



*Estate 2012*

*Monitoraggio tramite centraline sul fiume Arno*

*Settimana 11 - 17 giugno 2012*

*2° bollettino*

INDICE

SOGLIE di attenzione e di allarme per ossigeno e temperatura .....	2
Stazione di BUONRIPOSO .....	3
Stazione di ROSANO .....	7
Stazioni di FUCECCHIO e CALCINAIA .....	12
Idrometri.....	12
Conclusioni .....	13

## **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 massimo e minimo giornaliero.
- massimo valore giornaliero della temperatura.

Le due soglie sono indicate nel grafico del giorno tipo che riporta la settimana in corso correlata alla settimana precedente, nel capitolo conclusioni.

Nel tratto a monte del fiume Arno, rappresentato dalla sonda in località **Buonriposo**, i dati dal 2007 ad oggi ci suggeriscono in merito all'ossigeno disciolto tali considerazioni:

- valori di attenzione 5,71mg/l e 11,04 mg/l (linee arancio tratteggiato)
- valori di allarme 4,60 mg/l e 12,68 mg/l (linee rosse)

quindi concentrazioni di ossigeno minori di 4,60 mg/l sono da considerarsi fortemente stressanti per questo tratto dell'Arno.

Nel tratto mediano del fiume Arno, rappresentato dalla sonda in località **Rosano**, i dati dal 2007 ad oggi ci suggeriscono in merito all'ossigeno disciolto tale considerazioni:

- valori di attenzione 5,73mg/l e 11,64 mg/l (linee arancio tratteggiato)
- valori di allarme 4,20 mg/l e 13,14 mg/l (linee rosse)

quindi concentrazioni di ossigeno minori di 4,20 mg/l sono da considerarsi fortemente stressante per questo tratto dell'Arno.

Nel tratto a valle del fiume Arno, rappresentato dalla sonda in località **Fucecchio**, i dati dal 2007 ad oggi ci suggeriscono in merito all'ossigeno disciolto tale considerazioni:

- valori di attenzione 3,27mg/l e 8,80 mg/l (linee arancio tratteggiato)
- valori di allarme 2,00 mg/l e 10,27 mg/l (linee rosse)

quindi concentrazioni di ossigeno minori di 2 mg/l sono da considerarsi pericolose per questo tratto dell'Arno

Nel tratto a valle del fiume Arno, rappresentato dalla sonda in località **Calcinaia**, i dati dal 2007 ad oggi ci suggeriscono in merito all'ossigeno disciolto tale considerazioni:

- valori di attenzione 3,14 mg/l e 9,15 mg/l (linee arancio tratteggiato)
- valori di allarme 1,54 mg/l e 11,11 mg/l (linee rosse)

