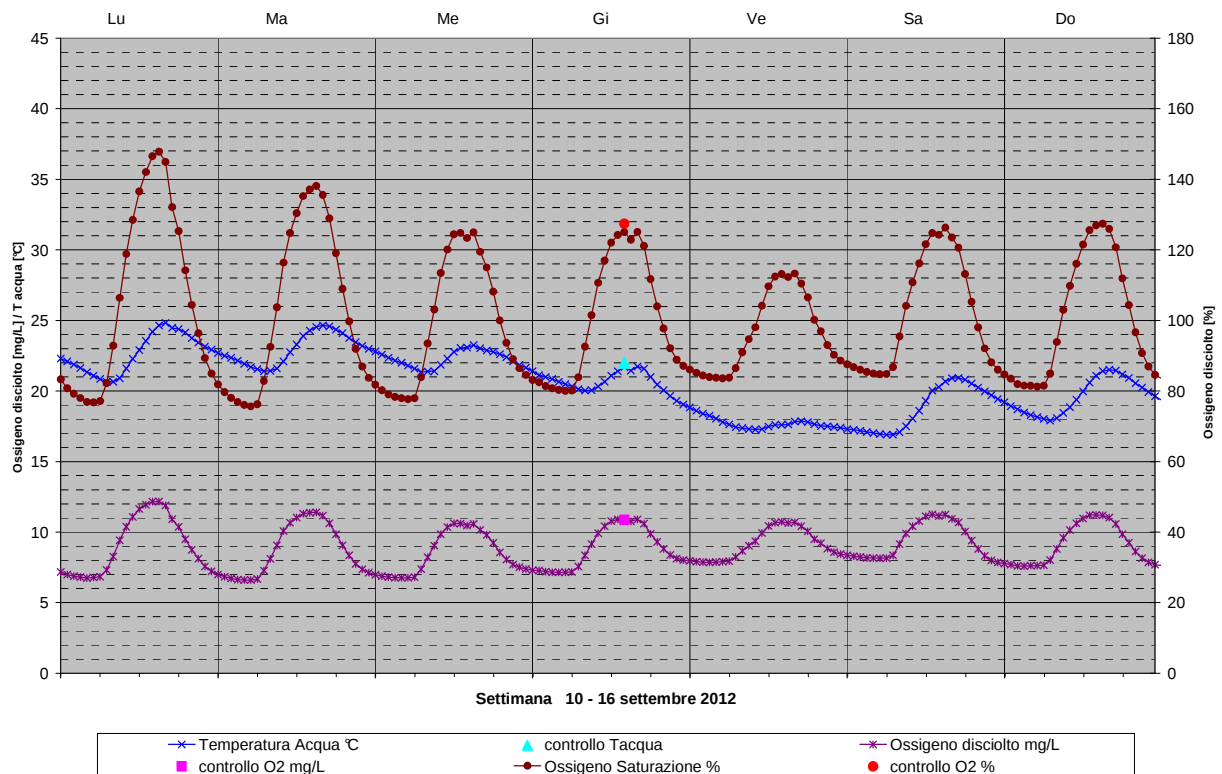
Stazione di ROSANO

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

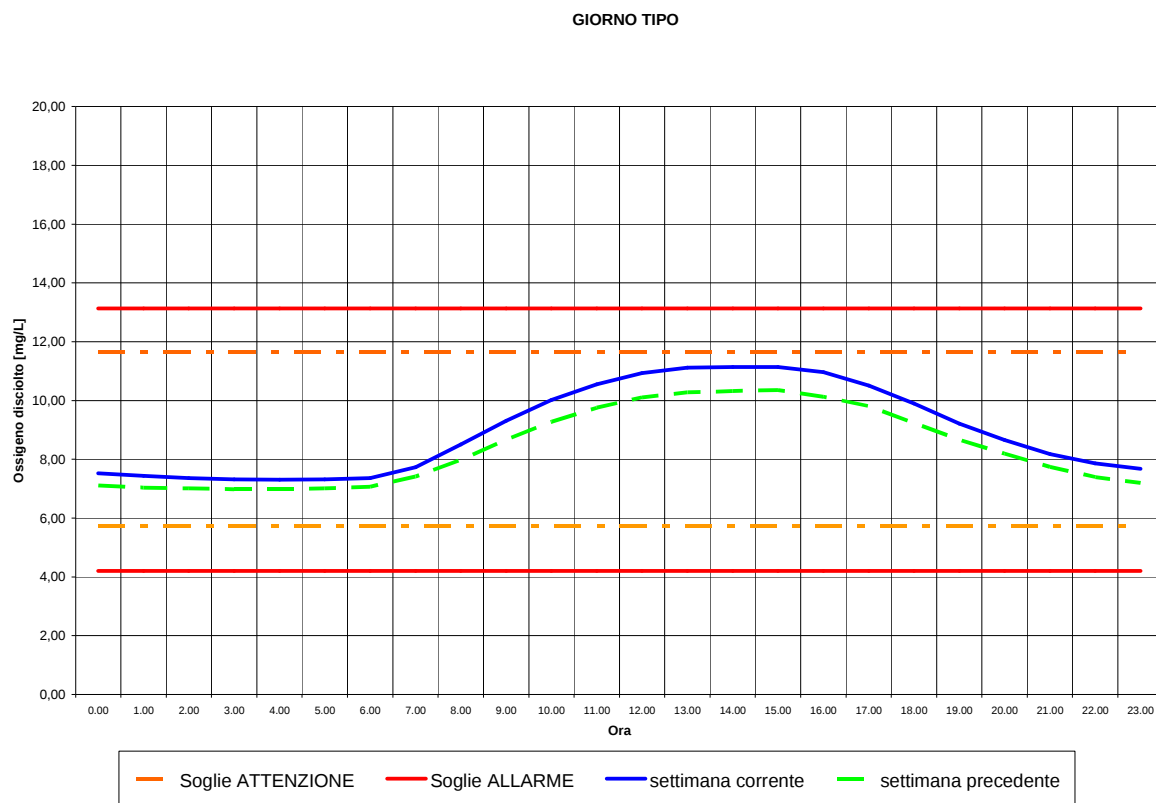
Arno tratto fiorentino – controlli manuali						
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
Rosano centralina	13/09/12	14,30	8,82	22	10,86	127,4
Santa Rosa	13/09/12	15,10	8,29	22,3	8,89	104,6

Anche nel tratto fiorentino si registra una diminuzione di temperatura nella giornata di venerdì, poi nel fine settimana in incremento fino a valori massimi di 21 °C.

