



Estate 2013

***Monitoraggio tramite centraline sul
fiume Arno***

Settimana 09 - 15 settembre 2013

14 bollettino

INDICE

SOGLIE di attenzione e di allarme per ossigeno e temperatura	2
Stazione di BUONRIPOSO	4
Stazione di ROSANO	8
Stazioni di FUCECCHIO	12
Stazioni di CALCINAIA	16
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.



Nelle tabelle che seguono si riportano i valori statistici aggiornati al periodo 2007-2012.

Si tratta dei valori di attenzione e di allarme (75° e 95° percentile) dei parametri ossigeno disciolto e temperatura. Nel caso della temperatura è significativo tenere sotto controllo l'incremento, quindi il valore massimo, per la concentrazione di ossigeno è importante considerare al contempo i valori minimi e massimi.

Statistiche aggiornate 2007 – 2012							
ZONA	INDICATORE	Valore Min	Soglia Attenzione 75° percentile	Soglia Allarme 95° percentile	Valore Max	Periodo 2007-2011 Attenzione	Periodo 2007-2011 Allarme
BUONRIPOSO	Ossigeno Disciolto Massimo	5,1	11,0	15,2	23,7	11	12,7
ROSANO		2,9	11,5	13,0	16,7	11,6	13,1
FUCECCHIO		1,7	8,5	10,3	24,3	8,8	10,3
CALCINAIA		0,9	9,3	10,9	13,8	9,2	11,1
BUONRIPOSO	Ossigeno Disciolto Minimo	3,2	5,6	4,6	16,2	5,7	4,6
ROSANO		2,9	5,3	4,4	14,0	5,7	4,2
FUCECCHIO		0,2	3,1	1,9	16,8	3,3	2
CALCINAIA		0,2	2,9	1,4	10,1	3,1	1,5
BUONRIPOSO	Temperatura Massima	14,5	27,1	29,0	30,3	26,4	28,6
ROSANO		16,7	28,3	30,3	32,4	27,1	29,8
FUCECCHIO		17,6	28,5	30,2	35,7	28	30,2
CALCINAIA		20,0	29,3	31,2	34,2	28,6	31,1

Rispetto ai valori ottenuti fino al 2011, si hanno scostamenti poco significativi nei valori di attenzioni e allarme sia per la concentrazione minima che massima dell'ossigeno (il più distanze è

il valore di allarme dell'ossigeno massimo a Buonriposo che passa da 12,7 a 15,2 mg/l);
leggermente più accentuati i valori massimi di temperatura.

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



Arno zona Buonriposo tratto a monte della sonda



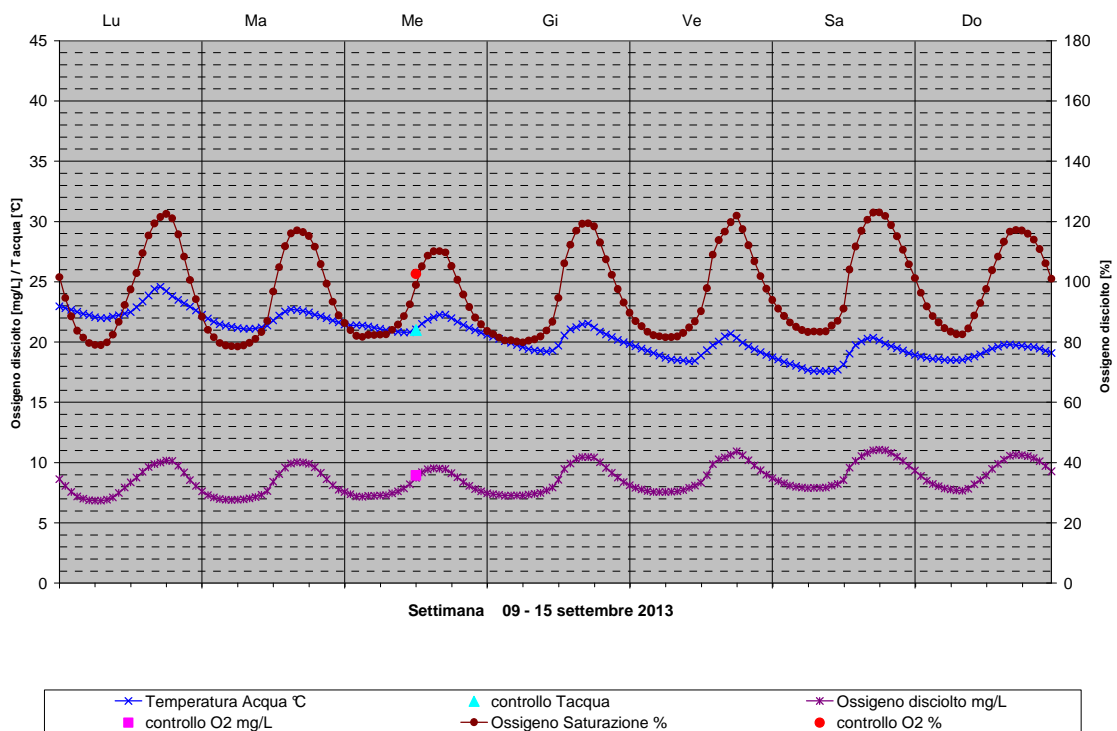
Arno zona Buonriposo tratto a valle della sonda

Arno tratto aretino – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Dato compensato a 25°C)
Buonriposo centralina	11/09/13	12,30	7,92	21	8,95	102,6	340

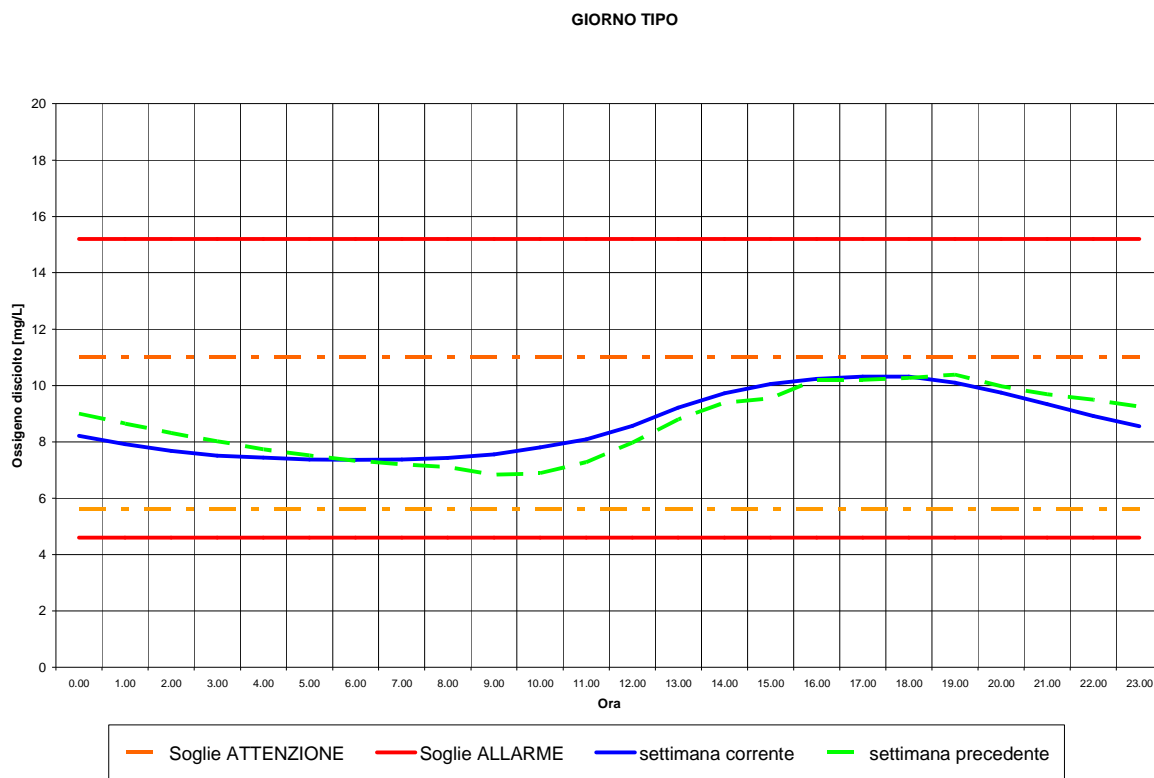
I valori misurati dalla sonda corrispondono con i controlli manuali.