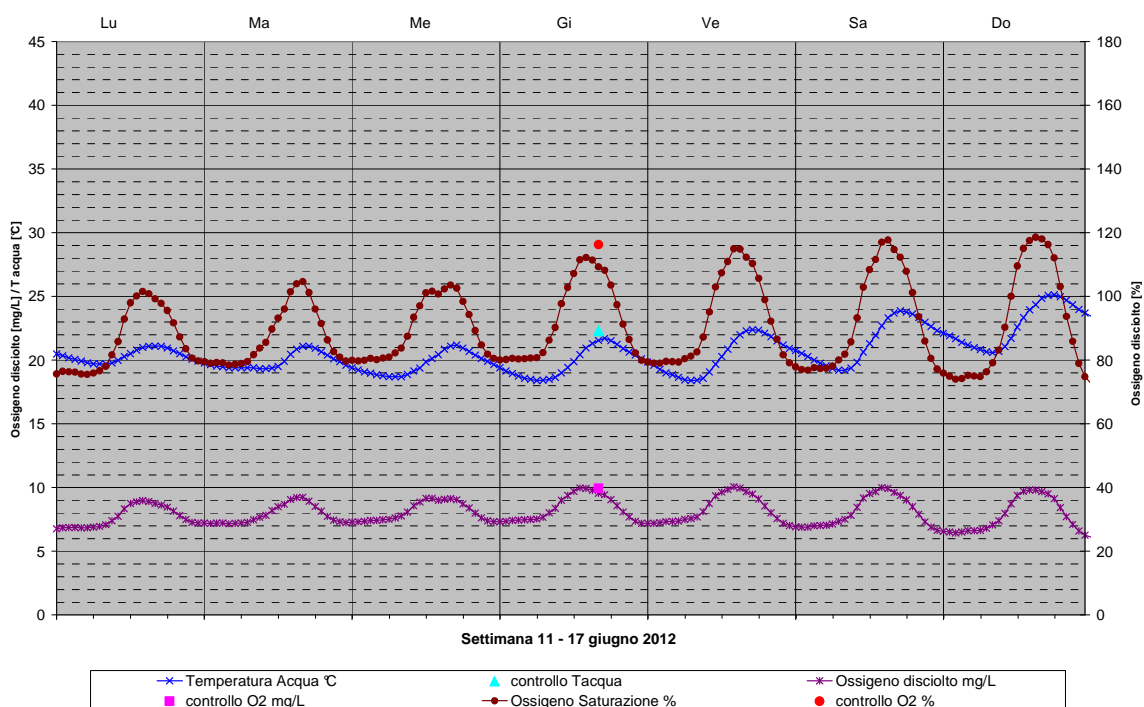
ancora più a valle concentrazioni di ossigeno minori di 1,54 mg/l sono da considerarsi pericolose.

## Stazione di BUONRIPOSO

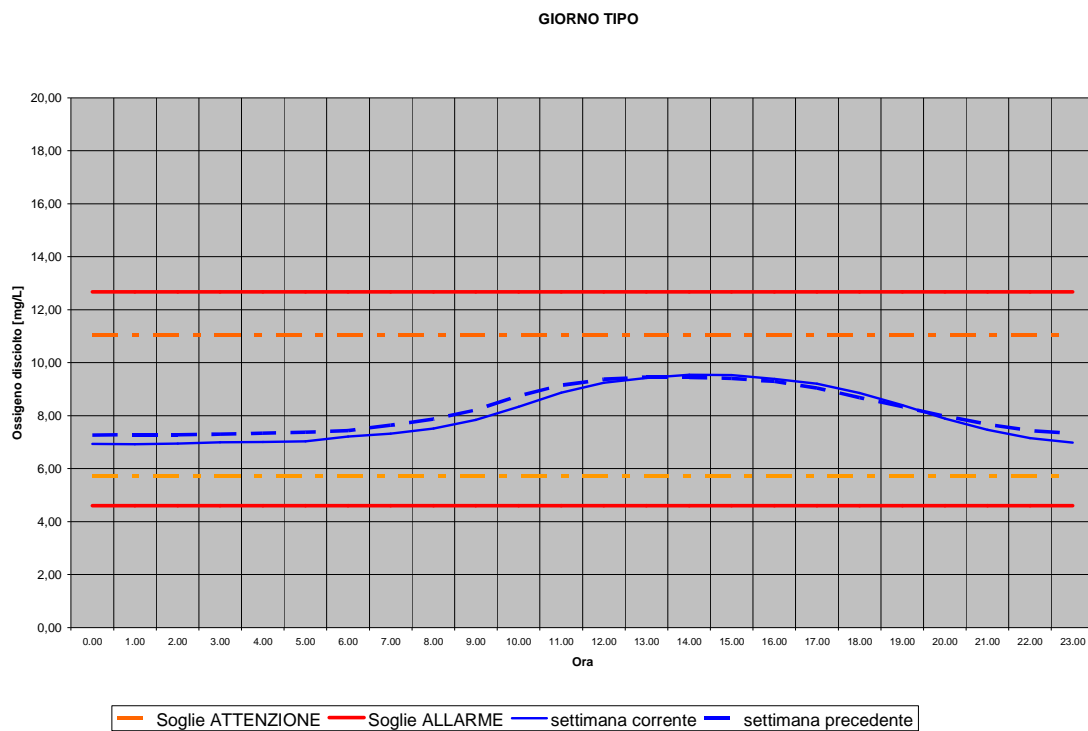
I controlli manuali corrispondono ai valori registrati dalle sonde con temperatura in aumento nei valori minimi e massimi, da metà della settimana, e valore massimo registrato domenica pomeriggio pari a 25,08 °C.

