

a mezzo:

## MONITORAGGIO STRAORDINARIO LAGUNA DI ORBETELLO

### 1. DATI SONDE MULTIPARAMETRICHE IN LAGUNA DI LEVANTE E DI PONENTE – 24 – 25 – 26 LUGLIO 2015.

#### LAGUNA DI PONENTE:

Venerdì 24 luglio l'ossigeno disciolto (OD) nella Laguna di Ponente ha mostrato la solita tendenza ad abbassarsi nelle ore notturne, arrivando a valori inferiori ad 1 mg/L dalle 5:30 alle 8:00 del mattino. Nelle ore successive, si è osservato un progressivo aumento della concentrazione di OD fino alle ore 16:00, quando sono stati raggiunti valori pari a 7,95 mg/L. Nelle ore seguenti, si è verificato il solito progressivo abbassamento dell'OD, fino a valori di 2,05 mg/L, misurati alle ore 23:30.

Sabato 25 luglio la concentrazione di OD si è mantenuta intorno a valori di 1 mg/L dalla mezzanotte alle 4:30; nelle ore successive e fino alle 11:30 è scesa ulteriormente attestandosi su valori inferiori a 1 mg/L. Nelle ore seguenti si è potuto osservare un innalzamento delle concentrazioni fino al valore massimo della giornata pari a 8,13 mg/L alle ore 18:00. Le concentrazioni di OD sono andate scendendo in maniera progressiva durante le ore successive giungendo ad un valore di 3,99 mg/L alle ore 23:30.

Anche nella giornata di domenica 26 luglio, l'OD ha mostrato la tendenza ad abbassarsi nelle ore notturne, con valori inferiori ad 1 mg/L dalle 4:30 alle 12:00. C'è stato, in seguito, un incremento delle concentrazioni di OD fino alle ore 17:30 con valori di 8,96 mg/L. I dati successivi hanno mostrato una tendenza a discendere fino alle 23:30, quando è stato registrato un valore inferiore ad 1 mg/L.

L'andamento della concentrazione di ossigeno disciolto nella giornata di domenica ricalca abbastanza quello della settimana precedente, tuttavia è possibile osservare che dalle ore 18:00 il decremento della concentrazione è risultato più marcato.

Le temperature registrate mostrano un andamento praticamente sovrapponibile a quello medio della settimana precedente.

#### LAGUNA DI LEVANTE:

Nella giornata di venerdì 24 luglio, sono stati registrati valori di OD inferiori ad 1 mg/L dalle ore 3:30 alle ore 11:30. Si è assistito poi ad un incremento della concentrazioni i cui valori, dalle ore 14:30 alle 17:30, hanno raggiunto e superato i 7 mg/L. In seguito, è stato registrato un progressivo calo dell'OD, fino ad arrivare a valori inferiori ad 1 mg/L già alle ore 22:00. Vi è da sottolineare, inoltre, che venerdì è

stato registrato, alle ore 5:00 alle ore 12:30, un potenziale Redox negativo, quindi riducente, così come dalle ore 23:00 fino alle mezzanotte.

