



Estate 2011

Monitoraggio tramite centraline sul fiume Arno

Settimane 08 – 21 agosto 2011

10° bollettino

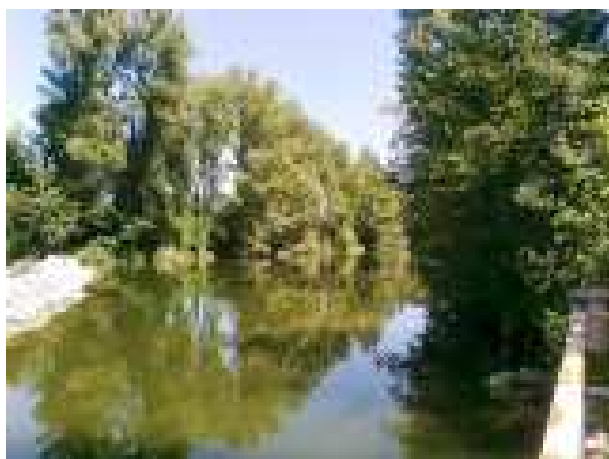
INDICE

Stazione di BUONRIPOSO	2
Stazione di ROSANO	6
Stazione di FUCECCHIO	11
Stazione di CALCINAIA	15
Idrometri.....	18
Conclusioni	19

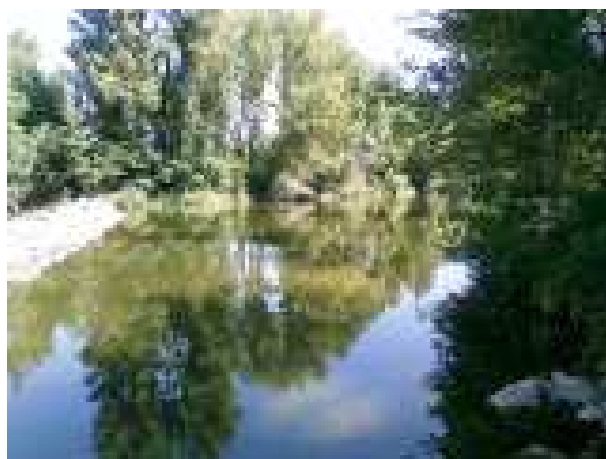
Stazione di BUONRIPOSO

Le misurazioni manuali, effettuate nelle due settimane passate, non si discostano da quelle fornite dalla sonda.

Arezzo località Buonriposo - Controlli manuali						
Data	Ora	pH	Conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$	Temperatura °C	Ossigeno disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
11/08	13	8,15	359	23,3	7,95	92,55
18/08	12	8,03	320	25,8	7,35	90,70



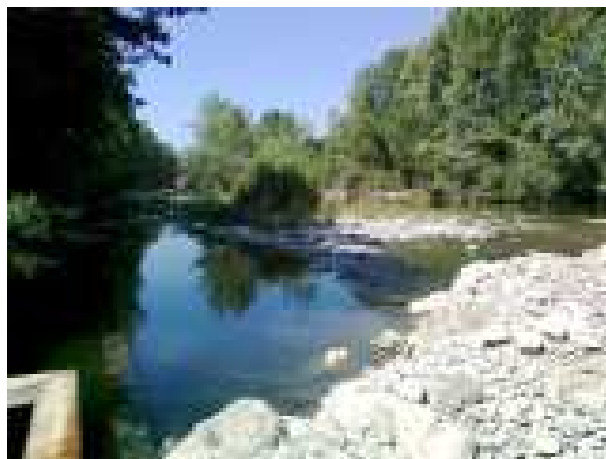
*Fiume Arno in località Buonriposo
a monte della sonda 11 agosto 2011*



*Fiume Arno in località Buonriposo
a monte della sonda 18 agosto 2011*



*Fiume Arno in località Buonriposo
a valle della sonda 18 agosto 2011*

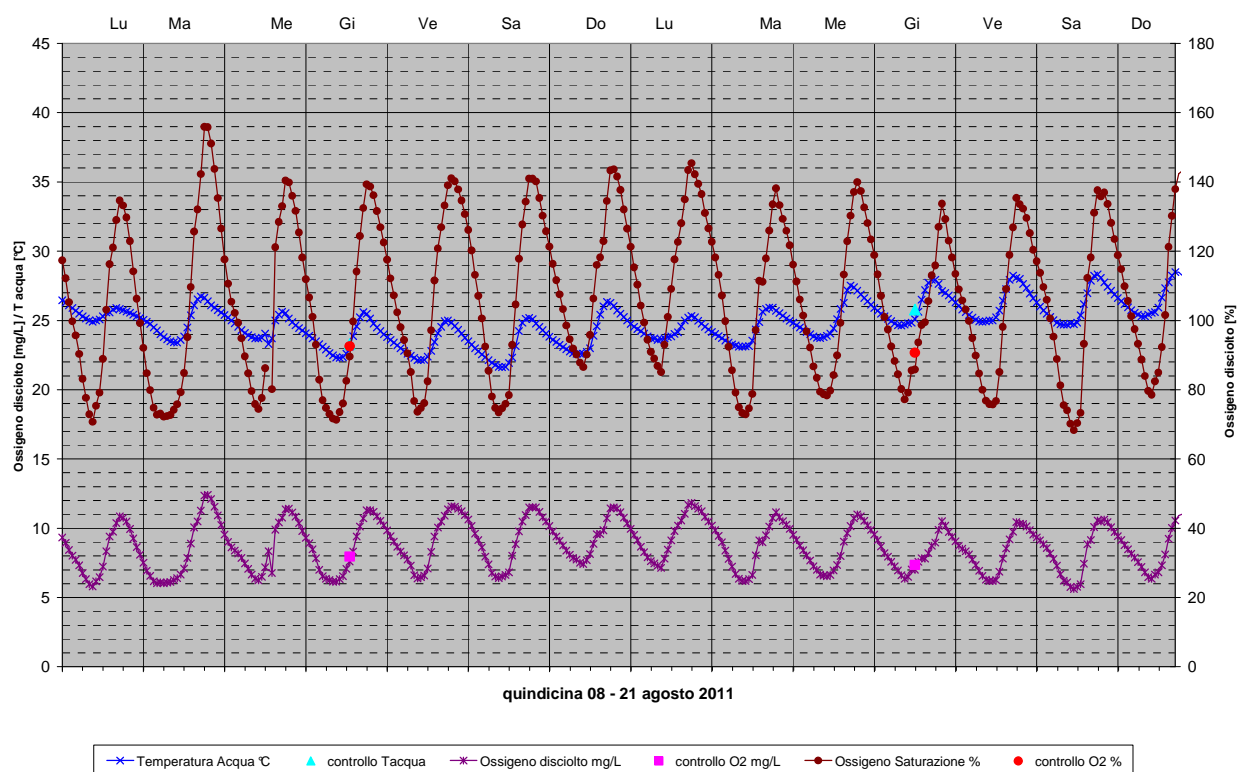


*Fiume Arno in località Buonriposo
a valle della sonda 18 agosto 2011*

Si riportano i dati misurati dalla sonda a Buonriposo del periodo 8-21 agosto.

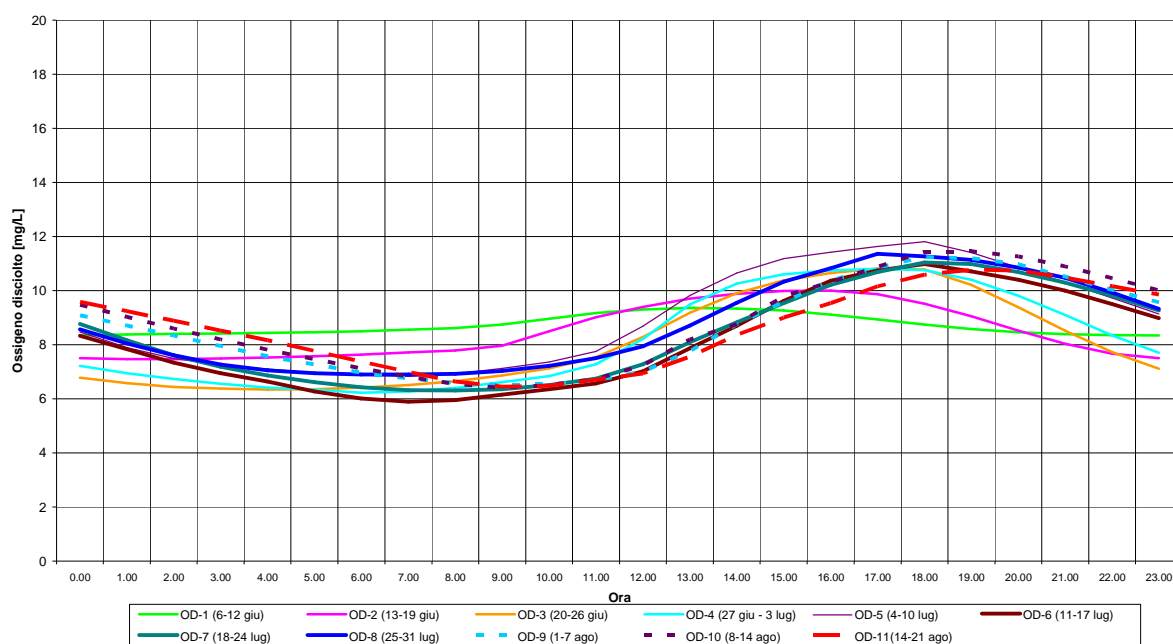
Nei quindici giorni in esame si nota un aumento delle temperature, sia nei valori minimi che massimi da martedì 17 agosto, raggiungendo nei giorni sabato 20 e domenica 21 agosto, valori superiori a 29°C.