Valori di temperatura in significativa diminuzione dalla giornata di giovedì, e ancor più nella giornata di domenica quando arrivano a 19,8 °C di massima.

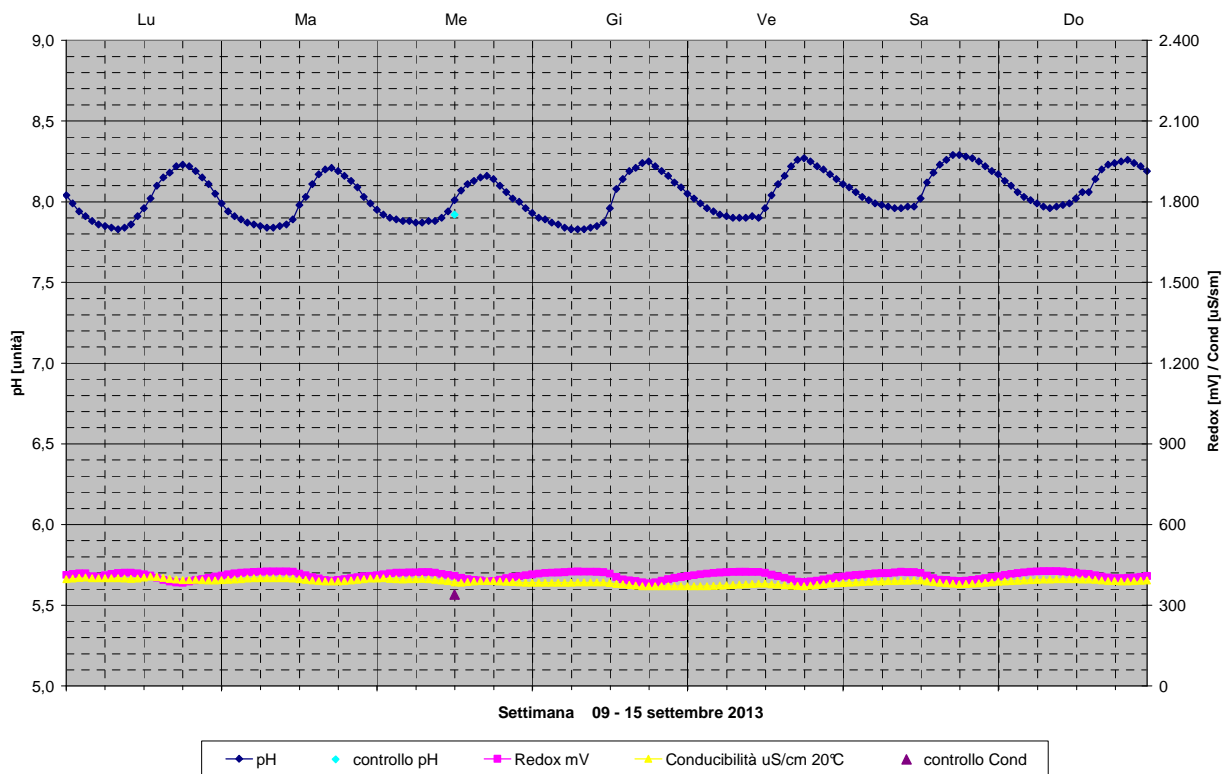
Concentrazione di ossigeno pressoché stabili, comprese tra 7,6 e 11 mg/l con tasso di saturazione al 120%.



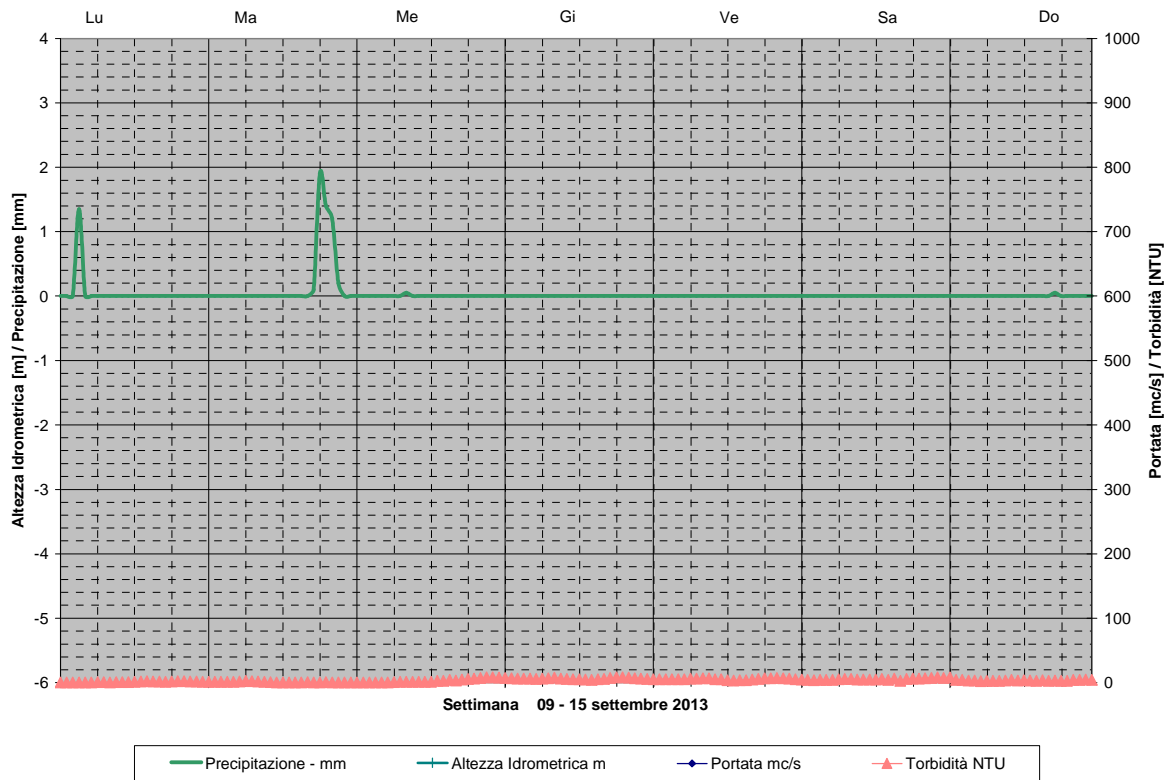
Andamento delle concentrazioni medie giornaliere di ossigeno pressoché simile alla settimana precedente con valori di buona ossigenazione.



I valori di pH, redox e conducibilità nella norma.



Precipitazioni si sono verificate ad inizio settimana e più consistenti nel pomeriggio di martedì.