Arezzo località Buonriposo - Controlli manuali del 14 giugno 2012						
Località	Ora	pH	Conducibilità μS/cm	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
Buonriposo	16,30	8,5	355	22,3	9,95	116,3

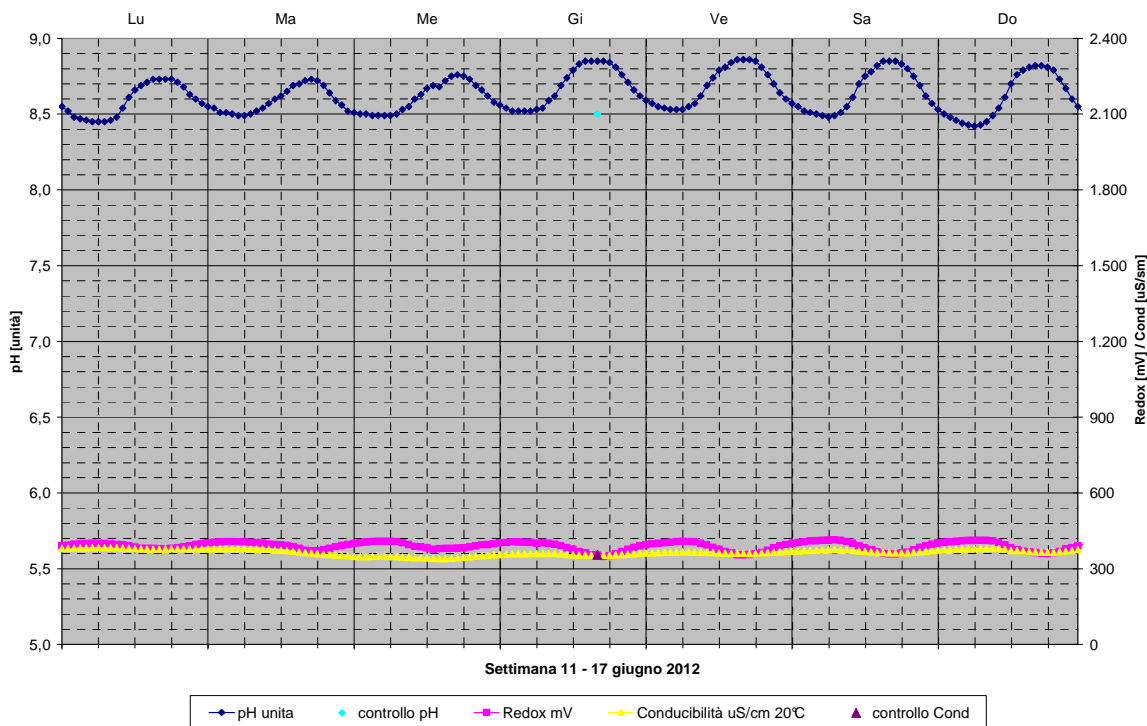
Valori di ossigeno disciolto compresi tra un minimo di 6,9 mg/l e massimo 10,06 mg/l di venerdì pomeriggio e saturazione ancora al di sotto di 120%.



