



***Estate 2013***

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

***Settimana 19 – 25 agosto 2013***

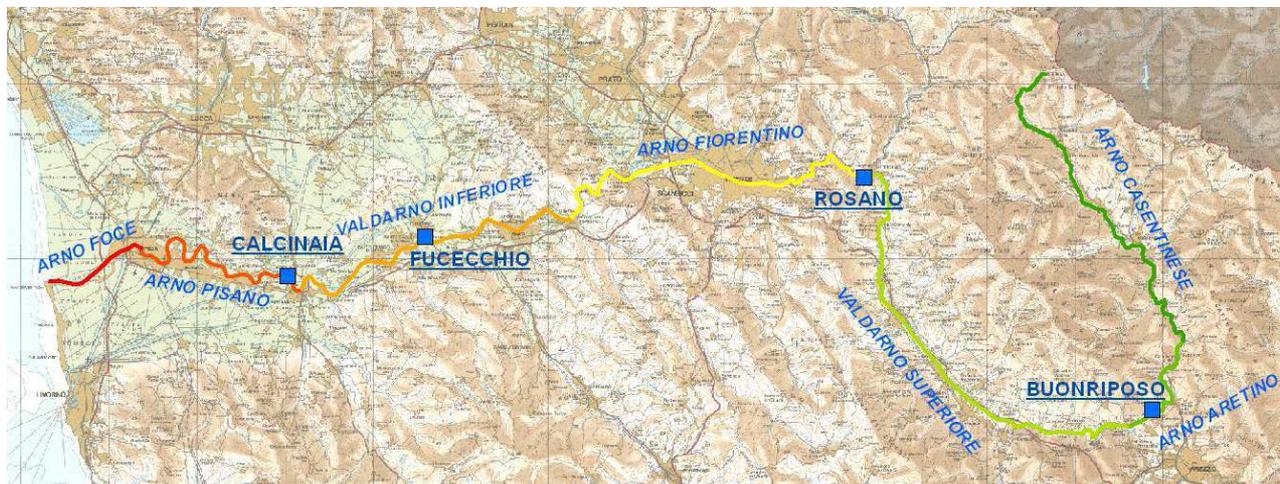
***11 bollettino***

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*



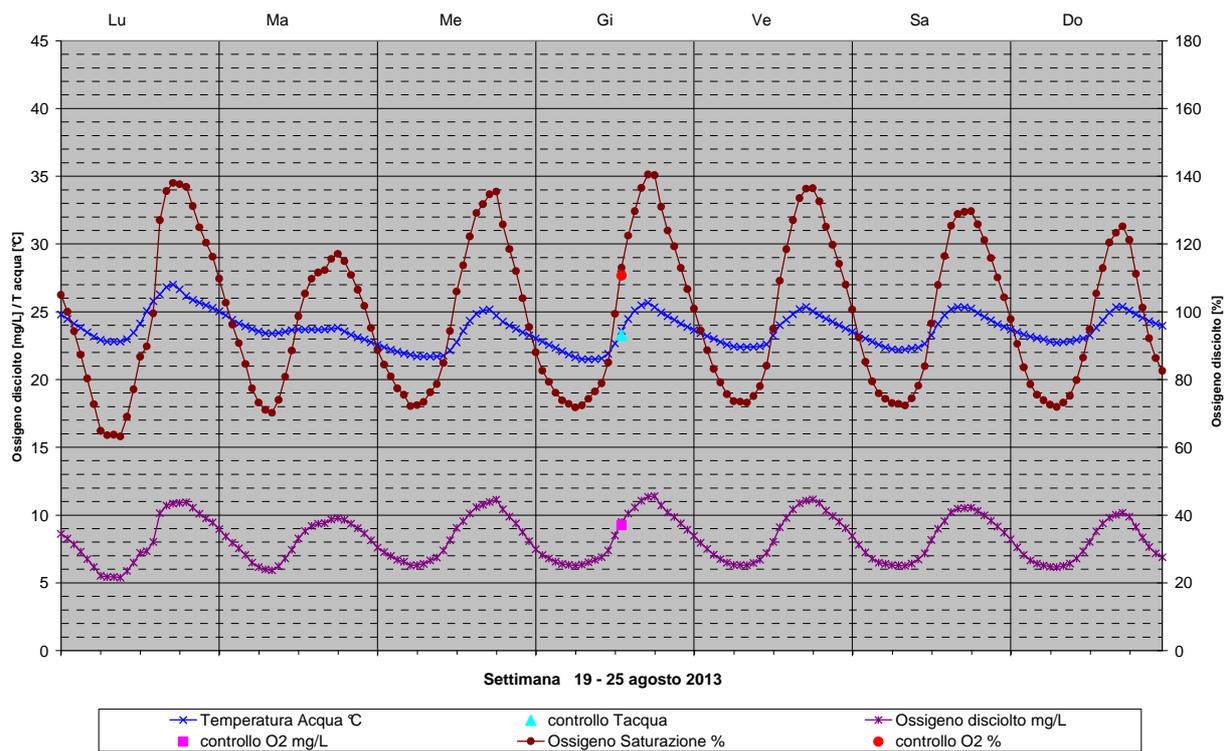
*Arno zona Buonriposo tratto a valle della sonda*

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	22/08/13	13	8,05	23,3	9,25	110,7	331

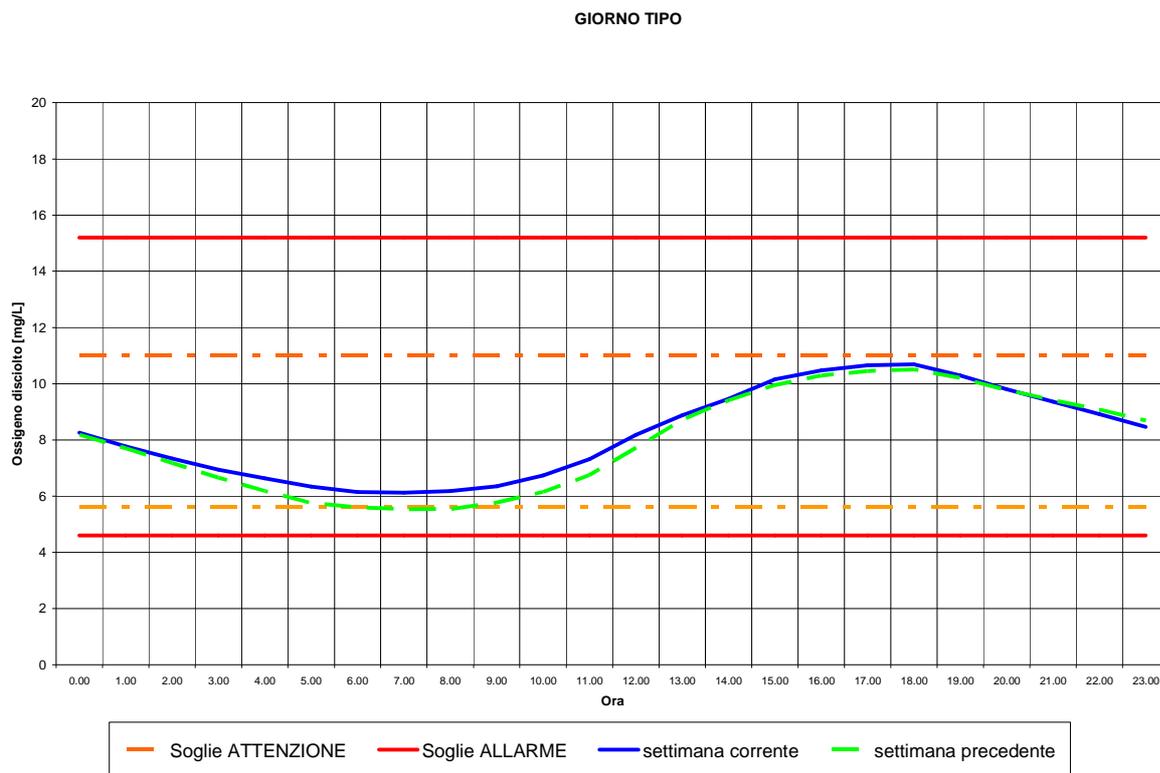
I valori misurati dalla sonda coincidono con i controlli manuali.

Rispetto alla settimana precedente si registra una diminuzione di circa 1 grado dei valori di temperatura sia nei valori minimi che massimi.

