



Estate 2013

Monitoraggio tramite centraline sul fiume Arno

Settimana 29 luglio - 04 agosto 2013

8 bollettino

INDICE

SOGLIE di attenzione e di allarme per ossigeno e temperatura	2
Stazione di BUONRIPOSO	4
Stazione di ROSANO	8
Stazioni di FUCECCHIO	11
Stazioni di CALCINAIA	15
Idrometri.....	17
Conclusioni	18

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

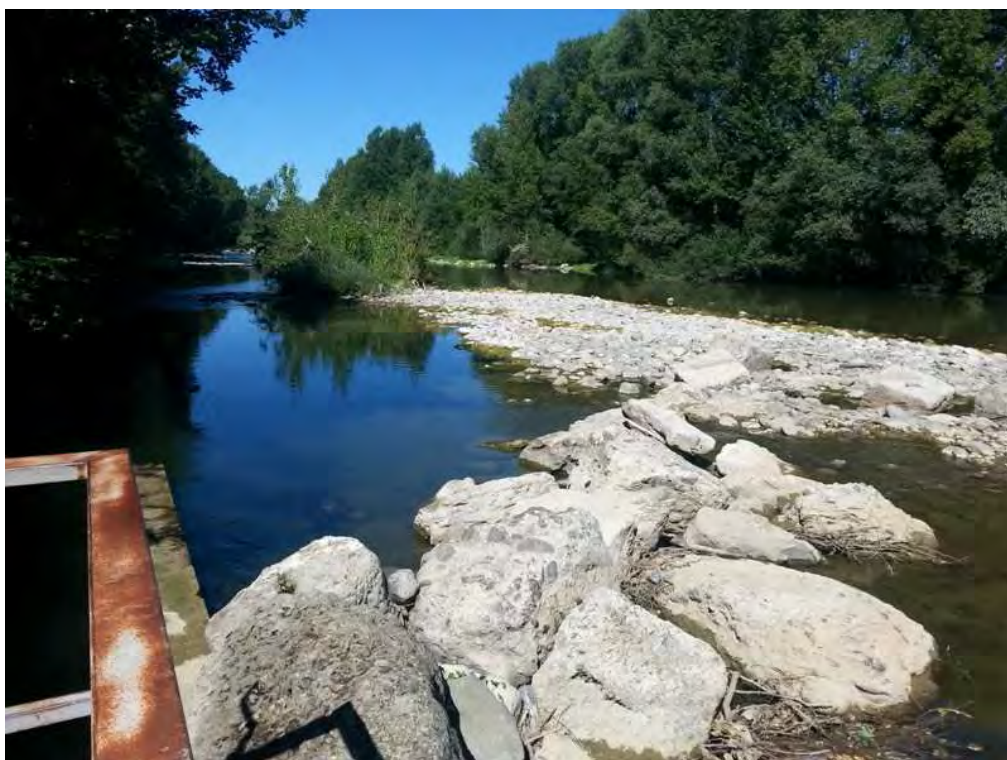
il valore di allarme dell'ossigeno massimo a Buonriposo che passa da 12,7 a 15,2 mg/l);
leggermente più accentuati i valori massimi di temperatura.

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



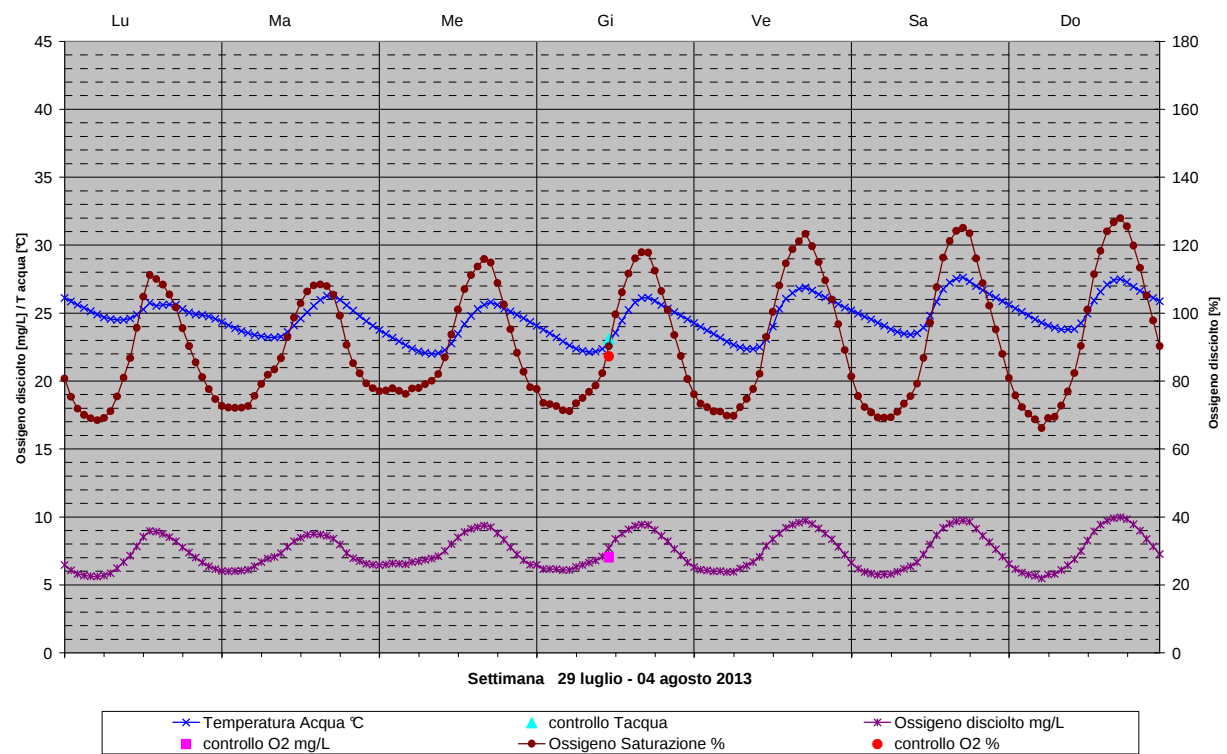
Arno zona Buonriposo tratto a valle della sonda

Arno tratto aretino – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità $\mu\text{S/cm}$ (Dato compensato a 25°C)
Buonriposo centralina	01/8/13	11	7,87	23,1	7,03	87,3	334

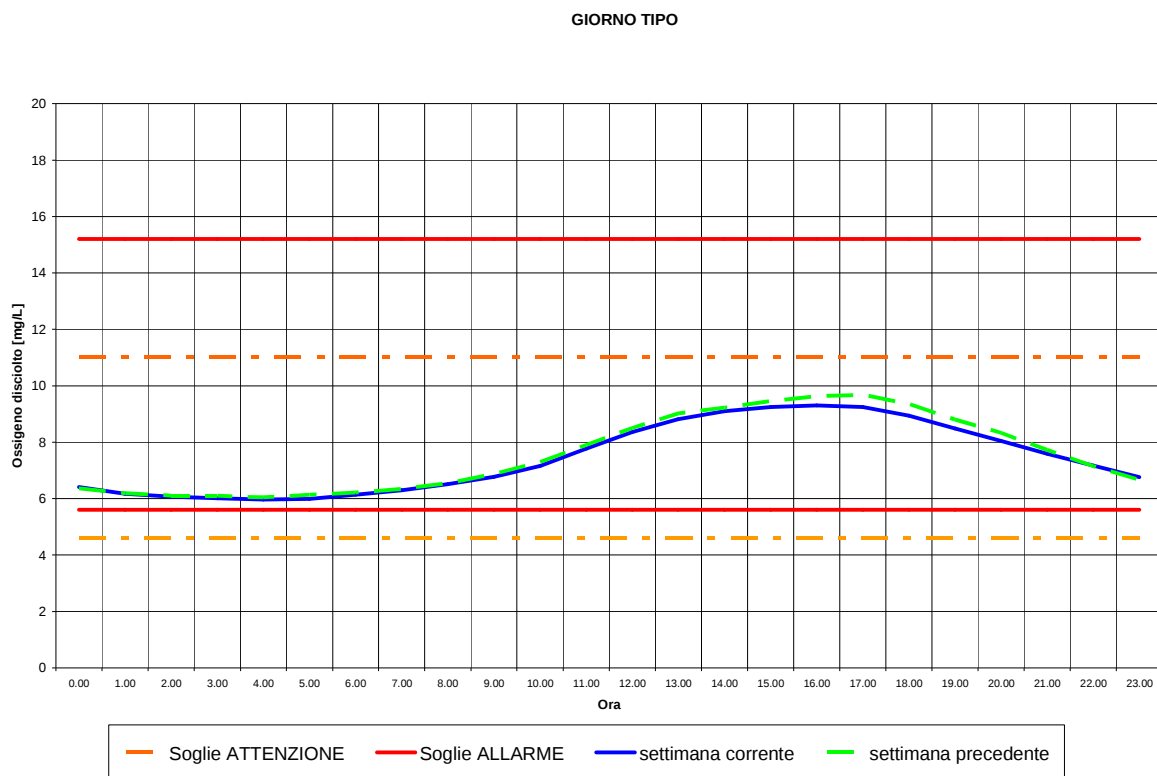
I valori corrispondono a quelli forniti dalla sonda, le condizioni del fiume sono ancora buone nonostante un lieve calo della portata.