Stazione di ROSANO



Arno a Rosano



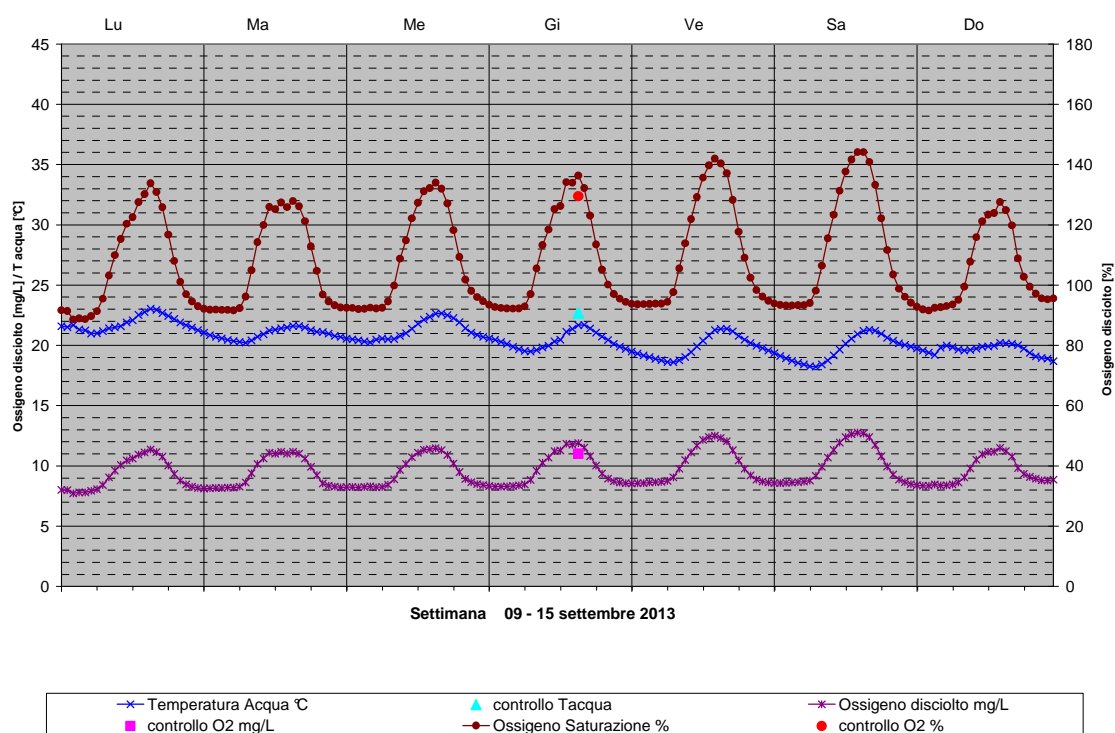
Arno a S. Rosa

Arno tratto fiorentino – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Rosano	12/09/2013	15,30	8,8	22,7	11	129,5	
Santa Rosa	12/09/2013	16,15	8,85	23,1	9,8	116,4	

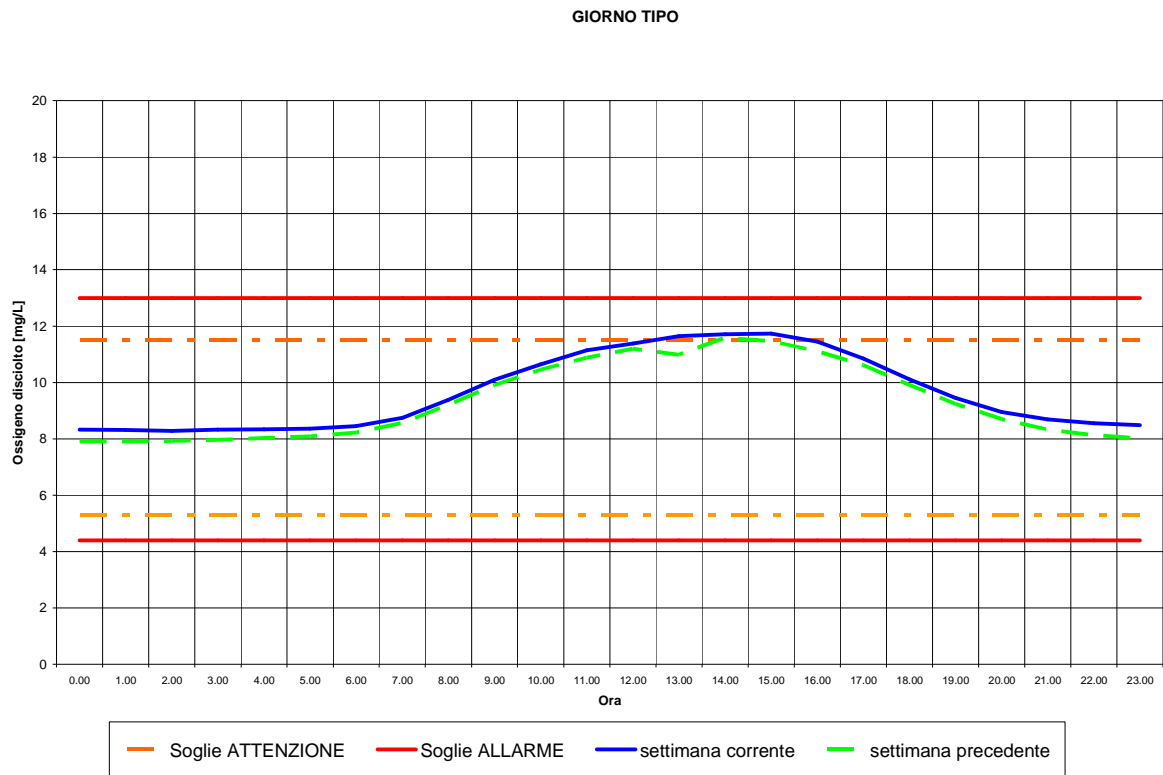
I valori misurati dalla sonda corrispondono alle verifiche in campo.

Temperatura in calo da metà settimana a con massimi registrati sabato pari a 21 °C.

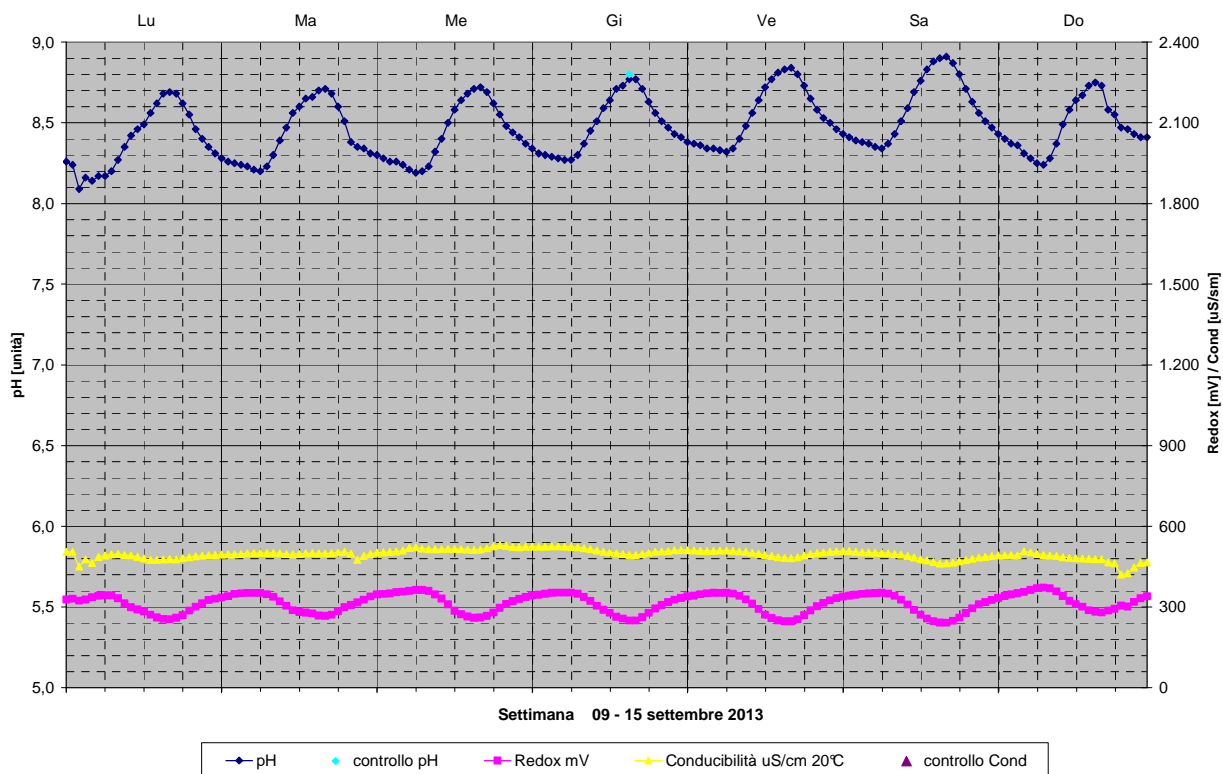
Le concentrazione di ossigeno pressoché stabili nel range 8 e 11 mg/l, con tasso di saturazione prossimo al 140%.