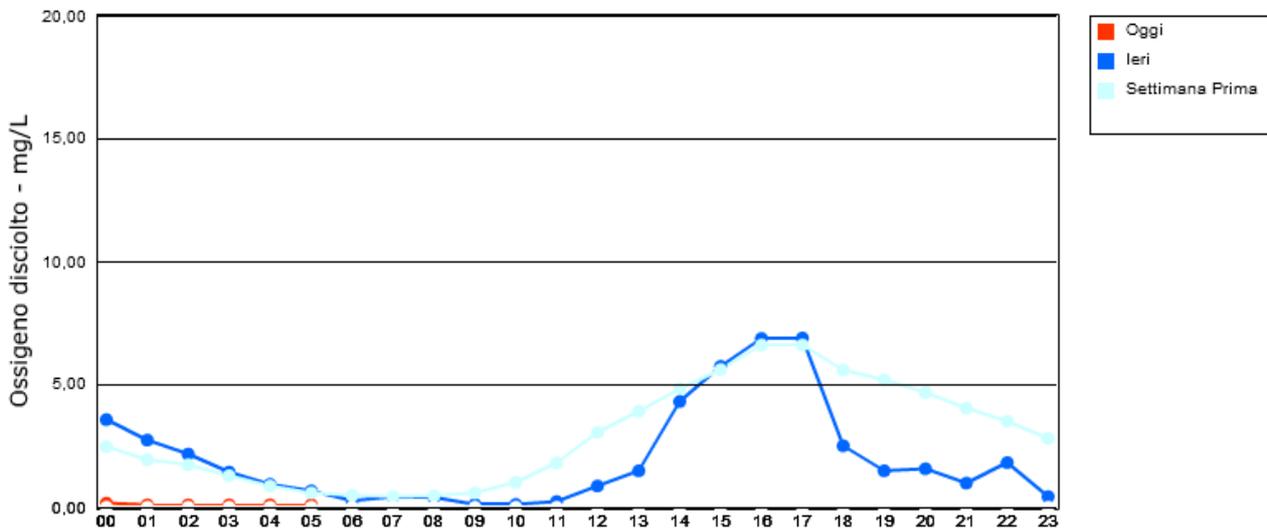
Nei giorni successivi, sabato 25 e domenica 26, la concentrazione di OD è sempre stata inferiore ad 1 mg/L, come evidenziato nei grafici sottostanti. Anche il potenziale Redox si è attestato su valori negativi in entrambe le giornate.

Le concentrazioni di ossigeno misurate in quest'area risultano decisamente inferiori a quelle misurate nella Laguna di Ponente. Inoltre, i valori di OD registrati nell'arco delle ultime due giornate, sono decisamente inferiori ai valori medi della settimana precedente.

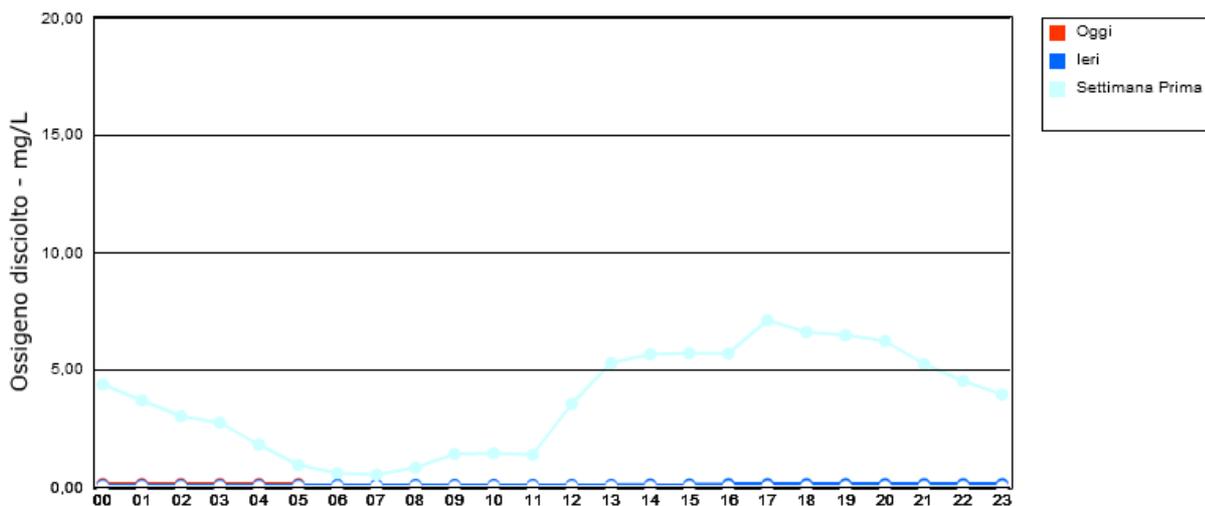
Le temperature registrate dalla sonda risultano generalmente di un grado inferiori rispetto alle temperature medie della settimana precedente.

