

## MONITORAGGIO STRAORDINARIO LAGUNA DI ORBETELLO

### 1. DATI SONDE MULTIPARAMETRICHE IN LAGUNA DI PONENTE E DI LEVANTE 04 – 05 - 06 SETTEMBRE 2015.

#### LAGUNA DI PONENTE:

##### **Venerdì 04 settembre.**

L'ossigeno disciolto (OD) nella Laguna di Ponente, ha avuto un andamento decrescente, passando da un valore di 5,17 mg/L registrato alle ore 00:00, ad un valore di 4,19 mg/L alle ore 9:00 del mattino. Nelle ore successive, si è osservato un progressivo aumento della concentrazione di OD fino alle ore 18:30, quando è stato registrato il valore massimo della giornata pari a 9,11 mg/L. In seguito, si è assistito ad un nuovo lieve calo della concentrazione di OD, fino alle ore 23:30, quando è stato registrato un valore pari a 6,53 mg/L.

##### **Sabato 05 settembre.**

Nella giornata di sabato 05 settembre, si sono registrati valori di OD decrescenti dalle 0:00 alle 10:30, passando da 6,2 mg/L a 4,69 mg/L. Nelle ore successive, si è osservato un progressivo aumento della concentrazione di OD fino alle ore 16:30, quando è stato registrato il valore massimo della giornata pari a 9,81 mg/L. In seguito, le concentrazioni di OD sono andate decrescendo in maniera progressiva fino al valore di 6,41 mg/L alle ore 23:30.

##### **Domenica 06 settembre.**

Nella giornata di domenica 06 settembre, si sono registrati valori di OD decrescenti dalle 0:00 alle 8:30, passando da un valore di 5,96 mg/L a 2,06 mg/L. Nelle ore successive, si è osservato un progressivo aumento della concentrazione di OD fino alle ore 17:00, quando è stato registrato il valore massimo della giornata pari a 8,27 mg/L. In seguito, le concentrazioni di OD sono andate diminuendo in maniera progressiva fino al valore di 5,47 mg/L alle ore 23:30. Le temperature registrate nella giornata di domenica 6 settembre, variano tra i 25-27°C. Il potenziale Redox della giornata in esame ha un valore medio di 350 mVolt.

Come è possibile osservare dai grafici sotto riportati, la concentrazione di ossigeno disciolto nella giornata di domenica 06 settembre, ricalca perfettamente l'andamento della settimana precedente.

Le temperature registrate nella giornata in esame, risultano più basse di circa due gradi rispetto alle medie della settimana precedente, mentre il potenziale Redox presenta lo stesso andamento della settimana precedente.

## LAGUNA DI LEVANTE:

### **Venerdì 04 settembre.**

L'ossigeno disciolto (OD) nella Laguna di Levante, ha avuto un andamento decrescente, passando da un valore di 4,95 mg/L registrato alle ore 00:00, ad un valore di 1,92 mg/L alle ore 6:00 del mattino, che è risultato essere il valore minimo della giornata. Nelle ore successive, si è osservato un progressivo aumento della concentrazione di OD fino alle ore 17:30, quando è stato registrato il valore massimo della giornata pari a 6,77 mg/L. In seguito, si è assistito ad un nuovo progressivo calo della concentrazione di OD, fino alle ore 23:30, quando è stato registrato un valore pari a 4,16 mg/L.

### **Sabato 05 settembre.**

Nella giornata di sabato 05 settembre, si sono registrati valori di OD decrescenti dalle 0:00 alle 07:30, passando da 3,93 mg/L a 2,58 mg/L, valore minimo della giornata. Nelle ore successive, si è osservato un progressivo aumento della concentrazione di OD fino alle ore 14,30, quando è stato registrato il valore massimo della giornata pari a 7,75 mg/L. In seguito, le concentrazioni di OD sono andate decrescendo in maniera progressiva fino ad un valore pari a 4,76 mg/L alle ore 23:30.