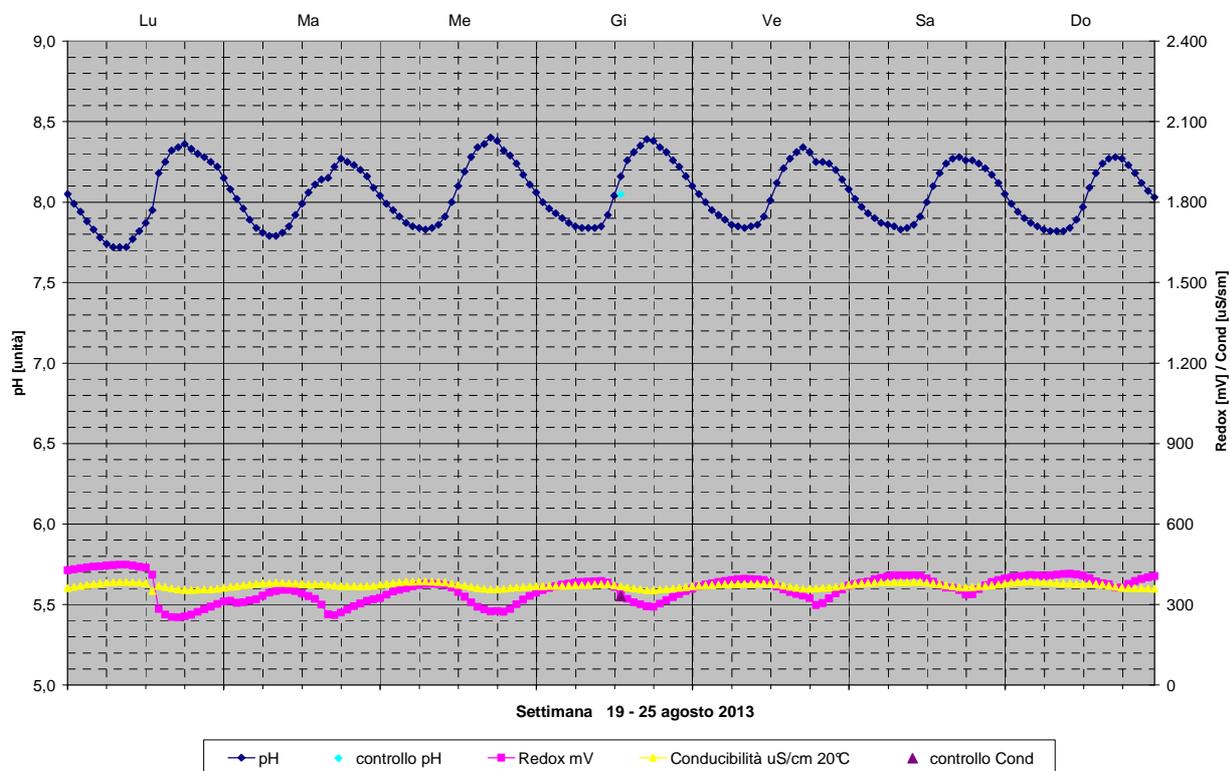
Concentrazione di ossigeno ancora comprese tra 6 e 11 mg/l con tasso di saturazione tra 120% e 140%.



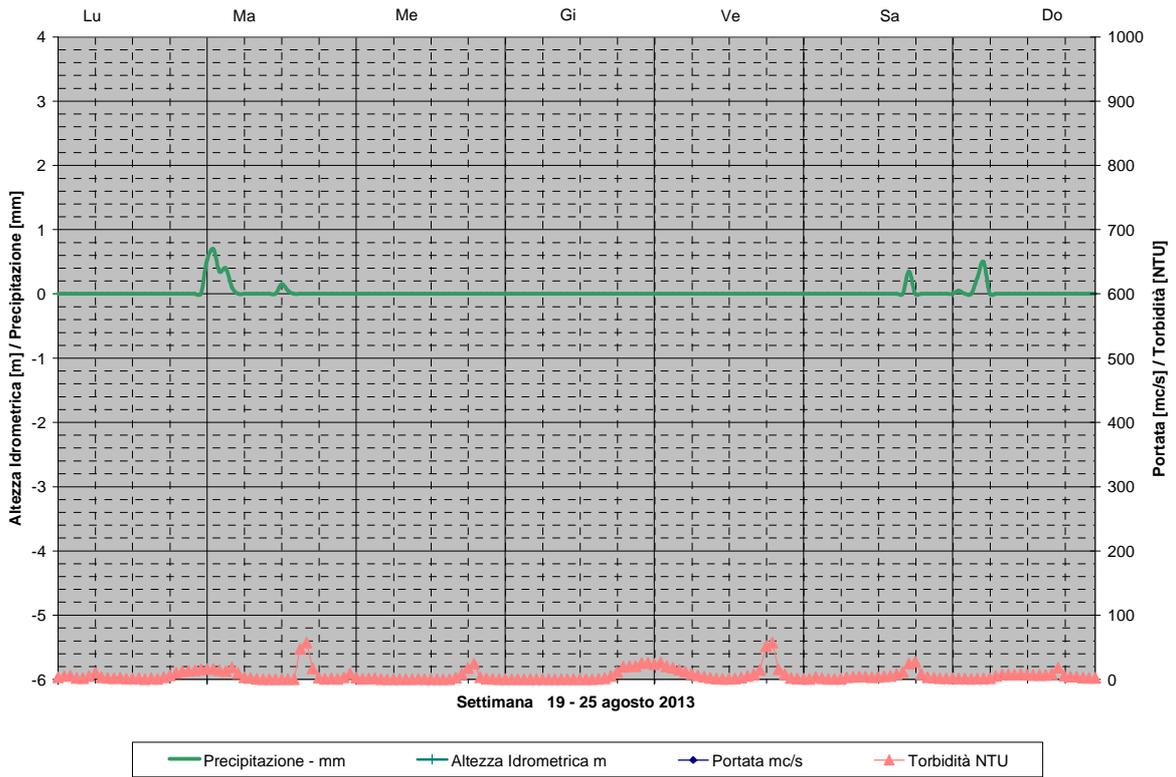
Concentrazioni medie giornaliere di ossigeno mantengono un andamento pressoché simile alla settimana precedente con leggero aumento nelle ore della mattina.



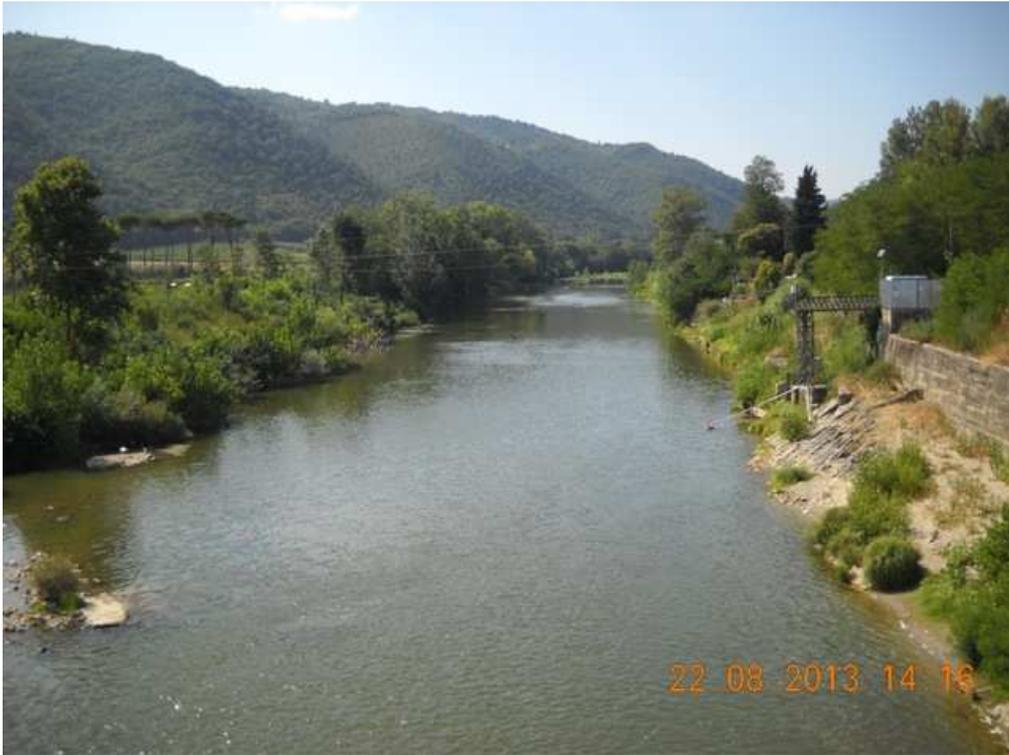
I valori di pH, redox e conducibilità nella norma.



Leggeri eventi piovosi nella notte di lunedì e nel fine settimana.