I valori di ossigeno disciolto rimangono compresi tra 6 e 10 mg/l con saturazione contenuta entro 140% con l'eccezione della giornata di martedì 9 agosto in cui si è registrato un valore pari a 156%.

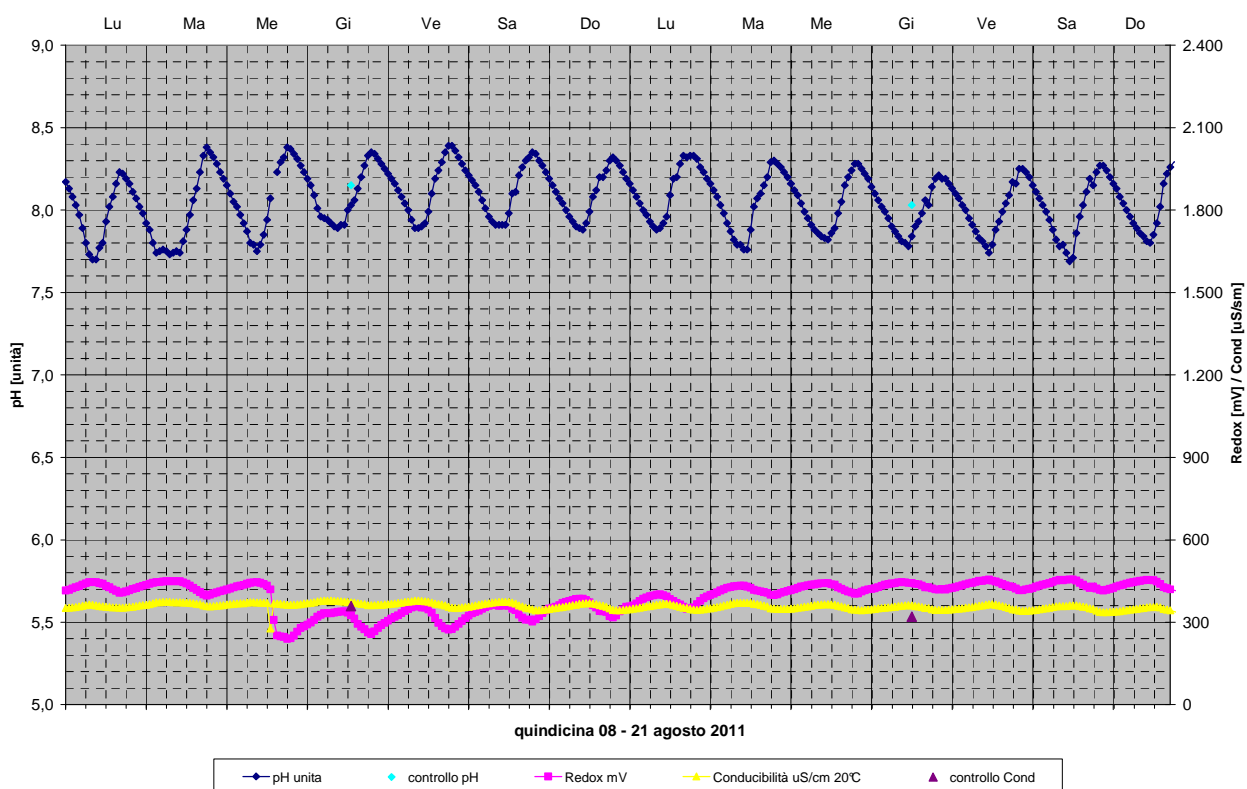


L'andamento della media oraria di ossigeno del giorno tipo, riferito alle due settimane in esame (8-14 agosto linea tratteggiata marrone e settimana 15-21 agosto linea a tratteggio rosso) mostrano il consueto andamento della curva con un aumento però dei valori minimi nella settimana di ferragosto con medie che arrivano a superare gli 8 mg/l nelle prime ore della mattina; mentre nella stessa settimana si abbassano di circa 1 mg/l i valori medi di ossigeno nelle ore più calde.

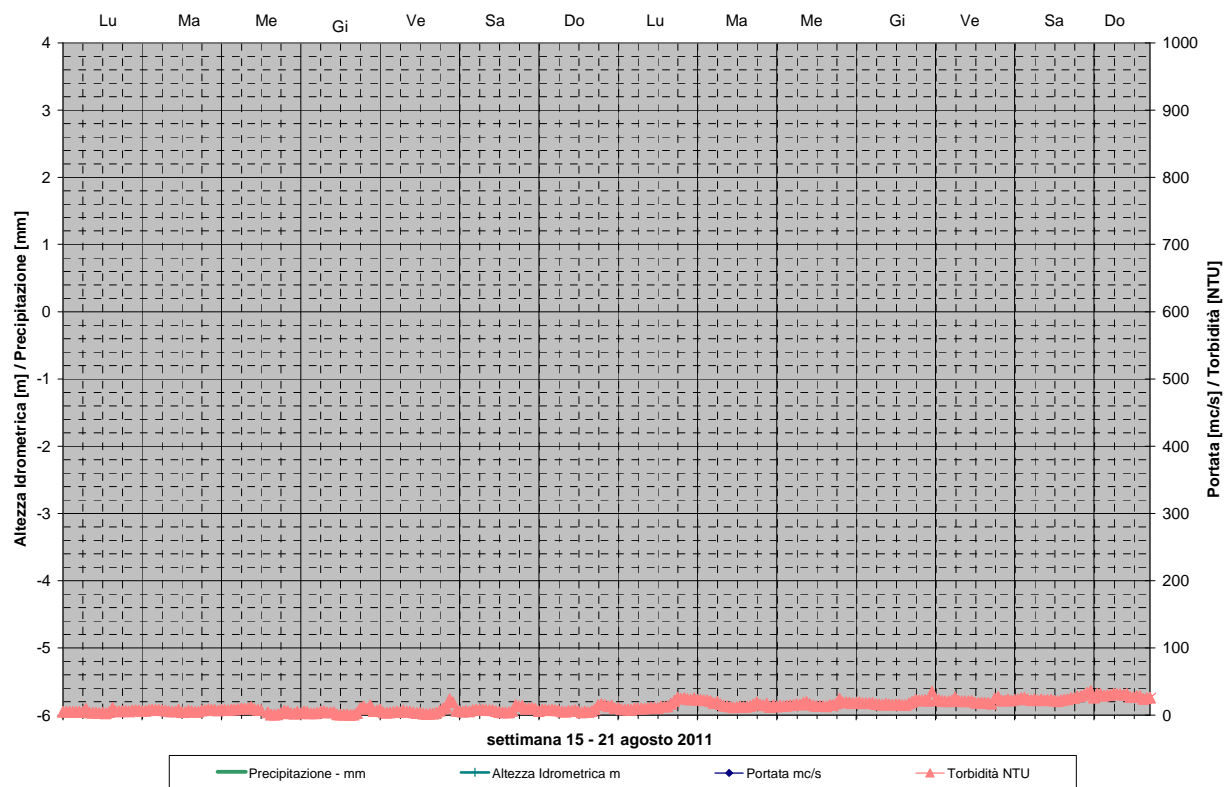
Confronto GIORNO TIPO



I valori di pH, conducibilità e potenziale redox sono nella norma.



Permane, considerate anche le condizioni meteorologiche, assenza di eventi piovosi e valori di torbidità non rilevanti.