Valori di temperatura sia minimi che massimi in progressivo aumento.

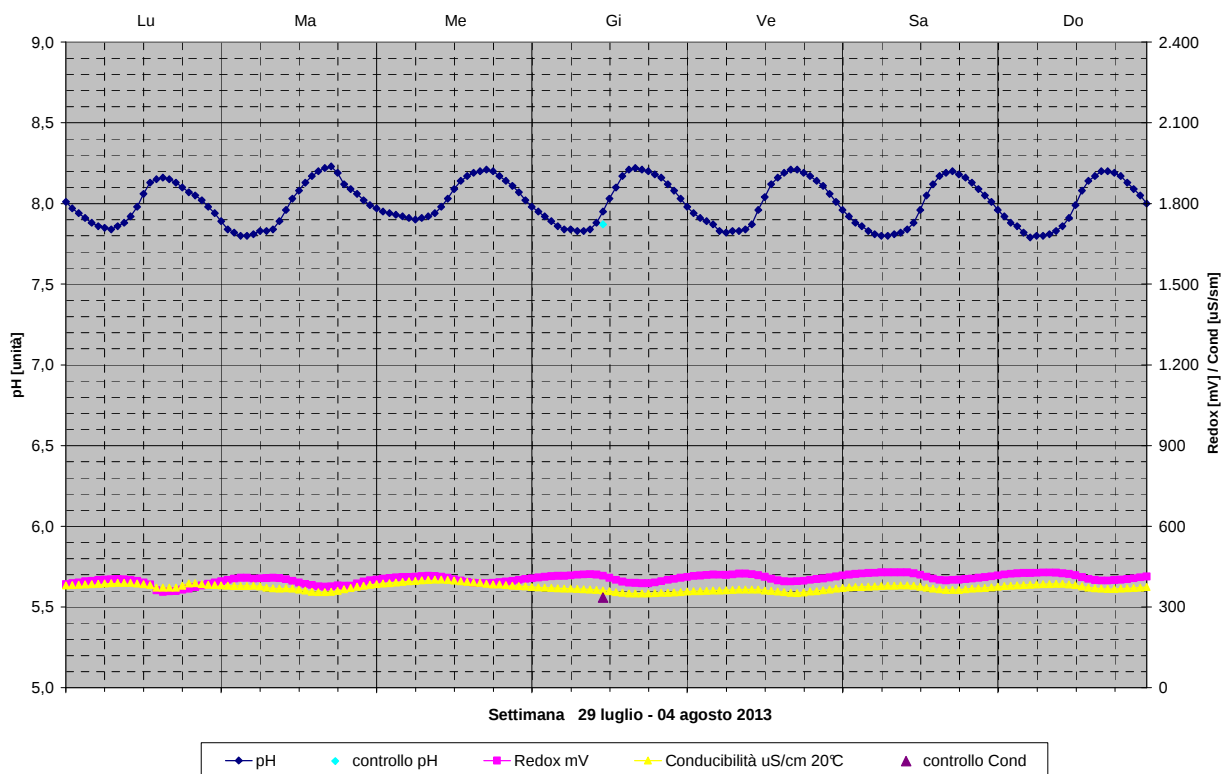
Concentrazione di ossigeno comprese tra 6 e 10 mg/l con tasso di saturazione poco superiore al 120%.



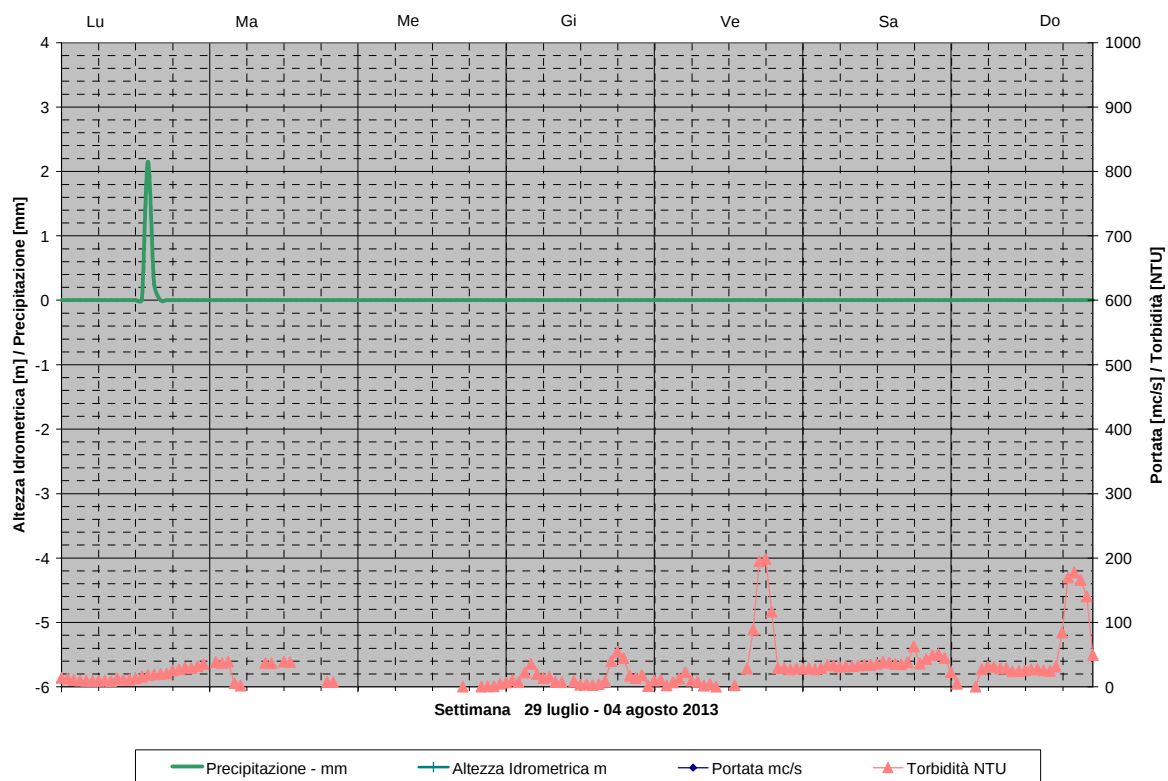
Concentrazioni medie giornaliere di ossigeno senza significative differenze rispetto alla settimana precedente, con valori minimi prossimi alla soglia di attenzione.



I valori di pH, redox e conducibilità nella norma.



Precipitazioni assenti ad eccezione delle piogge di lunedì pomeriggio .