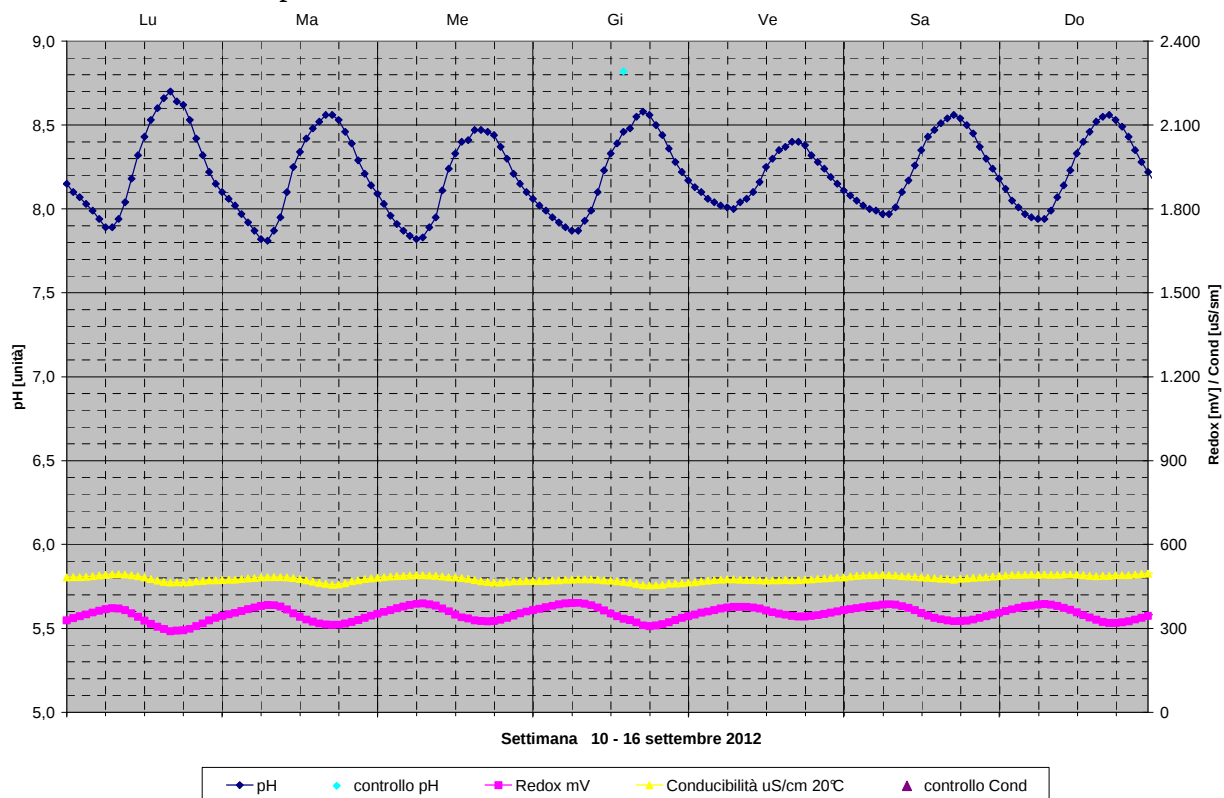
Concentrazioni di ossigeno disciolto ancora con andamento regolare compresi tra minimi di circa 7 mg/l e massime di circa 11 mg/l; tasso di saturazione di poco superiore al 120%.



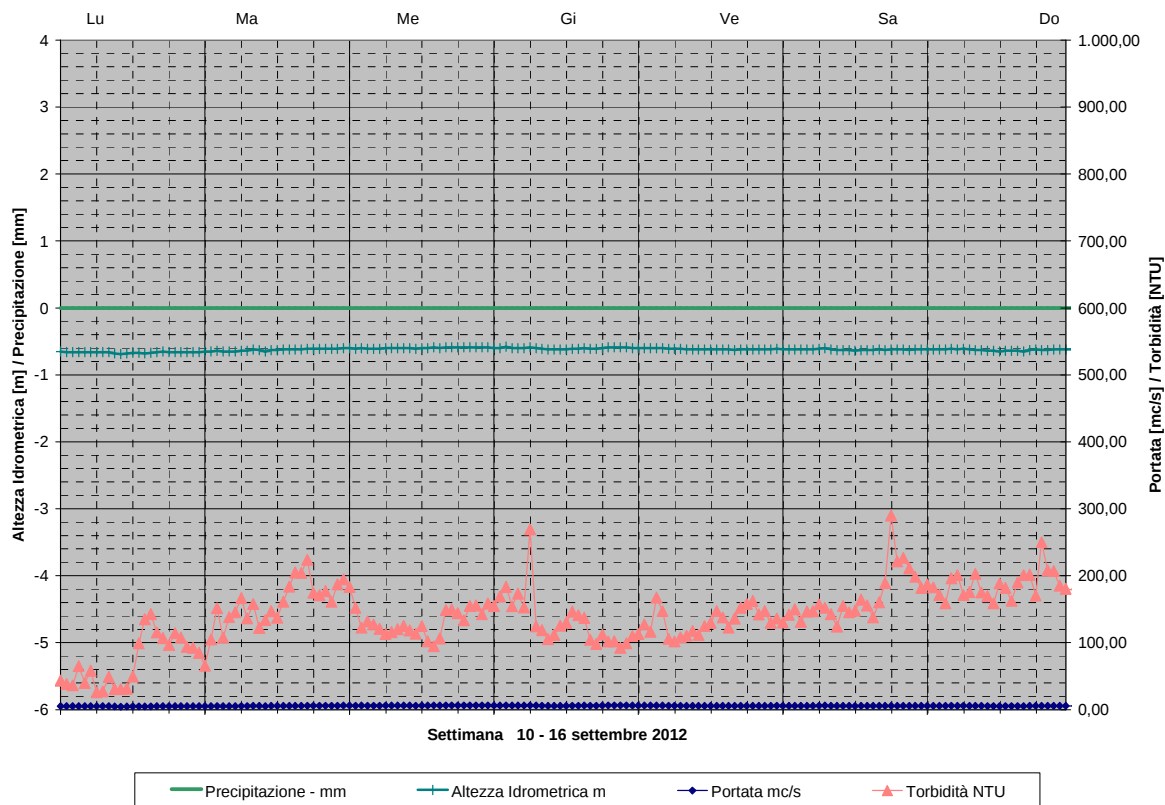
Andamento delle medie orarie di ossigeno nel tratto di Rosano coincidente con quello della settimana scorsa, con concentrazioni in lieve incremento durante l'intera giornata.



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



Assenza di precipitazioni e si registrano variazioni minime di torbidità.