Stazione di ROSANO

In data 11 e 18 agosto sono stati effettuati cinque sopralluoghi sul fiume Arno effettuando le misurazioni riportate in tabella:

Località	Data	Ora	pH	T °C acqua	Ossigeno in % saturazione	Ossigeno disciolto mg/l
Rosano centralina	11/08/2011	12,40	8,47	25,5	114	9,2
Rosano centralina	18/08/2011	11,20	8,68	23,4	121,1	10,2
Isolotto	11/08/2011	10,30	8,18	25,3	112,7	9,23
Isolotto	18/08/2011	9,20	8,5	26,3	157	12,55
Santa Rosa	11/08/2011	11,00	8,18	25,6	97,2	8
San Niccolò monte pescaia	11/08/2011	12,10	8,41	25,8	138,5	11,23
San Niccolò valle pescaia	11/08/2011	11,40	7,97	25,8	91,1	7,41
Camaioni Montelupo	18/08/2011	10,30	8,4	26,5	117	9,32

I dati manuali rilevati su campo si presentano uniformi ed in linea con le medie stagionali. La sovrasaturazione rilevata a monte della pescaia di San Niccolò e la lieve diminuzione di ossigeno disciolto a valle sono, come sempre, dovute alle caratteristiche ambientali e idrologiche del sito.



Arno alla centralina di Rosano del 11 e 18 agosto



Arno a monte della Pescaia di San Niccolò del 11 agosto

Arno a valle della Pescaia di San Niccolò del 11 agosto



Arno a valle Pescaia Santa Rosa del 11 agosto



Arno Pescaia Isolotto del 11 agosto



Arno Pescaia Isolotto del 18 agosto

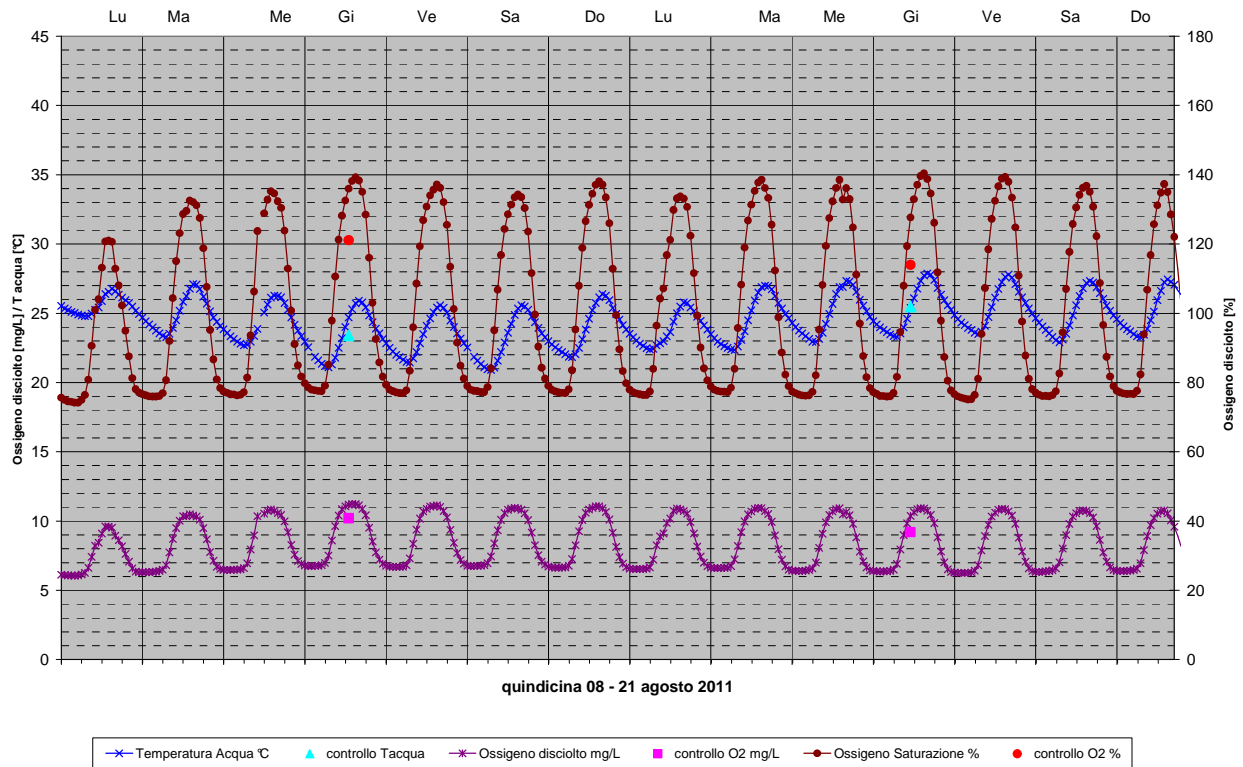
Dall'ispezione visiva durante i sopralluoghi non sono state rilevate anomalie, lo sviluppo della flora macrofitica è tipicamente legato alla stagione estiva.



Arno a Camaioni Montelupo Fiorentino del 18 agosto

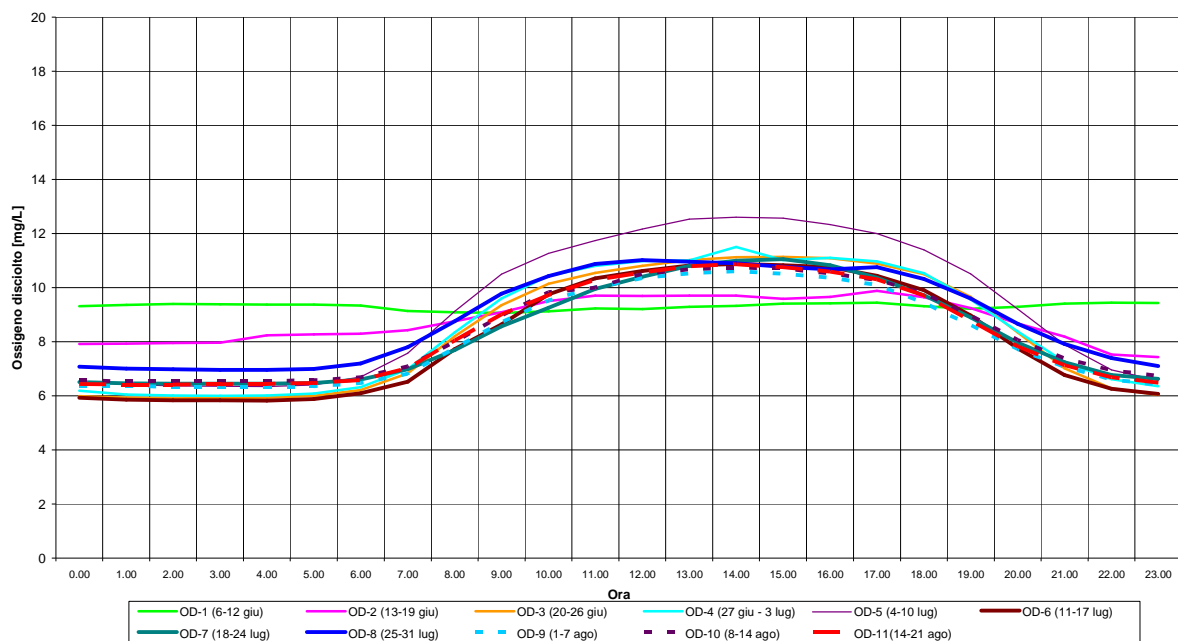
Aumento dei valori di temperatura nei valori massimi fino a superare i 27°C nella settimana di ferragosto, rispetto al lieve calo che si è avuto nel periodo 11-15 agosto con massime di temperatura intorno ai 25,5 °C.

Concentrazioni di ossigeno disciolto sempre comprese tra 6 e 10 mg/l con percentuali di saturazione appena inferiori a 140%.