**Stazione di ROSANO**



*Arno a Rosano*



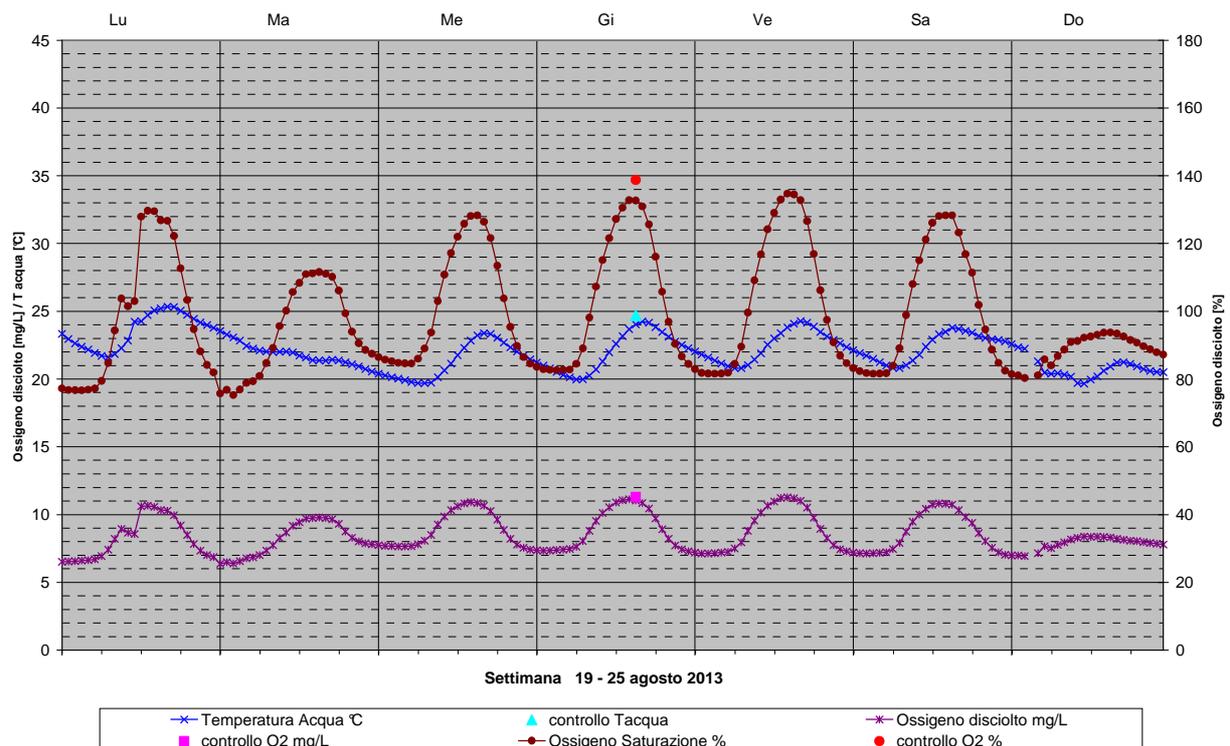
*Arno a S. Rosa*

Arno tratto fiorentino – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità μS/cm
Rosano	22/08/2013	15,30	8,8	24,7	11,3	138,8	
Santa Rosa	22/08/2013	16,10	9,2	28	14,8	189,3	

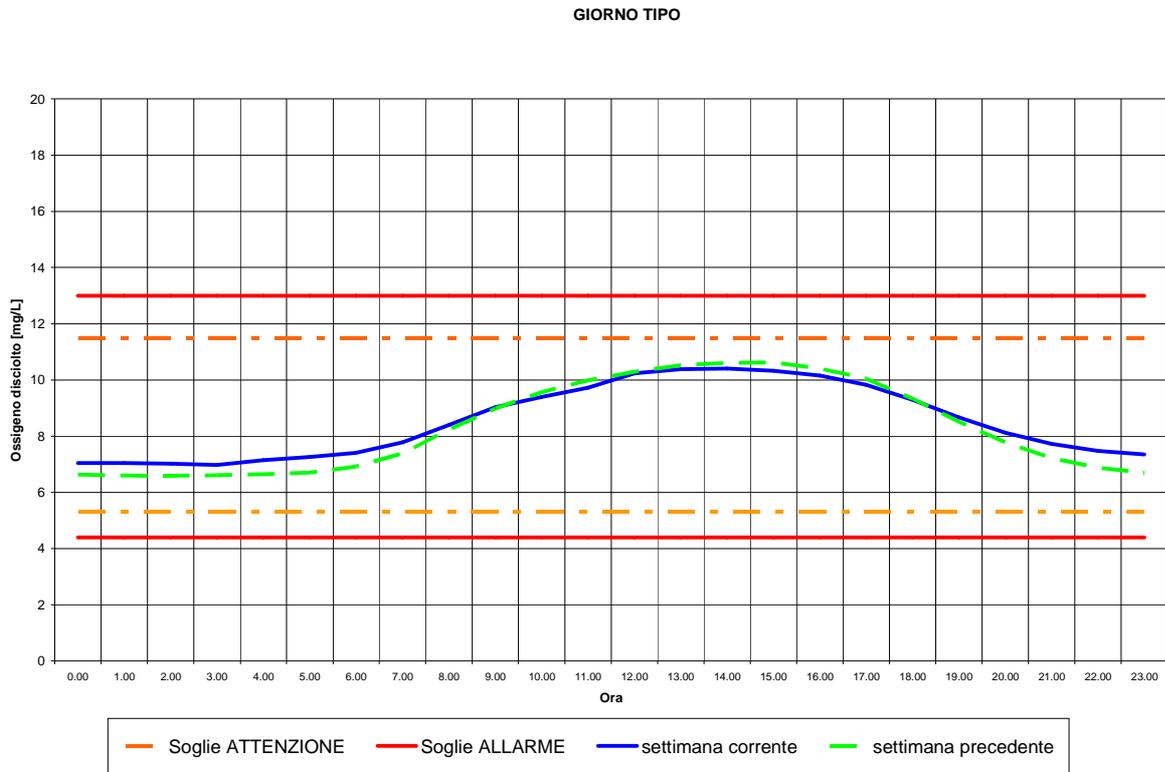
I valori misurati dalla sonda corrispondono alle verifiche eseguite in campo.

I valori di temperatura compresi tra minimi di 20 °C e massimi di 24 °C, con consistenti diminuzioni nella giornata di domenica in coincidenza con i temporali.

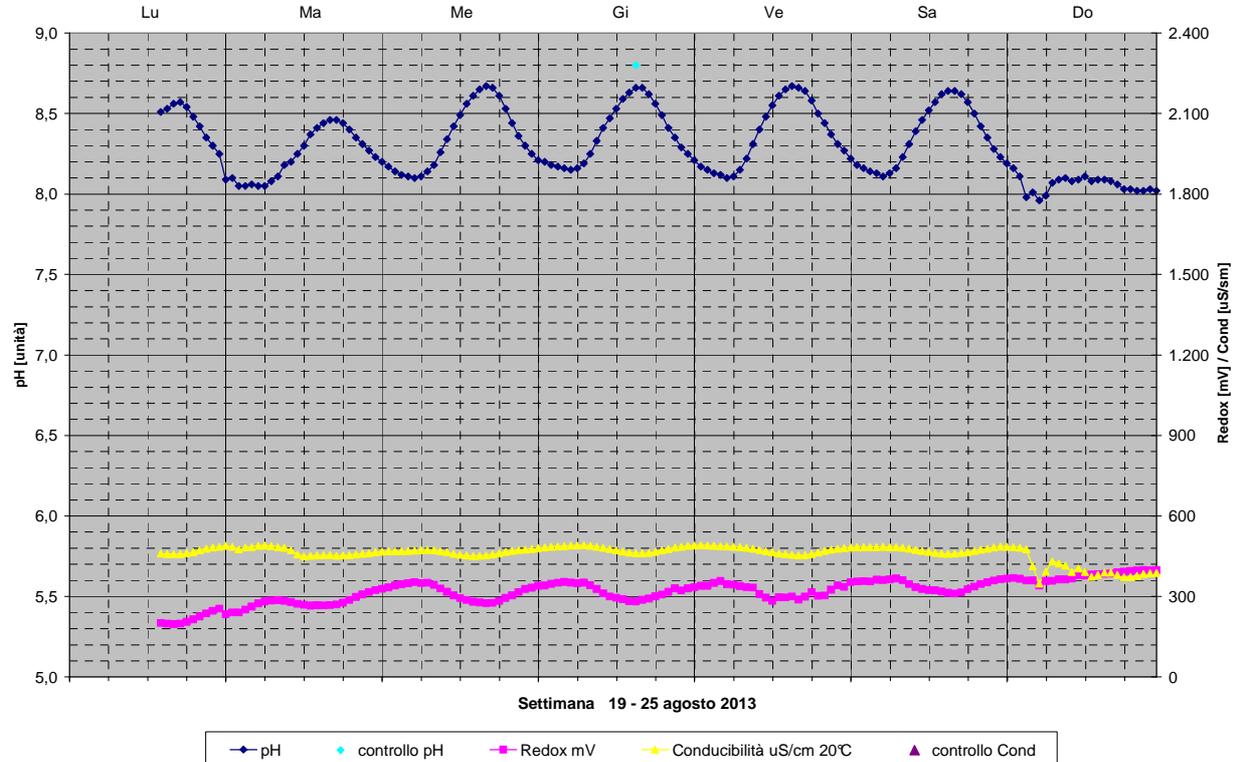
Le concentrazione di ossigeno compresi tra 7 e 11 mg/l.