Non sono state rilevate anomalie rilevanti presso la stazione di Santa Rosa, mentre presso la stazione di Rosano, si rileva una sovra saturazione di ossigeno disciolto dato dalla abbondante presenza di macrofite sia dentro l'alveo del fiume che lungo le sponde, anche se in misura minore rispetto alle precedenti settimane (foto-1) .

Le piogge della settimana precedente hanno portato materiale in sospensione tale da rendere marrone la colorazione dell'acqua in entrambe le stazioni.(foto1-2-3)



Foto1 Rosano



Foto2 Rosano



Foto3 Santa Rosa



Foto 4 Santa Rosa

Stazioni di FUCECCHIO

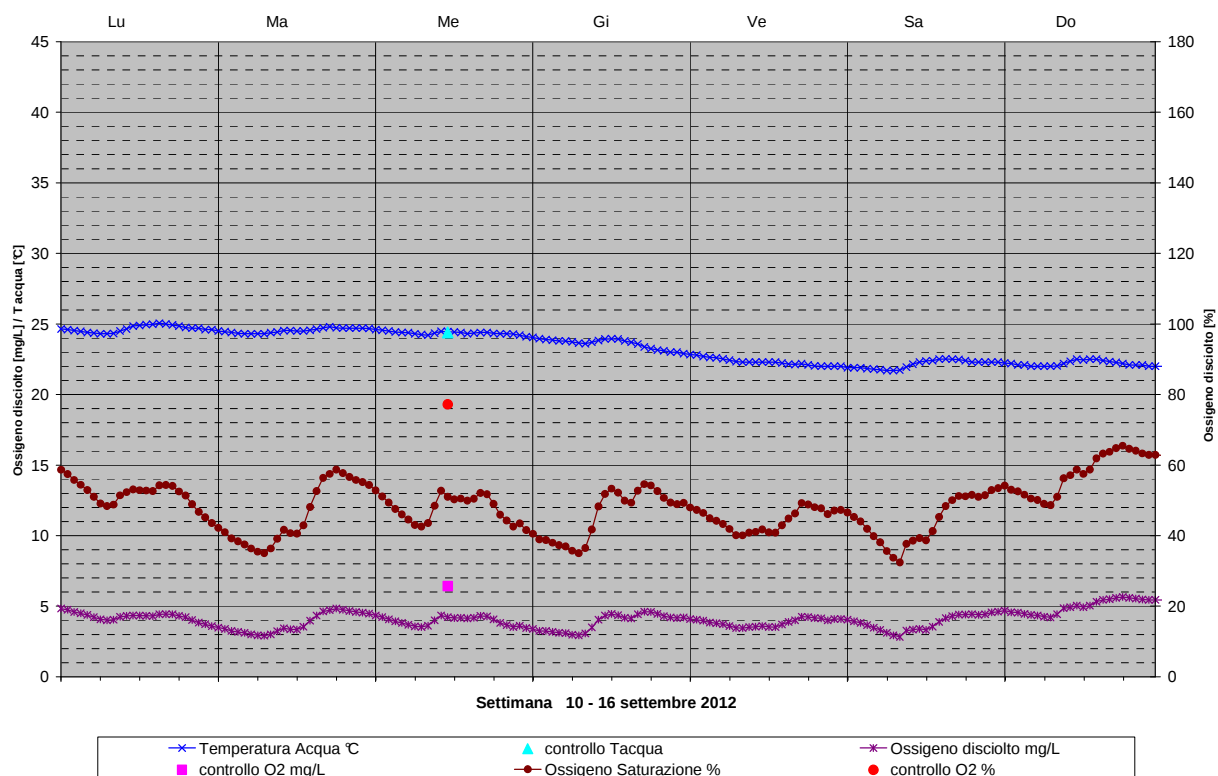
Controlli manuali presso la centralina di Fucecchio

Arno tratto empoiese – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Fucecchio centralina	12/09/12	11,30	7,86	24,4	6,43	77,2	821

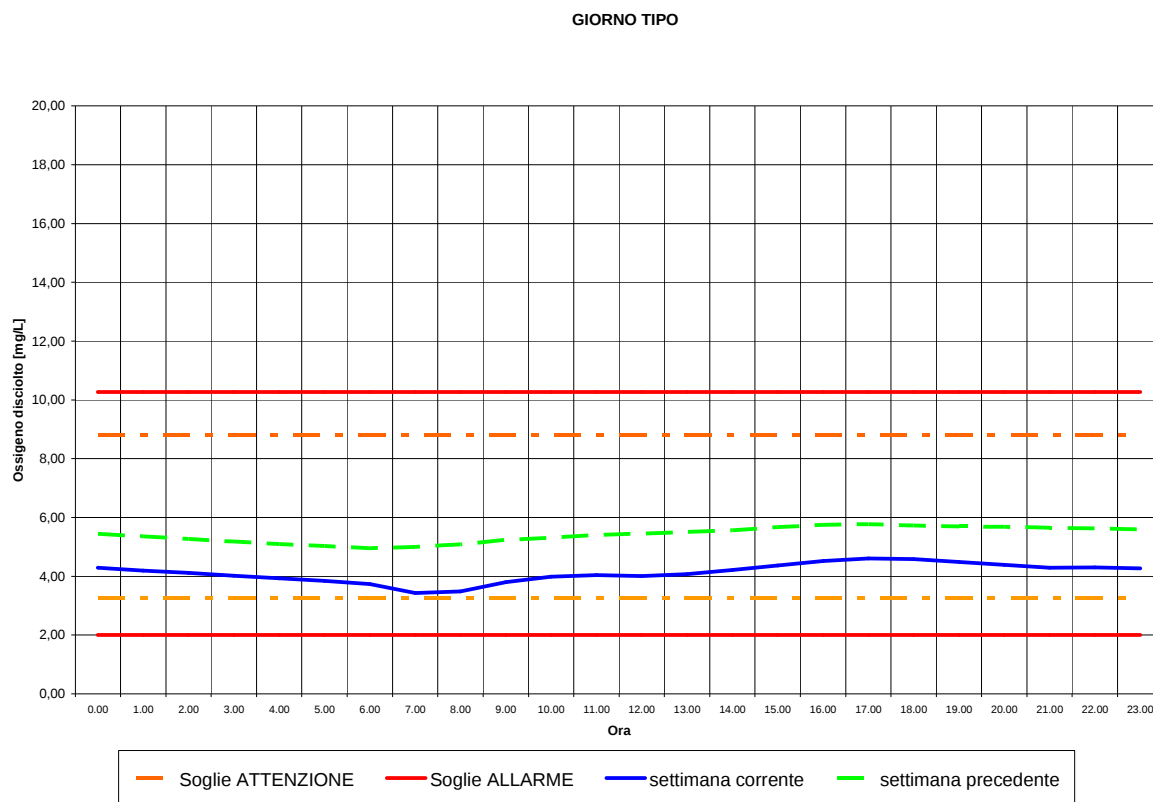
Valori di temperatura in leggero decremento, con quasi nulla la variazioni giorno-notte, si registrano valori di circa 22 °C.