Stazione di ROSANO

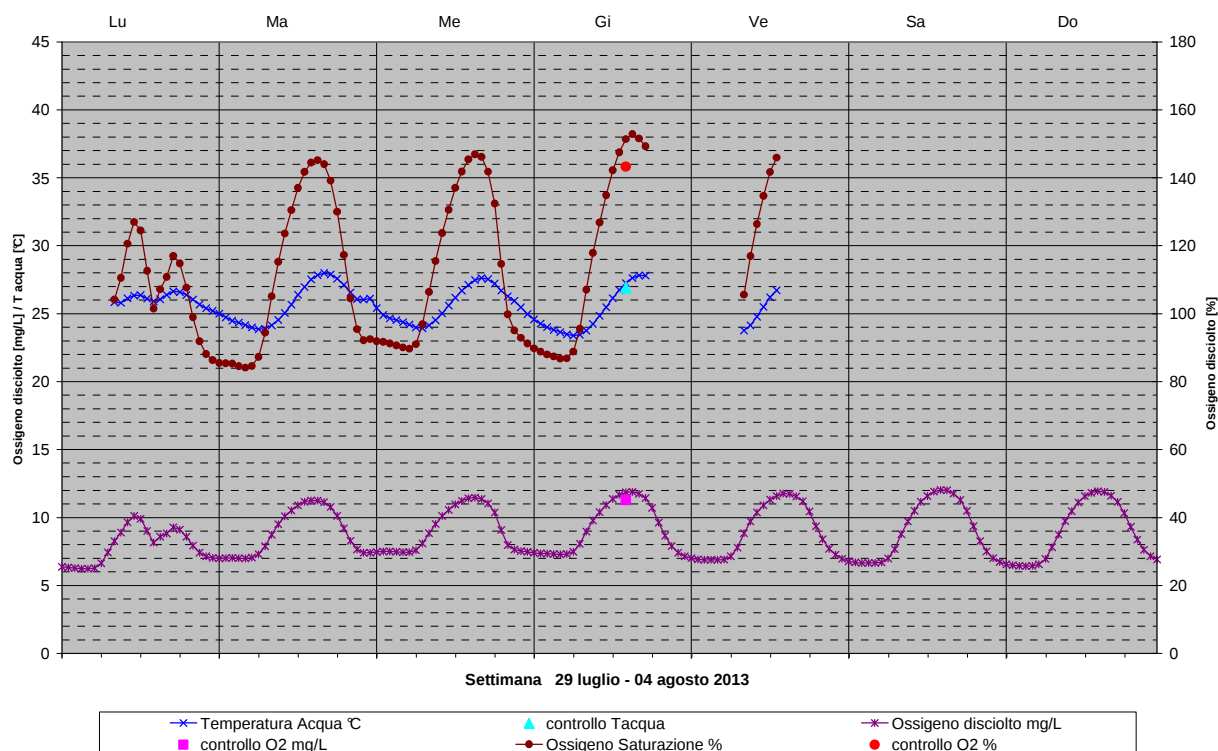
Arno tratto fiorentino – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Rosano	01/08/2013	15	8,9	26,9	11,3	143,3	
Santa Rosa	01/08/2013	14	8,67	26,5	8,9	112,2	

Per problemi tecnici non sono disponibili le foto, comunque i colleghi che hanno fatto il sopralluogo non hanno rilevato grandi criticità tranne la formazione, ancora di lieve intensità, di schiume marroni; probabilmente dovute al rimescolamento di sostanze organiche in quanto si rilevano subito a valle della pescaia di S. Rosa e a valle della zona del riffle a Rosano.

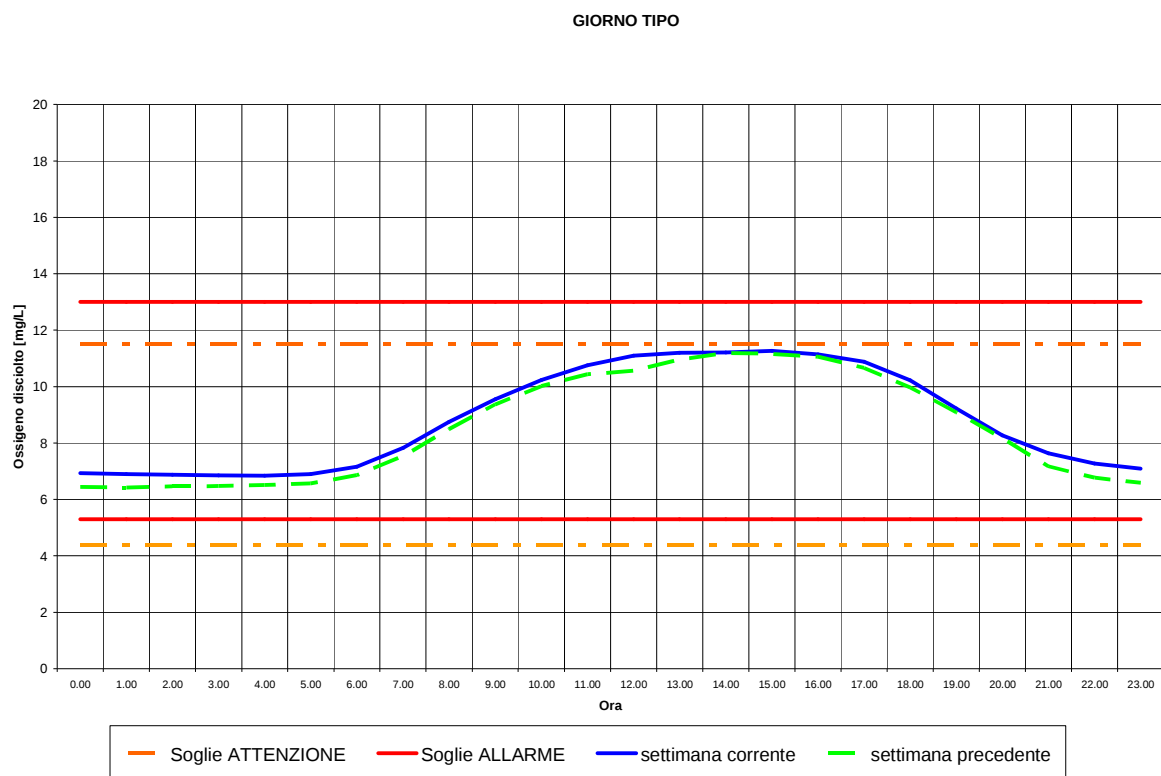
I valori restituiti dalla sonda corrispondono alle verifiche eseguite in campo.

Valori di temperatura compresi tra minimi di 23 °C e massimi di 27,8 °C.

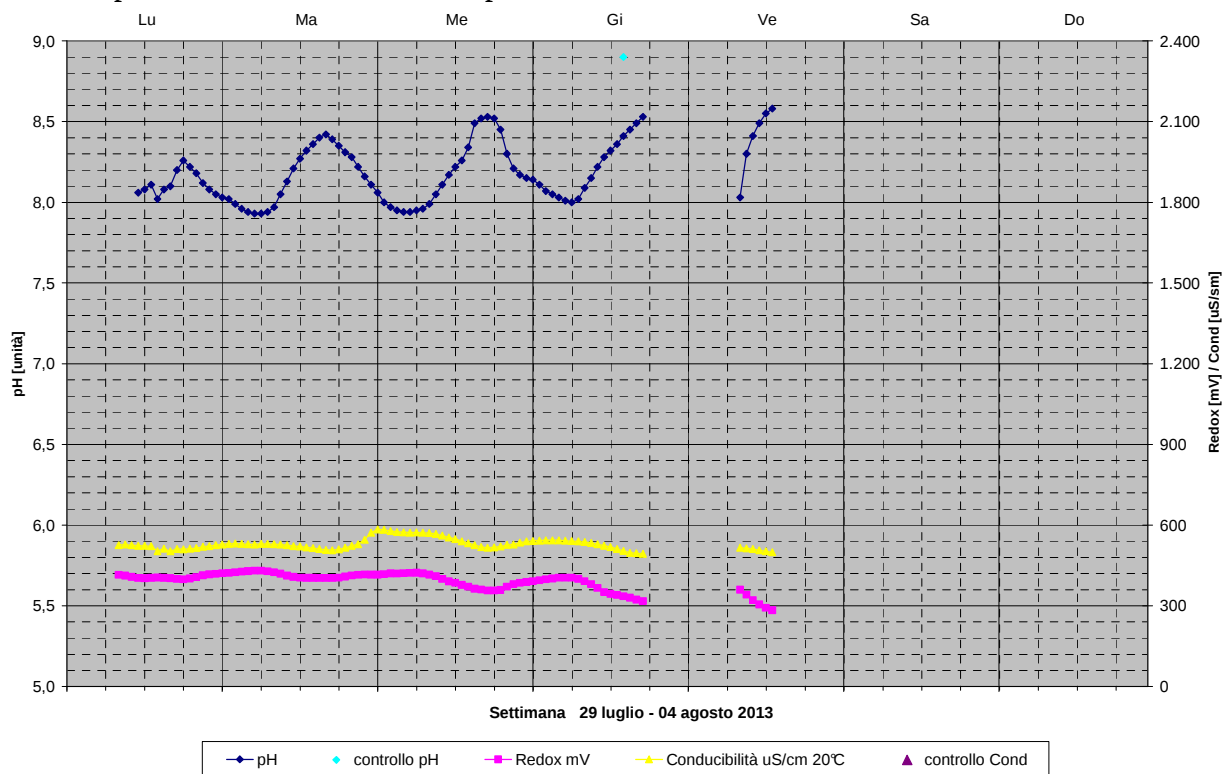
Le concentrazione di ossigeno compresi tra 7 e 12 mg/l.