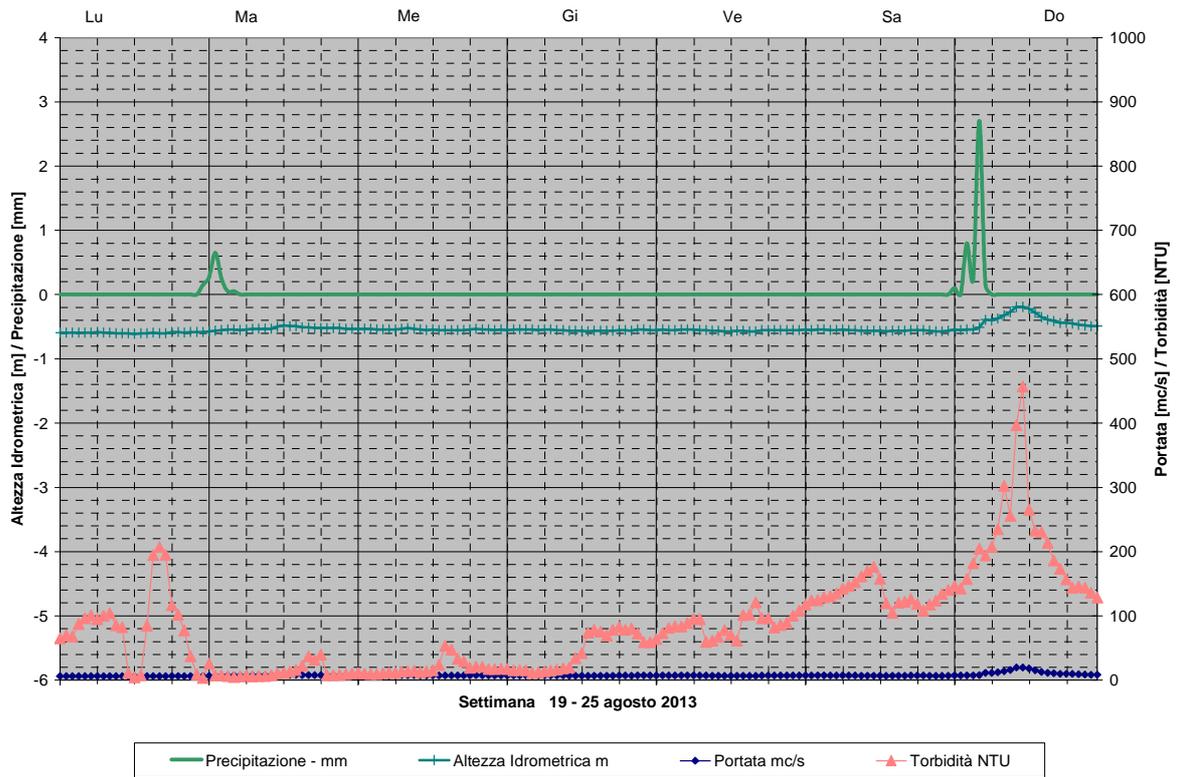
Concentrazioni medie giornaliere di ossigeno disciolto riportano un andamento pressoché simile a quello della settimana precedente.



Misure di pH, redox e conducibilità nella norma.



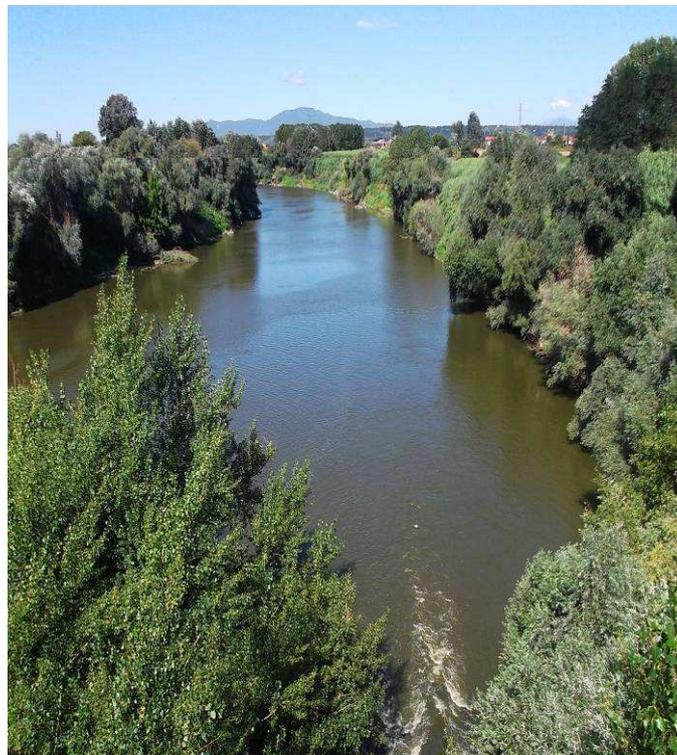
Precipitazioni leggere nella notte di lunedì e più intense nelle prime ore della mattina di domenica.