Le concentrazioni di ossigeno disciolto risultano mediamente intorno a 4 mg/l, con scarsa differenziazione durante le 24 ore.

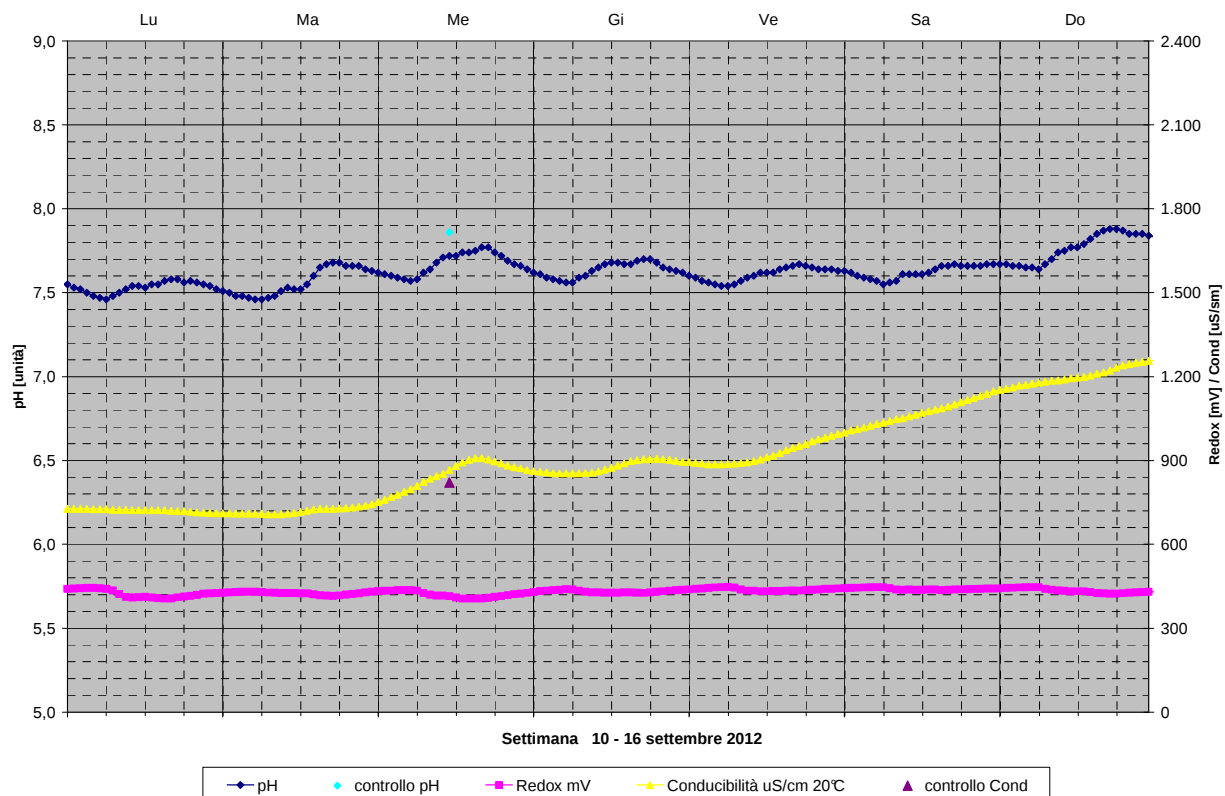
Tasso di saturazione inferiore al 60%.



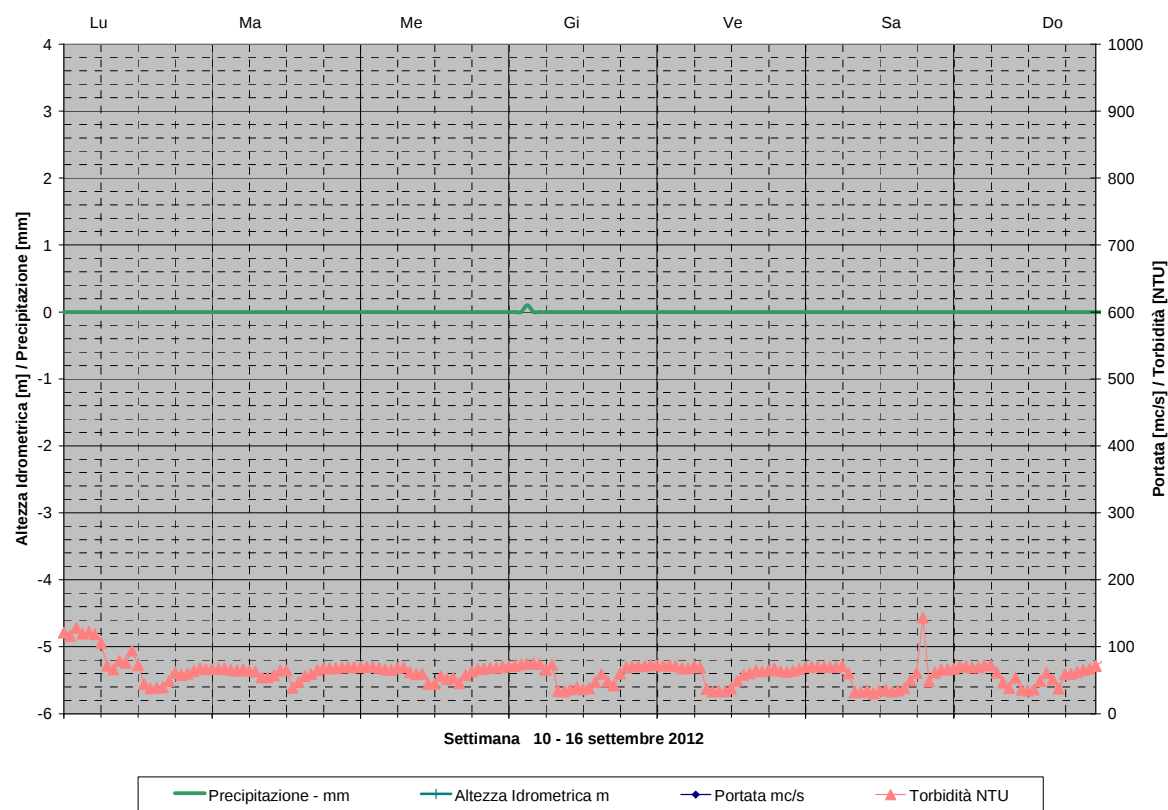
Le concentrazioni medie orarie di ossigeno disciolto risultano, nella settimana corrente, in decremento rispetto alla settimana precedente, anche se sempre contenute entro le soglie di attenzione sia dei valori minimi che massimi.