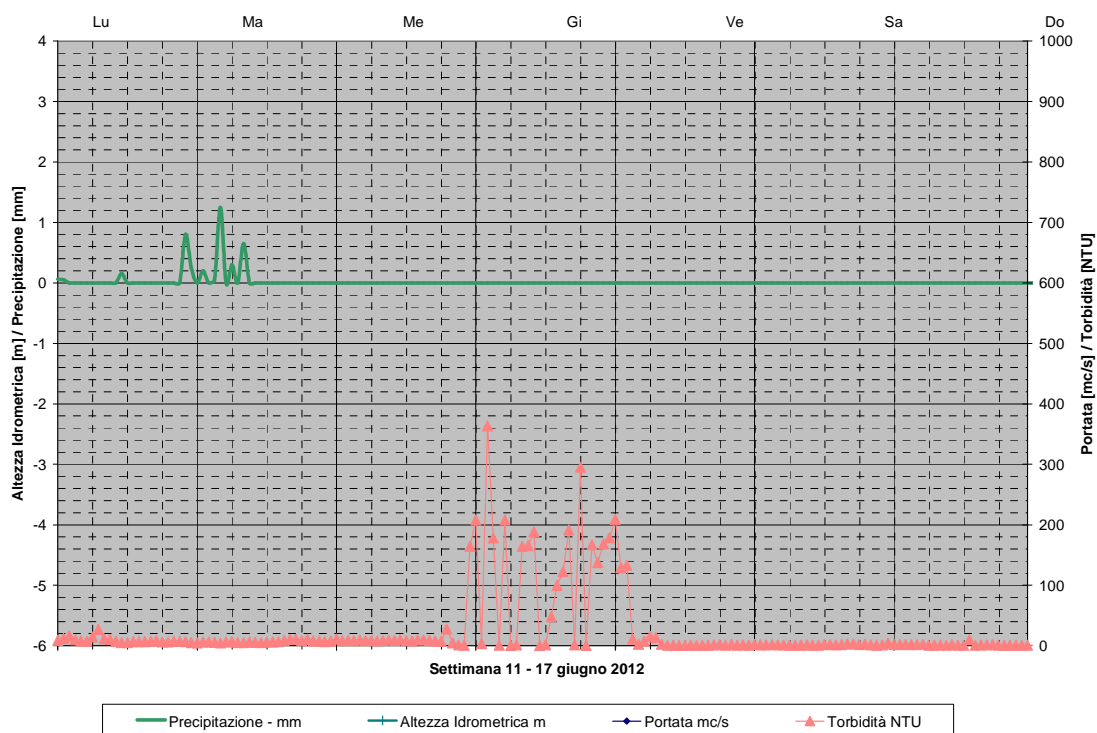
L'andamento delle medie orarie della concentrazioni di ossigeno della settimana corrente mostra un andamento sovrapponibile a quello della settimana precedente, con valori ampiamente compresi entro le soglie di attenzione (tratteggio arancio).



I valori di pH, conducibilità e potenziale redox nella norma per il tratto a monte del fiume.



Si sono avute brevi precipitazioni tra lunedì e martedì; variazioni contenute di torbidità nella giornata di giovedì.



Come visibile dalle foto il fiume è in buone condizioni di portata.