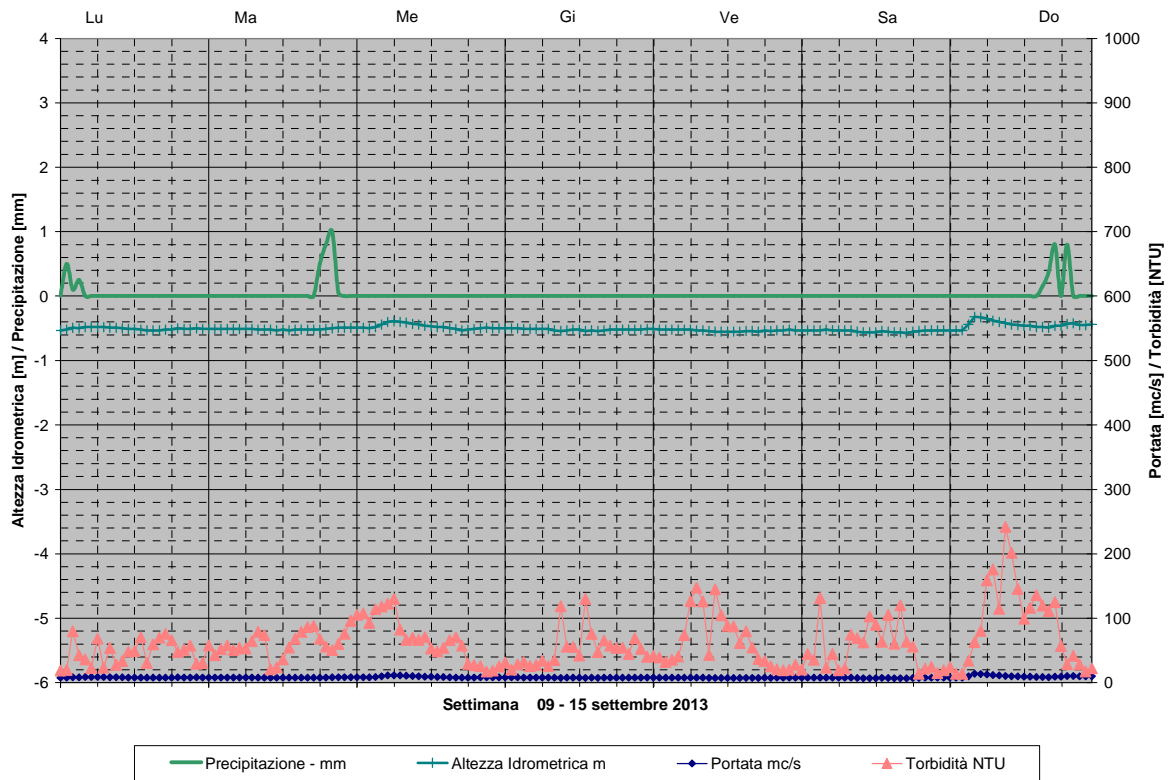
Concentrazioni medie giornaliere di ossigeno disciolto senza significative differenze rispetto al periodo precedente con valori alti di ossigenazione nelle ore centrali della giornata.



Misure di pH, redox e conducibilità nella norma.



Precipitazioni consistenti nel pomeriggio di domenica e nel tardo pomeriggio di martedì.



Stazioni di FUCECCHIO



Arno a Fucecchio a monte centralina



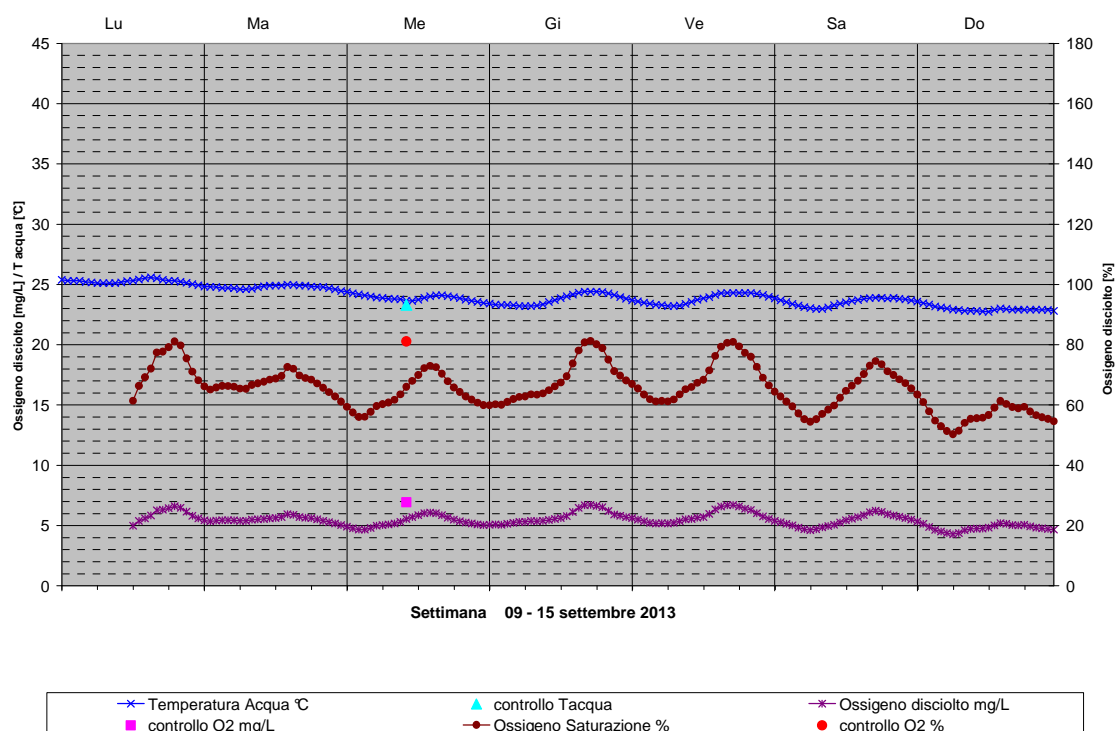
Arno a Fucecchio a valle centralina

Arno tratto empolese – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Fucecchio	11/09/2013	10,40	7,70	23,3	6,94	81,1	725

I controlli manuali sono in linea con i dati forniti dai sensori.

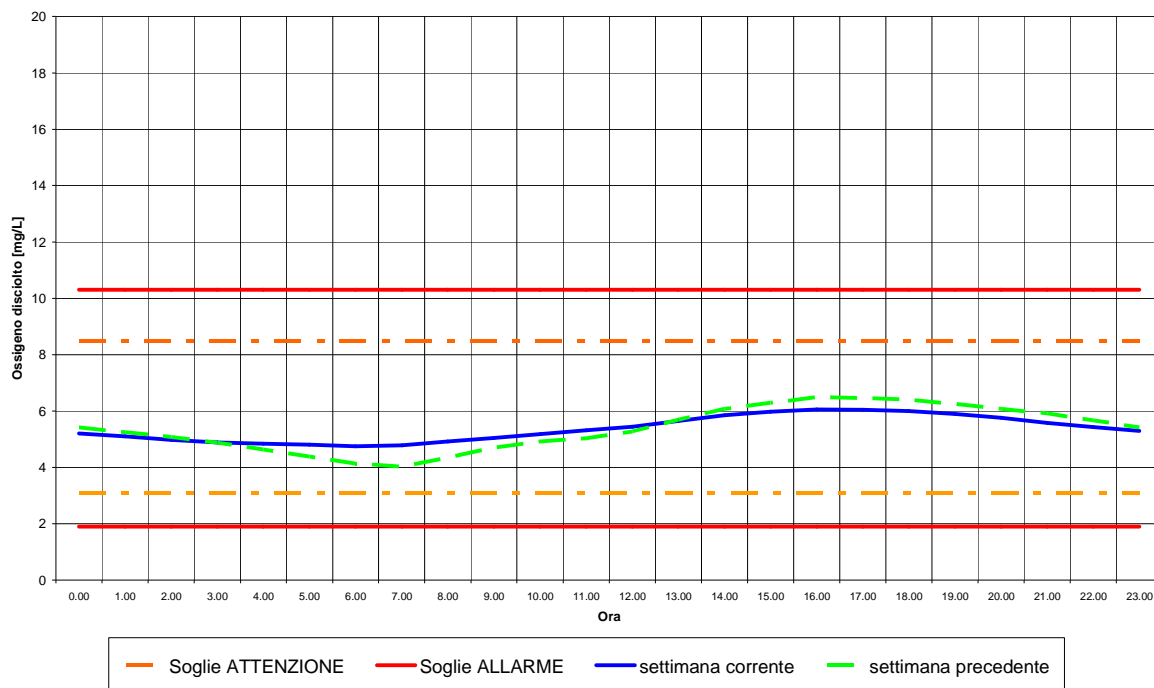
Anche in questo tratto si nota una diminuzione della temperatura anche se più contenuta; con massimi intorno a a 23,8 °C

Concentrazioni di ossigeno disciolto stabili compresi tra 4 e 7 mg/l.