Stazionari i valori di pH e redox; valori di conducibilità in significativo incremento, di nuovo superiori a 1.200 $\mu\text{S}/\text{cm}$.



Pressoché assenza di precipitazioni e basse variazioni di torbidità.



Arno Fucecchio a valle



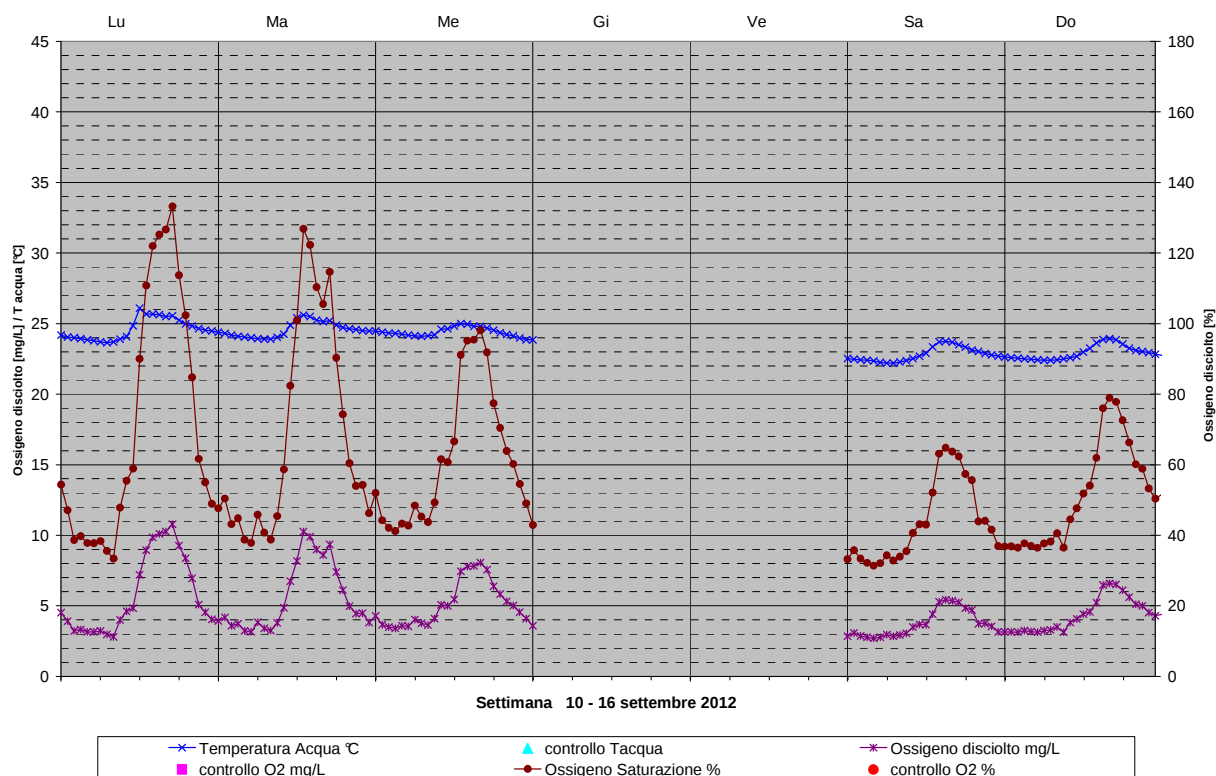
Arno Fucecchio a monte

Stazioni di CALCINAIA

Valori di temperature in lieve decremento anche nel tratto pisano, con valori compresi tra 22 e 24 °C.

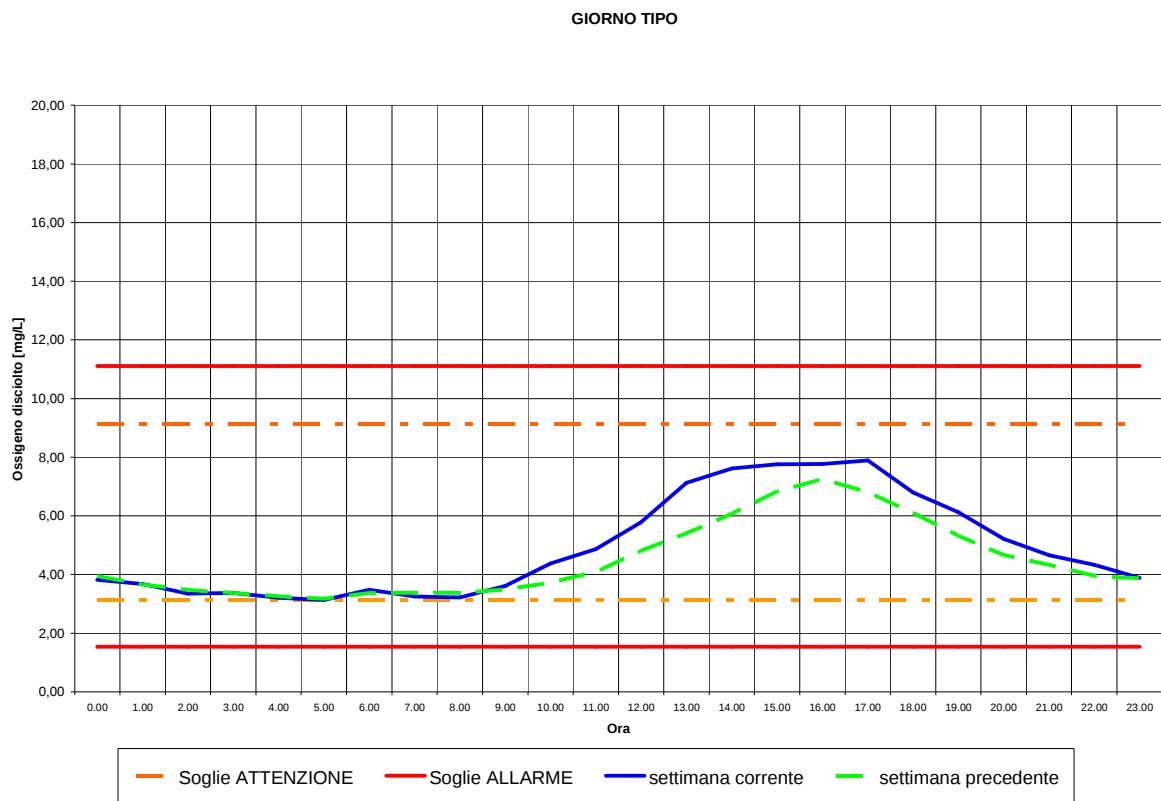
Concentrazione di ossigeno disciolto registrano un decremento nel fine settimana comunque compresi tra minimi di 3 mg/l e massimo di 7 mg/l.