Buonriposo – a monte della centralina



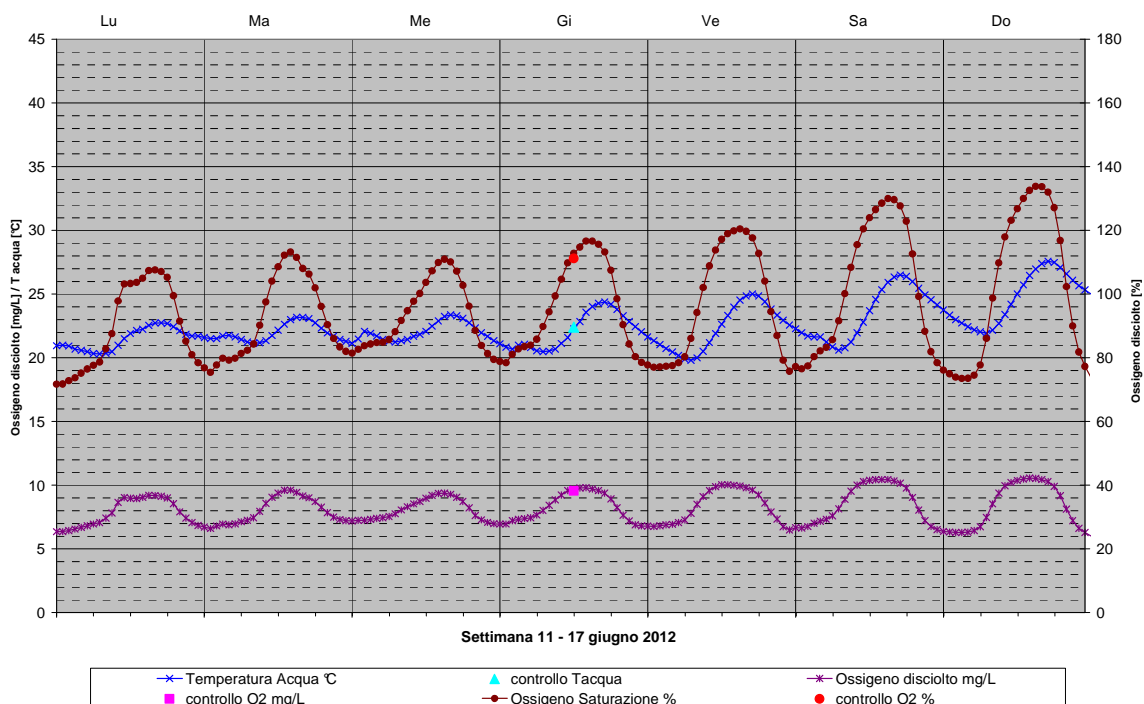
Buonriposo – a valle ella centralina

## Stazione di ROSANO

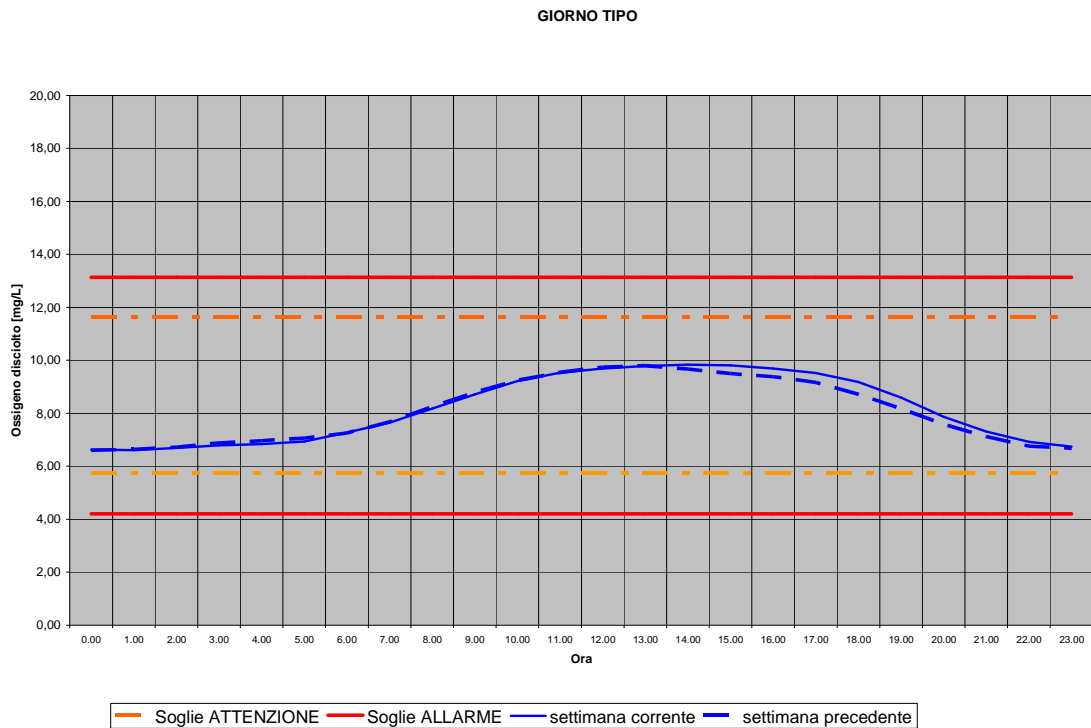
Nel periodo in esame sono stati effettuati i seguenti sopralluoghi con controlli manuali corrispondono bene ai valori misurati dalla sonda.

