



*Estate 2011*

*Monitoraggio tramite centraline sul fiume Arno*

*Settimana 29 agosto – 04 settembre 2011*

*12° bollettino*

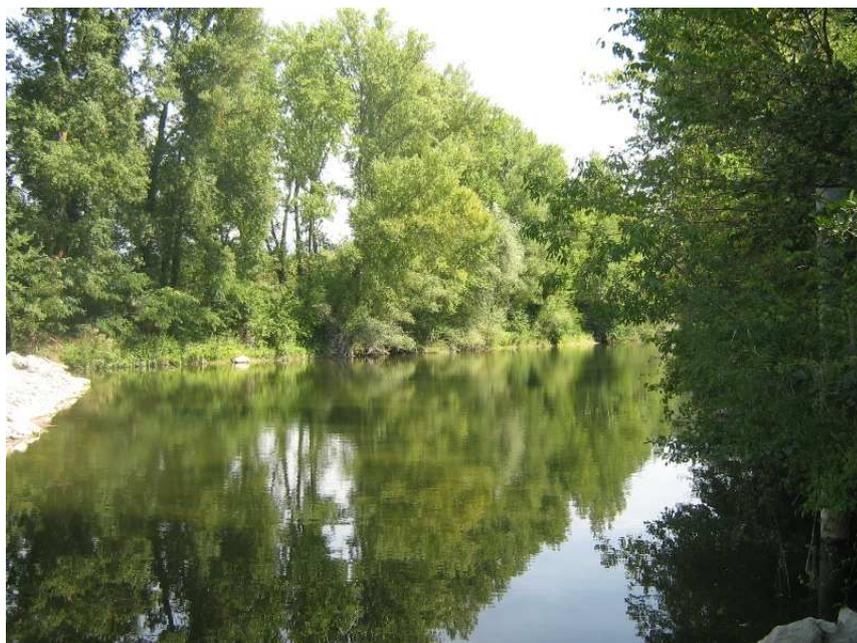
INDICE

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Stazione di BUONRIPOSO ..... | 2  |
| Stazione di ROSANO .....     | 9  |
| Stazione di FUCECCHIO .....  | 15 |
| Stazione di CALCINAIA .....  | 19 |
| Idrometri.....               | 23 |
| Conclusioni .....            | 24 |

## Stazione di BUONRIPOSO

Le misurazioni manuali sono in linea con quelle fornite dalle sonde.

| Arezzo località Buonriposo - Controlli manuali del 01 / 09 /2011 |      |                                       |                                |   |                           |
|--|------|---------------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------|
| Ora  | pH   | Conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$ | Temperatura $^{\circ}\text{C}$ | Ossigeno disciolto $\text{mg}/\text{l}$ | Ossigeno in saturazione % |
| 12   | 8,14 | 343                                   | 23,7                           | 8,04                                    | 95,4                      |



*Arno a Buonriposo a monte della sonda 01 settembre 2011*



*Arno a Buonriposo a valle della sonda*



*A monte Acquaborra – diga Levane*



*A valle Acquaborra – diga Levane*



*Montevarchi, a monte del ponte*



*Montevarchi a valle del ponte*



*San Giovanni a monte dello stadio*



*San Giovanni a valle dello stadio*

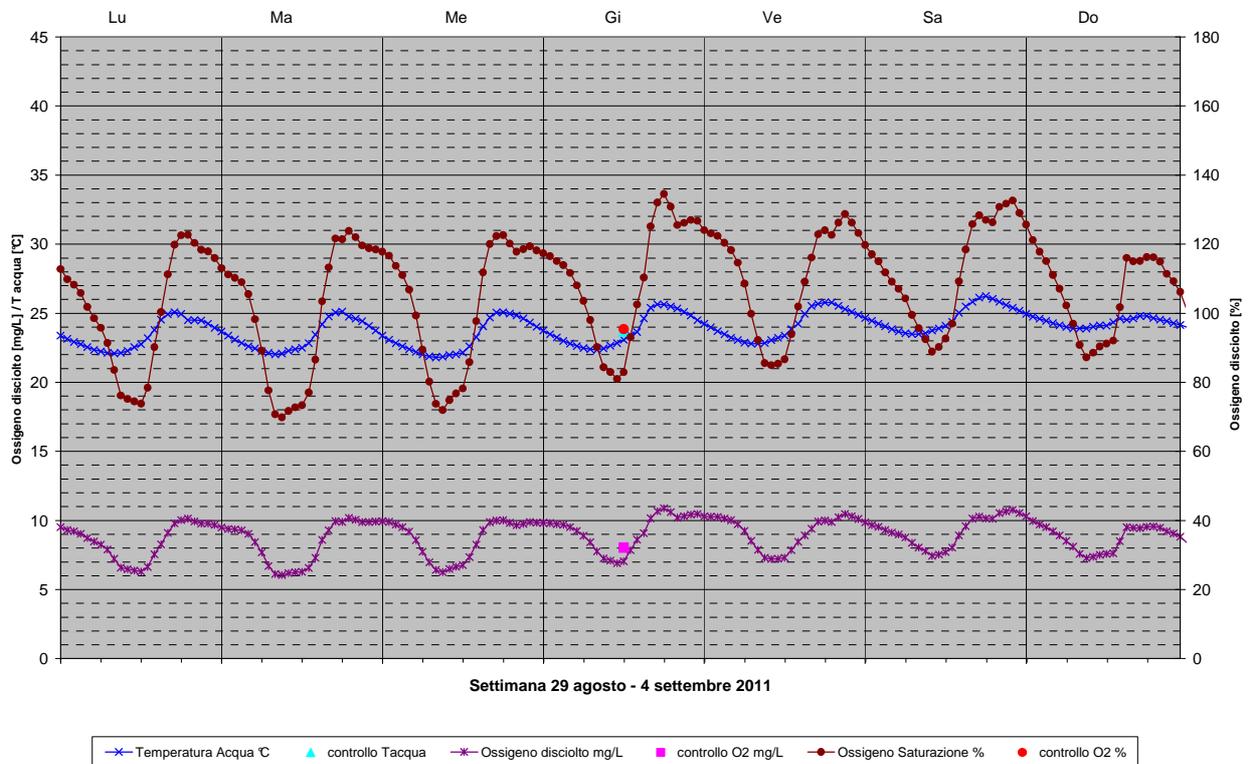
Sono state effettuate misurazioni in due punti lungo il corso dell'Arno nel tratto tra Montevarchi e Figline, ed anche un rilevamento all'uscita della diga di Levane all'altezza del ponte Acquaborra.

| Località   | Ora   | pH   | Conducibilità<br>μS/cm | Temperatura<br>°C | Ossigeno<br>disciolto<br>mg/l | Ossigeno<br>in saturazione % |
|--|-------|------|------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Acquaborra   | 10    | 7,95 | 434                    | 25,0              | 7,8                           | 95,8                         |
| Montevarchi, ponte Arno<br>collegamento con Terranuova | 10,30 | 8,17 | 442                    | 24,8              | 9,32                          | 113,7                        |
| San Giovanni altezza stadio                            | 11    | 8,2  | 471                    | 25                | 9,48                          | 116,                         |

Il deflusso regolare di acqua dalla diga consente di mantenere un sufficiente livello di portata.