Tasso di saturazione ugualmente in decremento su valori di circa 70%.

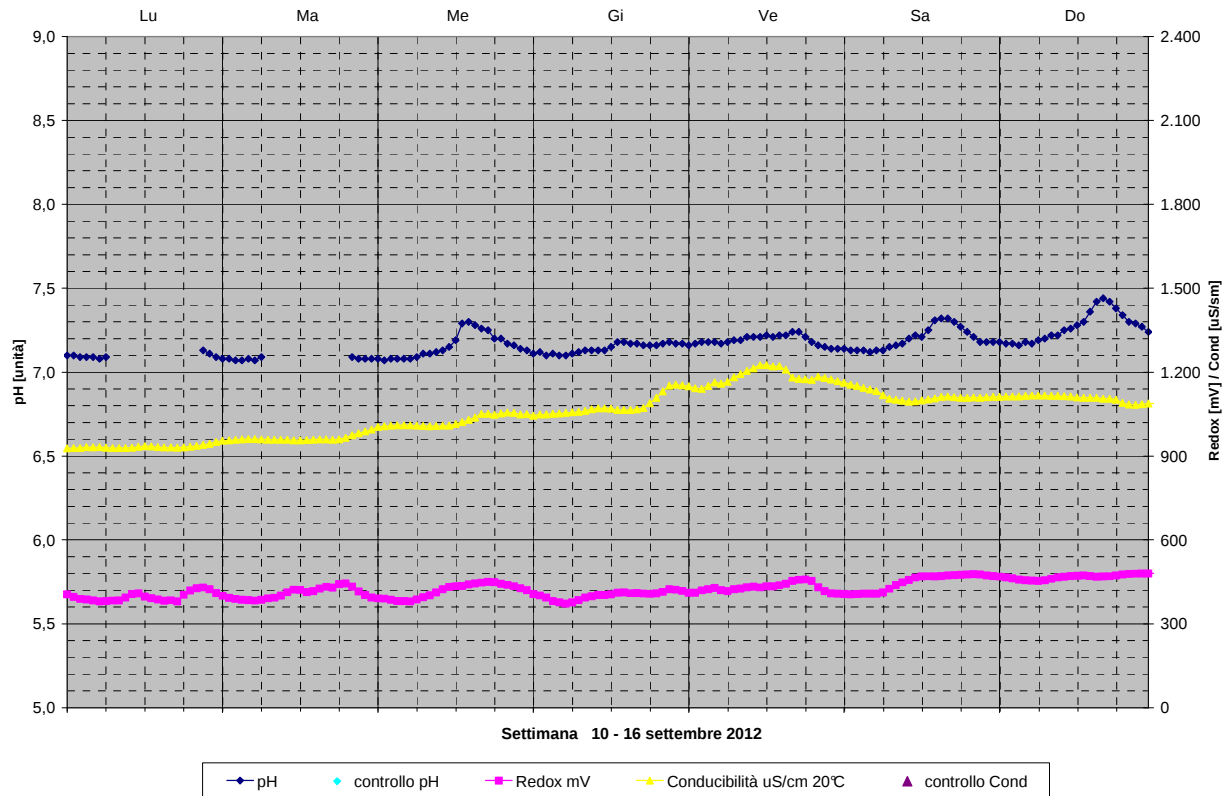


Le medie orarie di ossigeno disciolto nella settimana corrente registrano un andamento sovrapponibile al quello precedente ed incremento dei valori durante le 24 ore.

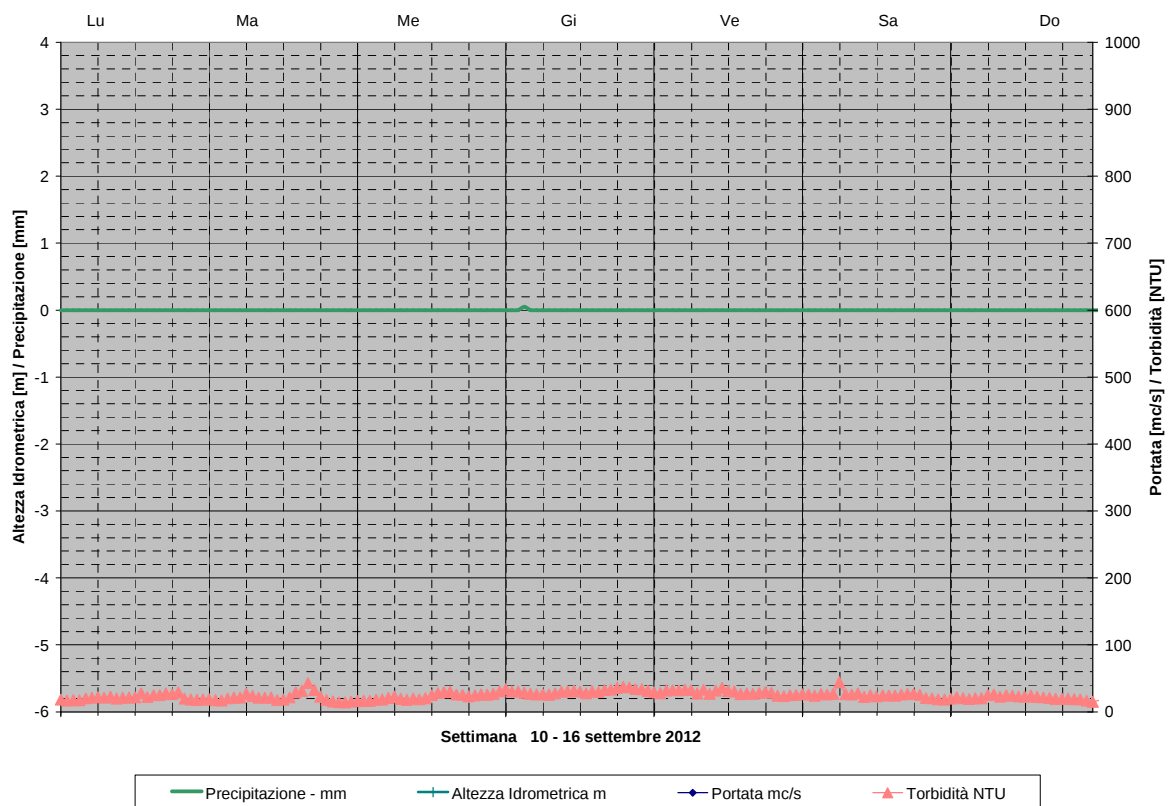
Ancora prossimi alla soglia di attenzione dei valori minimi le concentrazioni durante le prime ore della mattina.