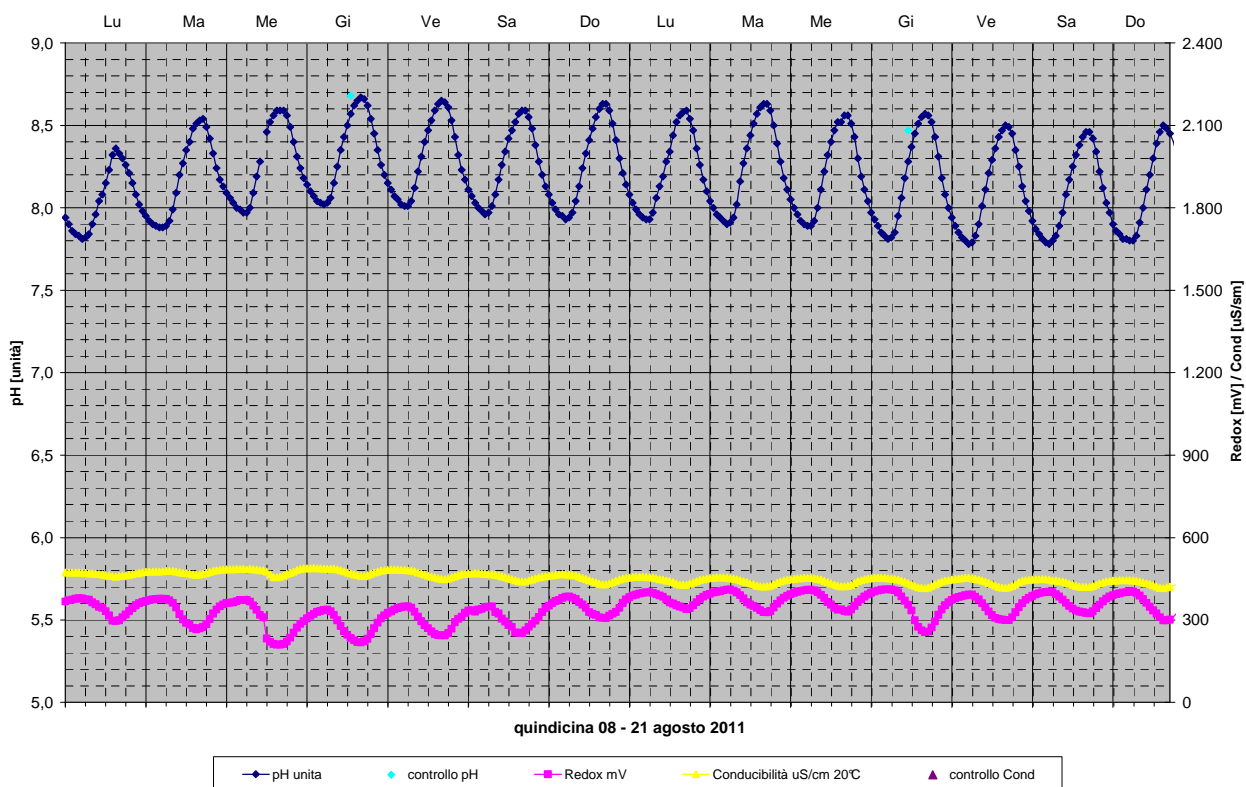


Non si rilevano differenze significative nell'andamento delle medie orarie di ossigeno del giorno tipo (linee tratteggiate marrone e rossa) in linea con le settimane precedenti.

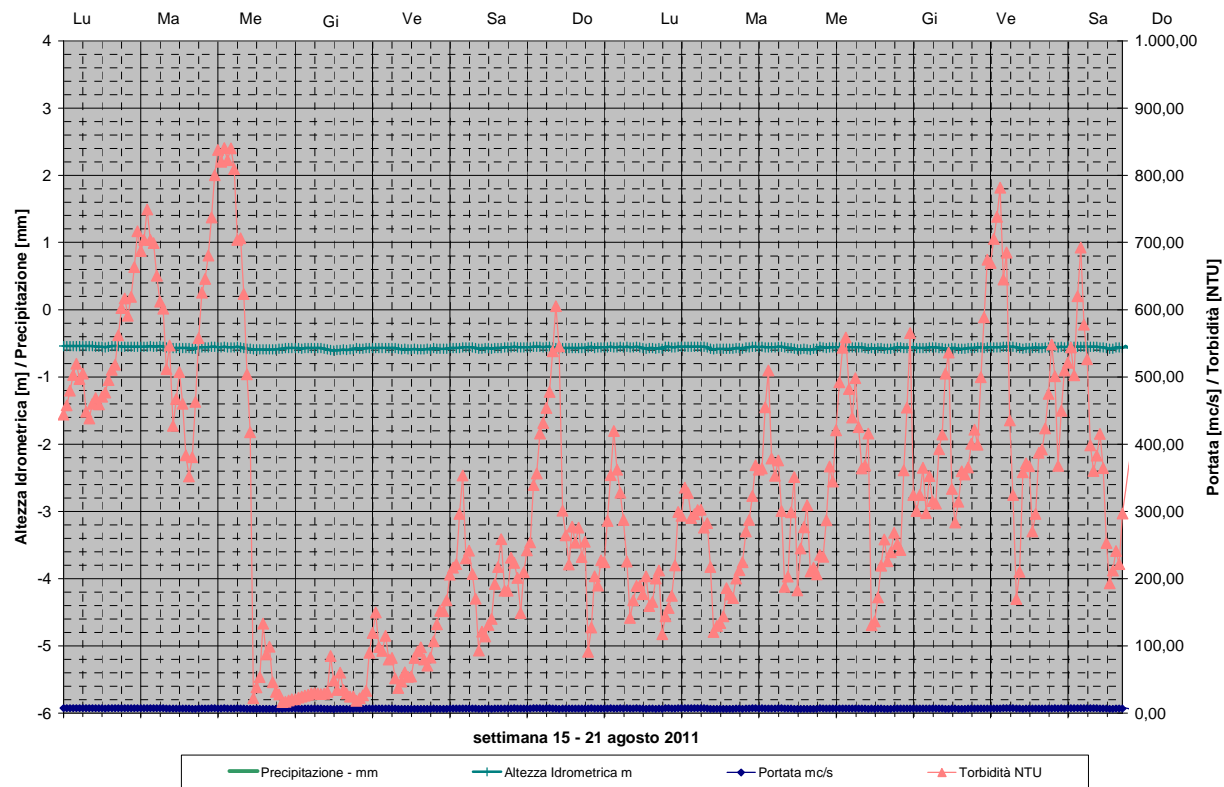
Confronto GIORNO TIPO



Valori di conducibilità, potenziale redox e pH senza particolari variazioni.



Anche nel tratto mediano del bacino dell'Arno assenza di precipitazione nelle settimane 8-21 agosto. Qualche oscillazione nei valori di torbidità.



Stazione di FUCECCHIO

Di seguito si riportano i dati dei controlli manuali in prossimità della sonda a Fucecchio:

Pisa località Fucecchio - Controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Conducibilità μS/cm	Temperatura °C	Ossigeno disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
Fucecchio	09/08	16	8,1	1093	28	6,9	88
Fucecchio	17/08	16	8,2	950	28	7	90



Arno a Fucecchio del 9 agosto



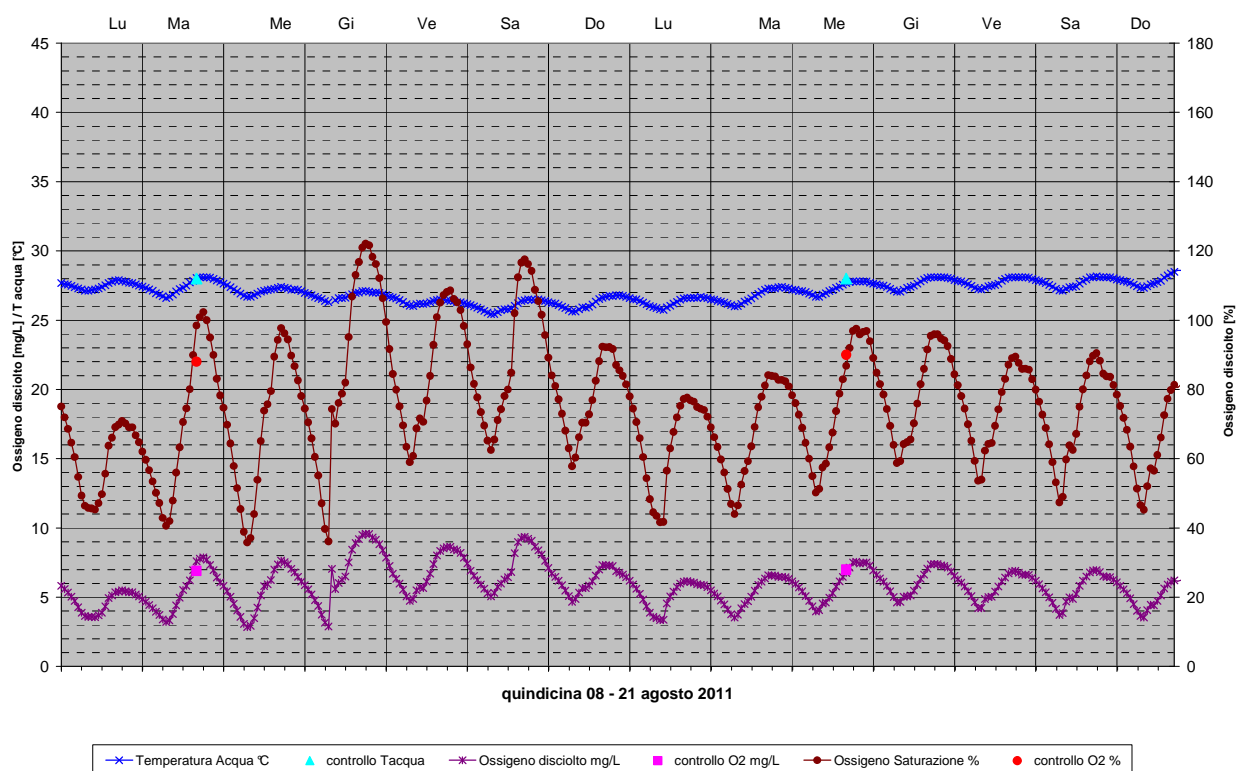
Arno a Pontedera, pressi scolmatore del 9 agosto