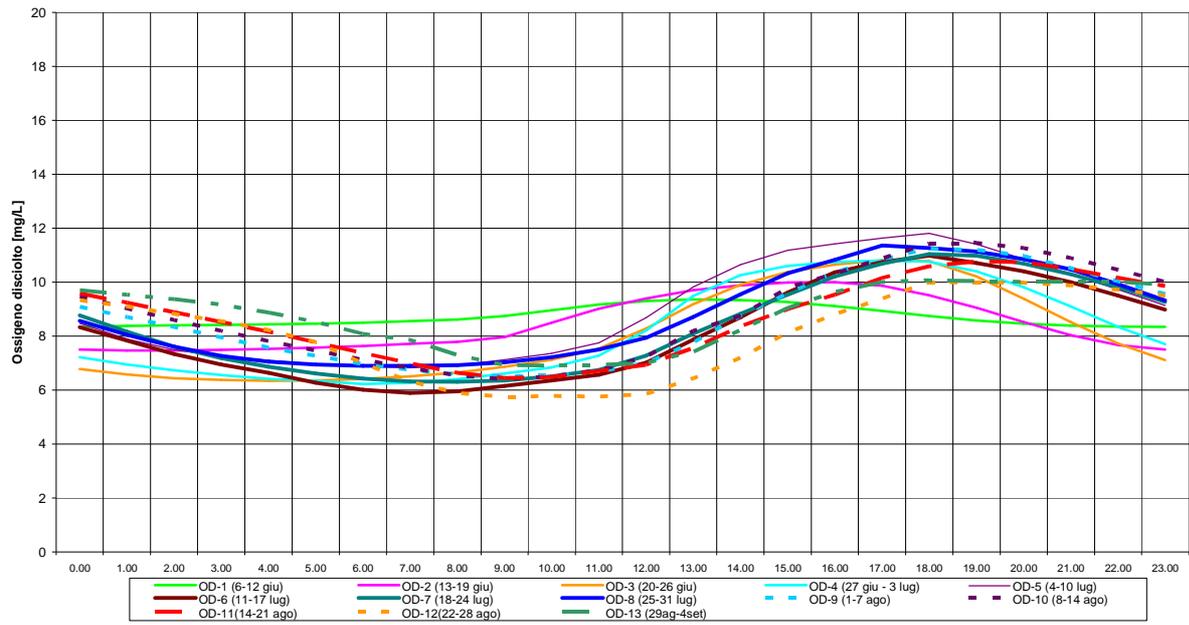
I valori di temperature registrati sono compresi nel range 22-26 °C per l'intera settimana, con una leggera diminuzione nella serata di domenica.

Ossigeno disciolto tra minimi di circa 7 mg/l e massimi di 10 mg/l; la saturazione di ossigeno contenuta entro 120% nella prima metà della settimana, poi rialza ma sempre entro il 140%.

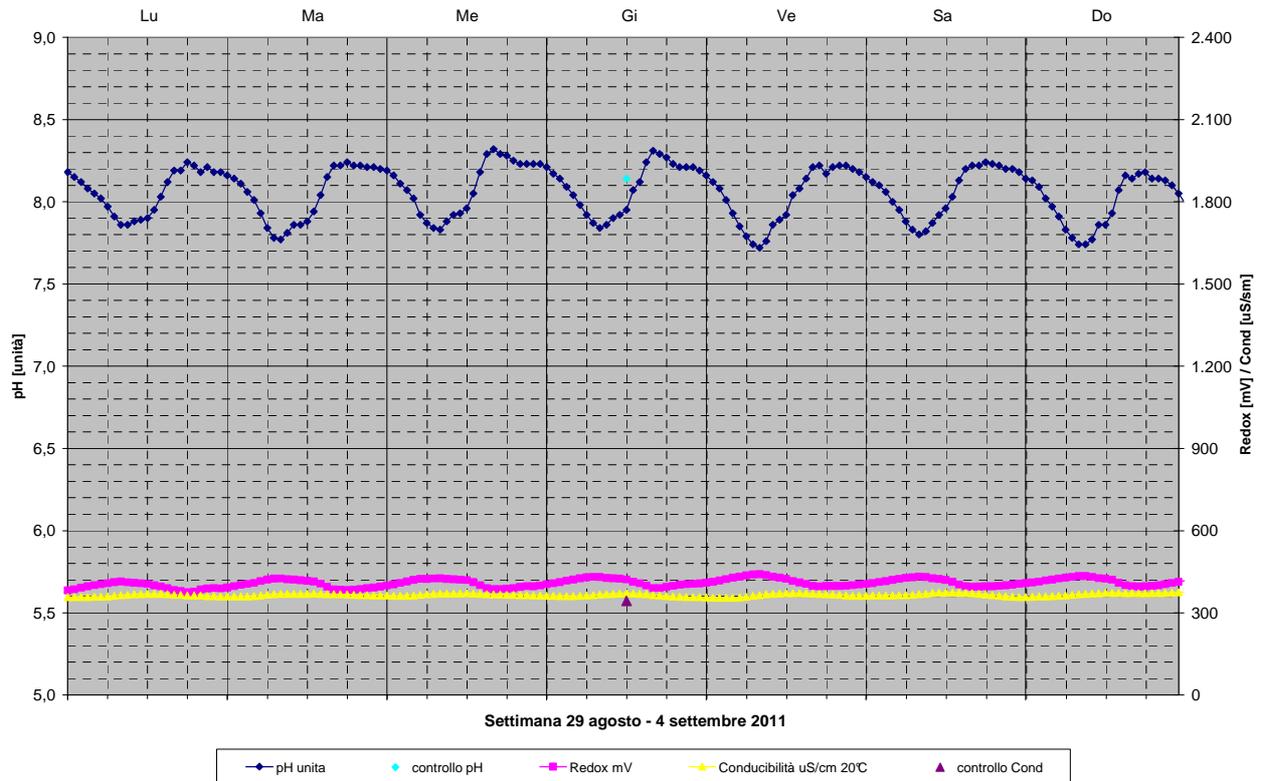


I valori medi orari di ossigeno si distribuiscono secondo il regolare tracciato, con un consistente aumento della concentrazione di ossigeno durante le prime ore della mattina (linea tratteggiata verde scuro); invece i valori del tardo pomeriggio coincidono perfettamente con quelli registrati nelle settimane precedenti.

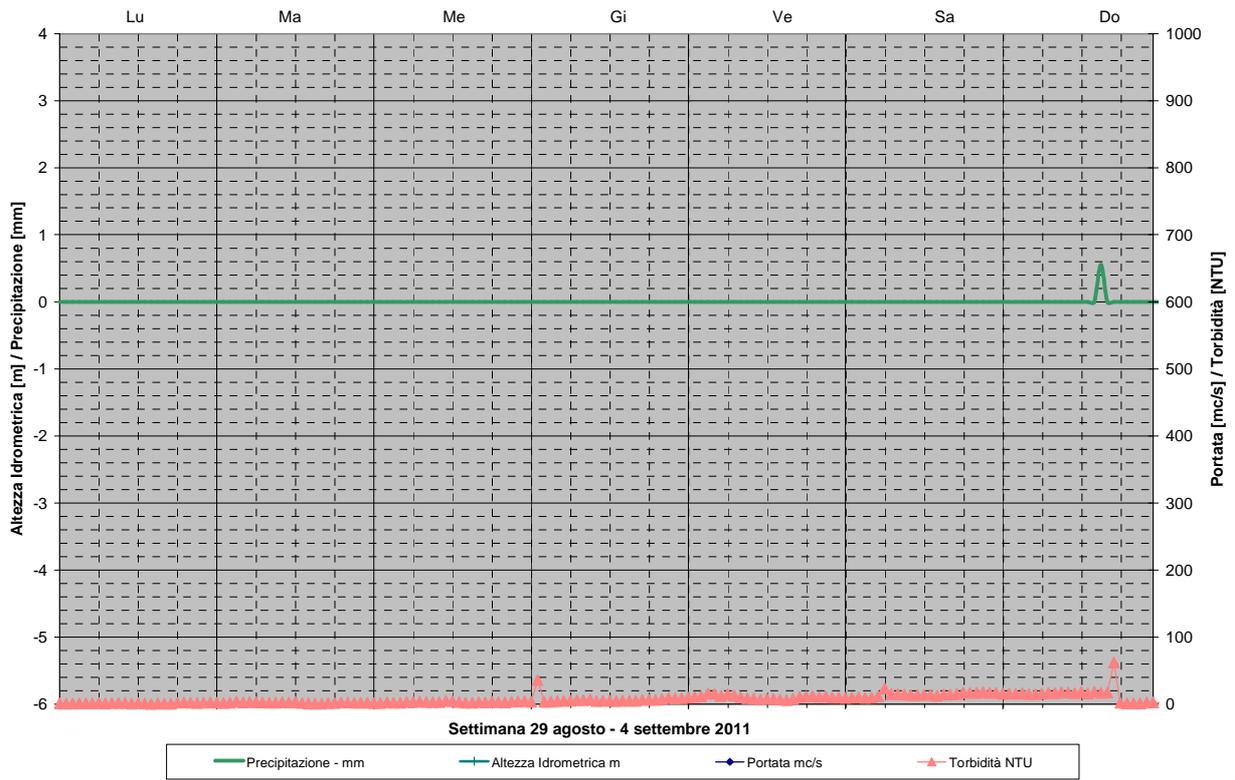
Confronto GIORNO TIPO



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



Aumenti appena percettibili di torbidità; pioggia rilevata nel pomeriggio di domenica.