Firenze località Rosano						
Località	Data	Ora	pH	Temperatura °C	Ossigeno Disciolto mg/l	Ossigeno in saturazione %
Rosano centralina	01/06/12	12,35	8,6	21,7	9,34	110,04
Rosano centralina	07/06/12	14,18	8,64	22,3	9,82	115,25
Rosano centralina	14/06/12	12,50	8,56	22,4	9,55	111,2
Santa Rosa	07/06/12	15	8,78	22,4	115,1	9,87
Santa Rosa	14/06/12	11,40	8,88	21,9	9,43	108,5

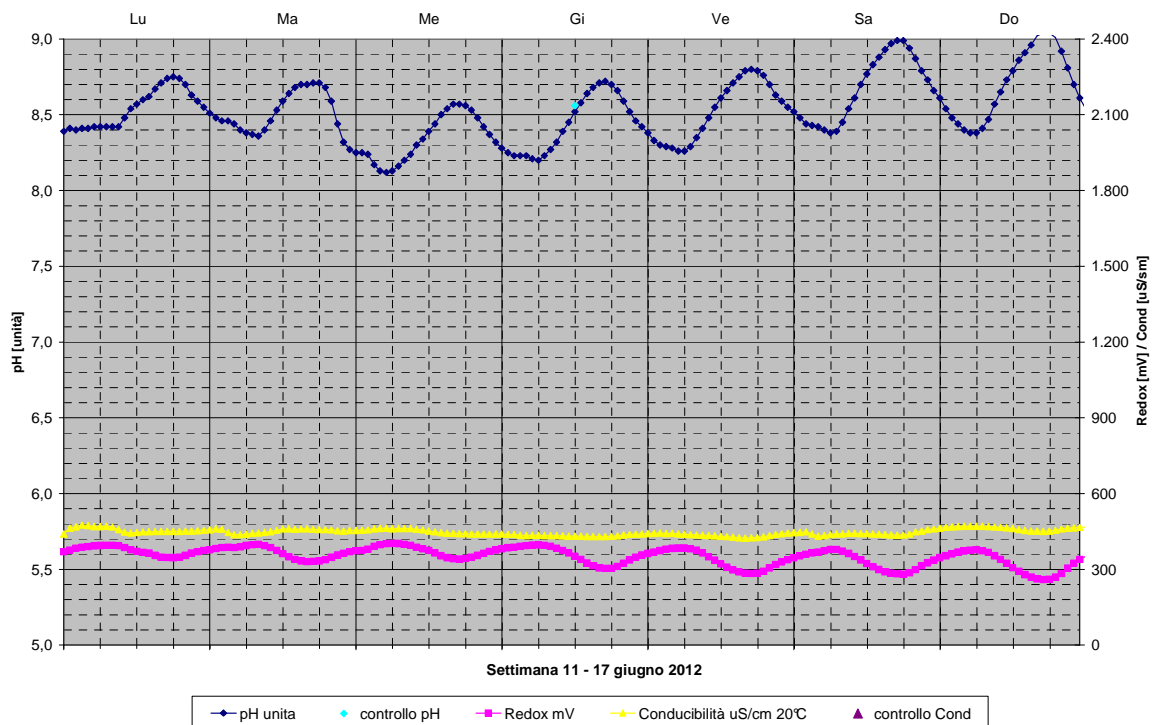
Anche nel tratto intermedio del fiume si registrano temperature in aumento dalla giornata di venerdì, con minima di 22,10 °C e massime pari a 27,6 °C. Ossigeno disciolto registra valori nel range 6,9 – 10,10 mg/l con tassi di saturazione che arrivano al 130% tra sabato e domenica.