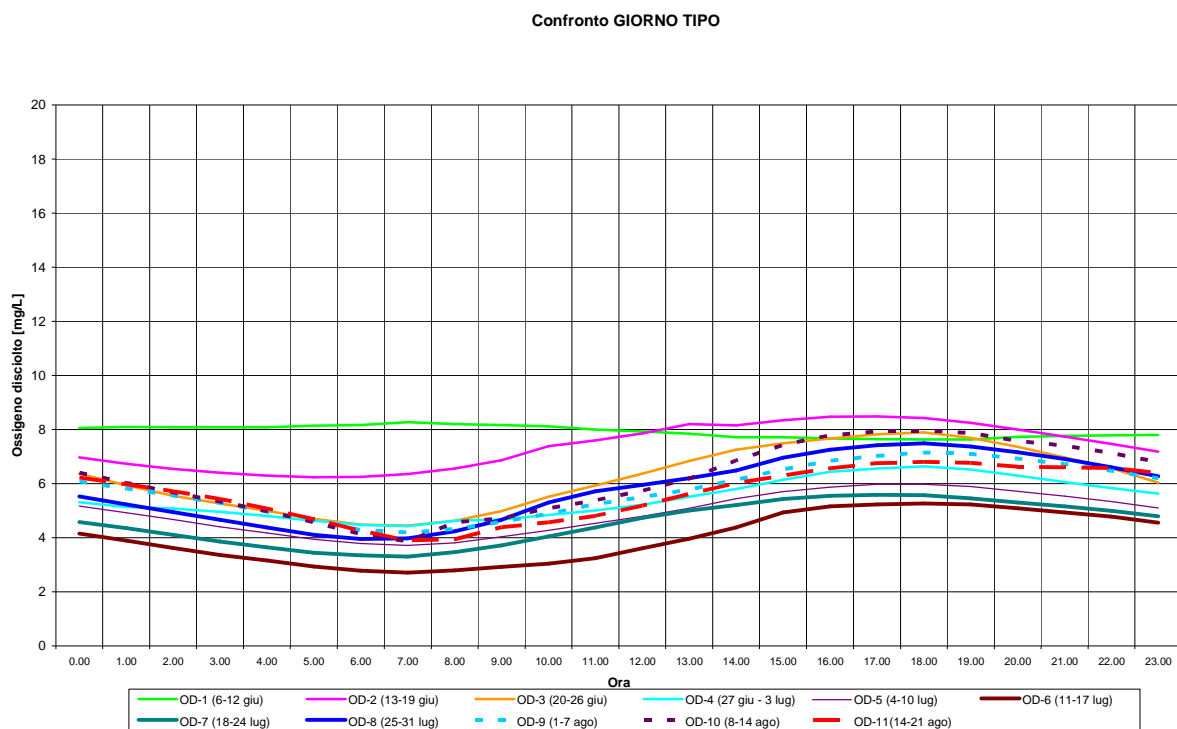
Arno a Caprona del 9 agosto

Da mercoledì 16 agosto si ha un aumento dei valori di temperatura fino a 28°C , con la consueta ridotta escursione notte giorno.

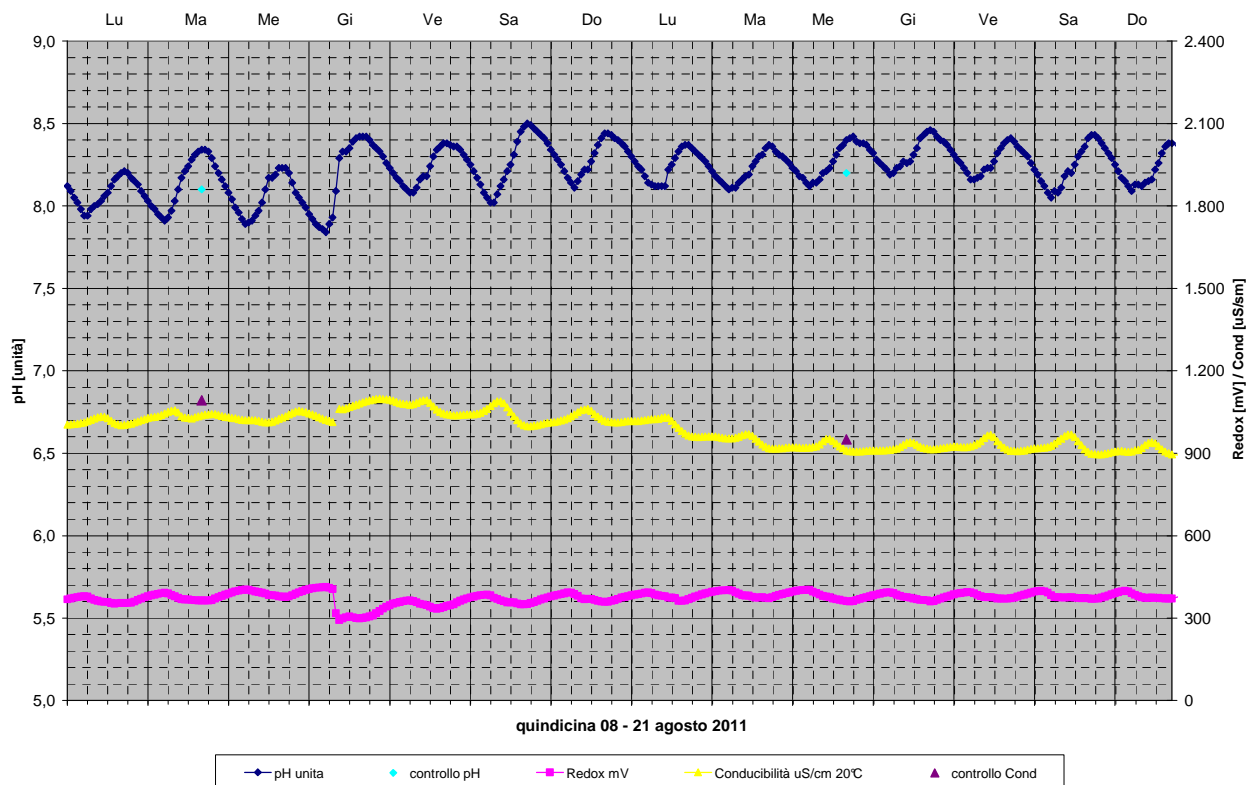
Abbastanza variabili i valori di ossigeno disciolto, dai minimi del 9 e 10 agosto di poco più di 2 mg/l ai massimi di circa 8 mg/l nelle giornate del 13 e 14 agosto. I valori di saturazione sembrano stabilizzarsi alla fine della quindicina su valori intorno a 90%.



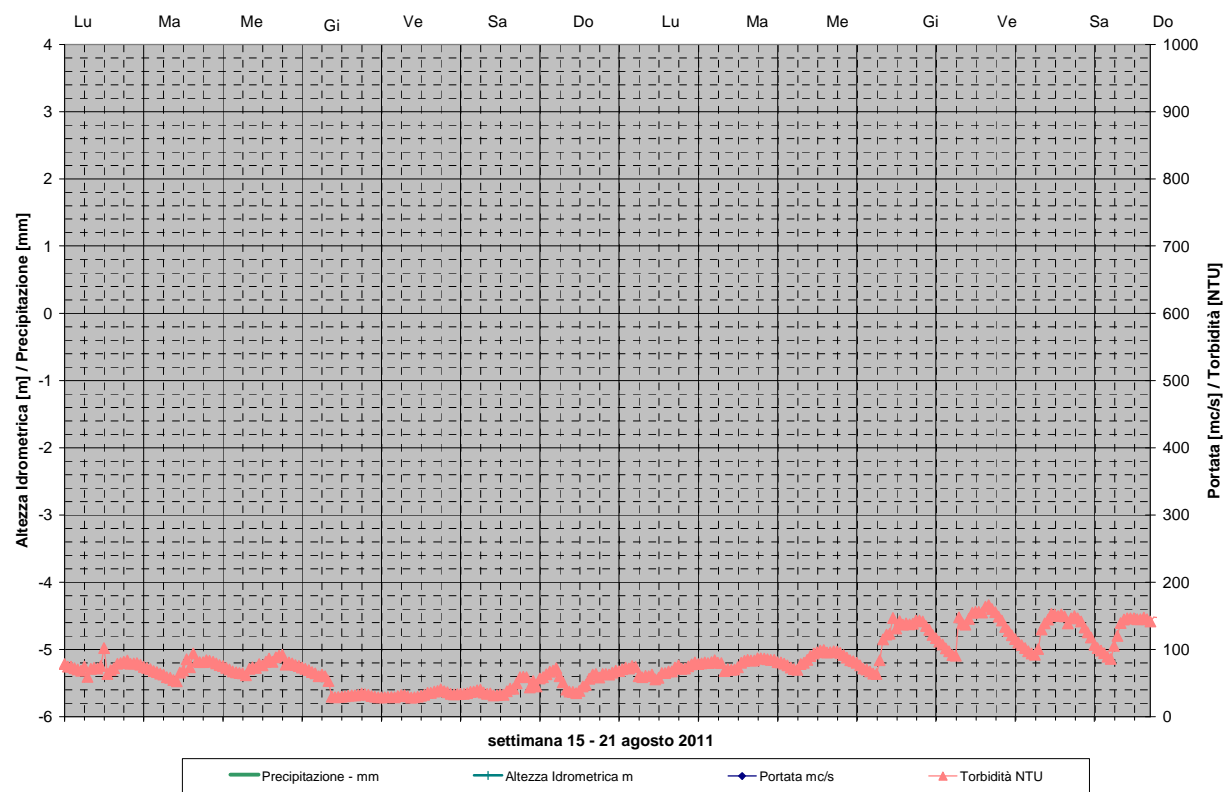
Medie giornaliere di ossigeno (linee tratteggiate marrone e rossa) evidenziano una situazione simile ai periodi precedenti; si può notare un aumento dei valori medi di ossigeno nelle ore diurne nella settimana 8-14 agosto, poi diminuiti nella settimana di ferragosto.