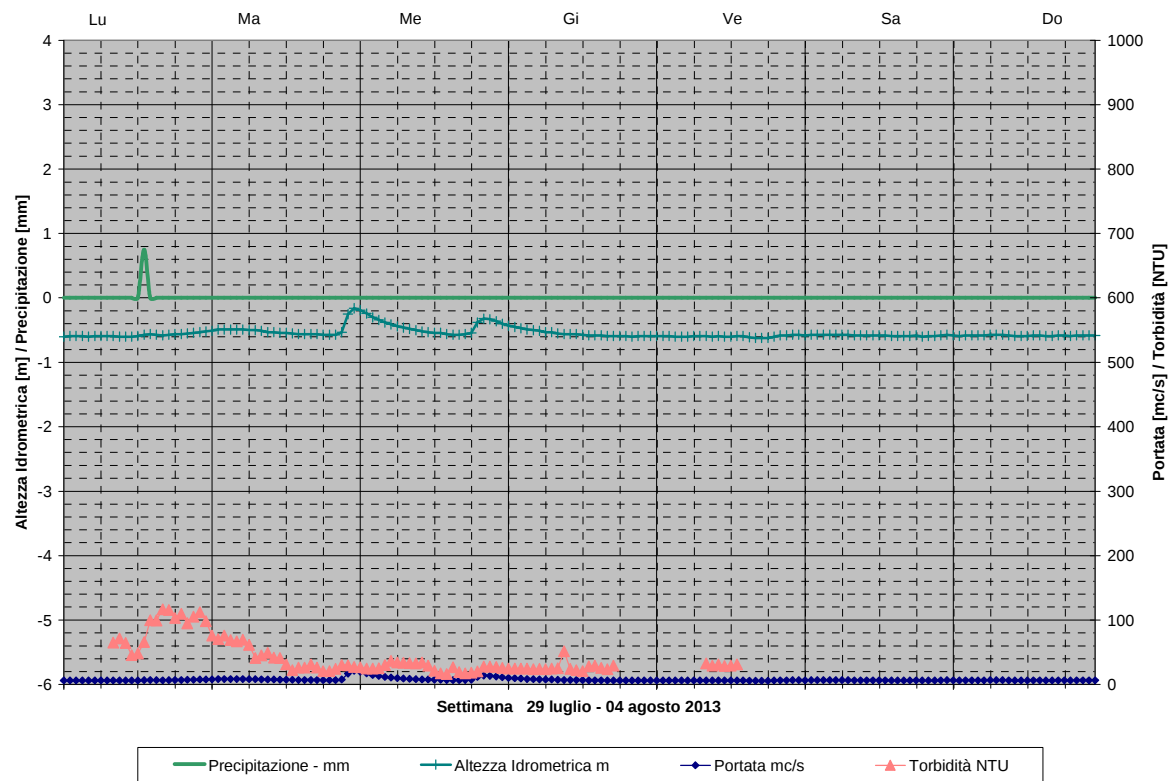
Concentrazioni medie orarie di ossigeno disciolto leggermente in aumento rispetto alla settimana precedente nell'intero arco del giorno.



Misure di pH, redox e conducibilità disponibili sono nella norma.



Lieve evento meteorologico nella giornata di lunedì.



Stazioni di FUCECCHIO



Arno, località Fucecchio a monte della centralina



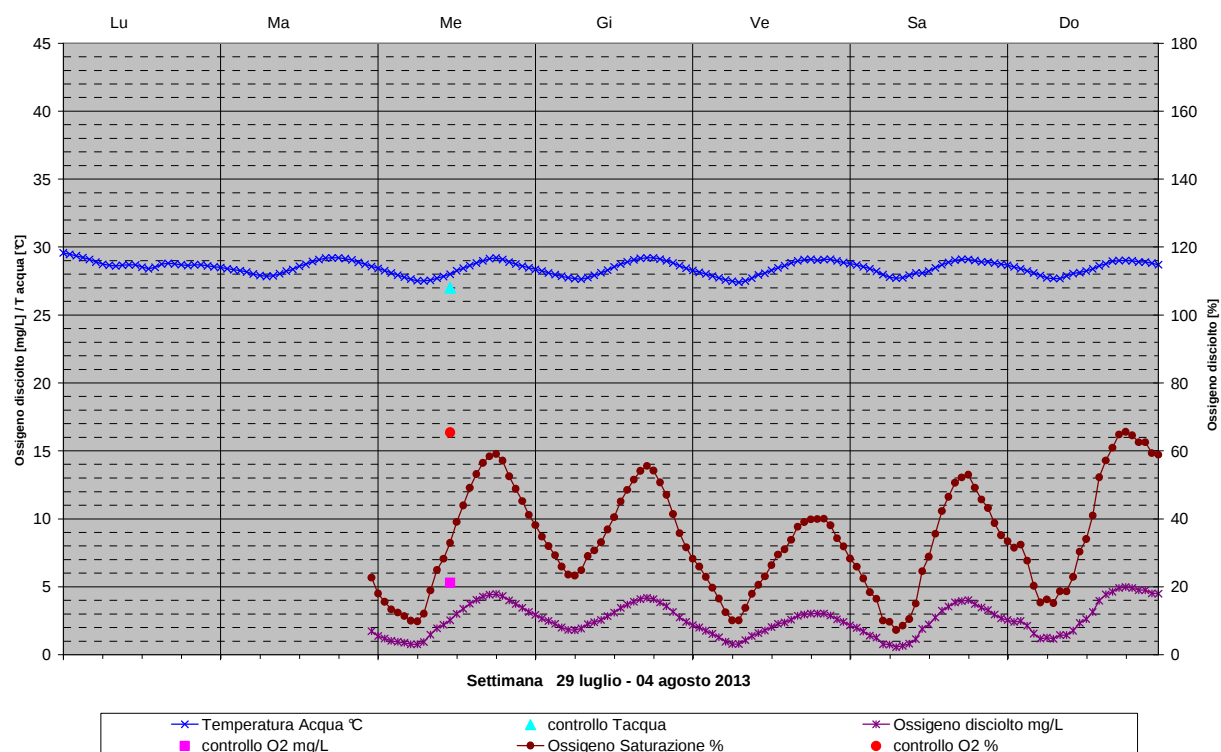
Arno, località Fucecchio a valle della centralina

Arno tratto empoiese – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità µS/cm
Fucecchio centralina	31/7/13	11,15	7,89	27	5,29	65,4	920

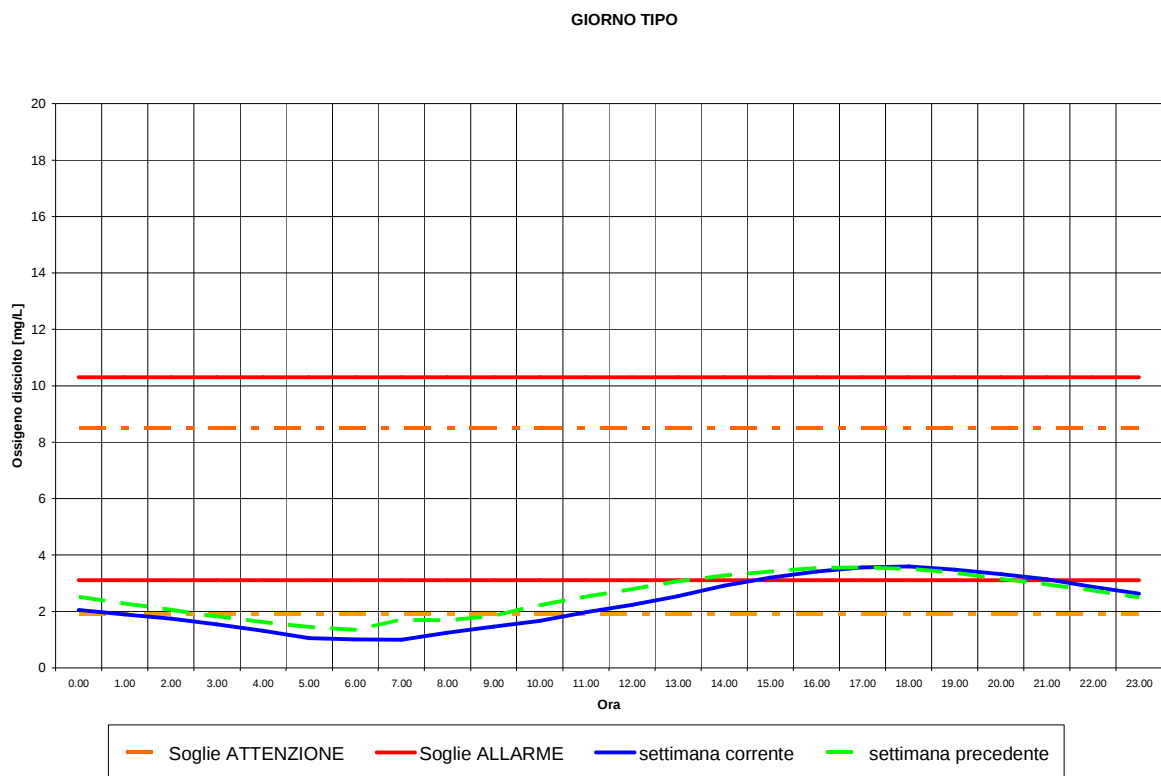
Dall'ispezione visiva non sono state rilevate anomalie rilevanti.