L'andamento delle medie orarie di ossigeno disciolto mostra un andamento sovrapponibile alla settimana precedente, ancora entro i limiti di attenzione.

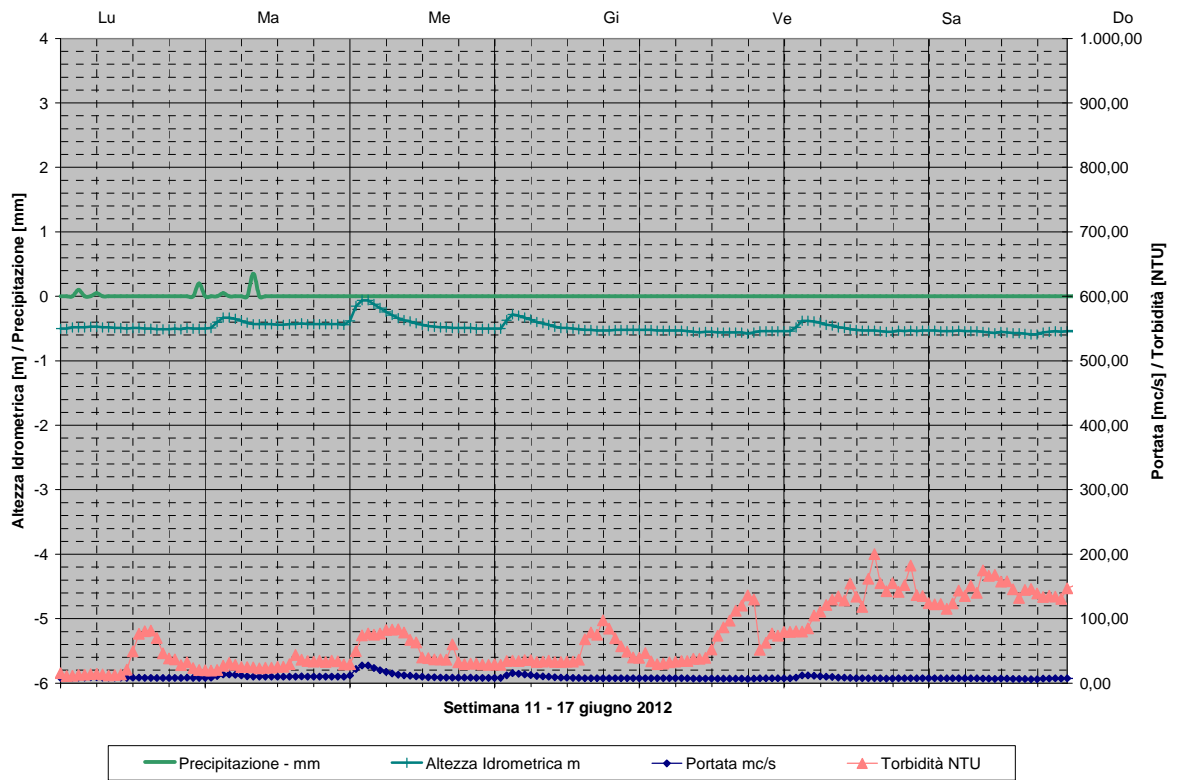


Valori di conducibilità, potenziale redox e pH nella norma per il tratto intermedio del fiume.





Lievi precipitazioni sono state registrate ad inizio settimana. Torbidità in lieve aumento nel fine settimana.