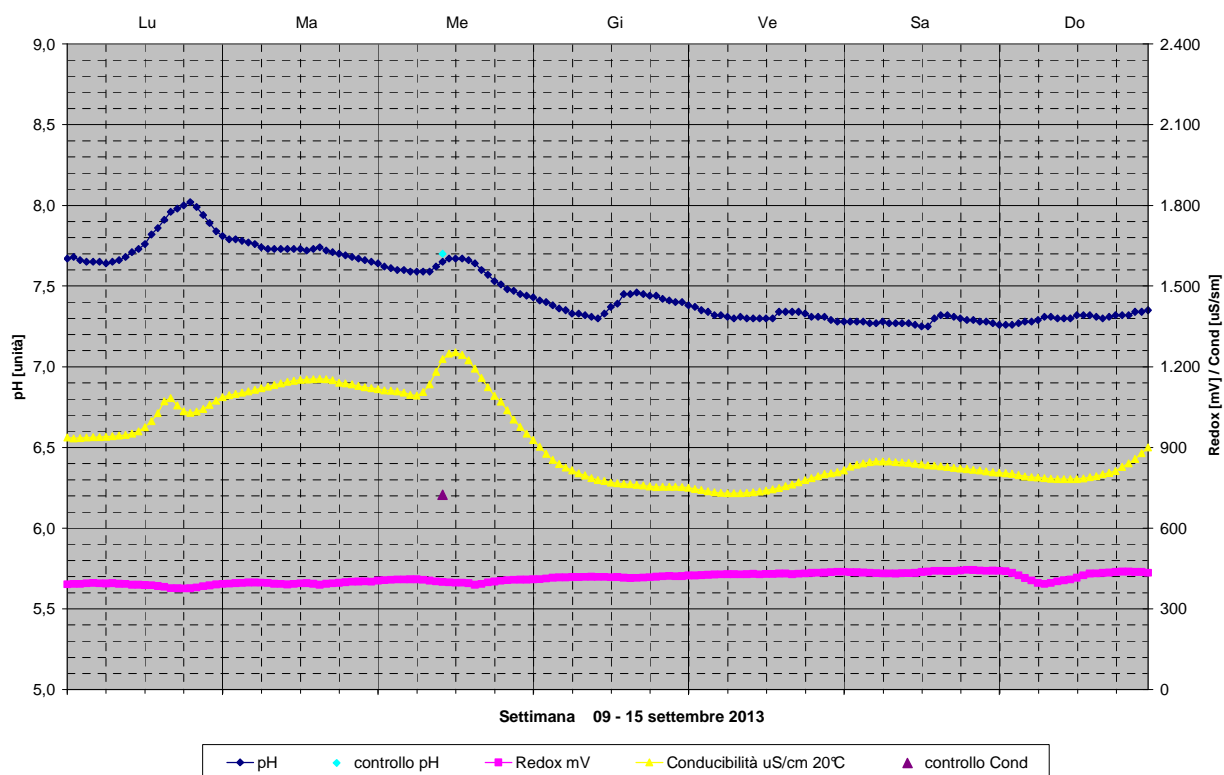


Andamento delle concentrazioni medie orarie di ossigeno disciolto ha attenuato l'andamento a campana con aumento delle concentrazioni nelle primo ore del giorno.

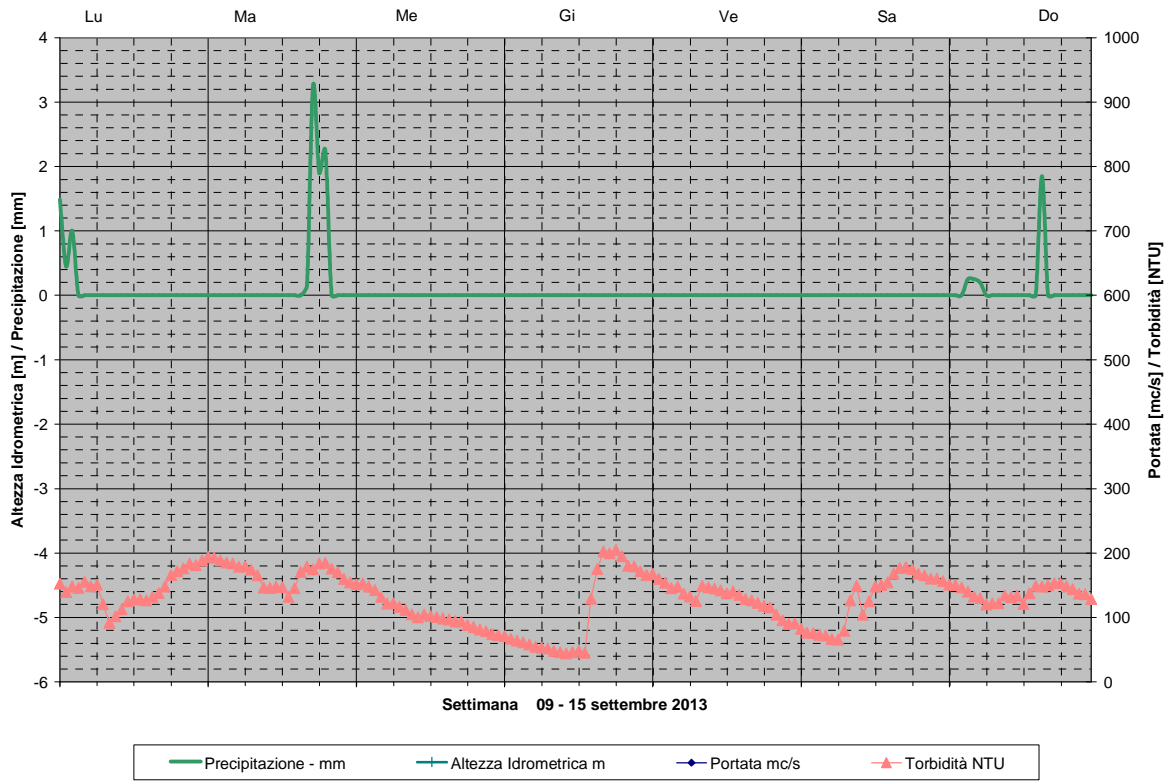
GIORNO TIPO



Nel tratto empoiese valori di pH, redox e conducibilità nella norma considerate le caratteristiche e gli impatti del tratto fluviale, con aumenti della conducibilità intorno a 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$.



Consistenti precipitazioni nel pomeriggio di martedì e di domenica.