### **Domenica 06 settembre.**

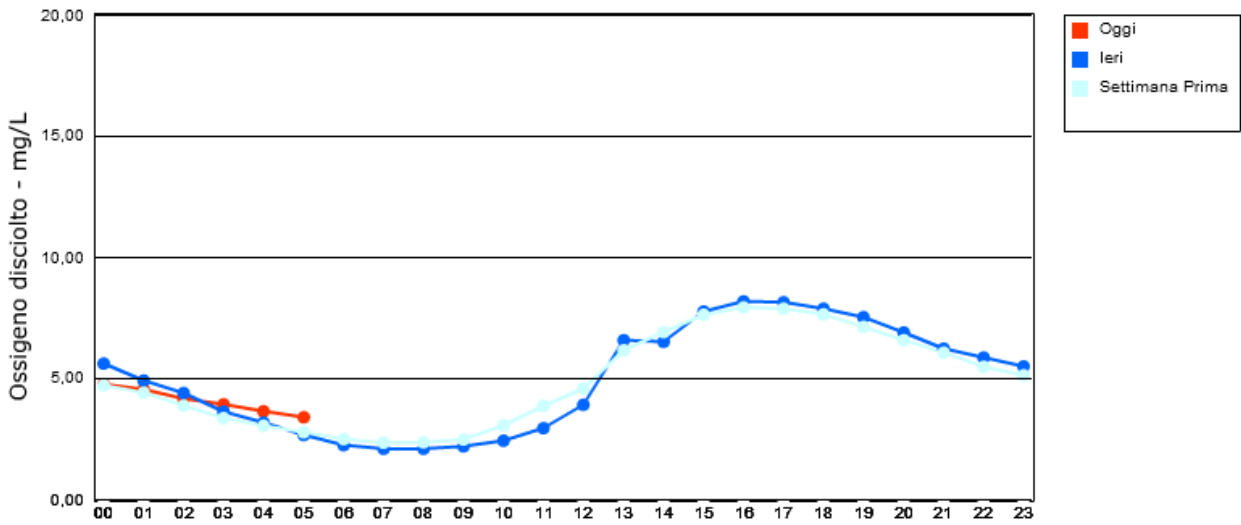
In questa giornata sono stati registrati valori di OD decrescenti dalle 0:00 alle 6:00, passando da 4,78 mg/L a 3,02 mg/L. Dalle ore 6:00 alle ore 9:00 vi è stato un nuovo incremento della concentrazione di OD, con valori che sono passati da 3,02 mg/L a 5,17 mg/L, poi un repentino decremento fino alle ore 11:00, quando è stato registrato un valore di 3,05 mg/L. Nelle ore successive si è verificato un nuovo progressivo incremento, fino a raggiungere il valore massimo della giornata pari a 7,32 mg/L di OD, registrato alle ore 16:30. In seguito, si è verificata una nuova progressiva riduzione della concentrazione di OD fino ad un valore di 5,2 mg/L registrato alle ore 23:30.

Le temperature registrate nella giornata di domenica 06 settembre, variano tra i 25-26°C. Il potenziale Redox della giornata in esame ha un valore medio di 340 mVolt.