pH e potenziale redox nella norma; conducibilità ancora in riduzione su valori intorno a 900 $\mu\text{S}/\text{cm}$.



Assenza di precipitazioni e modeste variazioni di torbidità.



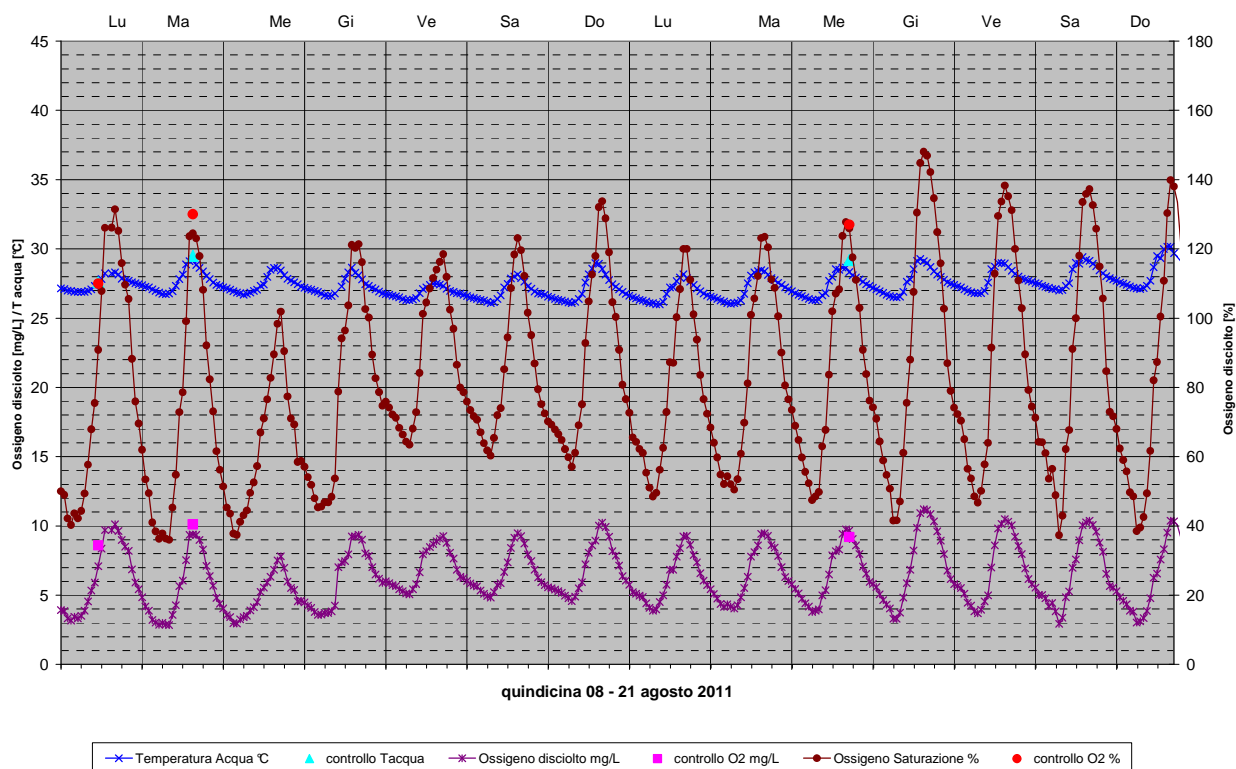
Stazione di CALCINAIA

Controlli manuali effettuati nei pressi della sonda di Calcinaia.

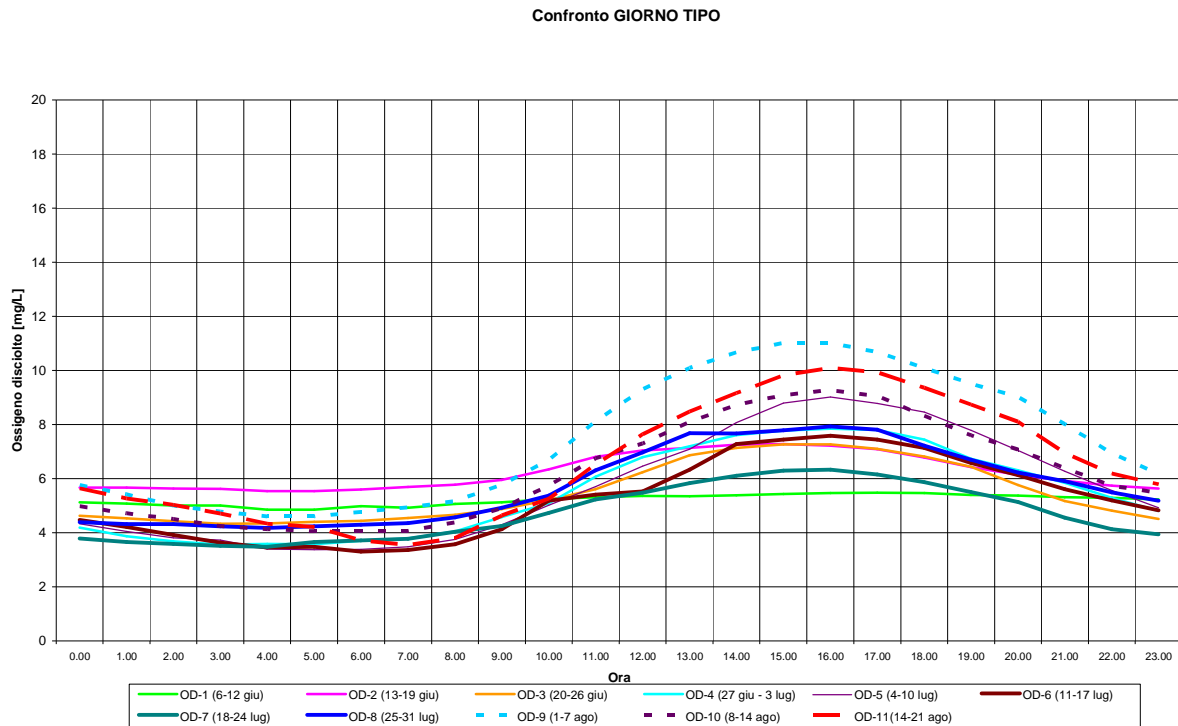
Pisa località Calcinaia - Controlli manuali agosto 2011							
Località	Data	Ora	pH	Conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$	Temperatura $^{\circ}\text{C}$	Ossigeno disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
Calcinaia	08/08	11	8,23	1514	27,6	8,6	110
Calcinaia	09/08	15	8,05	1452	29,5	10,1	130
Calcinaia	17/08	16,45	8,10	1272	29,2	9,2	127

Temperature elevate con minimi intorno a 26°C e massimi oltre i 29°C .