**Stazioni di FUCECCHIO**



*Fucecchio a monte della sonda*

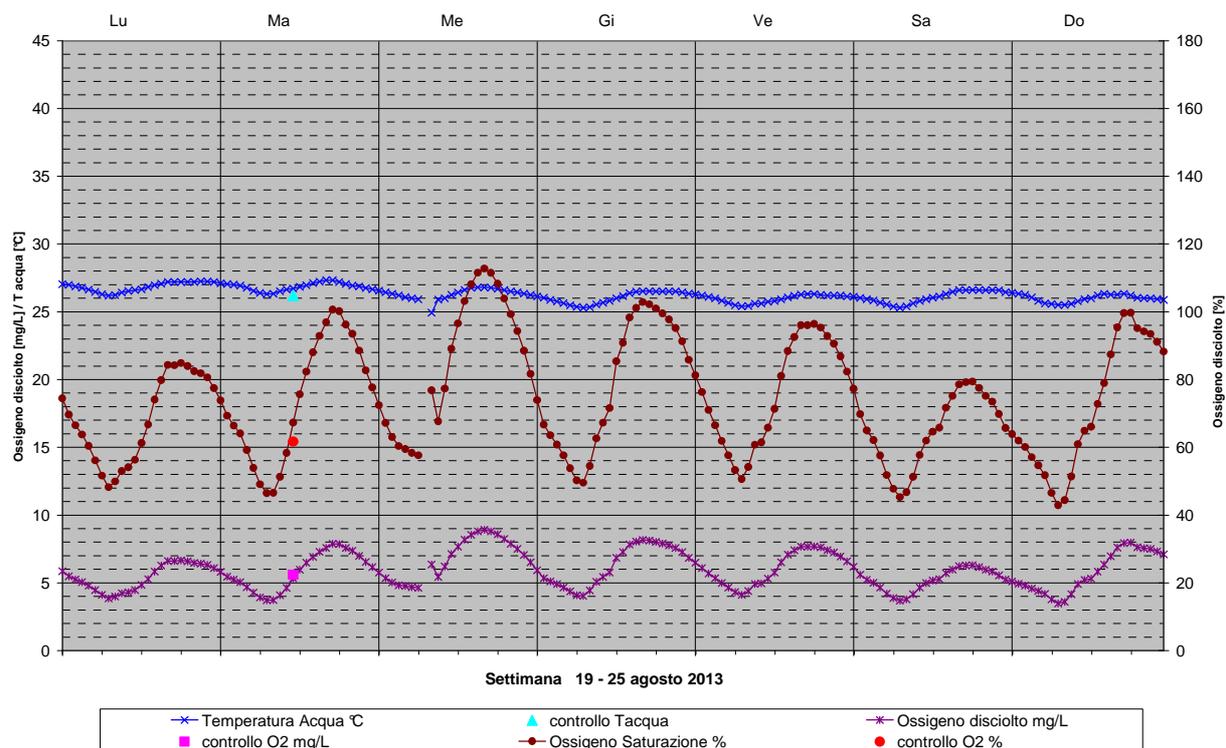


*Fucecchio a monte della sonda*

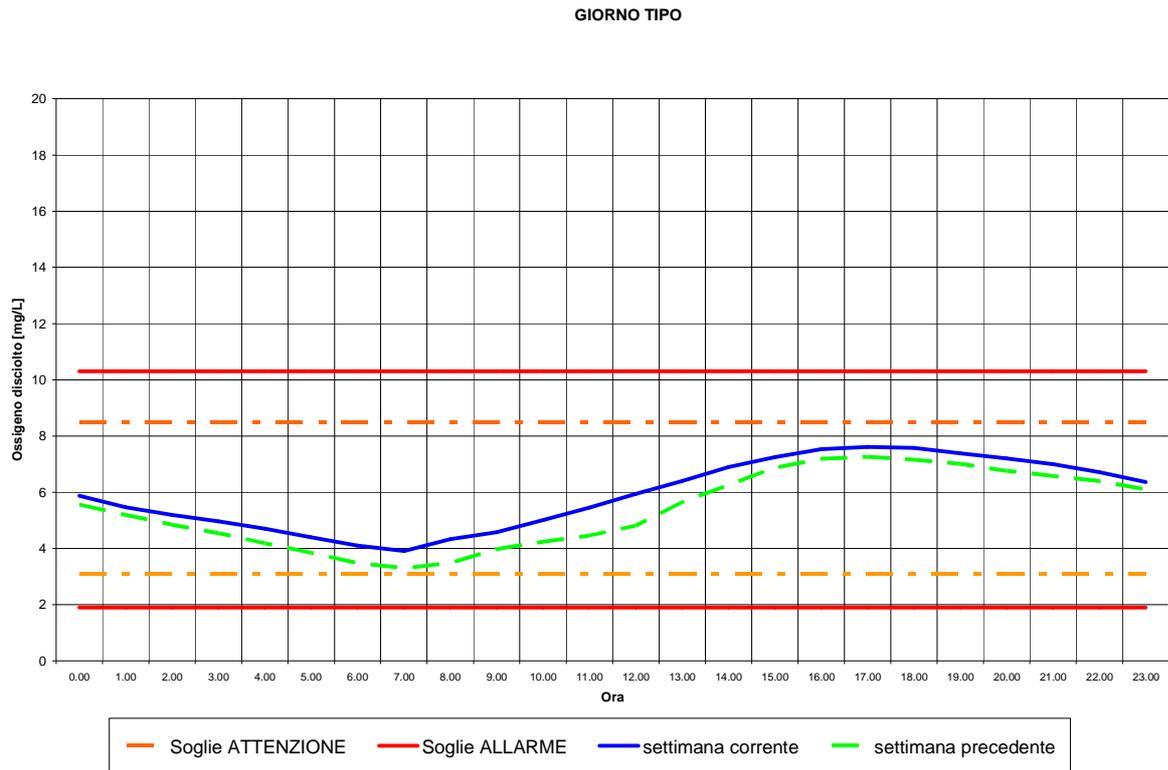
Arno tratto empolese – controlli manuali							
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %	Conducibilità $\mu\text{S/cm}$
Fucecchio	20/08/2013	11		26,2	5,6	61,7	741

I valori di temperatura, anche in questo tratto del fiume, sono in lieve diminuzione compresi nel range 25 – 26 °C.

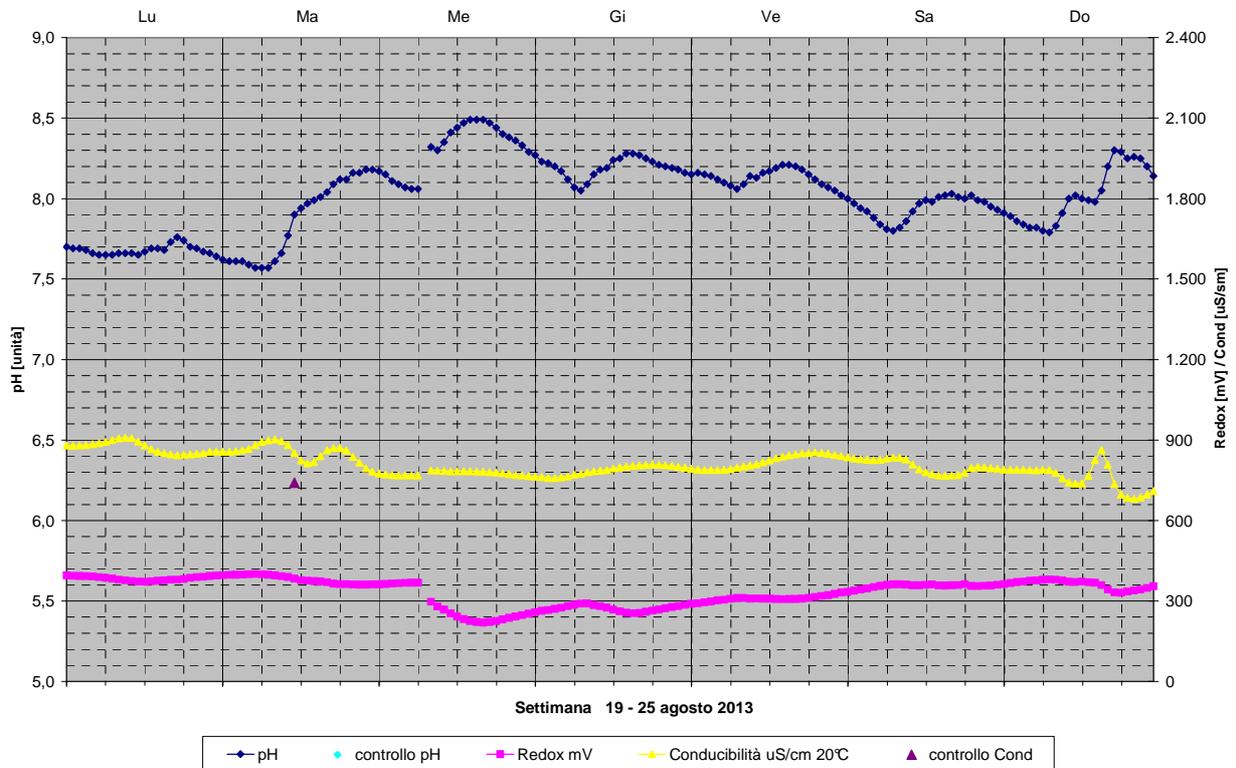
Concentrazione di ossigeno disciolto tra 4 e 8 mg/l, in diminuzione nel fine settimana.



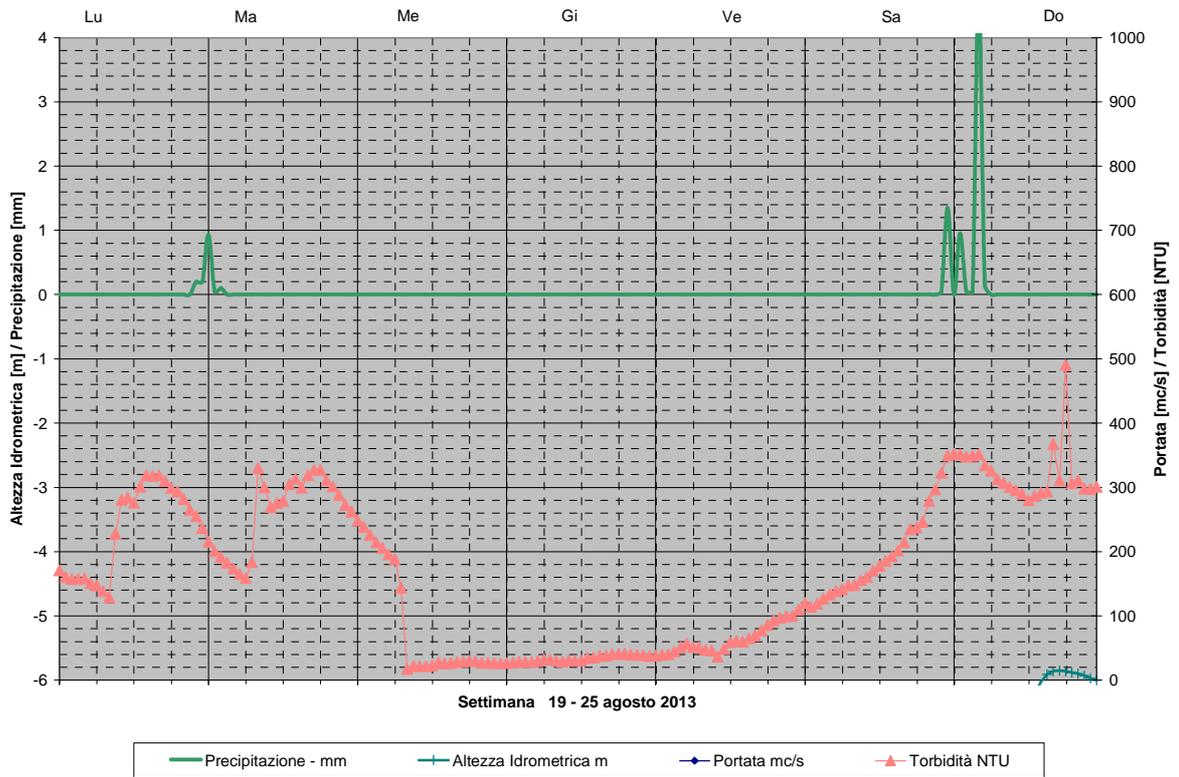
Concentrazioni medie orarie di ossigeno disciolto in aumento rispetto alla settimana precedente.