I valori di temperatura compresi ancora nel range 27,8 – 30 °C.

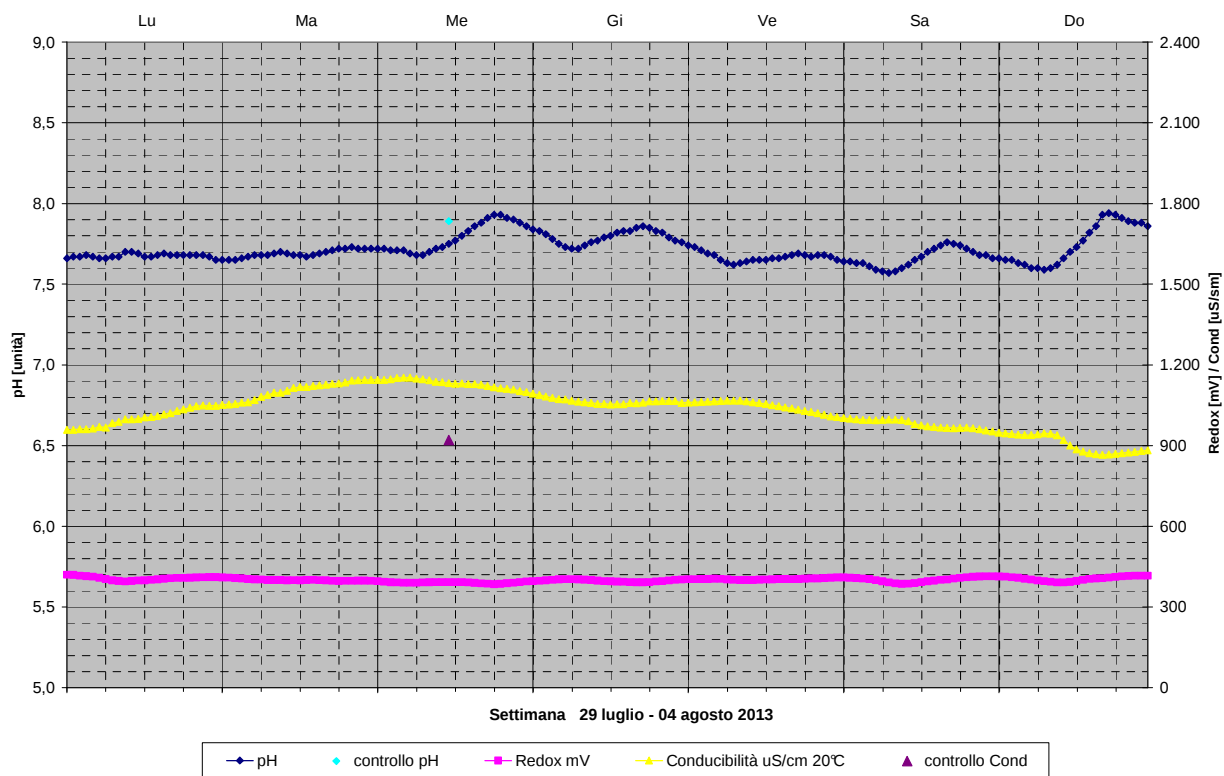
A causa di vegetazione che impedisce il recupero in sicurezza della sonda, quest'ultima non è stata ricalibrata, quindi i valori di ossigeno restituiti sono di circa 1-2 mg/l più bassi, come si può ipotizzare dai controlli manuali.



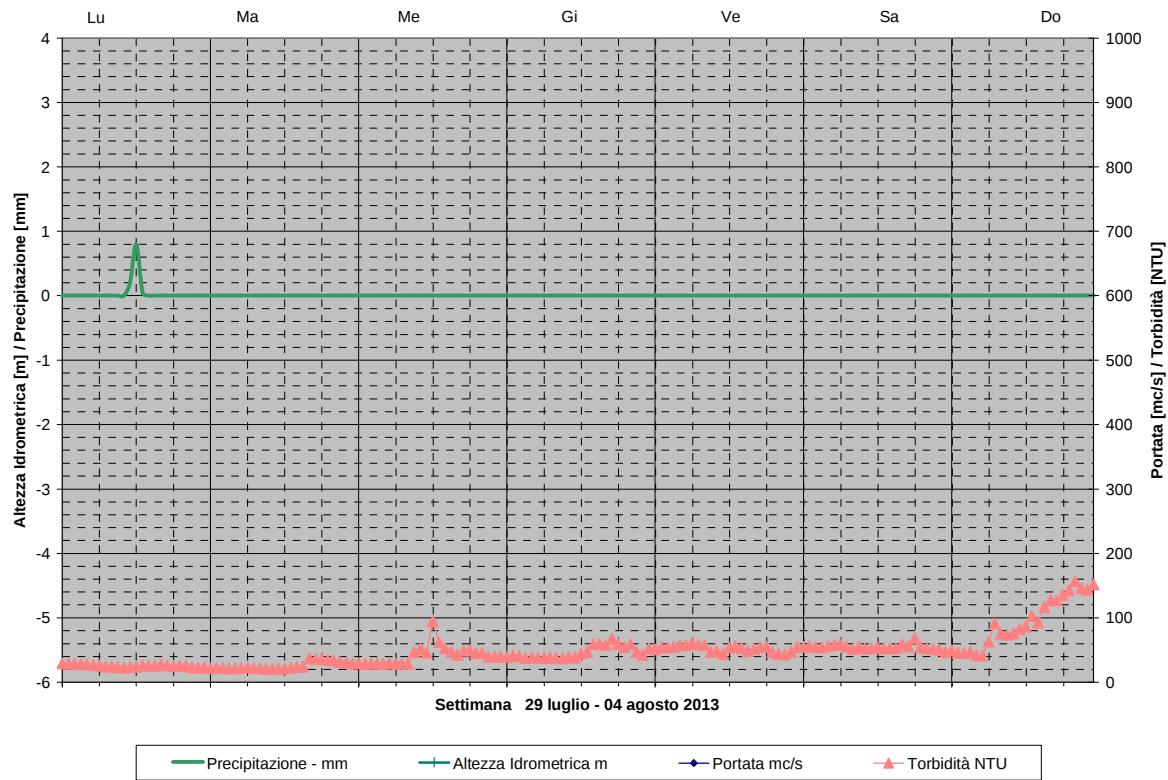
Non varia molto la situazione del giorno tipo rispetto alla settimana precedente, con l'incertezza legata alla non ri-calibrazione del sensore.



Nel tratto empolesse costante l'andamento dei i valori di pH; redox e conducibilità.