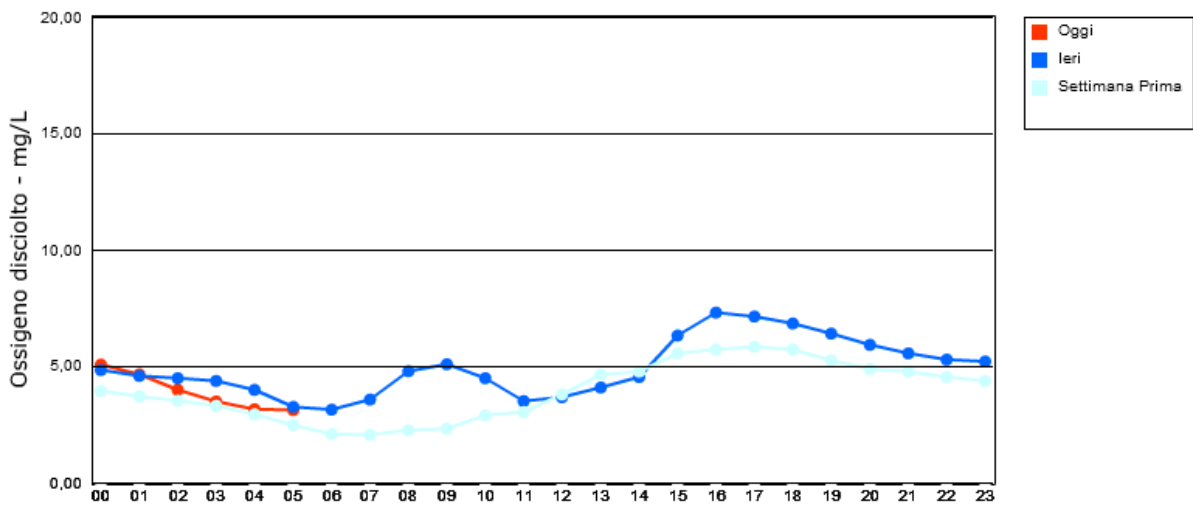
Come è possibile osservare dai grafici sotto riportati, la concentrazione di ossigeno disciolto, per buona parte della giornata di domenica 06 settembre, risulta superiore di circa 2 mg/L, rispetto alle medie della settimana precedente. Le temperature registrate nella giornata in esame, risultano più basse di circa due gradi rispetto alle medie della settimana precedente, mentre Il potenziale Redox risulta stabilmente ossidante come quello della settimana precedente.

GRAFICI ANDAMENTO OSSIGENO giornata di domenica 06 settembre e settimana precedente