Nel tratto empoiese valori di pH; redox e conducibilità nella norma.



# Precipitazioni lievi nella notte di lunedì e consistenti nel periodo sabato - domenica

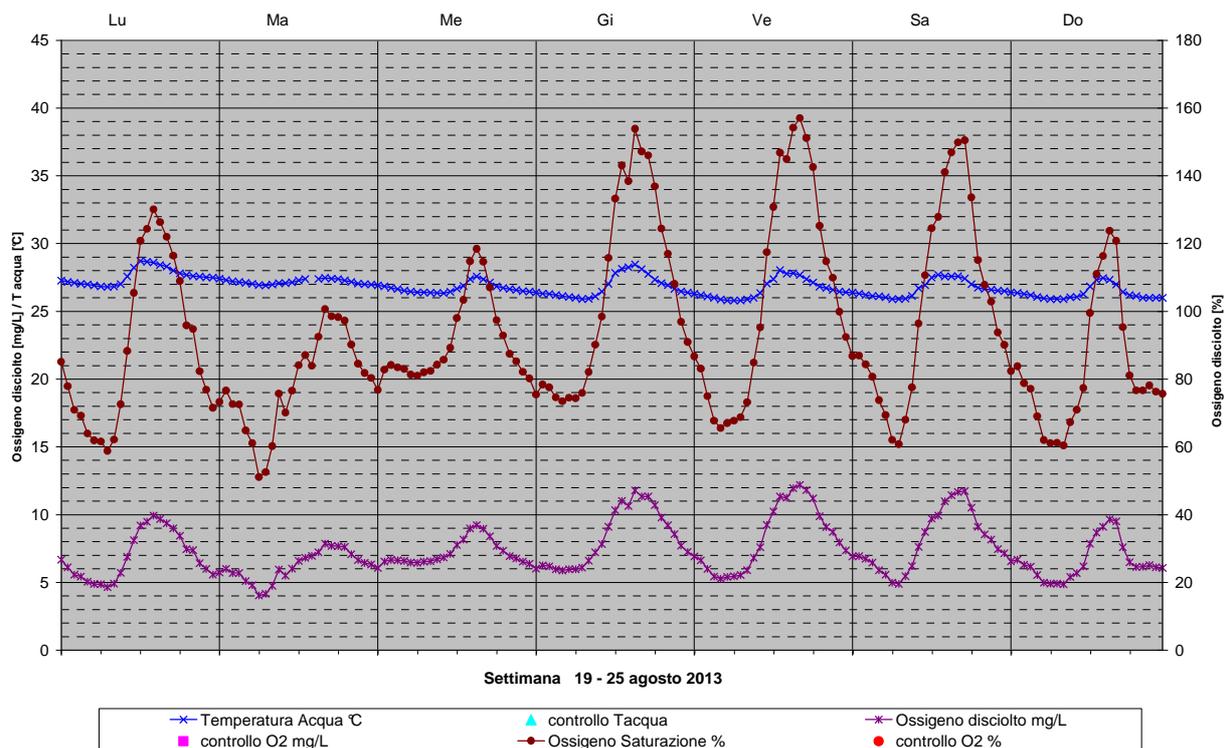


## Stazioni di CALCINAIA

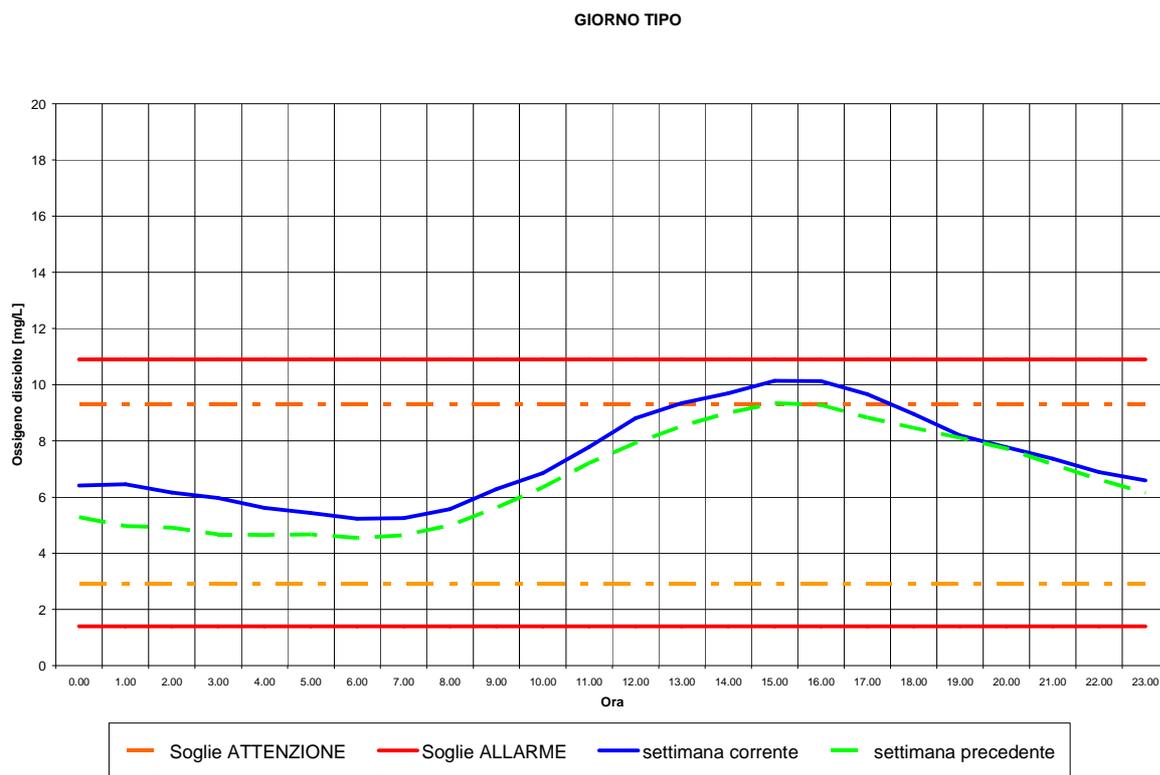
Non sono disponibili i controlli manuali in campo.

Valori di temperatura invariati, compresi nel range 26 °- 28 °C

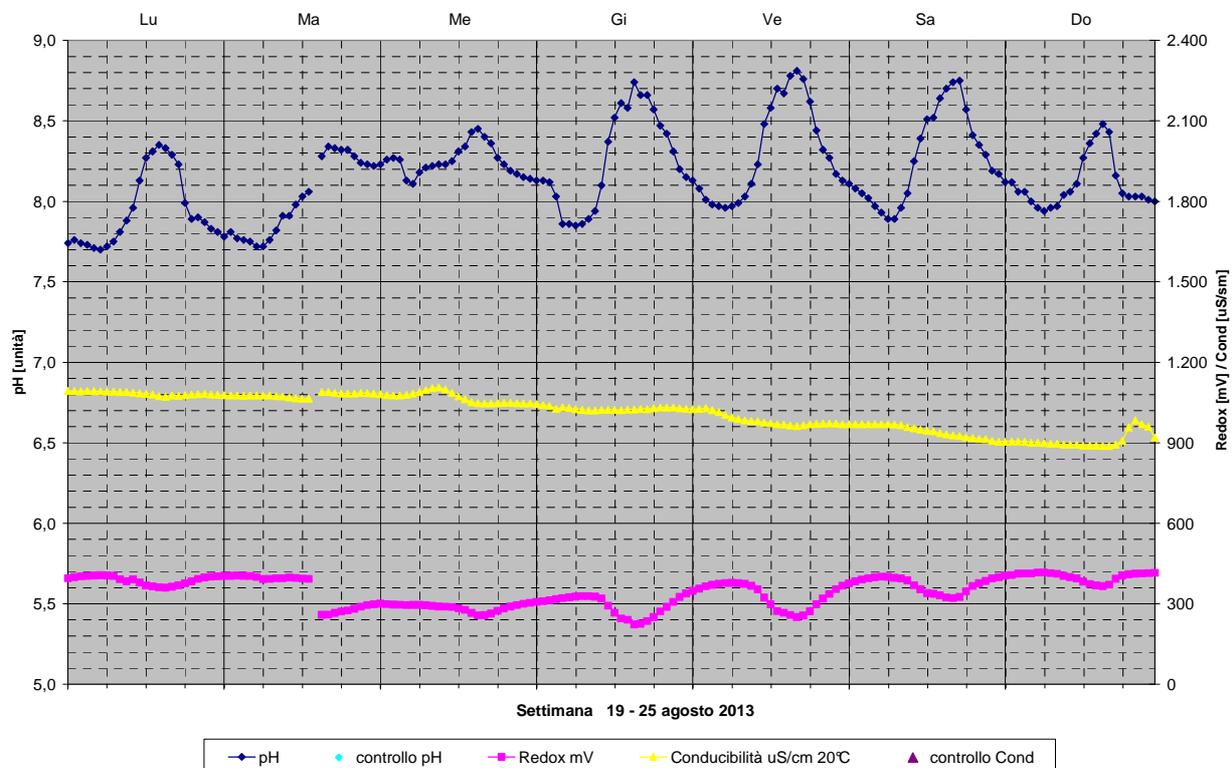
Concentrazioni di ossigeno disciolto si mantengono tra 5 e 12 mg/l con tassi di saturazione tra 120 e 140%.