## GRAFICI ANDAMENTO OSSIGENO

### LAGUNA PONENTE - ossigeno



**LAGUNA LEVANTE - ossigeno**



**2. RISULTATO ISPEZIONI PRESSO PONTE FIBBIA E PONTE DIGA DEL GIORNO 27 LUGLIO**

**2.1. PONTE FIBBIA**

Alle ore 10:20 dal ponte sul Canale Fibbia le acque si immettono nel fiume Albegna con una colorazione di tonalità marrone. Le acque presentano: temperatura 28,6 °C; pH 8,4 ; conducibilità 54,5 mS/cm; Ossigeno Disciolto 5,1 mg/L (61%). Le temperature risultano in leggero calo rispetto ai giorni precedenti, mentre si osserva un incremento del pH, della conducibilità e anche dell'OD.

**2.2. PONTE DIGA**

Le misure eseguite con sonda multiparametrica presso il terzo ponte proveniente dal Monte Argentario, lato Ponente, indicano: temperatura 29,7°C; pH 7,7 ; conducibilità 53,3 mS/cm; Ossigeno Disciolto 1,6 mg/L (20%). La temperatura ed in particolare l'Ossigeno Disciolto risultano più bassi rispetto a quelli misurati nella giornata di venerdì 24 u.s.. Gli altri dati risultano sostanzialmente invariati. In superficie si evidenzia un debole deflusso superficiale delle acque dalla Laguna di Levante verso quella di Ponente.

### 3. RISULTATI DEI CONTROLLI MICROBIOLOGICI AD OGGI DISPONIBILI (RELATIVI AI GIORNI 20 -21- 22 - 23 LUGLIO)

#### 3.1 Controlli ai fini della balneazione

Data prelievo	N° reg.	Punto di indagine	Escherichia coli MPN/100 mL	Enterococchi intestinali MPN/100mL	<i>Ostreopsis ovata</i> cell/litro	Tossicità acuta con batteri bioluminescenti
20/07/15	6089	Lato nord foce Albegna	<10	<10	--	--
20/07/15	6090	Lato sud foce Albegna	<10	<10	--	--
20/07/15	2887	Mare antistante Bagno Goletta	< 10	10	< 40	Assente
23/07/15	2953	Lato nord foce Albegna	--	--	< 40	Assente
23/07/15	2954	Lato sud foce Albegna	--	--	< 40	Assente
23/07/15	2955	SP Giannella Km 2	--	--	< 40	Assente
23/07/15	2956	Spiaggia Santa Liberata	--	--	< 40	Assente

Alla luce dei risultati esposti non si riscontrano superamenti dei limiti di legge per quanto riguarda la qualità delle acque di balneazione (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" )

#### 3.2 Controlli biologici sulle acque lagunari.

Data prelievo	N° registrazioni	Punto di indagine	Escherichia coli MPN/100 mL	Enterococchi intestinali MPN/100mL	<i>Ostreopsis ovata</i> cell/litro	Tossicità acuta con batteri bioluminescenti
20/07/15	6099	Ponte Fibbia	20	--	40	Assente
21/07/15	6139	Ponte Fibbia	10	10	<40	Assente
22/07/15	2929	Ponte Fibbia	10	20	<40	Assente
23/07/15	2952	Ponte Fibbia	--	--	<40	Assente

Alla luce dei risultati esposti sopra in tabella non si riscontrano elementi che fanno supporre che l'immissione delle acque lagunari nel Fiume Albegna, e quindi in mare, possano determinare superamenti dei limiti normativi previsti dal Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116 .

Il Responsabile del Settore Supporto Tecnico  
(Dott. Roberto Palmieri)\*

(\*) "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."