**LAGUNA PONENTE - ossigeno**

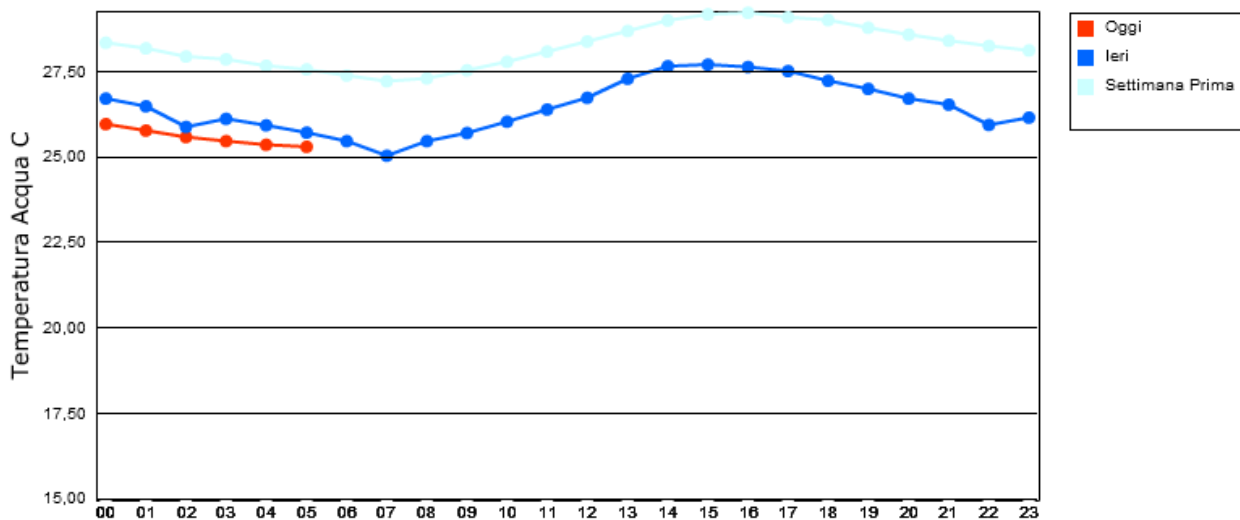


**LAGUNA LEVANTE - ossigeno**

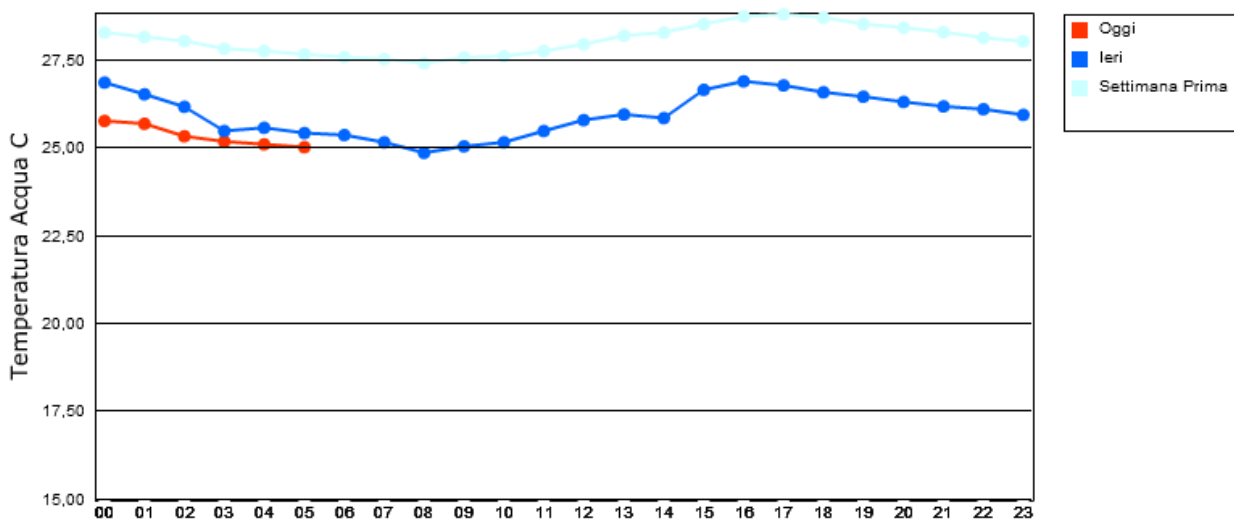


GRAFICI ANDAMENTO TEMPERATURA giornata di domenica 06 settembre e settimana precedente