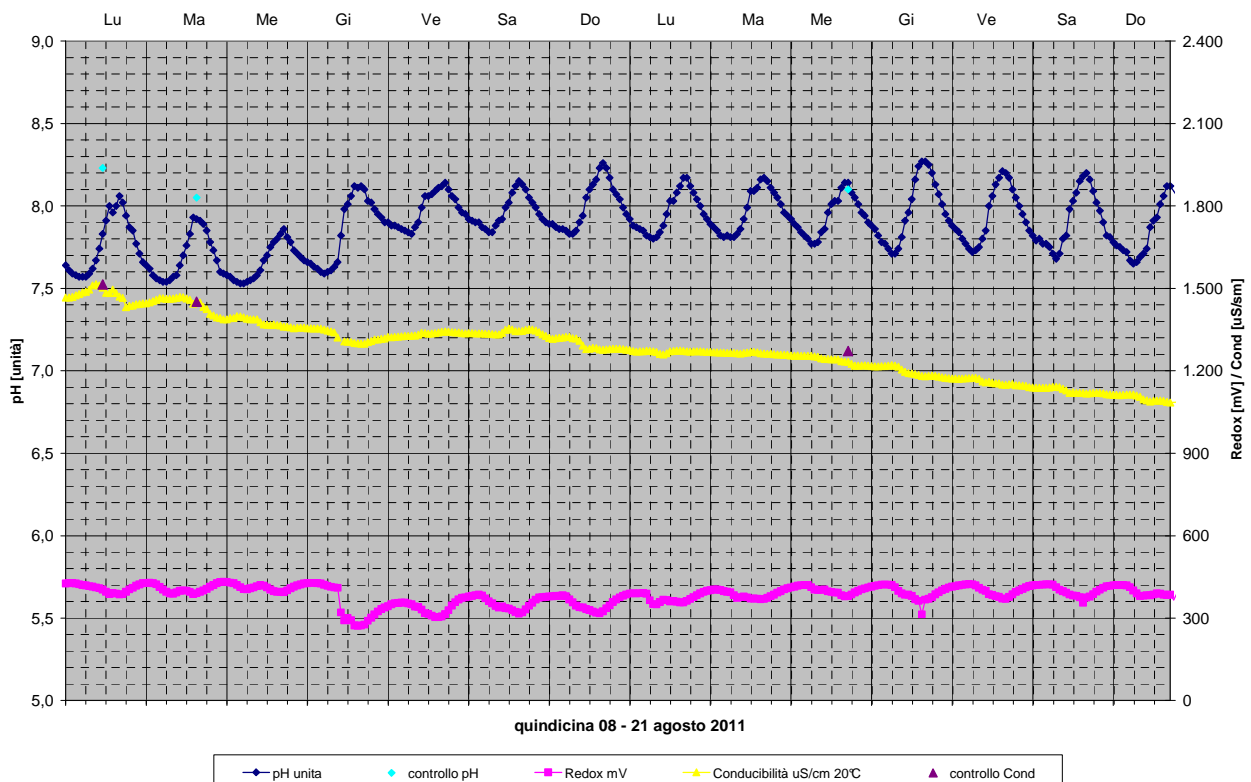
Valori di ossigeno disciolto bassi nei minimi, appena superiore a $3 \text{ mg}/\text{l}$, ed elevati nei valori massimi del primo pomeriggio prossimi a $10 \text{ mg}/\text{l}$. Tali oscillazioni sono probabilmente da imputare a fenomeni di proliferazione algale.



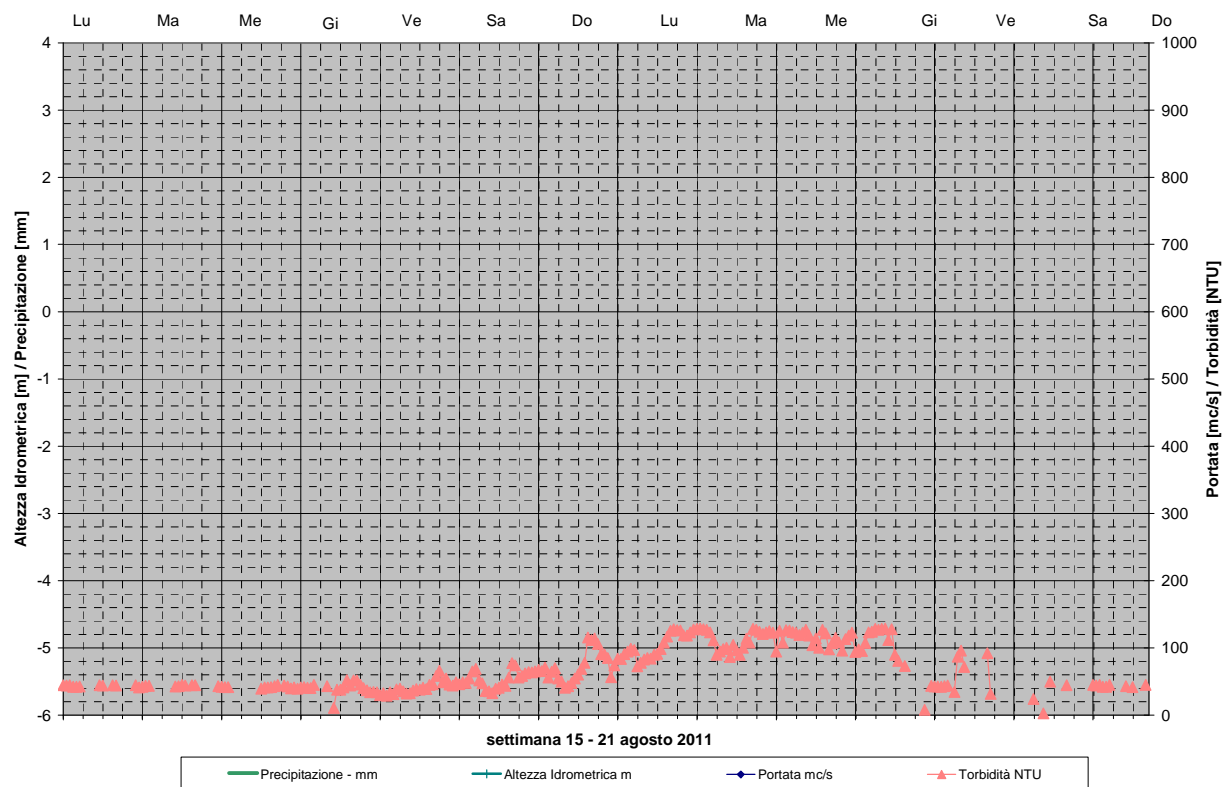
Le concentrazioni medie orarie di ossigeno (linee marrone e rossa tratteggiate) evidenziano un aumento delle concentrazioni di ossigeno nei valori massimi di metà pomeriggio, intorno alle ore 16, comunque più bassi di quelli registrati la prima settimana di agosto.



pH e potenziale redox nella norma, considerevole abbassamento dei valori di conducibilità al di sotto dei 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

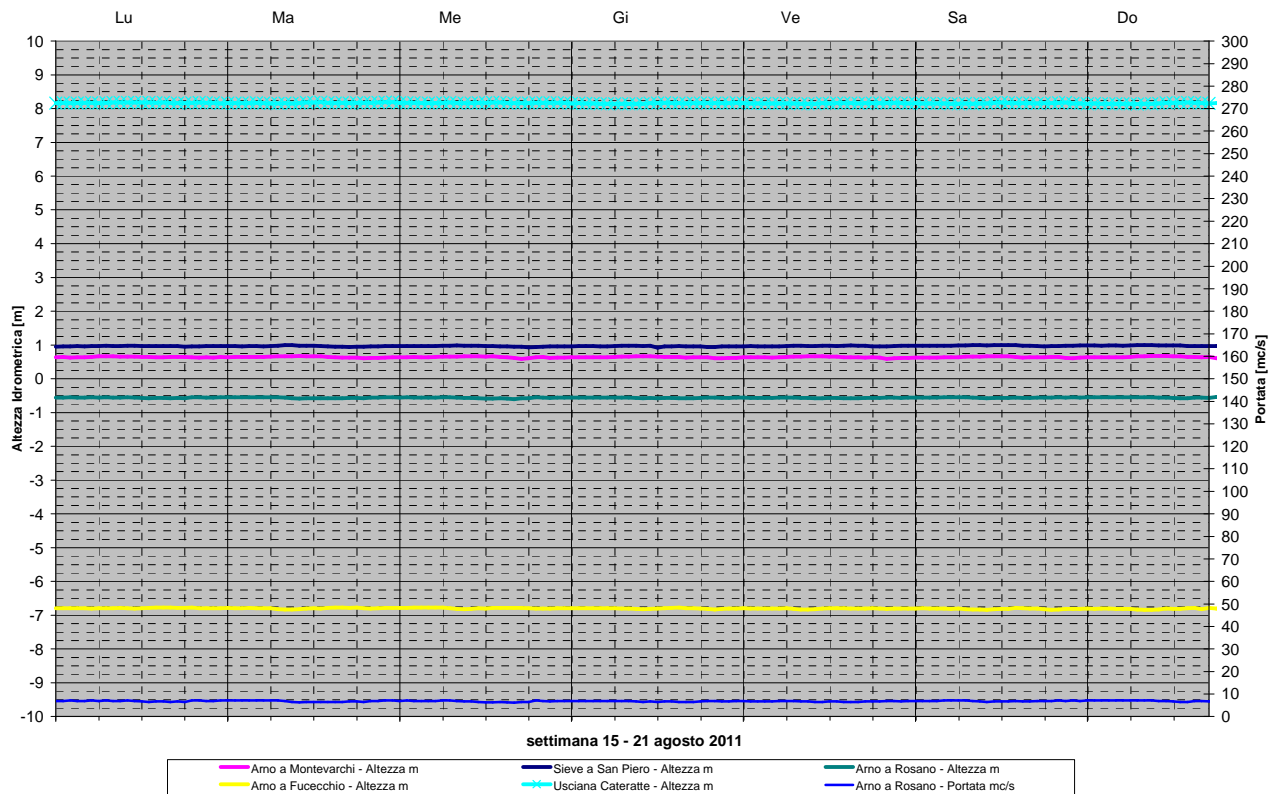


Assenza di precipitazioni e minime variazioni dei valori di torbidità rilevati.