Nella norma per il tratto in esame, i valori di pH, redox e conducibilità.



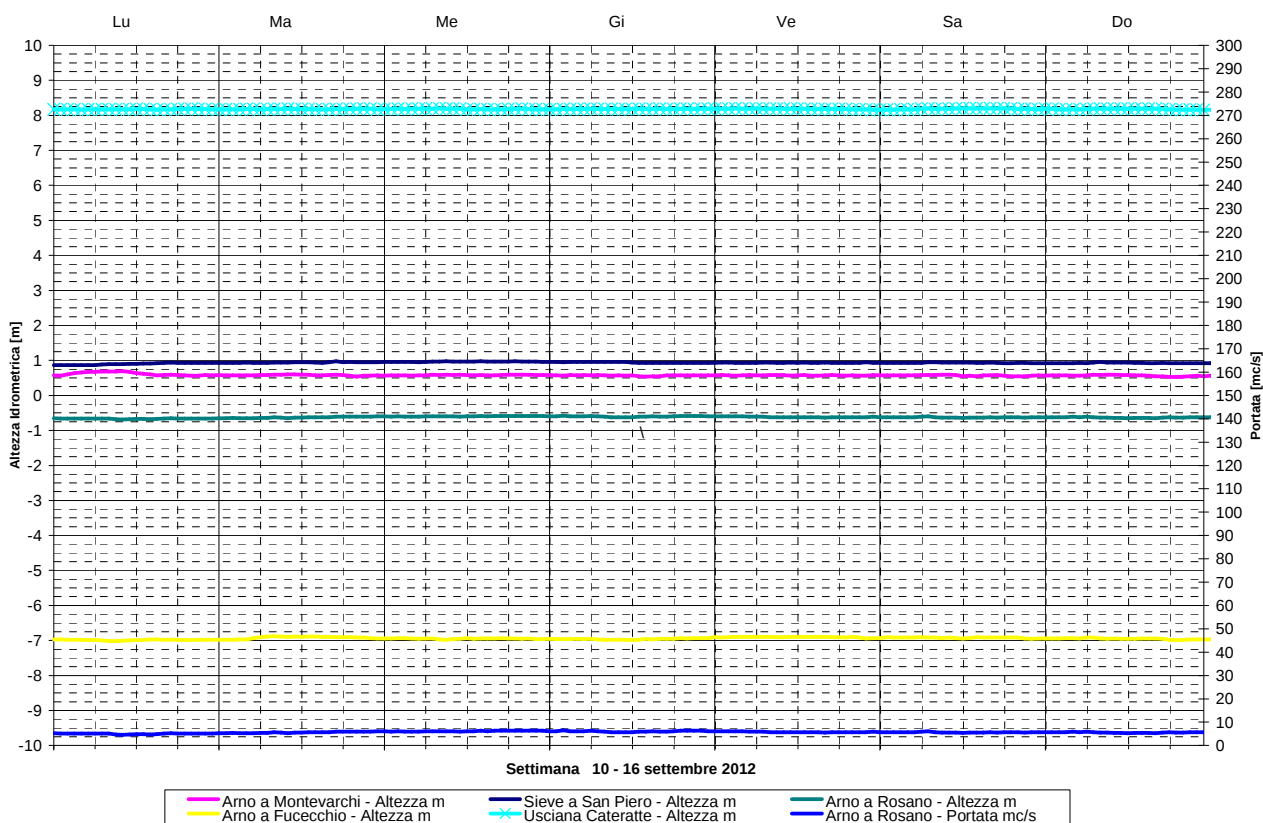
Precipitazioni pressoché assenti per l'intera settimana e minime variazioni registrate di torbidità.



Idrometri

Assenza di precipitazioni, nessuno degli idrometro registra misure significative.

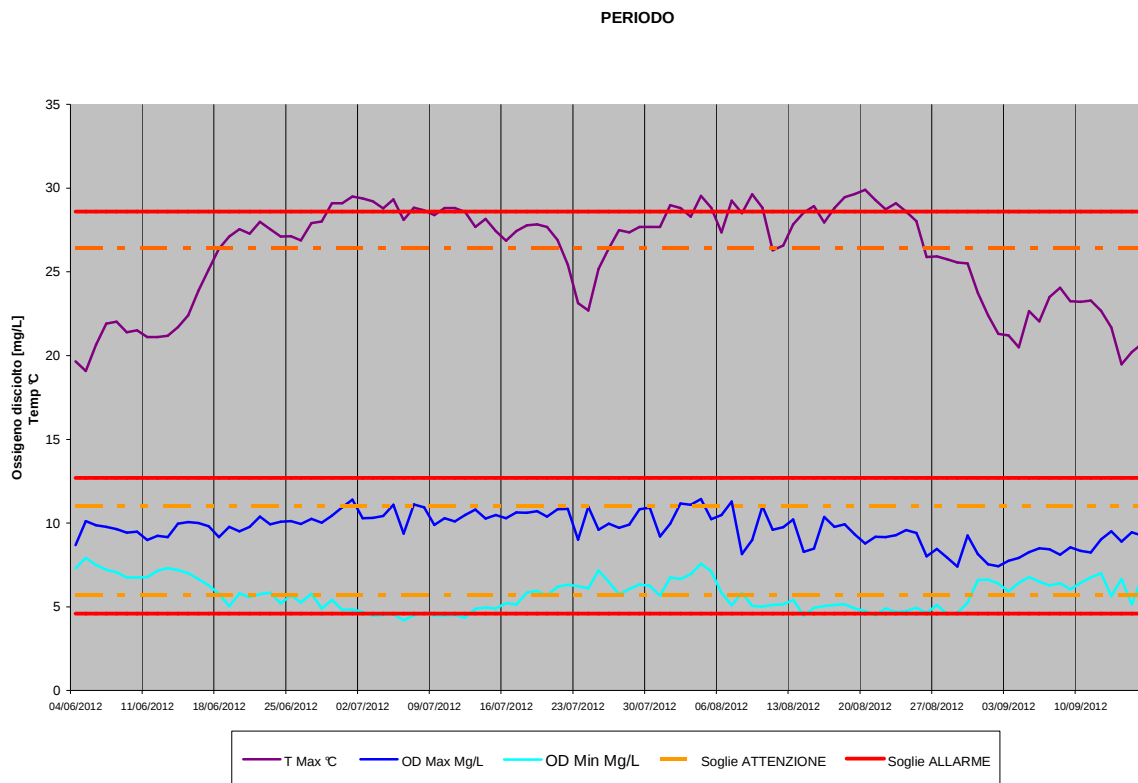
La portata a Rosano si mantiene tra valori minimi di 4,6 mc/s e massimi di 6,5 mc/s.