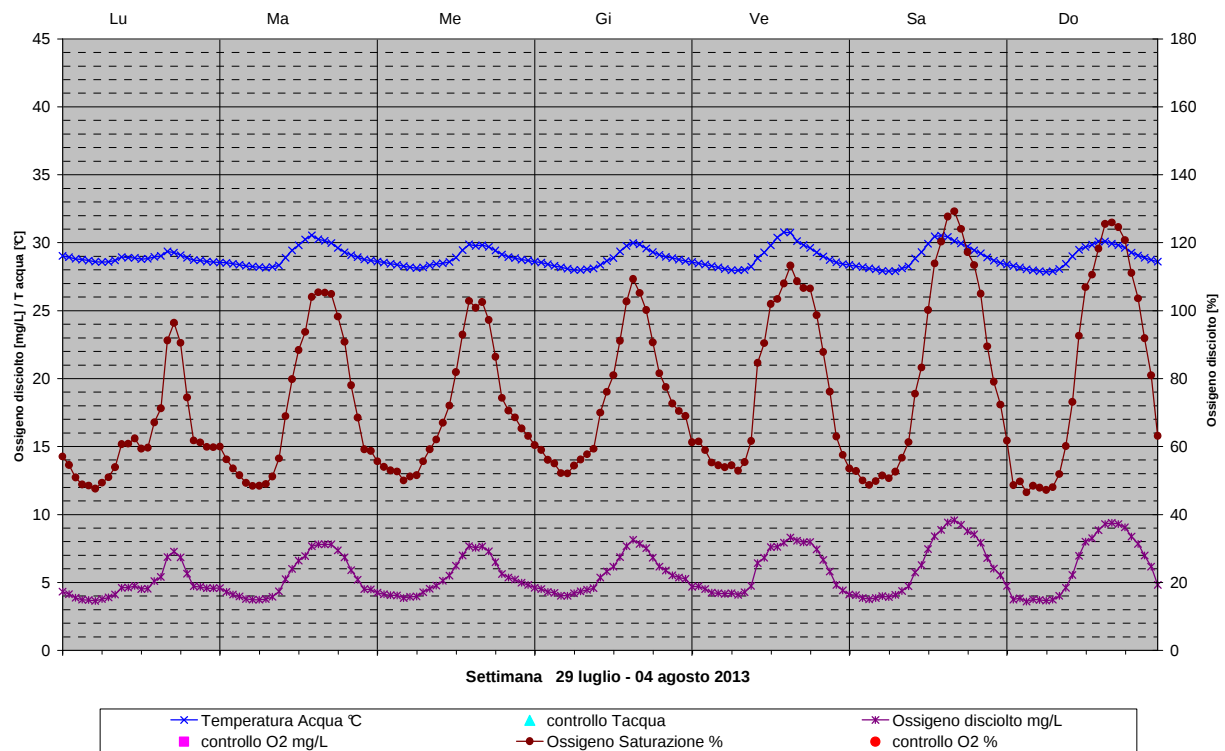
Unico evento piovoso, di breve intensità nella giornata di lunedì.



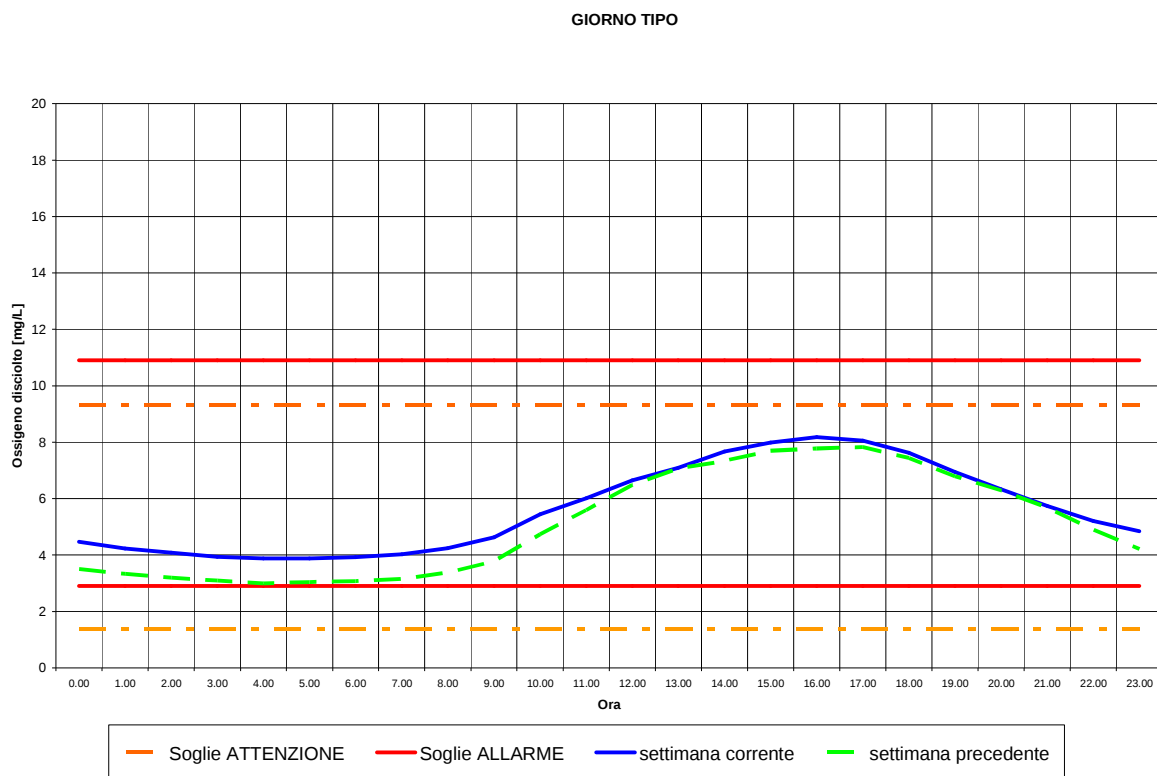
Stazioni di CALCINAIA

Non sono disponibili i controlli manuali in campo.

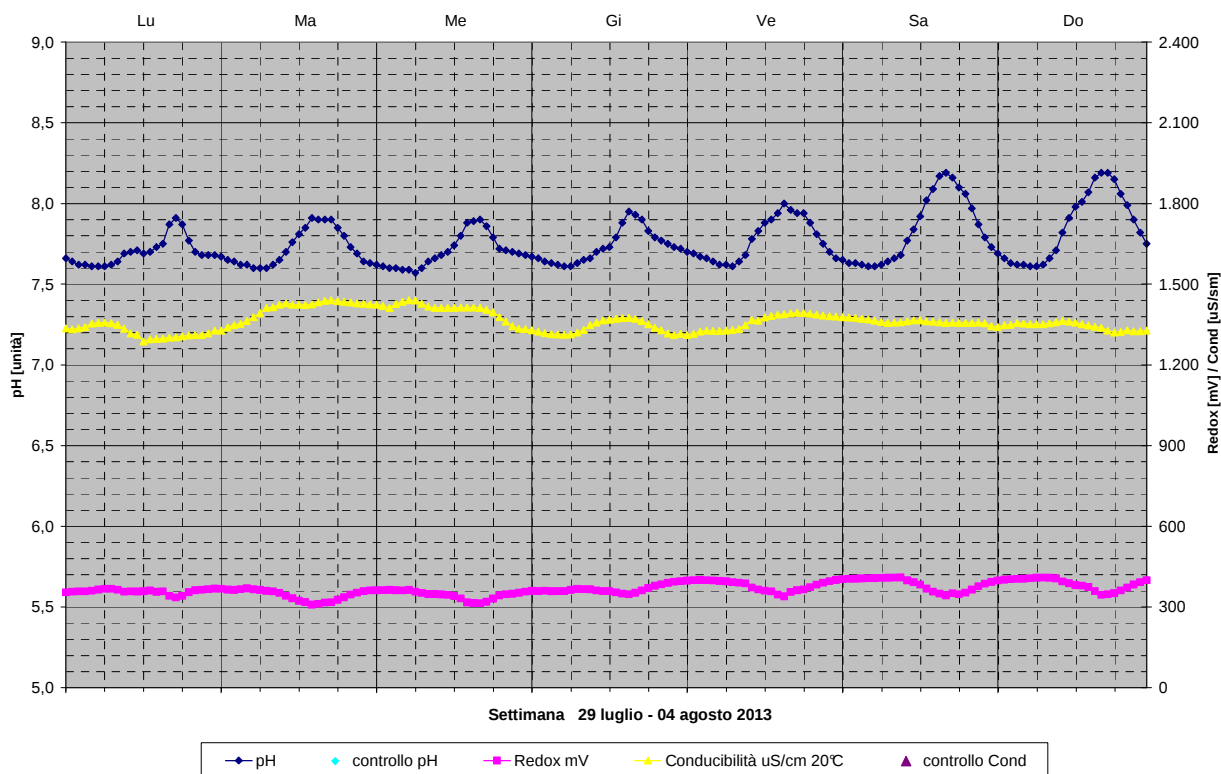
Valori di temperatura in aumento compresi tra minime di 28 °C e massimi superiori a 30 °C
Concentrazioni di ossigeno disciolto si mantengono tra 4 e 8 mg/l con tassi di saturazione in aumento superiori a 120%.