## Stazione di ROSANO

In data 01 settembre 2011 sono stati effettuati sopralluoghi sul fiume Arno nei seguenti punti:

| Controlli manuali del 01 settembre 2011 |       |      |            |                           |                         |
|---|-------|------|------------|---------------------------|-------------------------|
| Località                                | Ora   | pH   | T °C acqua | Ossigeno in % saturazione | Ossigeno disciolto mg/l |
| Rosano centralina                       | 13,15 | 8,75 | 24,4       | 131,8                     | 10,85                   |
| Matassino potabilizzatore               | 12,30 | 8,56 | 25,6       | 152                       | 12,18                   |
| Ponte San Niccolo                       | 14,40 | 9,01 | 27,2       | 190,2                     | 14,89                   |
| Ponte alle Grazie                       | 15    | 8,86 | 25,7       | 151,3                     | 12,19                   |
| Ponte Vespucci                          | 15,20 | 9,01 | 27         | 175,1                     | 13,78                   |
| Isolotto                                | 15,50 | 9,04 | 26,6       | 191,2                     | 15,04                   |

I dati manuali rilevati su campo si presentano uniformi ed in linea con le medie stagionali, ad eccezione dei valori di ossigeno più alti rispetto ai periodi precedenti.



*Arno centralina di Rosano*



*Arno a Figline – c/o Matassino*



*Arno al Ponte S. Niccolò*



*Arno al ponte alle Grazie*

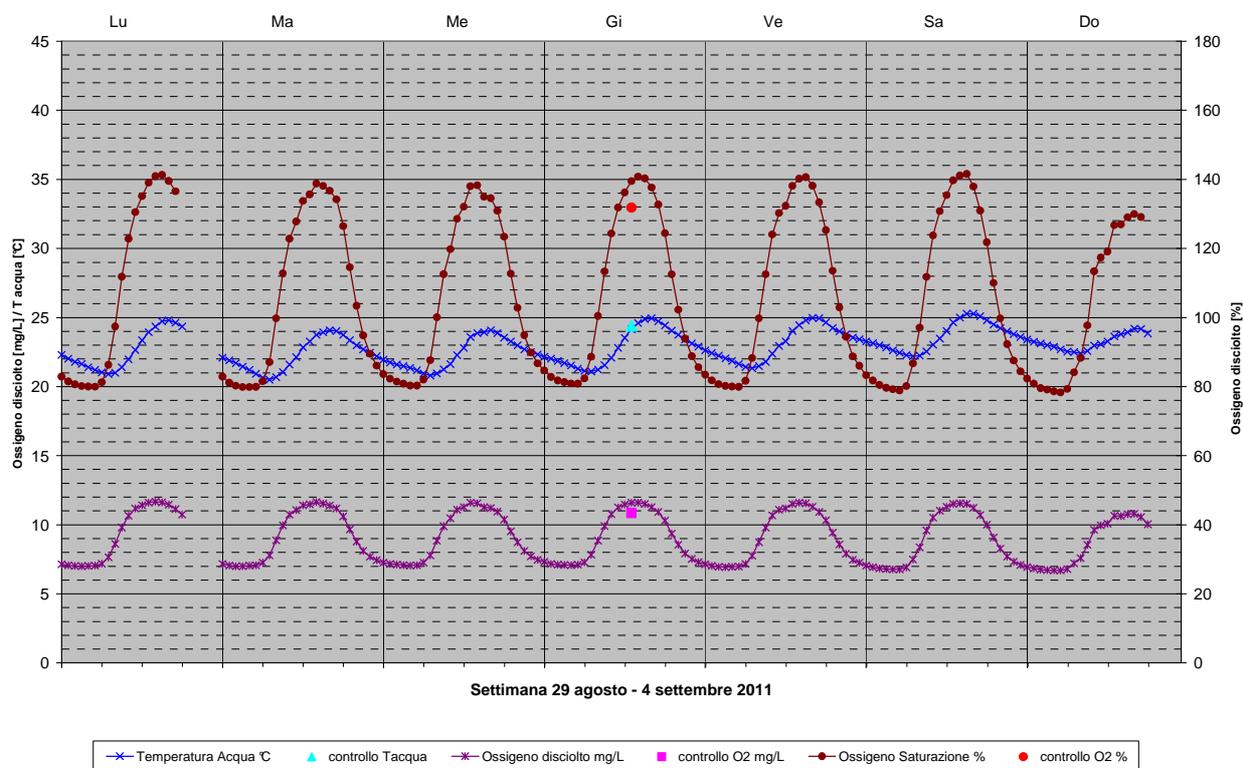


*Arno al Ponte Vespucci*



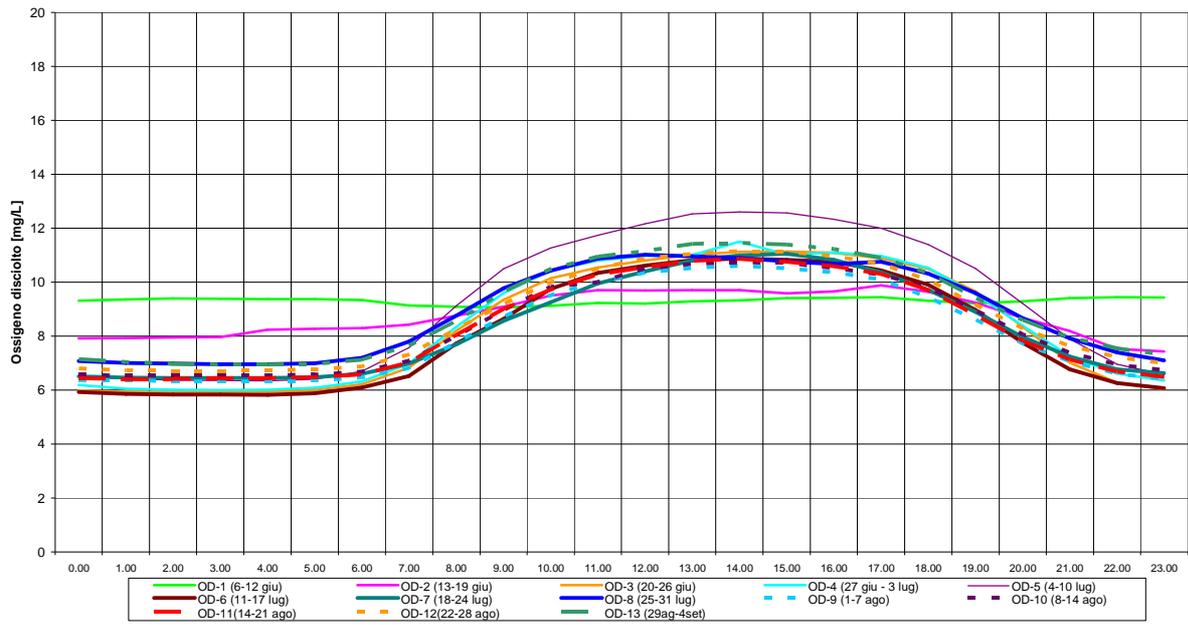
Arno al Ponte Isolotto – Cascine

Valori di temperatura compresi tra 21-25 °C; valori di ossigeno disciolto leggermente in aumento compresi nel range 7-12 mg/l; saturazione nei valori massimi intorno al 140%.