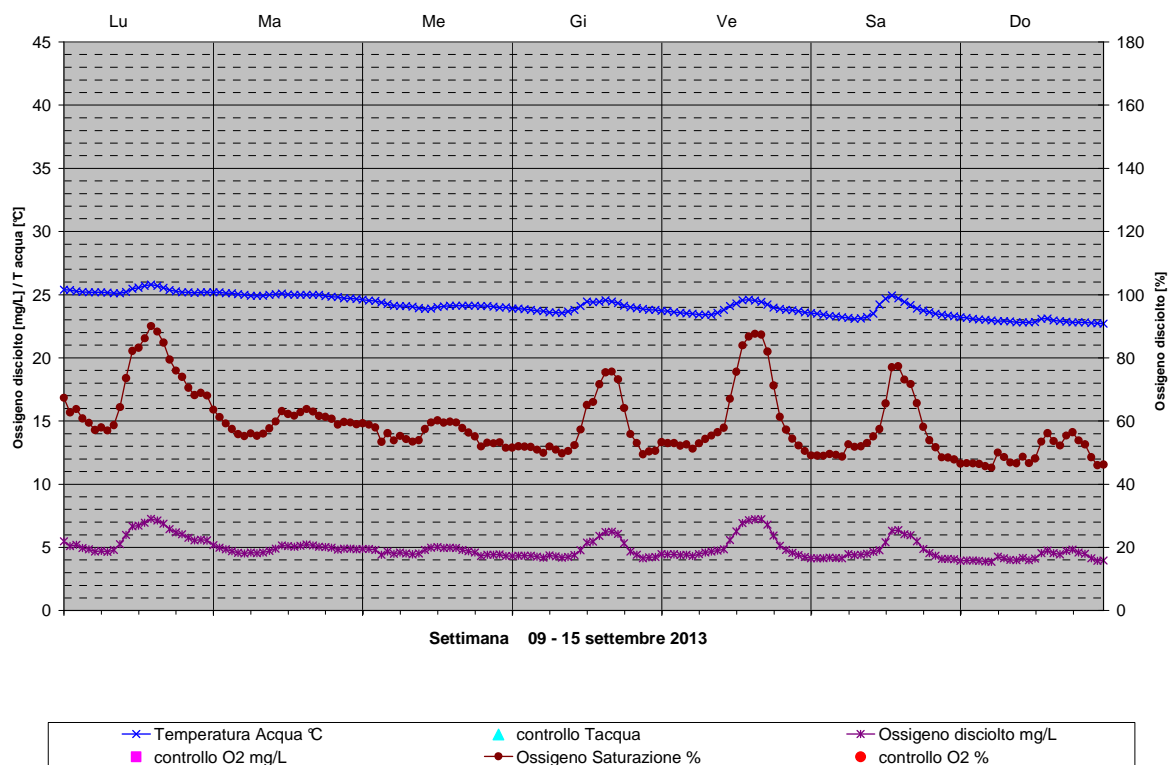


Stazioni di CALCINAIA

Non sono disponibili i controlli manuali in campo.

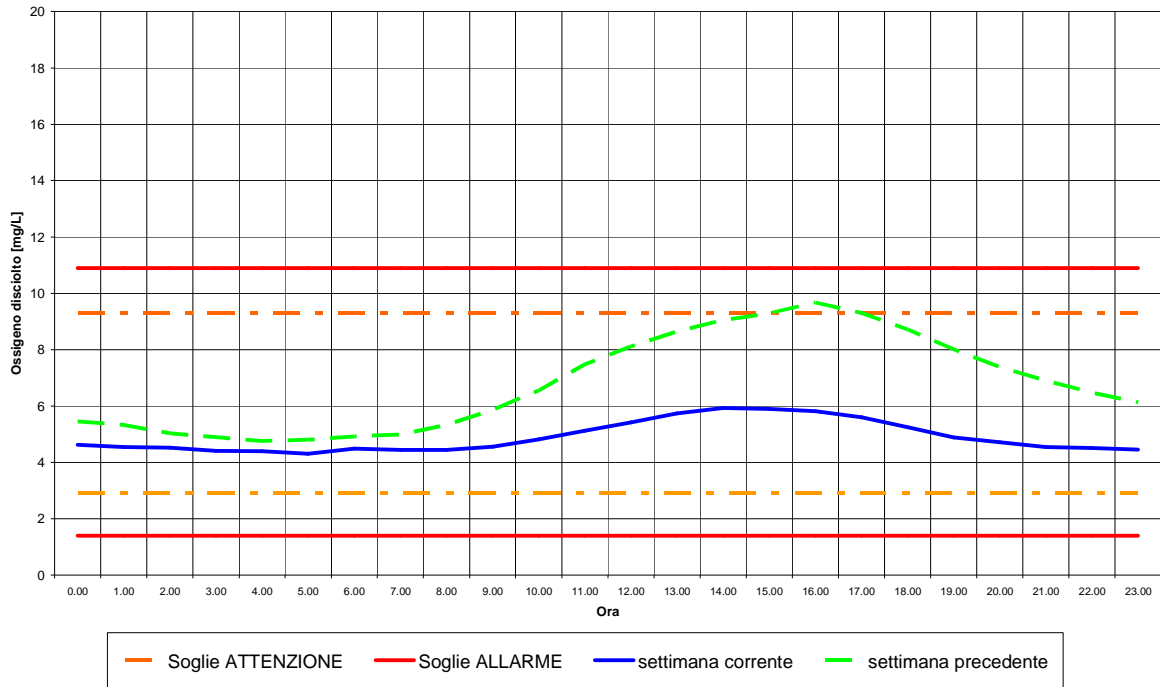
Valori di temperatura in diminuzione con massimi intorno a 23 °C.

Concentrazioni di ossigeno disciolto si mantengono tra 4 e 7 mg/l con tassi di saturazione in diminuzione vicini a 80 %.

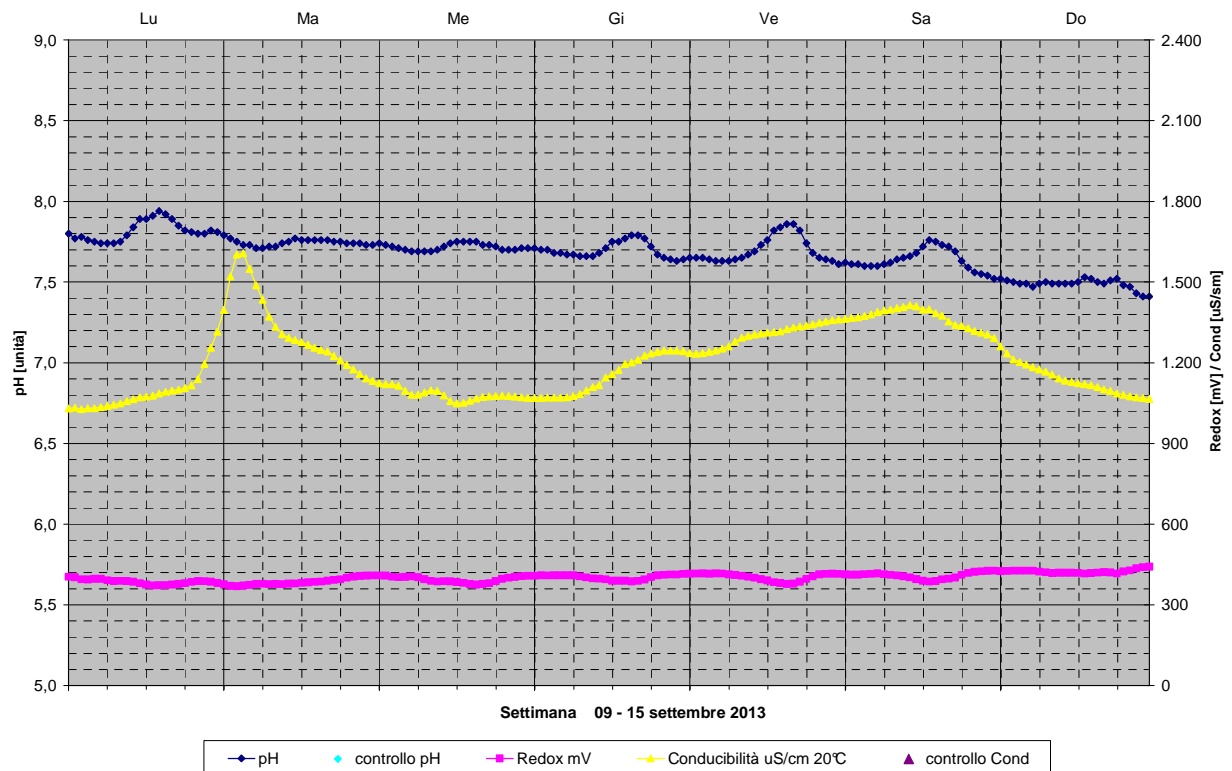


Sensibile diminuzione delle concentrazioni medie di ossigeno disciolto, in particolare nelle ore pomeridiane.