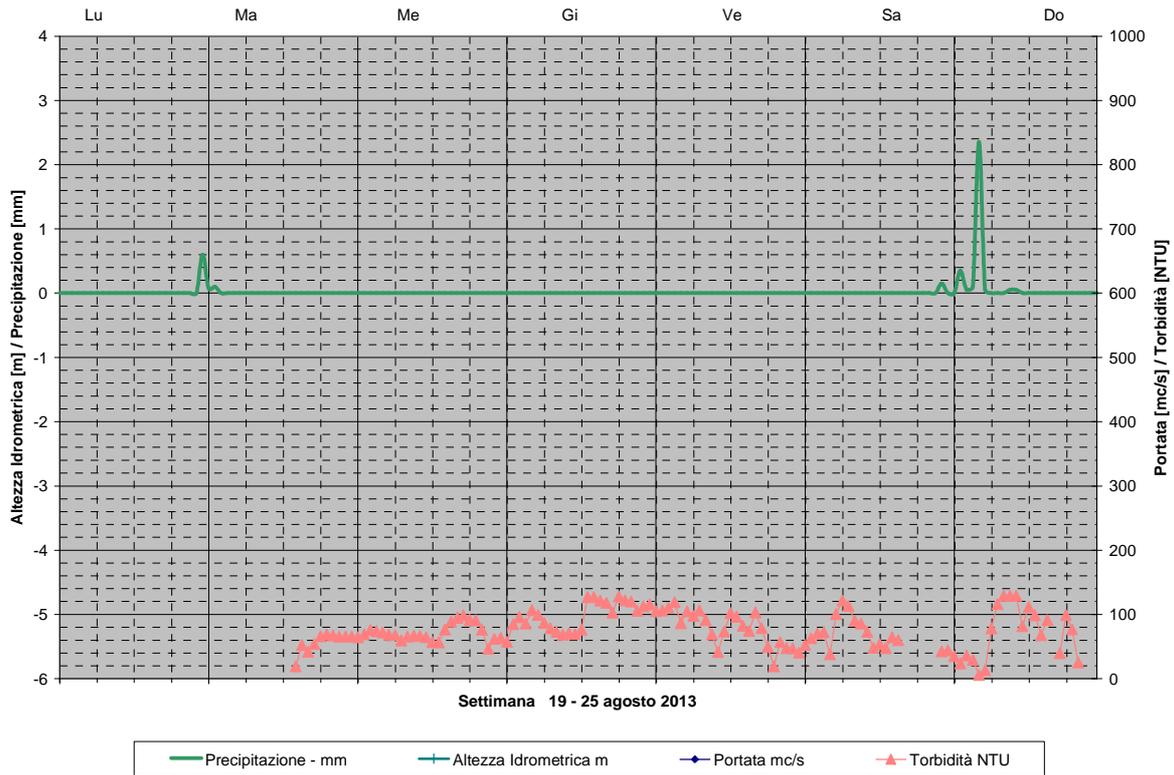
Andamento dei valori di concentrazioni medie giornaliere in aumento durante le 24 ore; le concentrazioni nelle ore pomeridiane superano la soglia di attenzione.



Valori di conducibilità, redox e pH nella norma, per il periodo.

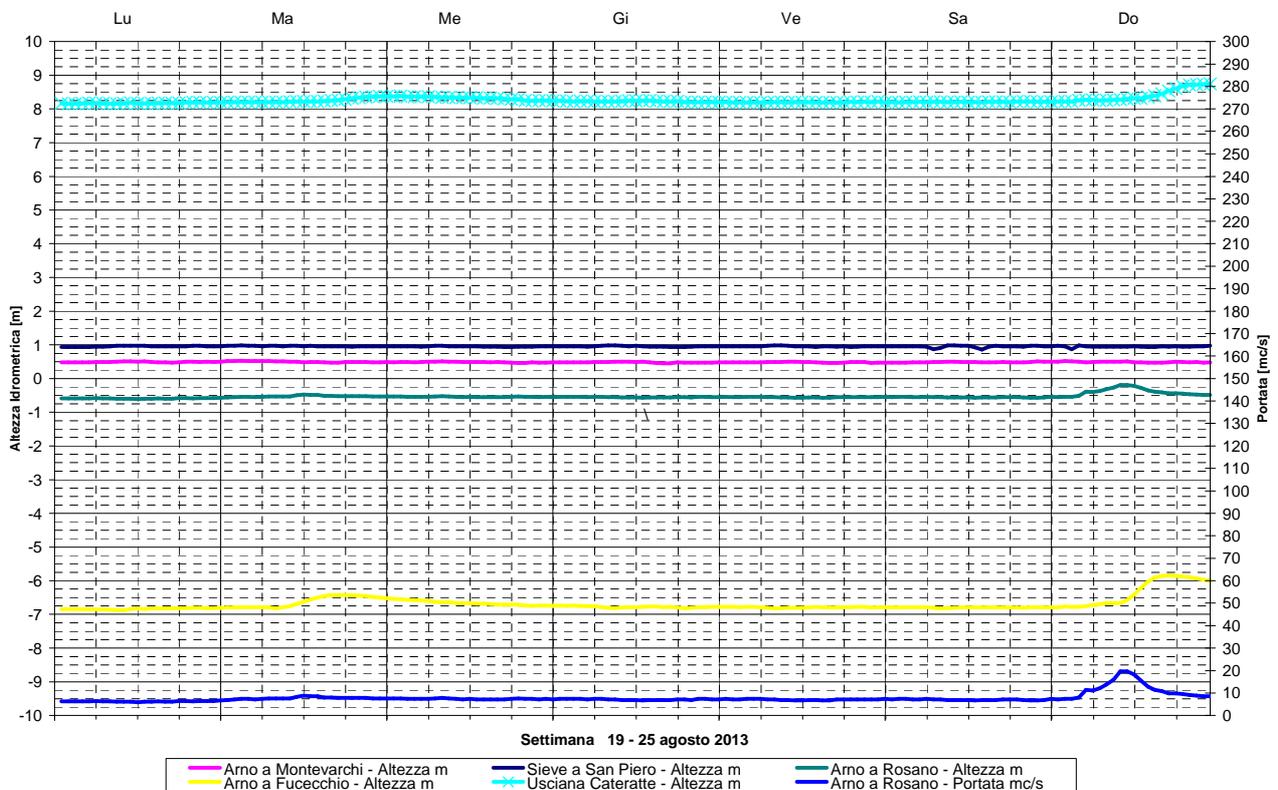


Precipitazioni lievi nella giornata di lunedì, e più consistenti nella mattina di domenica.



## Idrometri

Portata in aumento a Rosano, con un picco pari a 19 mc/s nella giornata di domenica.