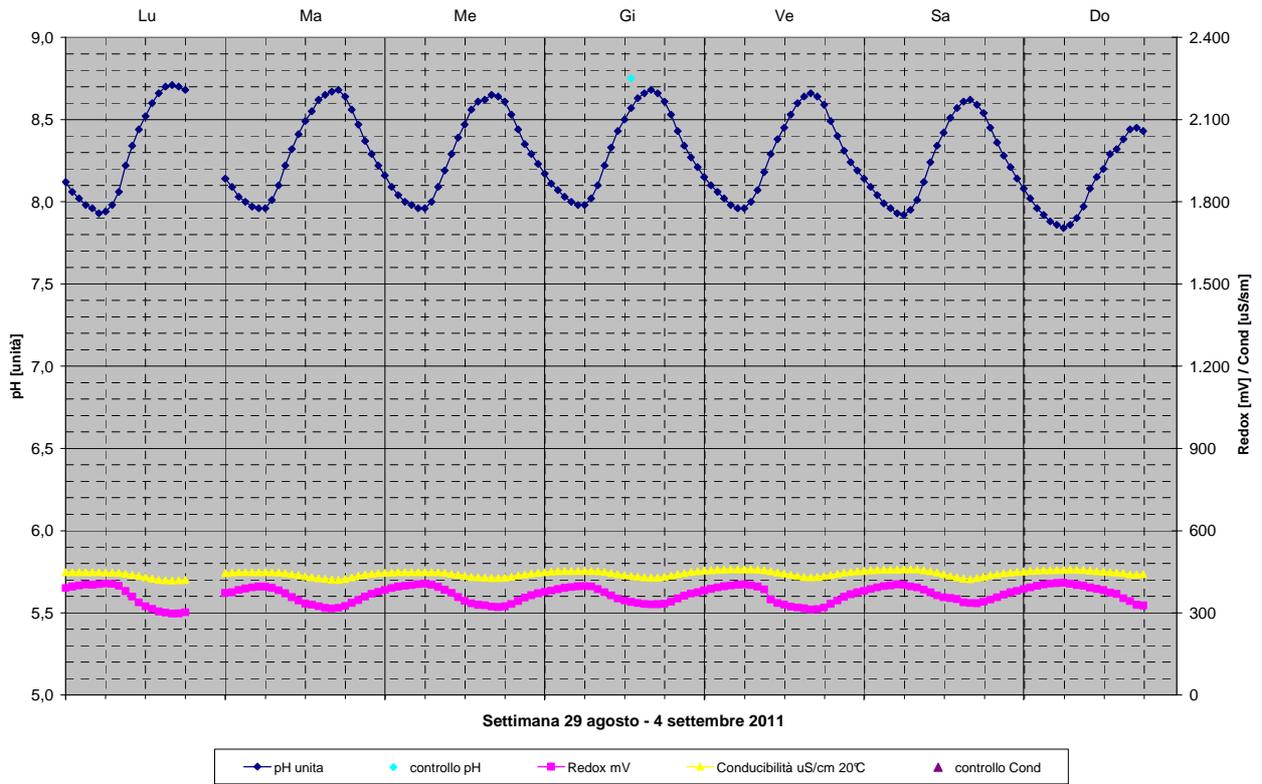


Si nota un lieve aumento dei valori medi orari di ossigeno nelle ore centrali della giornata (linea tratteggiata verde scuro), durante le altre ore non si distinguono differenze rispetto alle settimane precedenti.

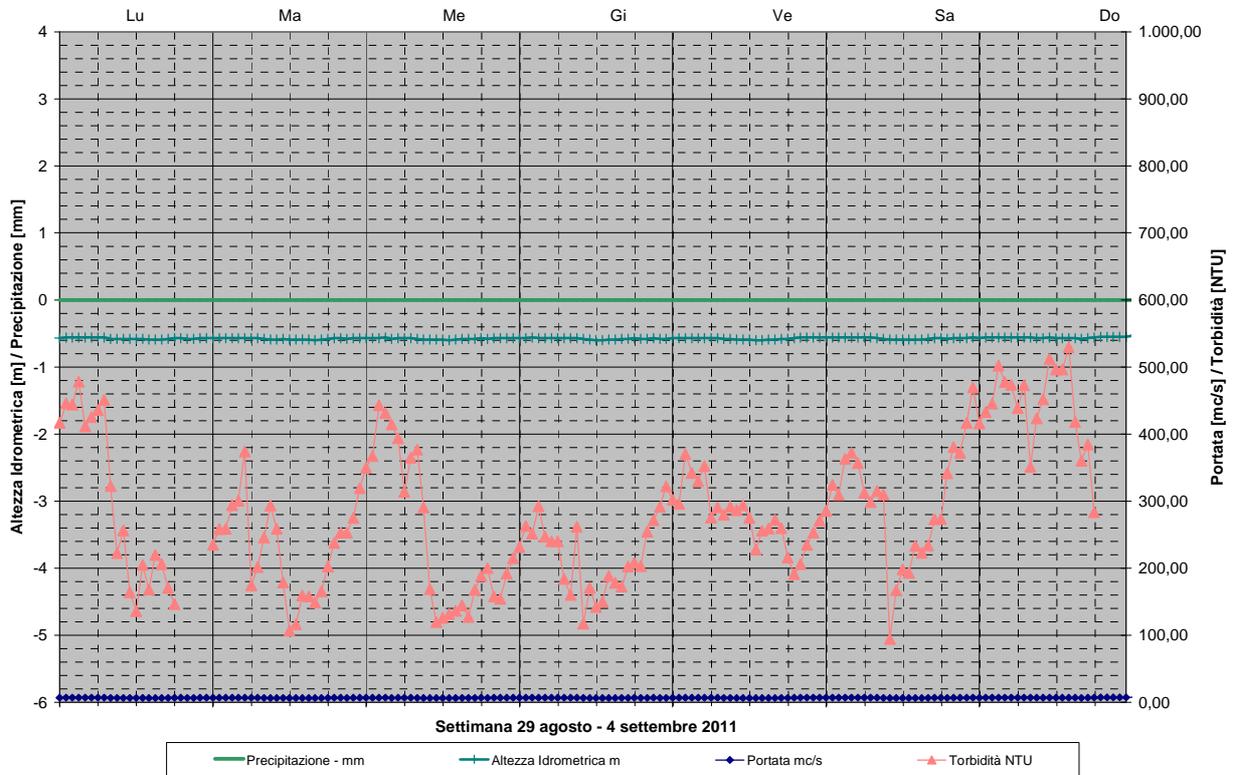
Confronto GIORNO TIPO



Valori di conducibilità, potenziale redox e pH nella norma.



Continuano le oscillazioni di torbidità, mentre non si hanno variazioni significative di precipitazioni né dei livelli idrometrici.



## Stazione di FUCECCHIO

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

| <b>Pisa località Fucecchio - Controlli manuali del 02 settembre 2011</b> |     |                                       |                                |                         |                           |
|--|-----|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Ora  | pH  | Conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$ | Temperatura $^{\circ}\text{C}$ | Ossigeno disciolto mg/l | Ossigeno in saturazione % |
| 17,15  | 8,3 | 989                                   | 27                             | 8,6                     | 107                       |