**LAGUNA PONENTE - temperatura**

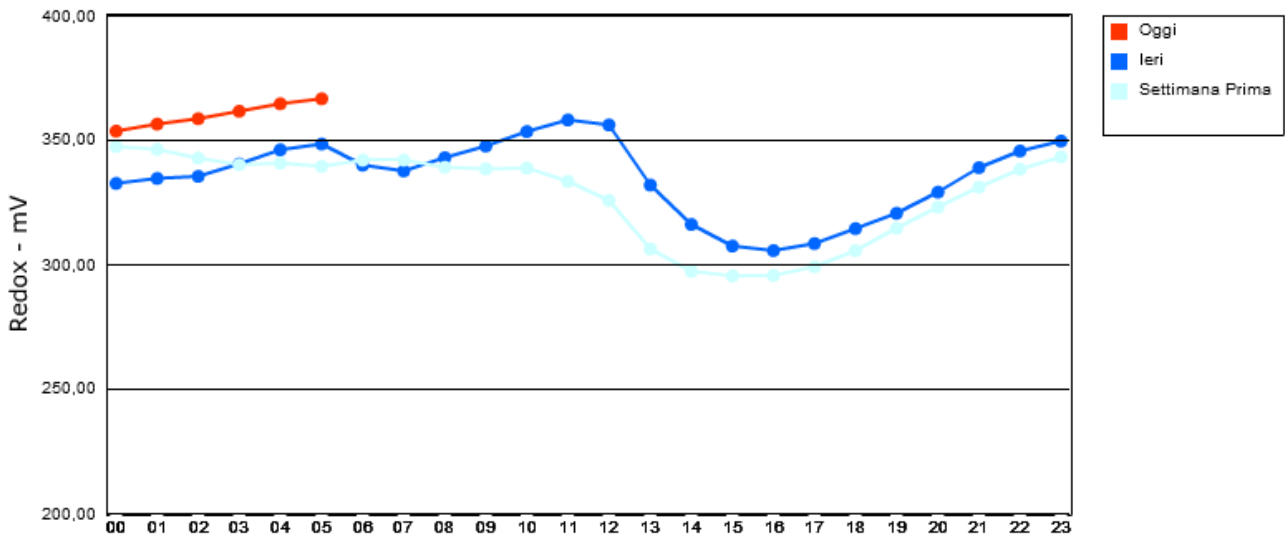


**LAGUNA LEVANTE - temperatura**

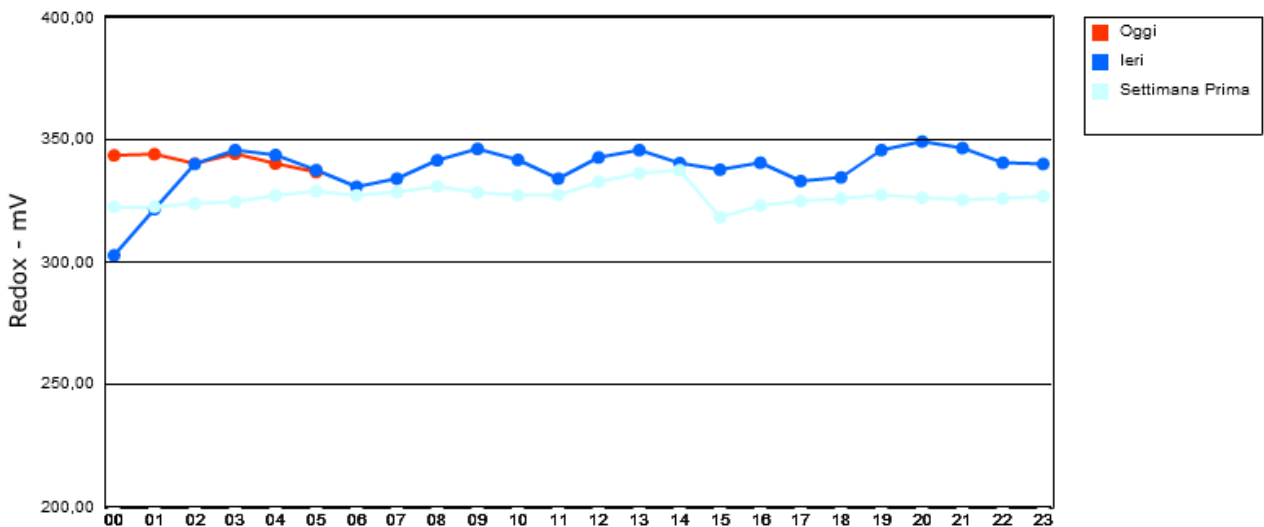


GRAFICI ANDAMENTO POTENZIALE REDOX giornata di domenica 06 settembre e settimana precedente

**LAGUNA PONENTE - redox**



**LAGUNA LEVANTE - redox**



## 2. RISULTATI DEI CONTROLLI MICROBIOLOGICI

### 2.1 Controlli ai fini della balneazione nei punti foce canale Ansedonia e Feniglia lato Ansedonia ( IT 009053018027-IT 009053018016).<sup>1</sup>

Di seguito si riporta una tabella con i dati della balneazione ottenuti nei controlli dal 14/08/2015 al 31/08/2015.