Conclusioni

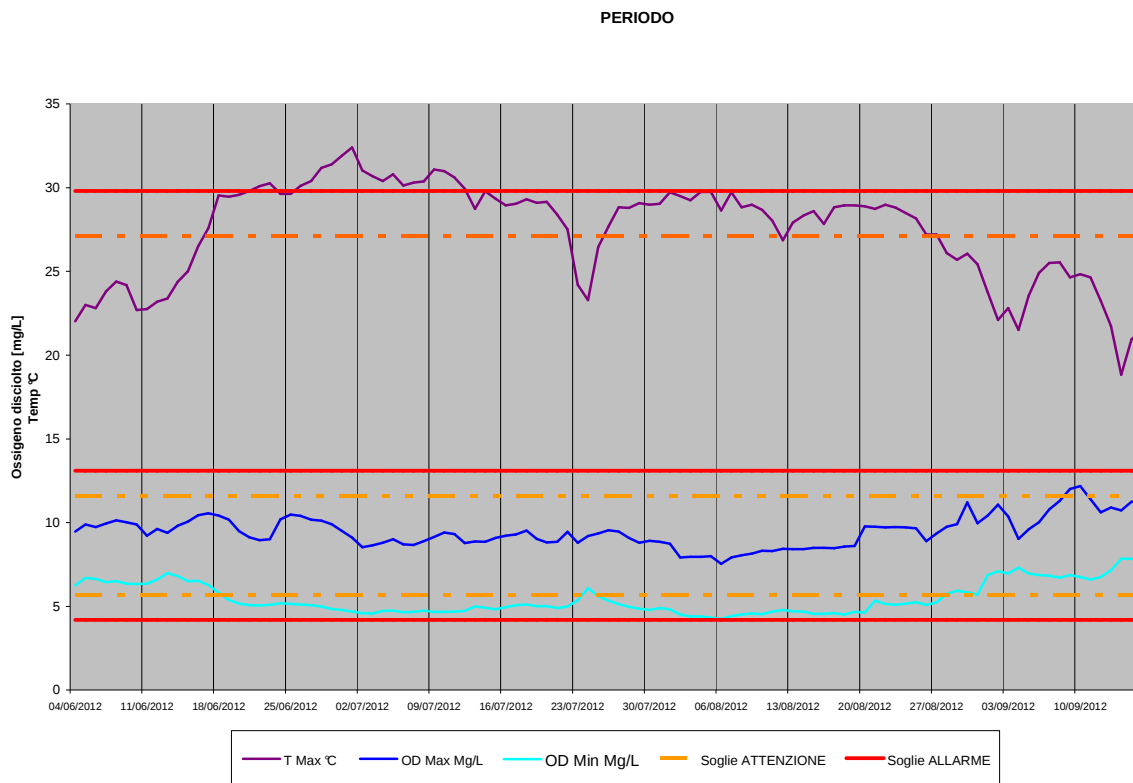
BUONRIPOSO

Deciso calo dei valori massimi di temperatura; concentrazioni di ossigeno sia minime che massime sono comprese entro le soglie dei valori di attenzione.



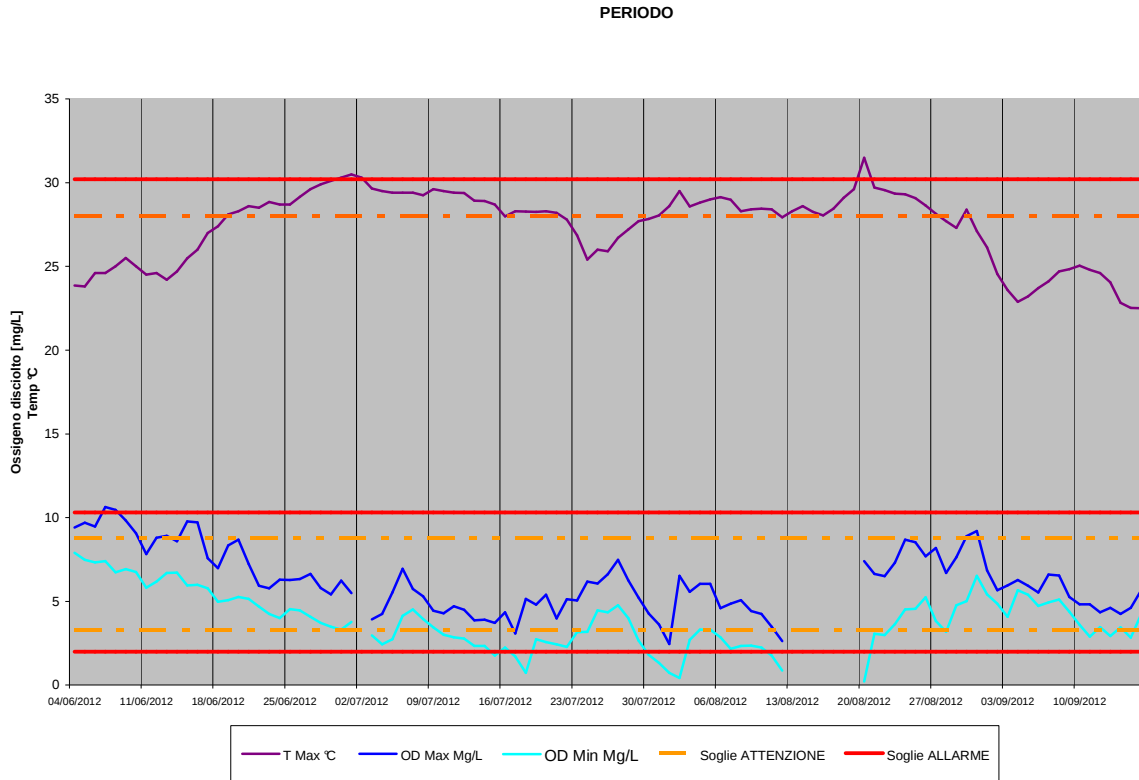
ROSANO

Nel tratto fiorentino si ha un calo dei valori massimi di temperatura; e concentrazioni di ossigeno disciolto in rialzo per i valori minimi e stabili nei valori massimi.



FUCECCHIO

Valori massimi di temperatura in calo; concentrazioni minime di ossigeno disciolto in lieve aumento ma ancora prossime ai valori di attenzione.



CALCINAIA

Anche nel tratto pisano si registra un calo nei valori massimi di temperatura.

Le concentrazioni minime di ossigeno, anche se lievemente in aumento, sono ancora prossime alle soglie di attenzione.