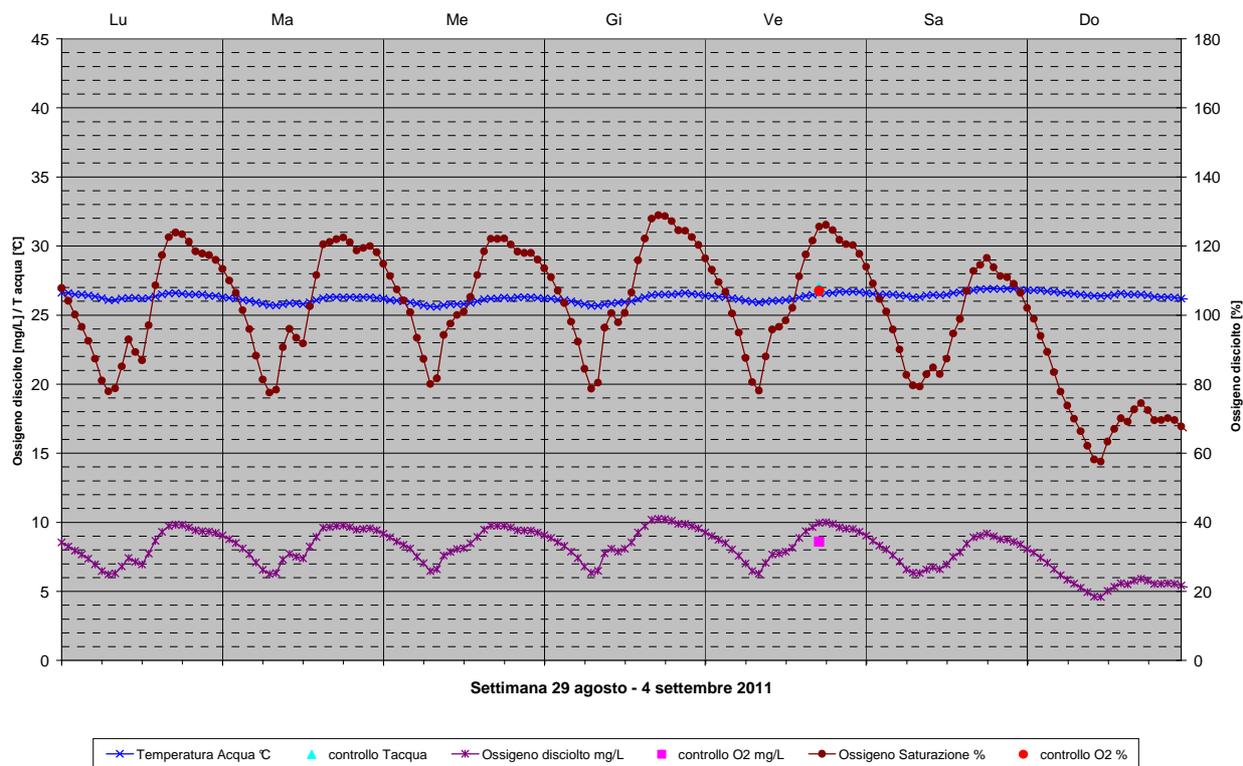
*Arno a Fucecchio del 02 settembre*



*Arno, a ponte Navetta del 02 settembre*

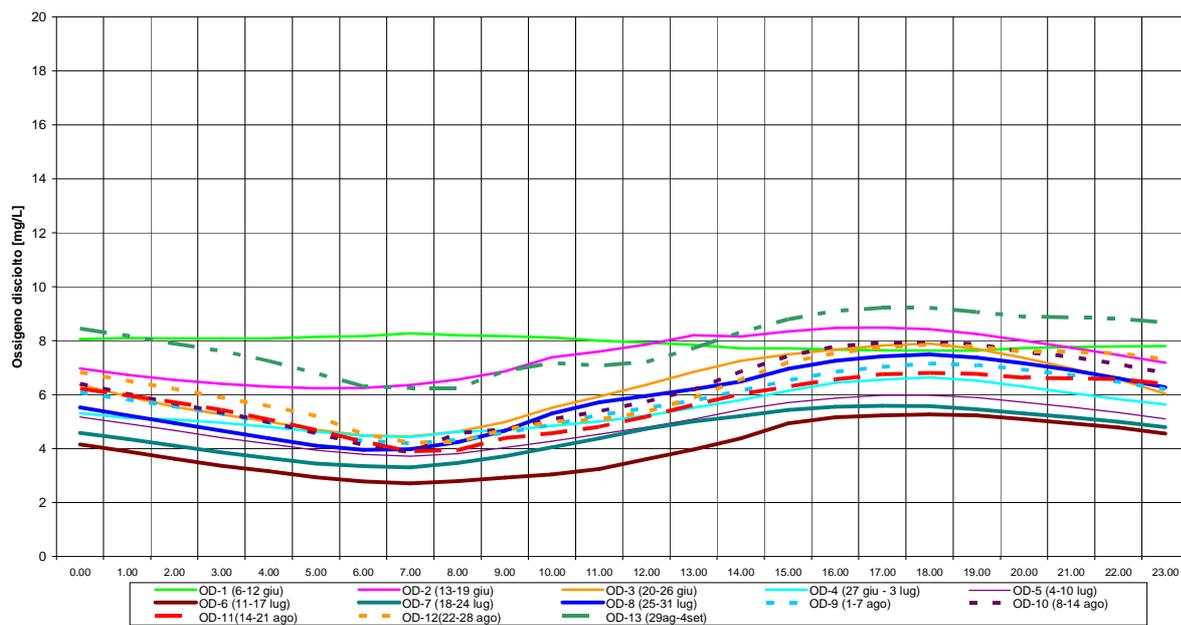
Valori di temperatura stabili intorno a 26.5 °C con nessuna escursione giorno-notte.

Concentrazioni di ossigeno disciolto compresi tra minimo di 6 mg/l e massimo di 10 mg/l; si nota una diminuzione dal tardo pomeriggio di sabato; tasso di saturazione con valori massimi di 120%.

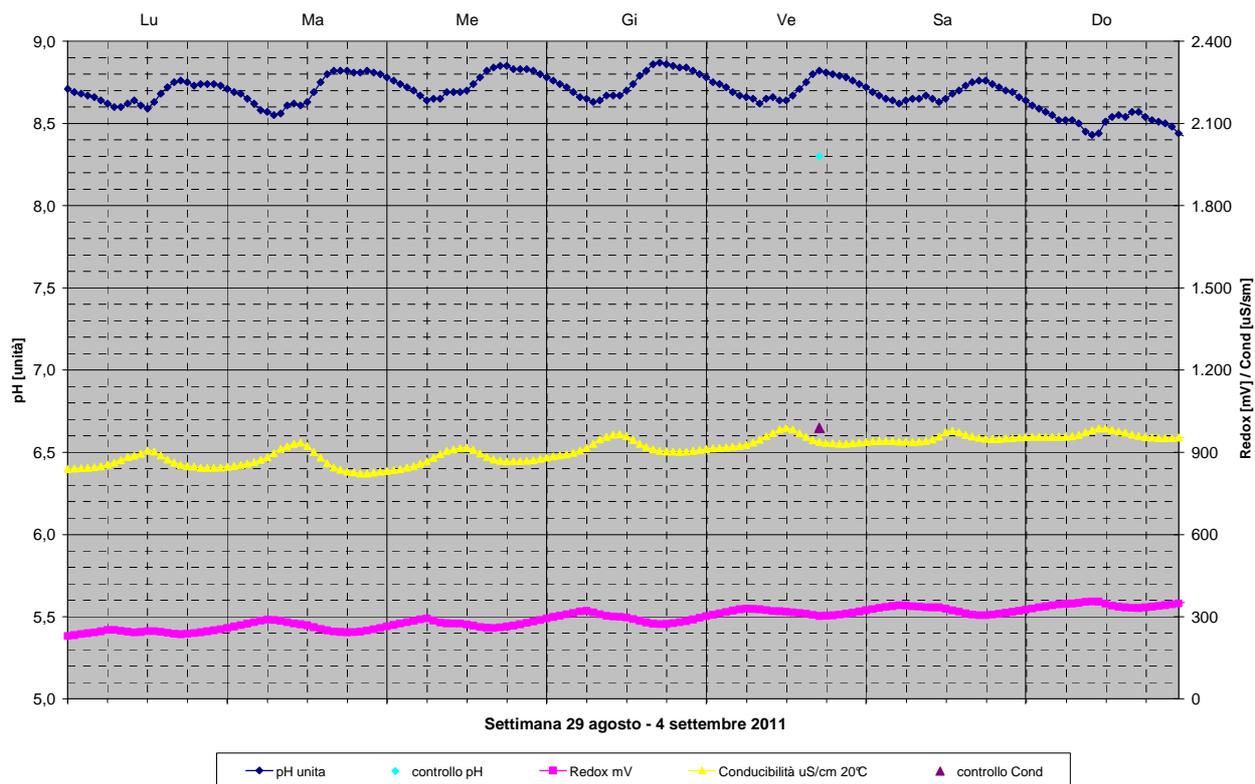


Nella settimana in esame (linea tratteggiata verde scuro) si registrano valori medi orari alti, prossimi ai valori delle prime settimane di giugno.