Rosano – a monte della centralina



Rosano – a valle della centralina



Prossimità di Santa rosa



Prossimità della “pescaia”



Particolare materiale in sospensione

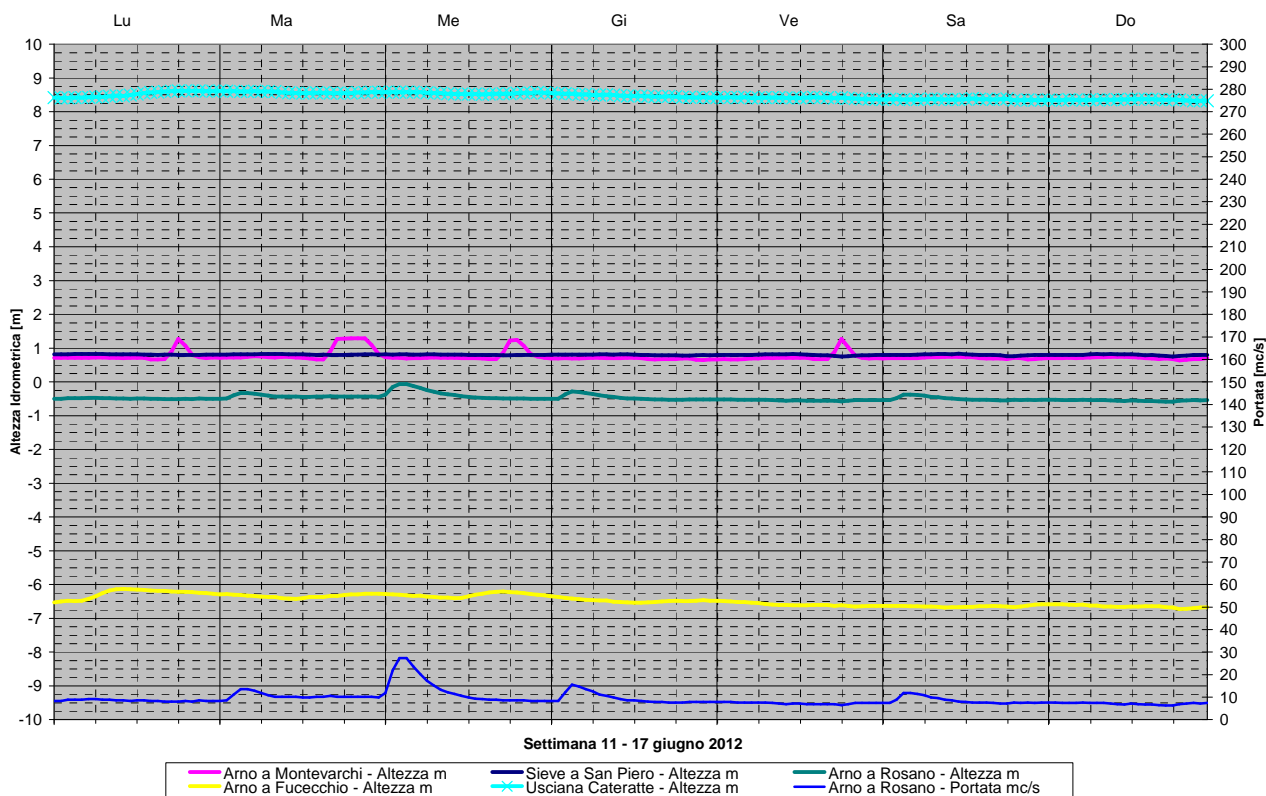
## Stazioni di FUCECCHIO e CALCINAIA

Non vengono pubblicati i dati delle due stazioni, in quanto non sono disponibili i controlli da sopralluoghi in campo, e le centraline funzionanti, stanno fornendo valori non in linea con gli intervalli di oscillazione caratteristici.

## Idrometri

Gli idrometri di Montevarchi, Rosano e Fucecchio registrano per tutta la settimana eventi notturni di svaso derivante dalle dighe.

La portata a Rosano registra un picco di 27 mc/s la mattina di mercoledì e si mantiene con portata media di 7,40 mc/s.





## ROSANO

Dall'ispezione visiva durante il sopralluogo non sono state rilevate anomalie rilevanti. Aumento deciso dei valori massimi di temperatura e variazioni più attenuate dei valori minimi e massimi di ossigeno.