Idrometri

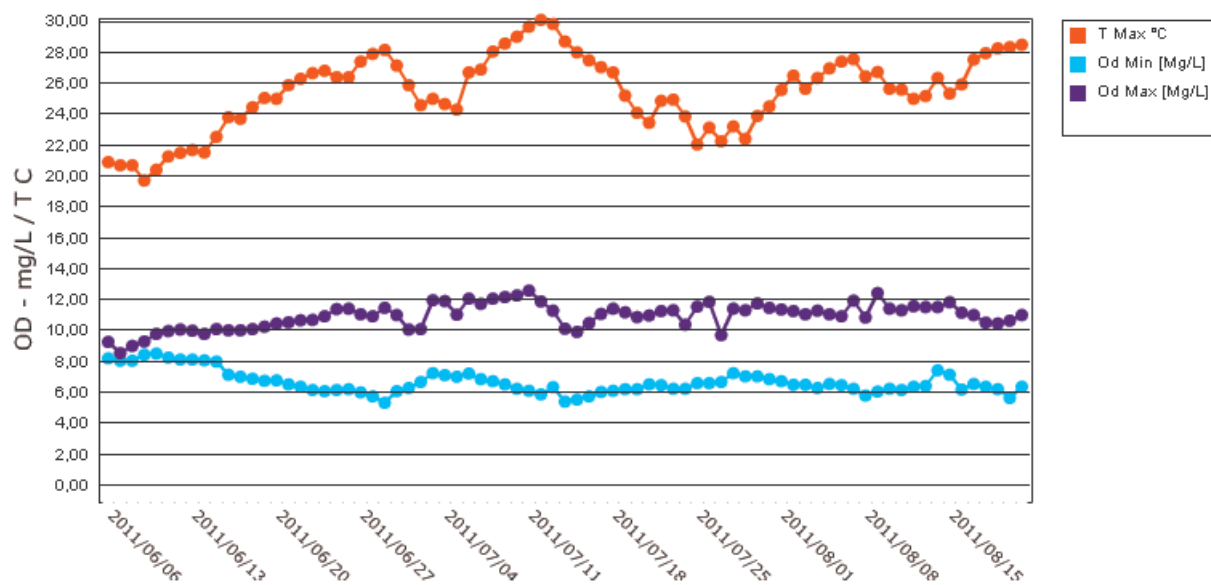
I dati misurati dagli idrometri si riferiscono alla sola settimana di ferragosto dal 15 al 21 agosto. Si ha completa assenza di precipitazioni, con una portata a Rosano tra 6,5 e 7 mc/s.



Conclusioni

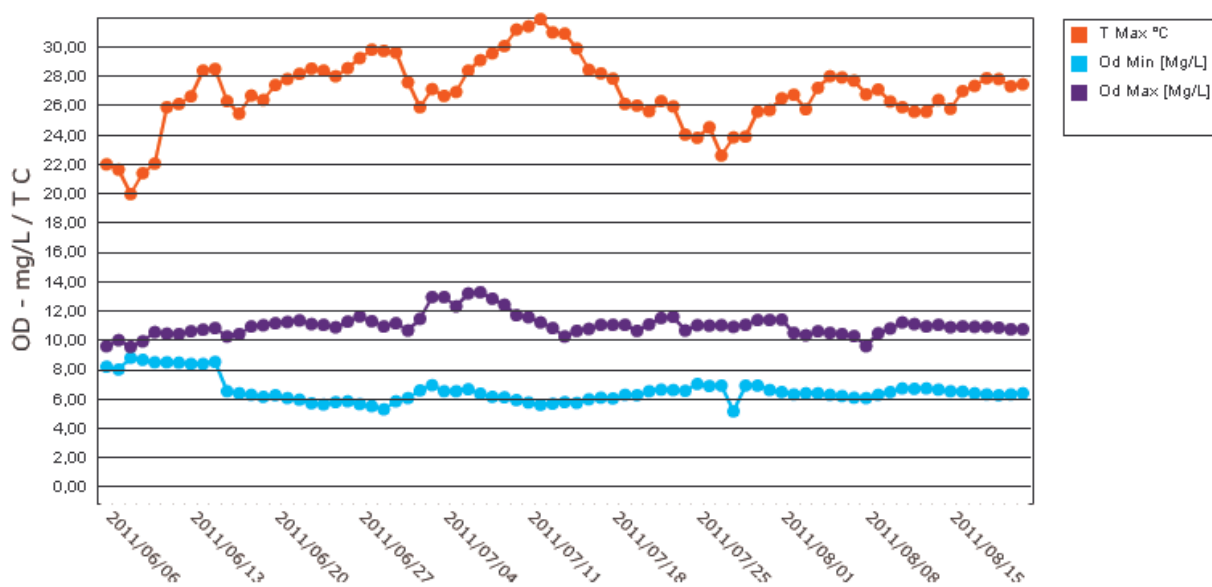
BUONRIPOSO

Rispetto alle settimane precedenti si notano un calo significativo della portata ed un aumento delle temperature.



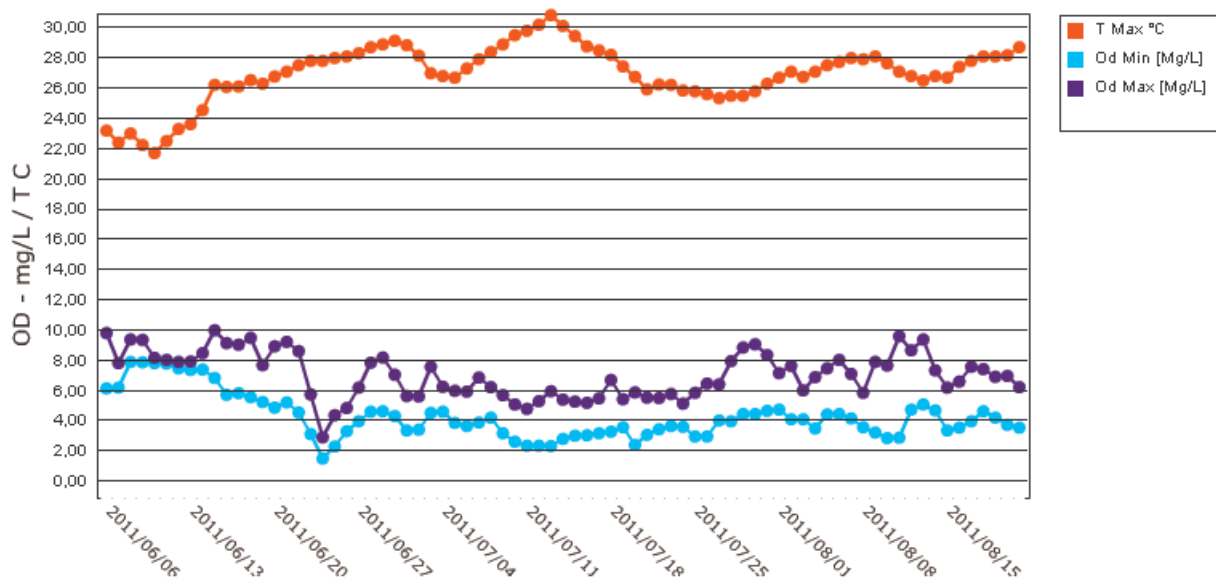
ROSANO

Dall'ispezione visiva durante i sopralluoghi non sono state rilevate particolari anomalie.



FUCECCHIO

Il 17 agosto si notano fioriture algali macroscopiche nel tratto da Ponte alla Navetta a Calcinaia.



CALCINAIA

Il 17 agosto si notano fioriture algali macroscopiche nel tratto da Ponte alla Navetta a Calcinaia.