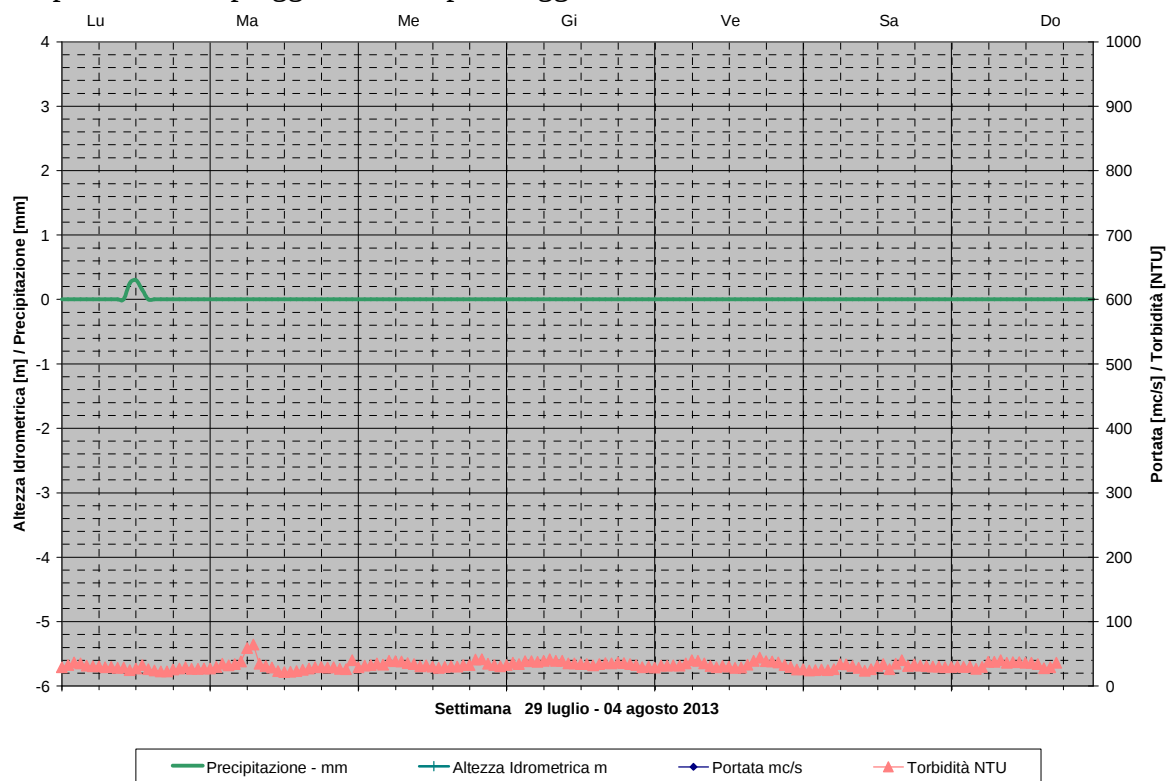
Concentrazioni medie giornaliere in aumento nelle ore della mattina, senza sostanziali variazioni nella rimanente parte della giornata.



Valori di conducibilità, redox e pH senza sostanziali modifiche.

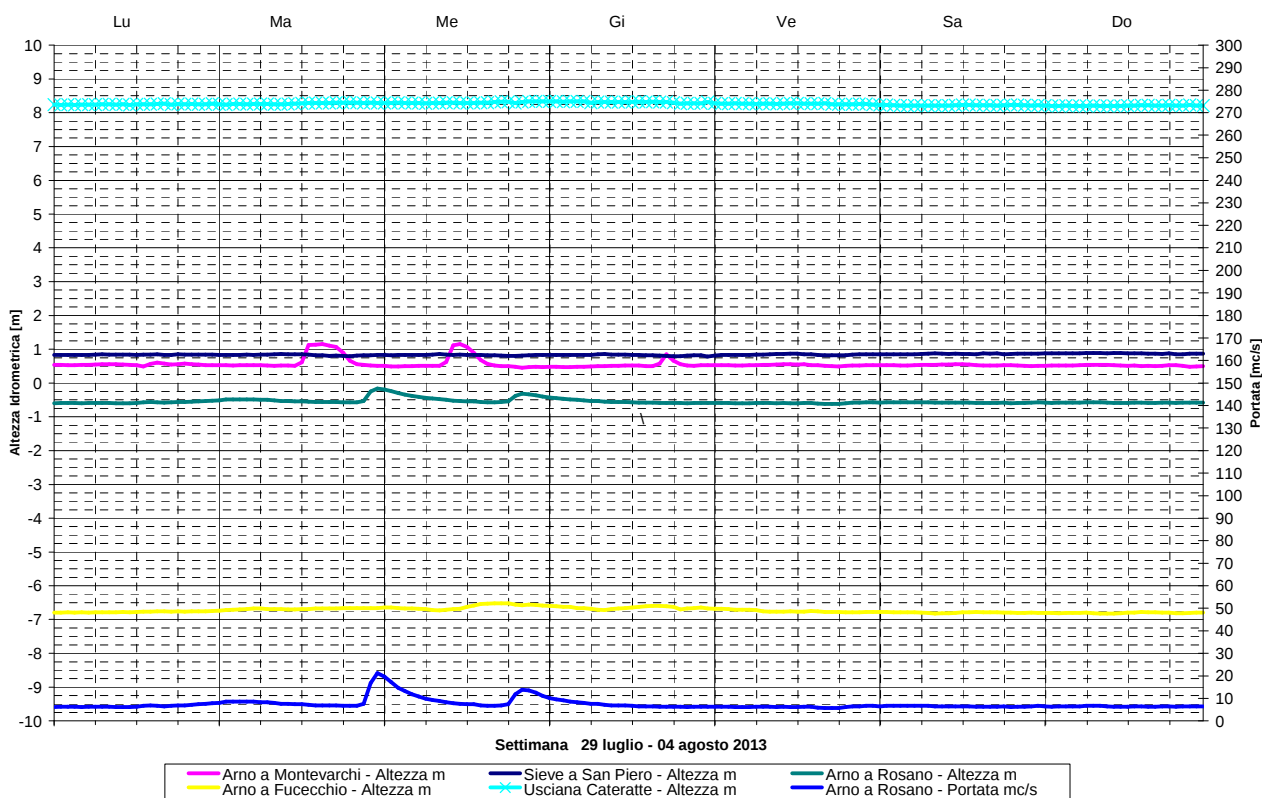


Appena percettibili le piogge di lunedì pomeriggio



Idrometri

Due rilasci significativi nella giornata di mercoledì, la portata a Rosano si mantiene intorno a 6 mc/s