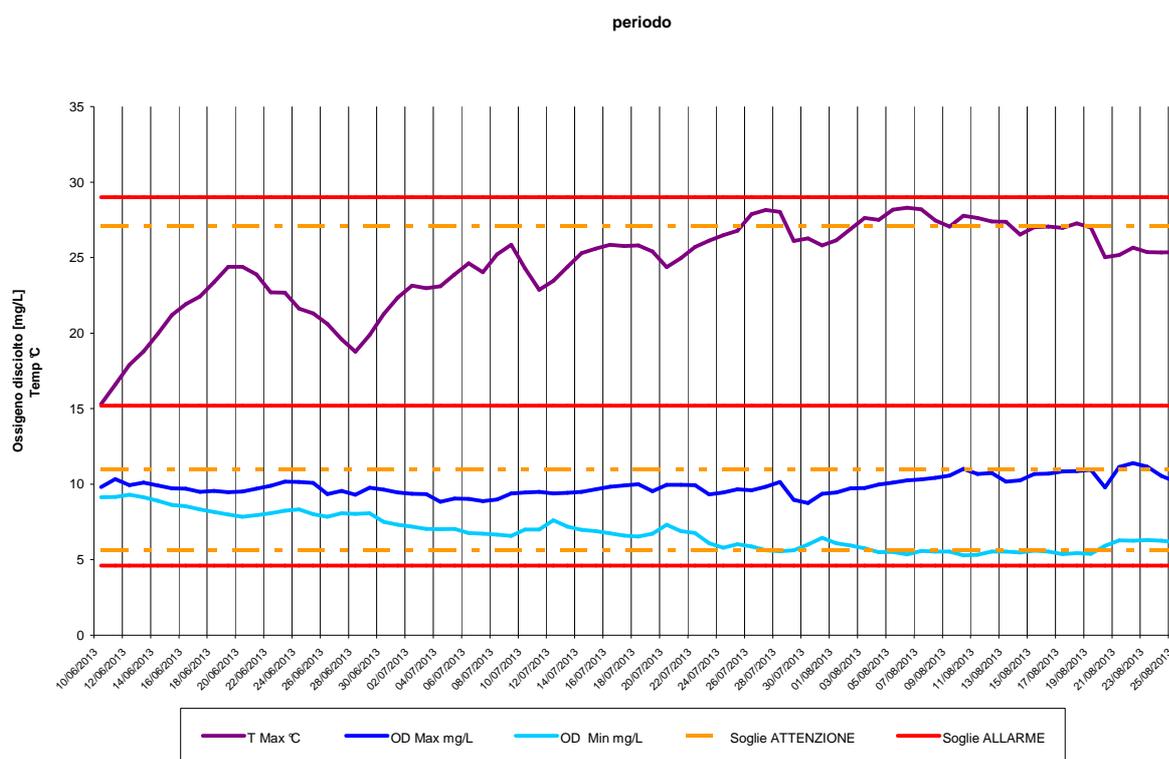


## Conclusioni

### BUONRIPOSO

Valori più bassi di temperatura nell'ultima settimana;

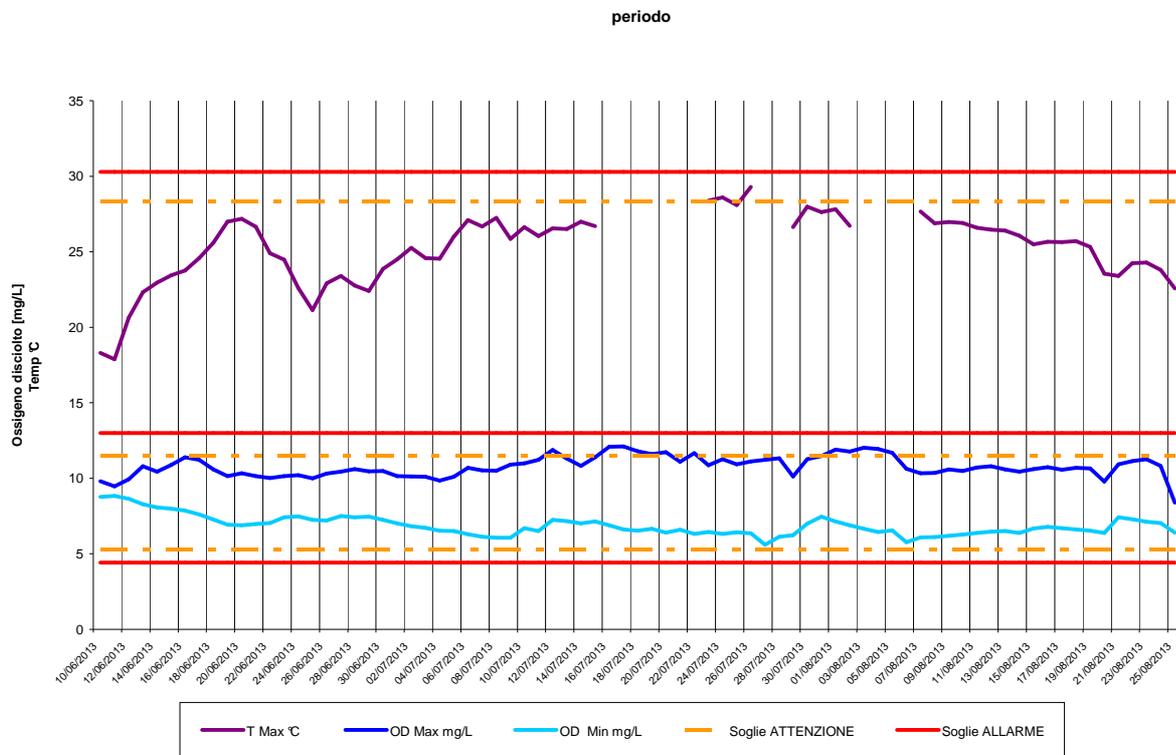
Concentrazioni di ossigeno disciolto comprese entro le soglie di attenzione sia per le concentrazioni minime che massime.



## ROSANO

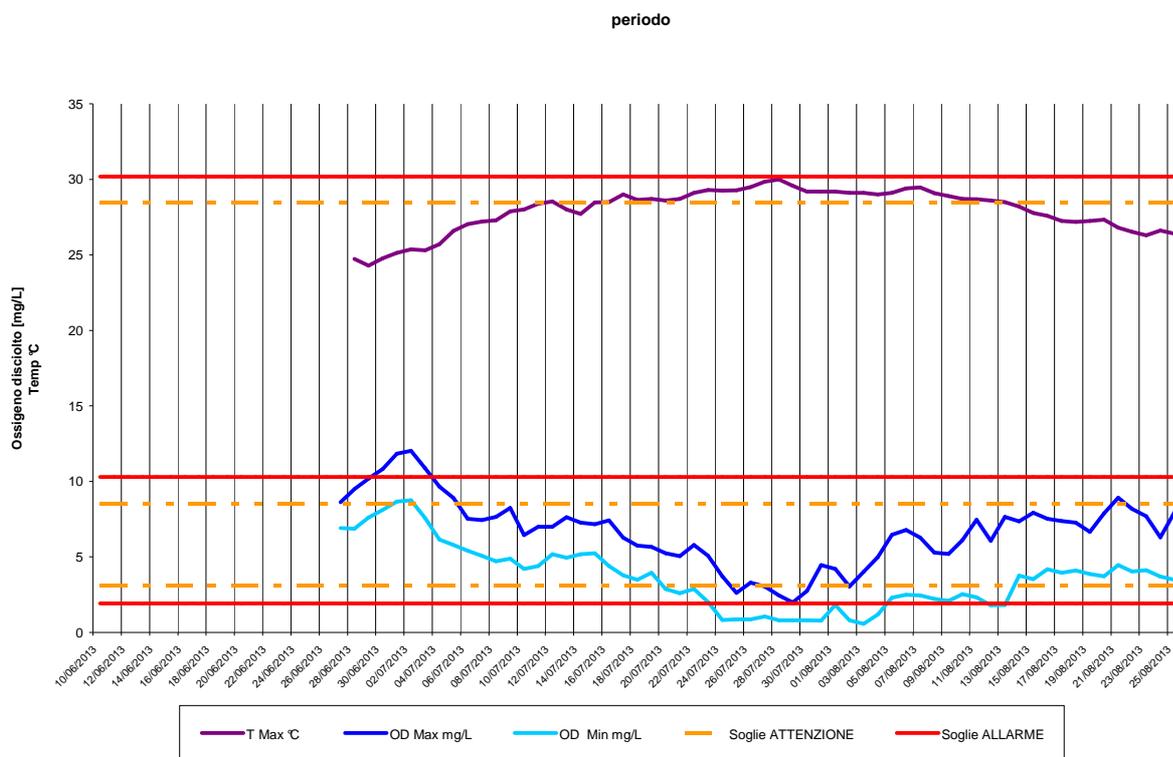
Sensibilmente in diminuzione i valori massimi di temperatura.

Anche le concentrazioni di ossigeno disciolto nei valori massimi sono diminuite; stabili le concentrazioni minime.



## FUCECCHIO

Diminuzione nei valori massimi di temperatura e le concentrazioni di ossigeno disciolto si mantengono nei limiti di attenzione.



# CALCINAIA

Anche nel tratto pisano diminuzione dei valori massimi di temperatura .

Concentrazioni minime di ossigeno disciolto sono stabili nei valori minimi, stanno rientrando vicini ai valori soglia anche le concentrazioni massime.