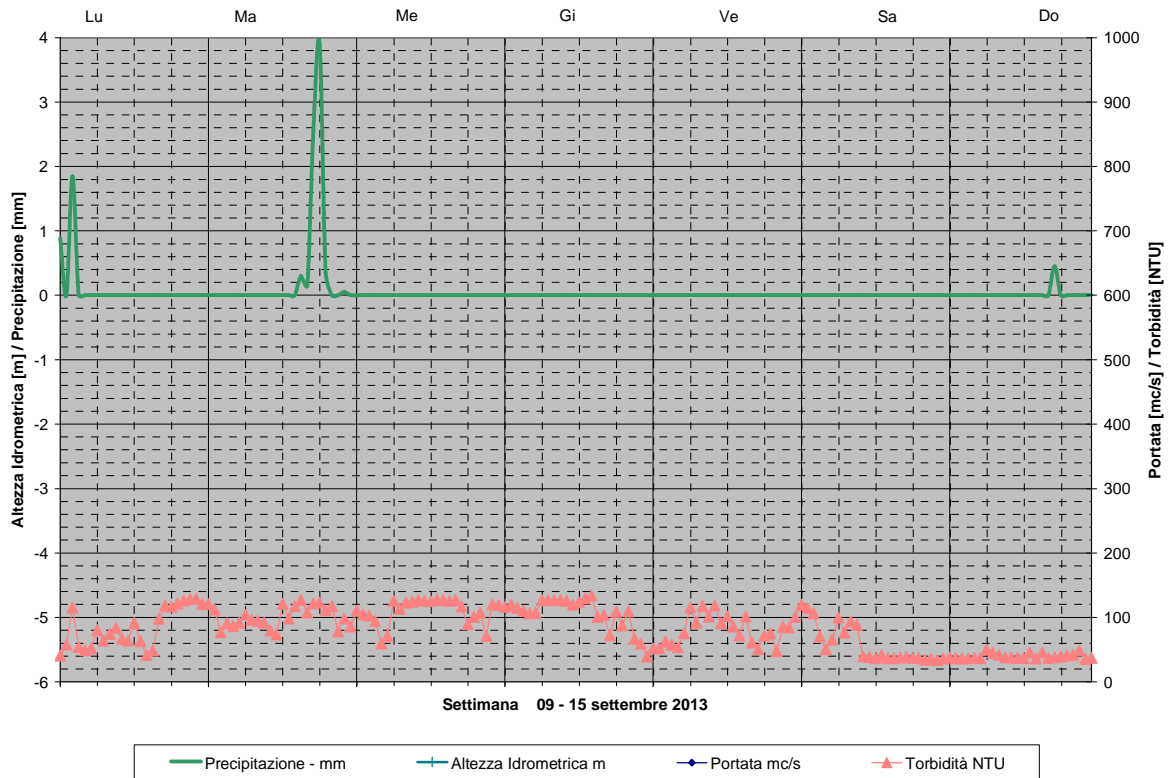
GIORNO TIPO



Valori di redox e pH nella norma, significativi aumenti dei valori di conducibilità con picco superiore a 1500 $\mu\text{s/cm}$.

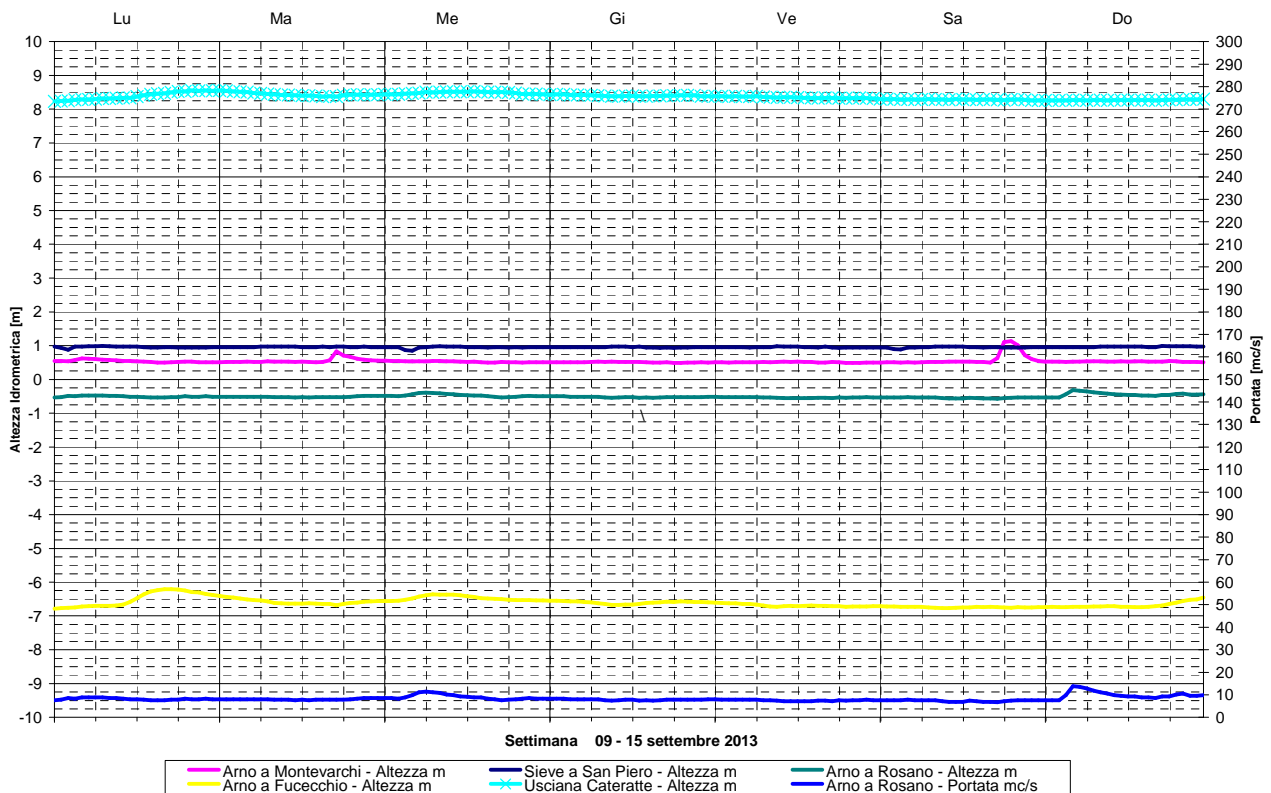


Consistenti precipitazioni nel pomeriggio di martedì e di minore intensità nella giornata di domenica.



Idrometri

Viste le piogge della settimana la portata a Rosano è stimata su circa 8-9 mc/s con picco di 13,9 mc/s