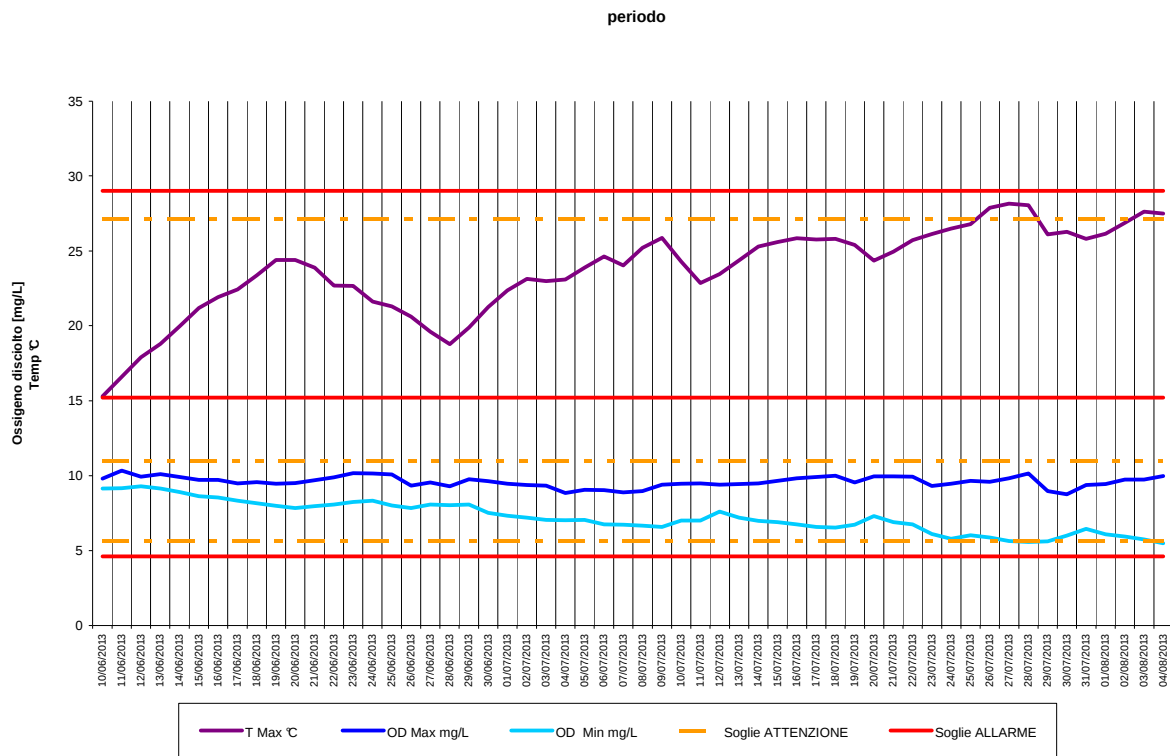


Conclusioni

BUONRIPOSO

Ancora in aumento la temperatura con valori massimi sopra la soglia di attenzione.

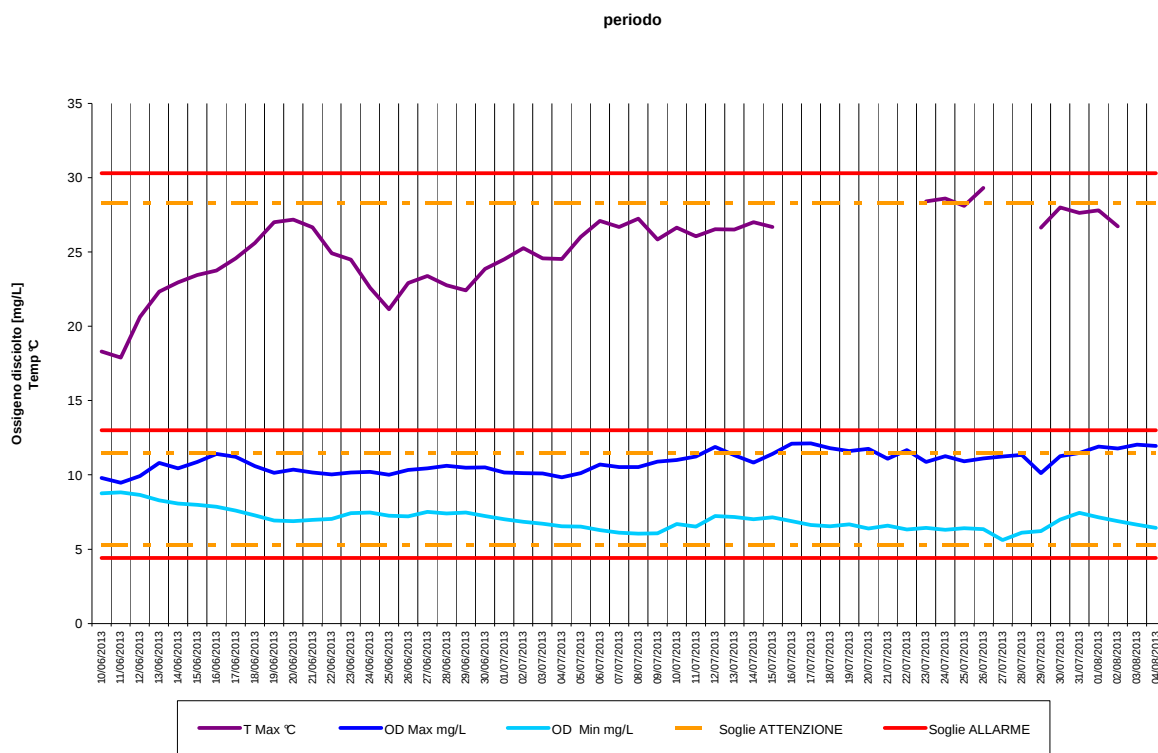
Concentrazione di ossigeno disciolto ancora in diminuzione nei valori minimi prossimi alla soglia di attenzione.



ROSANO

Ancora instabile il sensore della temperatura, comunque dai pur non completi dati misurati, si notano valori prossimi alla soglia di attenzione.

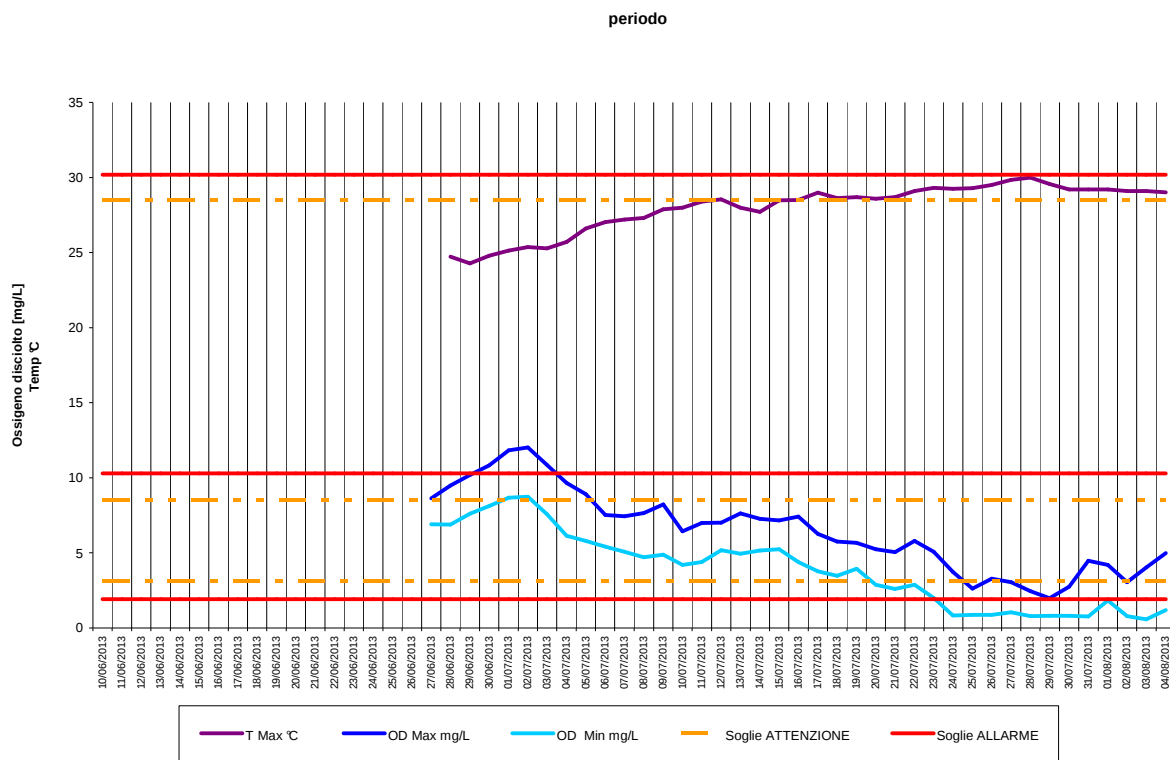
Concentrazione di ossigeno disciolto in aumento nei valori massimi, quelli minimi si mantengono entro le soglie di attenzione.



FUCECCHIO

Valori di temperatura sempre elevati compresi tra attenzione e allarme.

Valori di ossigeno in diminuzione, anche se dal confronto con i dati manuali di verifica in campo, presumibilmente sono sottostimati di circa 1-2 mg/l. Fino ad oggi non sono stati calibrati i sensori a causa di vegetazione che impedisce l'accesso in sicurezza alla sonda.



CALCINAIA

Elevati i valori massimi di temperatura, da tre settimane sopra i valori di attenzione.

Concentrazione di ossigeno disciolto abbastanza buona nei valori minimi, in aumento invece quelli massimi.