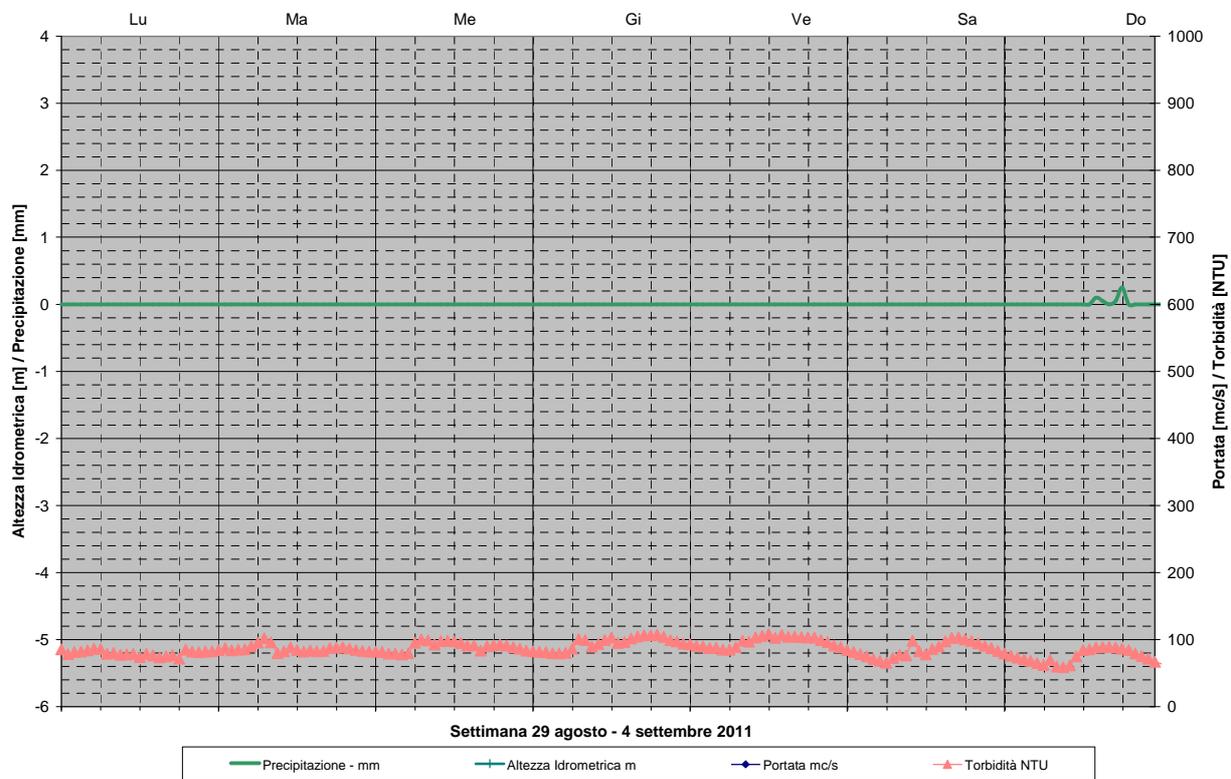
Confronto GIORNO TIPO



Valori del pH, potenziale redox e conducibilità si mantengono invariati rispetto alla settimana precedente.



Lievi eventi piovosi nel tardo pomeriggio di domenica, modeste variazioni di torbidità.



## Stazione di CALCINAIA

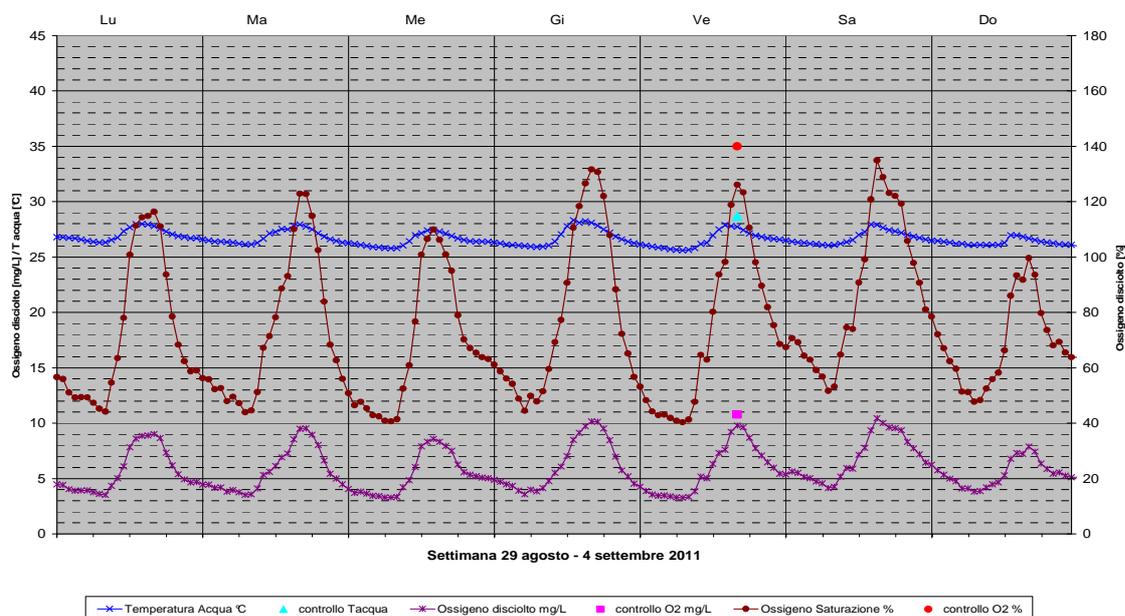
Controlli manuali effettuati nei pressi della sonda di Calcinaia:

| Pisa località Calcinaia - Controlli manuali del 02 settembre 2011 |     |                                       |                                |                         |                           |
|---|-----|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Ora   | pH  | Conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$ | Temperatura $^{\circ}\text{C}$ | Ossigeno disciolto mg/l | Ossigeno in saturazione % |
| 16,15   | 8,2 | 1038                                  | 28,7                           | 10,8                    | 140                       |



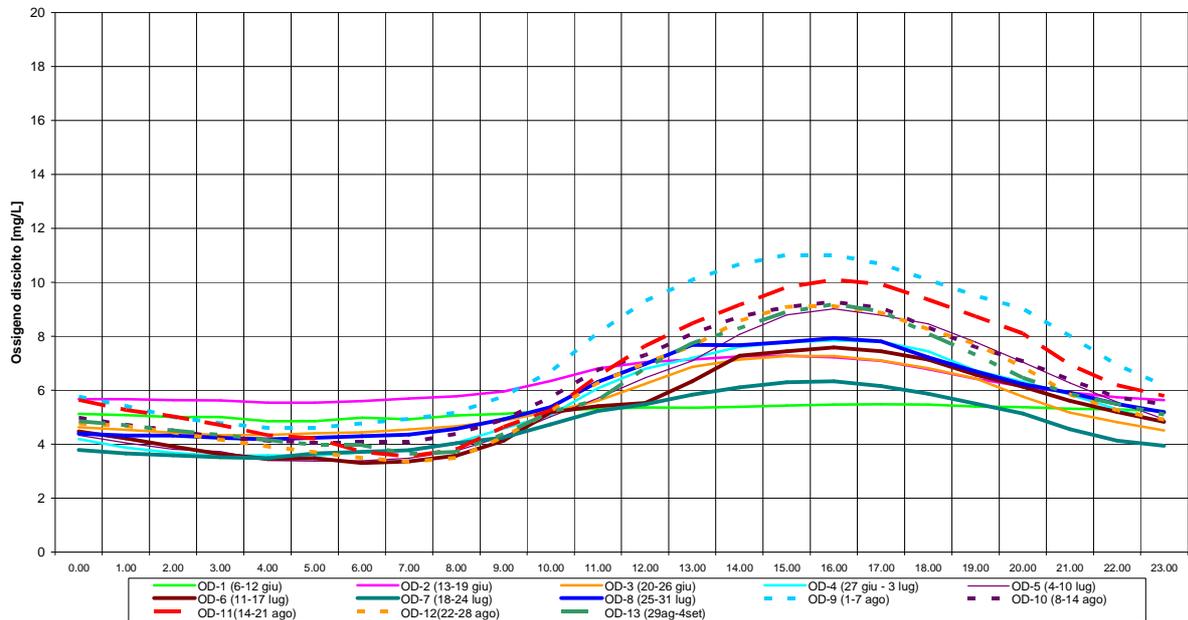
Arno a Calcinaia del 2 settembre

Valori di temperatura compresi tra  $25,5^{\circ}\text{C}$  e  $28^{\circ}\text{C}$ ; concentrazioni di ossigeno disciolto registrano minimi di  $3\text{ mg/l}$  e massimi intorno a  $10\text{ mg/l}$ ; tasso di saturazione contenuto entro il 120% con punte vicino a 140%.