Data prelievo	N° reg.	Punto di indagine	Escherichia coli MPN/100 mL	Enterococchi intestinali MPN/100mL	<i>Ostreopsis ovata</i> cell/litro
14/08/15	6676	Feniglia Lato Ansedonia IT 009053018016	52	31	1480
18/08/15	6908	Foce Canale Ansedonia IT 009053018027	10	< 10	< 40
18/08/15	6712	Feniglia Lato Ansedonia IT 009053018016	31	20	< 40
20/08/15	6766	Foce Canale Ansedonia IT 009053018027	238	< 10	120
20/08/15	6767	Feniglia Lato Ansedonia IT 009053018016	< 10	< 10	< 40
25/08/15	6809	Foce Canale Ansedonia IT 009053018027	10	<10	< 40
25/08/15	6810	Feniglia Lato Ansedonia IT 009053018016	20	<10	< 40
27/08/15	6892	Foce Canale Ansedonia IT 009053018027	< 10	< 10	< 40
27/08/15	6893	Feniglia Lato Ansedonia IT 009053018016	< 10	< 10	< 40
31/08/15	6966	Foce Canale Ansedonia IT 009053018027	187	< 10	< 40
31/08/15	6967	Feniglia Lato Ansedonia IT 009053018016	< 10	< 10	< 40

Alla luce dei risultati, ad oggi valutati, non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge per quanto riguarda la qualità delle acque di balneazione<sup>2</sup>.

L'ultimo campionamento è stato effettuato il 03/09/2015.

### 2.2 Controlli microbiologici sulle acque lagunari in uscita dal canale Ansedonia.

Dal 14 agosto, la campagna di campionamenti, per il controllo microbiologico e microalgale delle acque in uscita dal canale Ansedonia, ha avuto una frequenza giornaliera, nel mese di settembre tali

<sup>1</sup> In caso di superamento dei limiti normativi, è prevista la segnalazione all'autorità competente (Sindaco) per l'emanazione del divieto di balneazione. In caso di risultati nella norma, i dati, con idoneo rapporto di prova, saranno disponibili dopo quattro giorni dal prelievo.

<sup>2</sup> (Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116 - "Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE" – Escherichia coli 500 MPN/100 mL; Enterococchi intestinali 200 MPN/100 mL).

campionamenti saranno effettuati due volte alla settimana. Il punto di controllo non è soggetto alla normativa delle acque di balneazione.

I controlli giornalieri effettuati dal 14 al 31 agosto nel canale Ansedonia ( Ponte stradale su Canale Ansedonia ) sono riportati nella seguente tabella.

Data prelievo	N° Accettazione Grosseto	Punto di indagine	Escherichia coli MPN/100 mL	Enterococchi intestinali MPN/100mL	<i>Ostreopsis ovata</i> cell/litro
14/08/2015	3308	Ponte sul Canale Ansedonia	20	< 10	< 40
17/08/15	3310	Ponte sul Canale Ansedonia	< 10	10	240
18/08/15	3318	Ponte sul Canale Ansedonia	10	20	200
19/08/15	3356	Ponte sul Canale Ansedonia	499	231	< 40
20/08/15	3369	Ponte sul Canale Ansedonia	20	20	< 40
21/08/15	3379	Ponte sul Canale Ansedonia	52	30	< 40
24/08/15	3382	Ponte sul Canale Ansedonia	20	86	<40
25/08/15	3404	Ponte sul Canale Ansedonia	30	31	<40
26/08/15	3433	Ponte sul Canale Ansedonia	323	63	< 40
27/08/15	3459	Ponte sul Canale Ansedonia	20	< 10	< 40
28/08/15	3478	Ponte sul Canale Ansedonia	20	< 10	< 40
31/08/15	3479	Ponte sul Canale Ansedonia	20	10	< 40

L'ultimo campionamento è stato effettuato in data 03 settembre 2015.

I risultati dei controlli del canale di Ansedonia evidenziano il rispetto degli standard di qualità per le acque di balneazione, fatta eccezione per la giornata del 19 agosto, quando è stata rilevata una concentrazione di Enterococchi intestinali leggermente superiore al limite di 200 MPN/100 mL. A tale proposito è opportuno ricordare che le acque del canale Ansedonia non sono comunque balneabili; il controllo dei punti di balneazione, Foce canale Ansedonia e Feniglia lato Ansedonia del 20 agosto, ha indicato l'idoneità delle acque per la balneazione.

Il Responsabile del Dipartimento  
Dott. Giancarlo Sbrilli (\*)

(\*) "Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993."