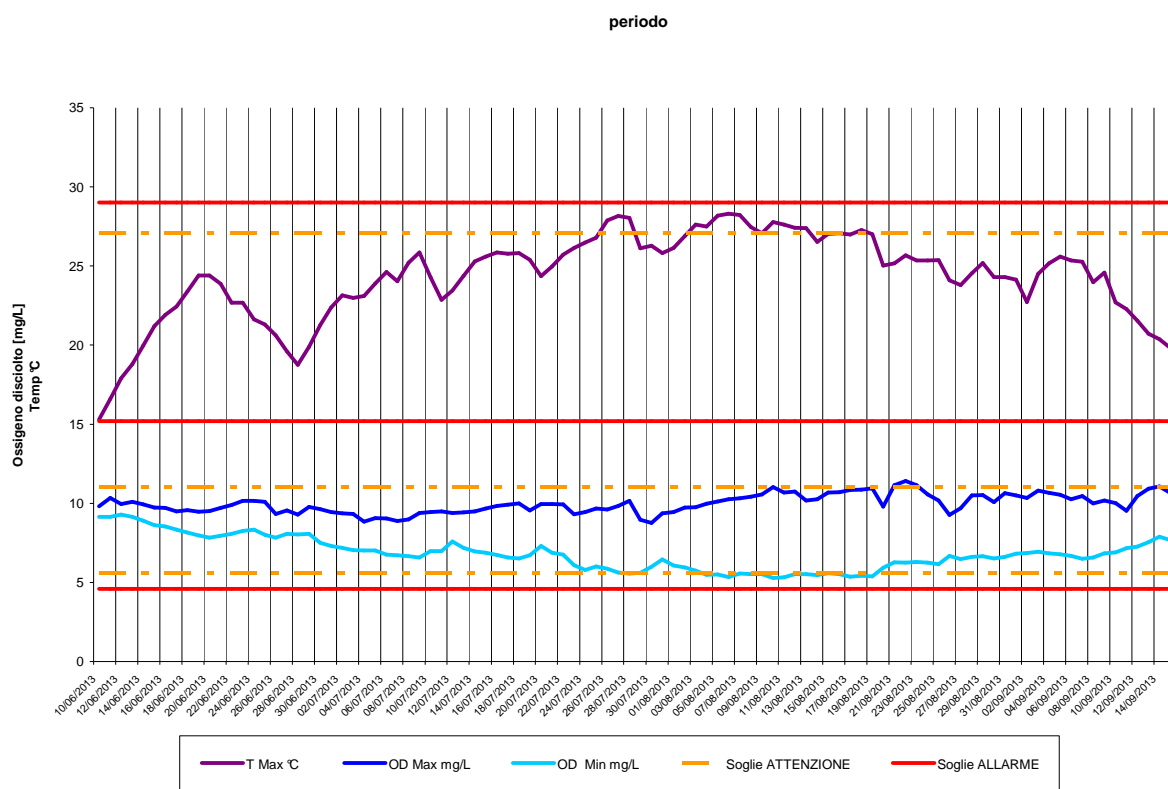


Conclusioni

BUONRIPOSO

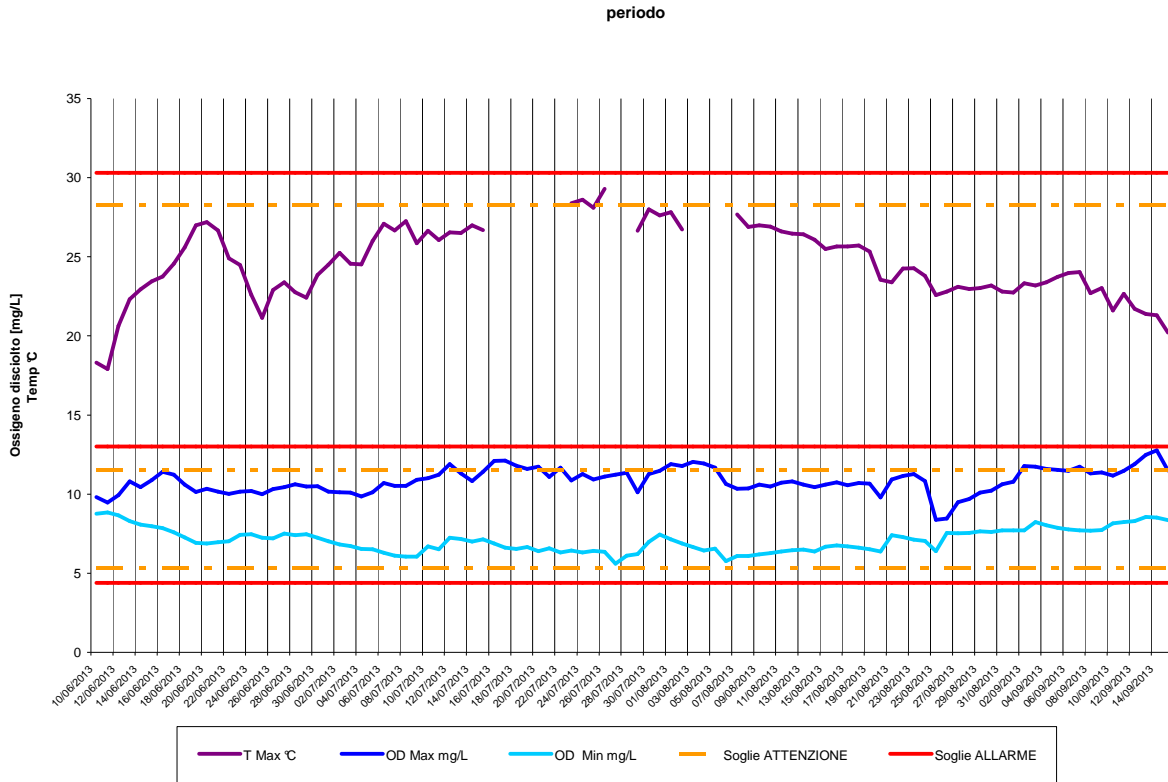
Ancora in diminuzione i valori di temperatura massima.

Concentrazioni di ossigeno disciolto in aumento nei valori minimi , leggermente diminuiti i valori massimi.



ROSANO

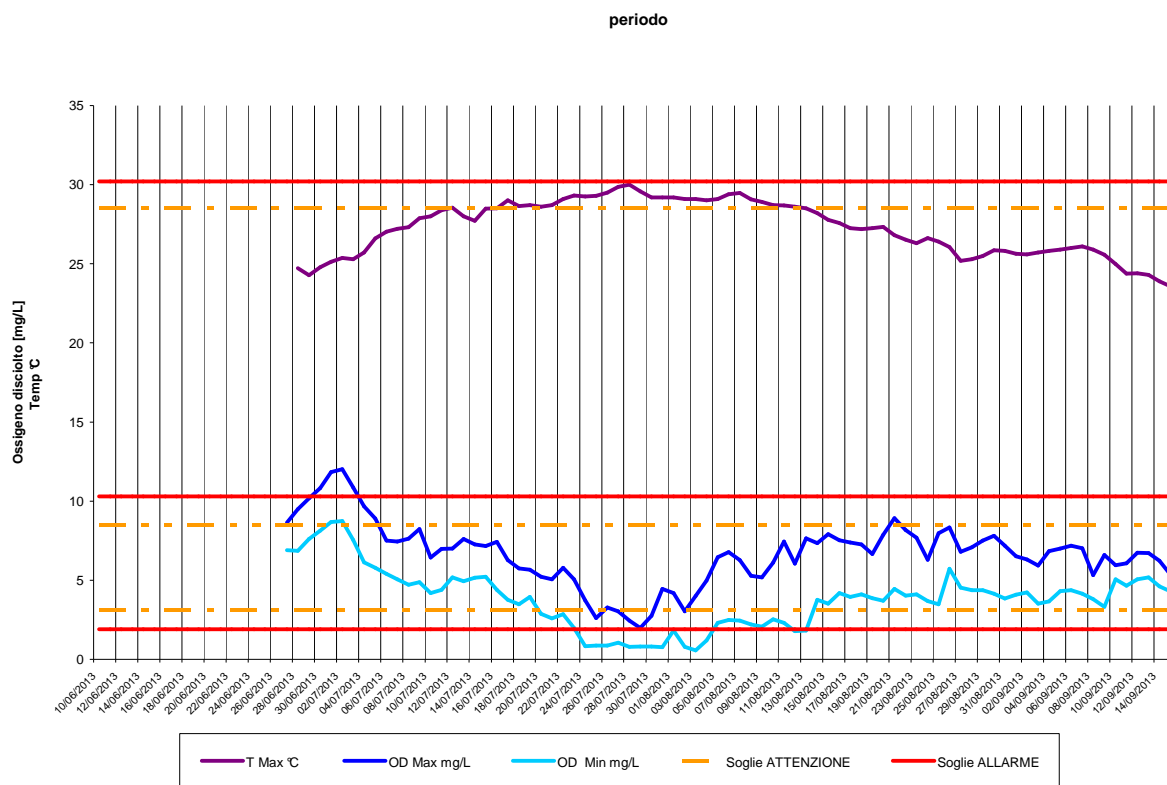
Nel tratto fiorentino del fiume Arno stanno diminuendo le temperature massime e la concentrazione di ossigeno sta diminuendo nei valori massimi, stabile le concentrazioni minime di ossigeno.



FUCECCHIO

Valori massimi di temperatura in calo.

Concentrazioni di ossigeno disciolto leggermente in diminuzione sia nei valori massimi che minimi.



CALCINAIA

Valori massimi di temperatura in diminuzione anche nel tratto pisano.

Concentrazioni di ossigeno disciolto pressoché stabile nei valori minimi, si registrano oscillazioni nei valori massimi, ma sempre entro i limiti di attenzione.