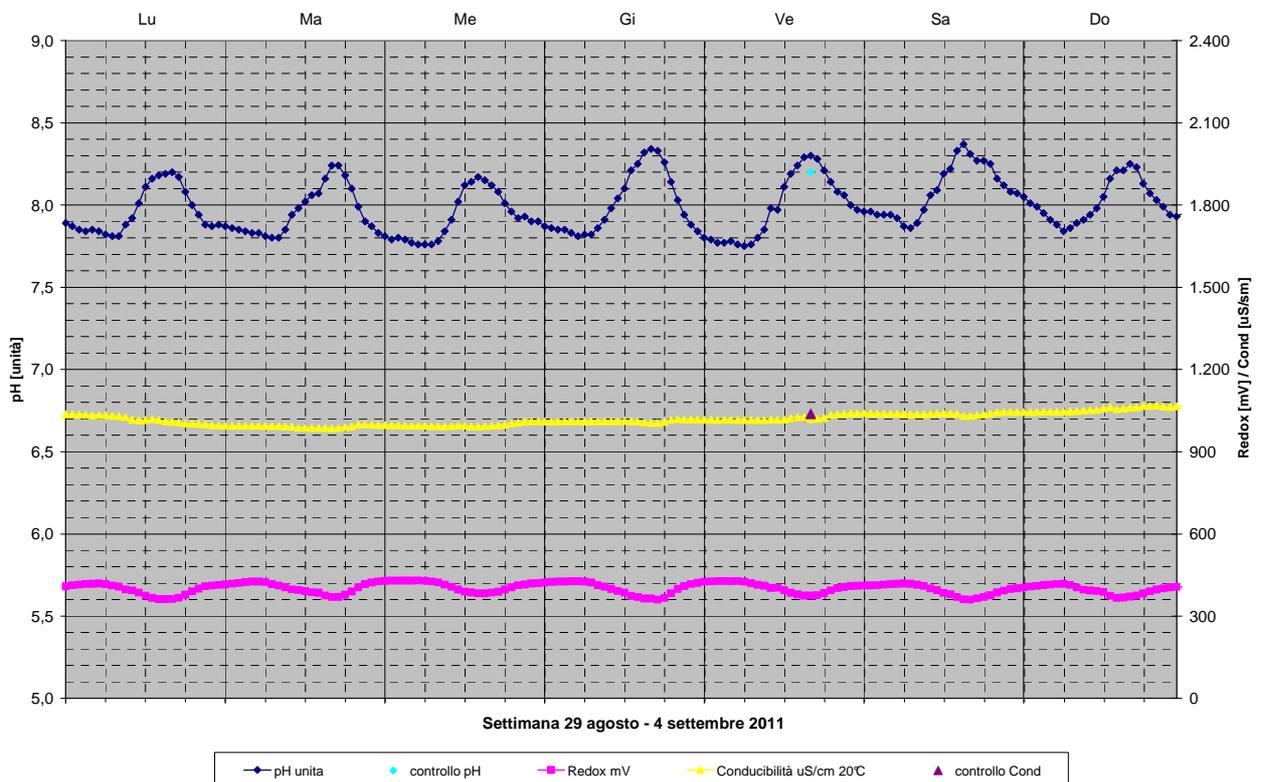


L'andamento delle concentrazioni medie orarie di ossigeno (linee tratteggiate verde scuro) è in linea con quanto registrato nei periodi precedenti sia nei valori sia nell'andamento.

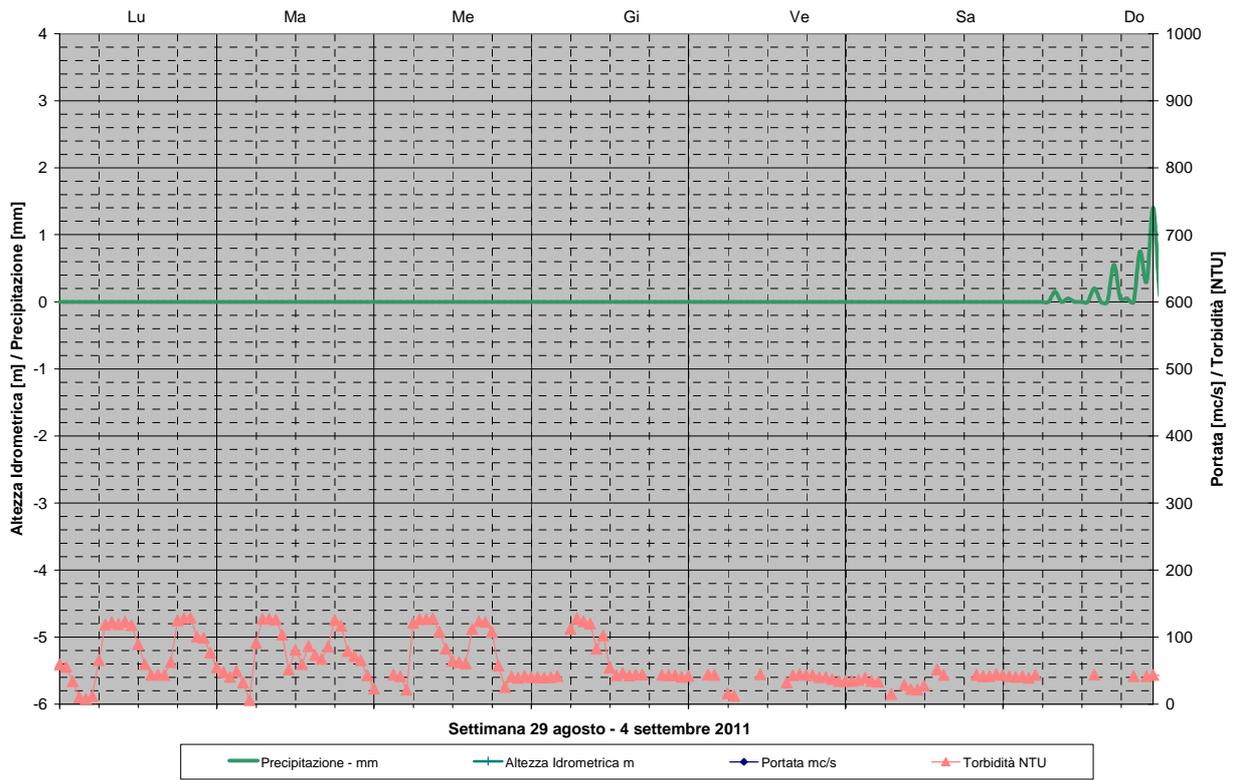
Confronto GIORNO TIPO



Valori di pH, potenziale redox e conducibilità senza significative differenze rispetto alla settimana precedente.

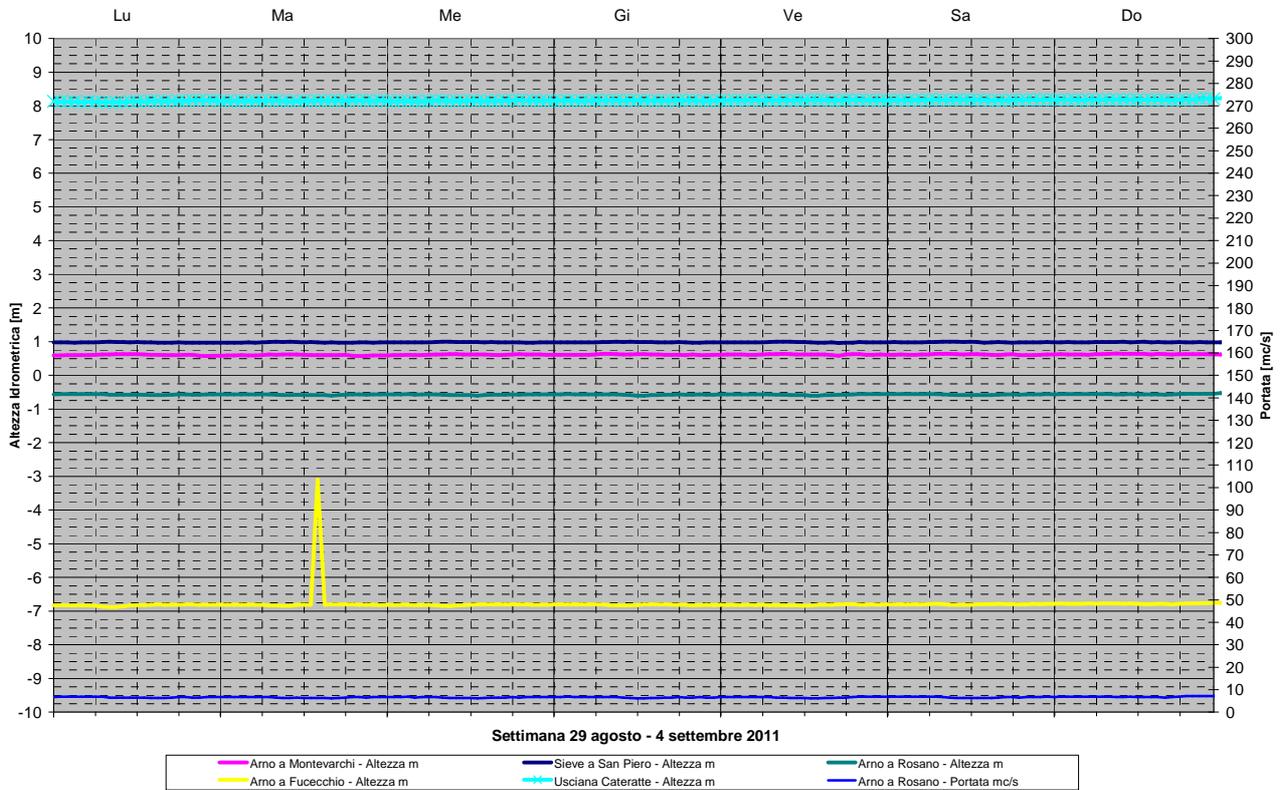


Precipitazioni consistenti nella serata di domenica, con modeste variazioni dei valori di torbidità.



## Idrometri

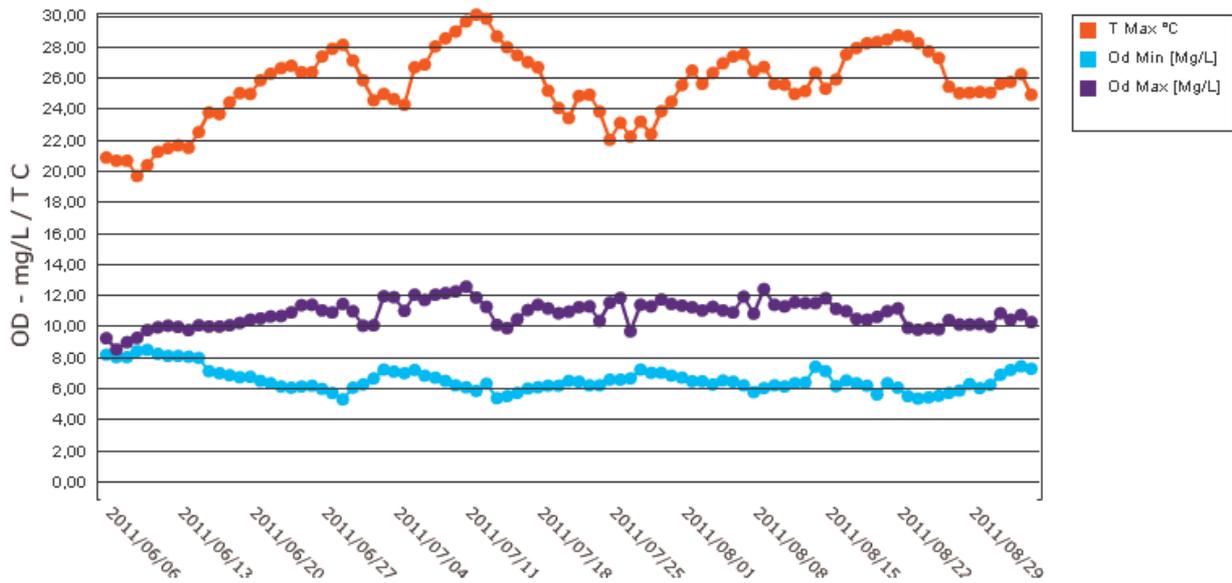
Solo idrometro di Fucecchio registra un picco nella giornata di giovedì; presso Rosano si mantiene una portata di circa 6,7 mc/s.



## Conclusioni

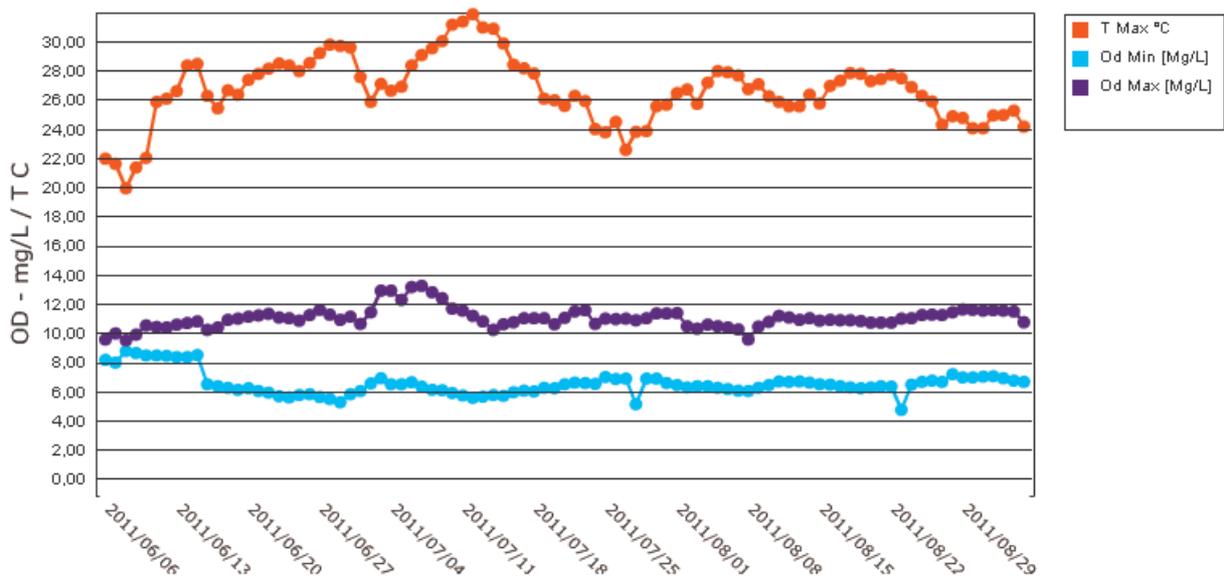
### BUONRIPOSO

Continua il lento ma progressivo calo della portata in assenza di precipitazioni, nel punto di pescaggio della sonda si sta creando una situazione di stagnazione



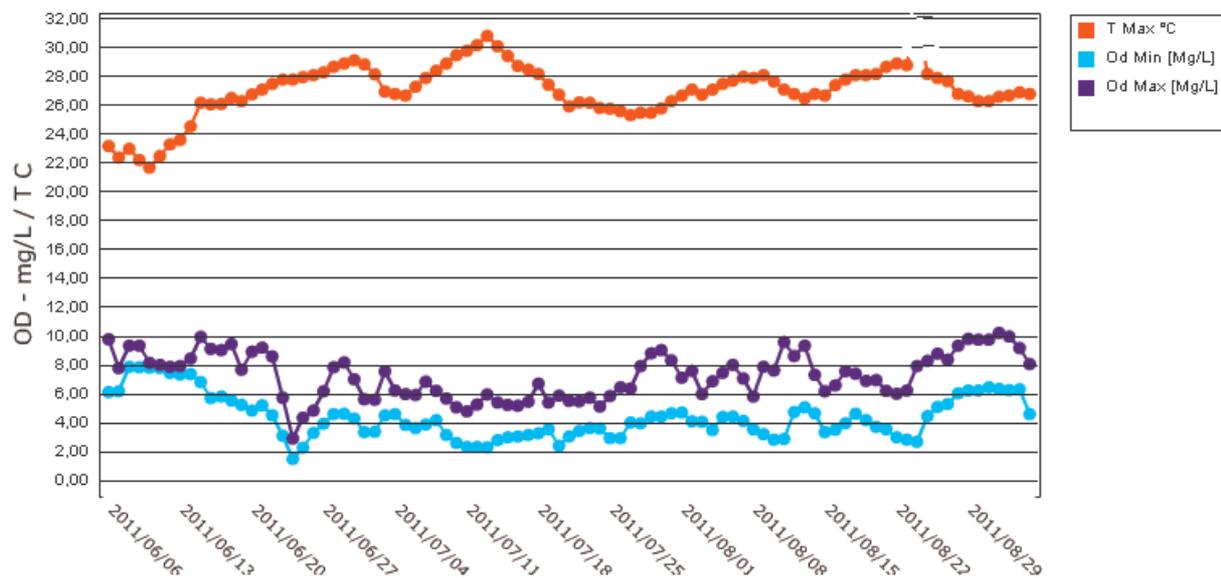
### ROSANO

L'ispezione visiva durante i sopralluoghi non ha rilevate particolari anomalie.



## FUCECCHIO

Non si sono verificate anomalie organolettiche sulle acque dei tratti di fiume ispezionati\_



## CALCINAIA

Non si sono verificate anomalie organolettiche sulle acque dei tratti di fiume ispezionati

