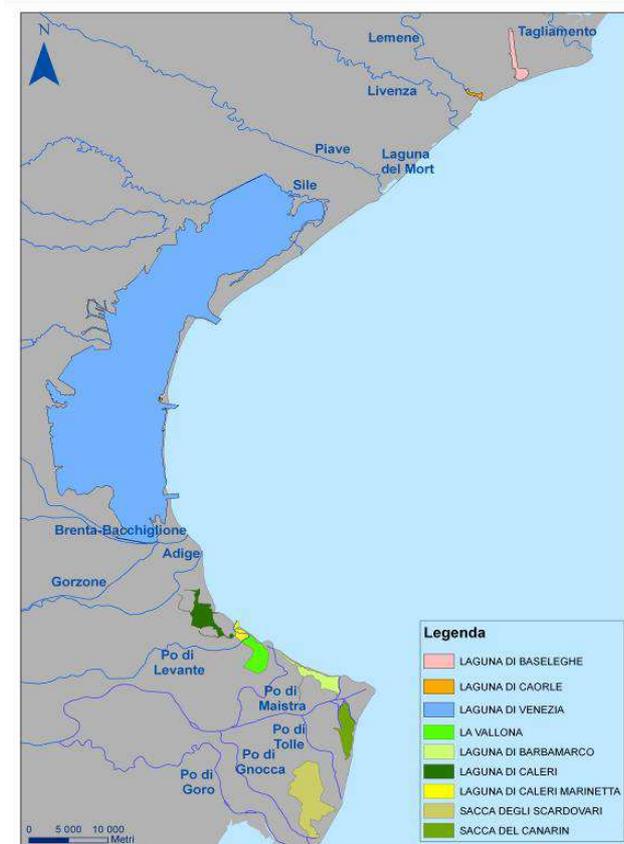


## Rapporto di sintesi sull'andamento dei principali parametri ambientali delle acque di transizione del Veneto

### Giugno 2016

La qualità delle acque di transizione della regione Veneto è controllata, in applicazione della normativa vigente, dal Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari di ARPAV. Nella mappa riportata in Figura 1 sono indicati i corpi idrici di transizione individuati nell'ambito del processo di implementazione della Direttiva Europea 2000/60/CE e soggetti al Piano di Monitoraggio ARPAV 2016 - Acque di Transizione. Per ciascun corpo idrico la Tabella 1 riporta il numero totale di stazioni della rete di monitoraggio per il rilievo dei principali parametri chimico-fisici.

Per quanto riguarda la Laguna di Venezia si rimanda a specifica documentazione relativa al monitoraggio finalizzato alla valutazione dello stato ecologico e chimico in recepimento della Direttiva 2000/60/CE e realizzato nell'ambito del progetto denominato Mo.V.Eco II.



**Figura 1 - Mappa dei corpi idrici di transizione del Veneto.**

	Corpo idrico	N. totale stazioni
Area settentrionale	Laguna di Baseleghe	4
	Laguna di Caorle	5
Area meridionale (delta del Po)	Laguna di Caleri	12
	Laguna di Marinetta	4
	Laguna di Vallona	2
	Laguna di Barbamarco	10
	Sacca del Canarin	11
	Sacca degli Scardovari	13

**Tabella 1 - Rete di monitoraggio ARPAV 2016 delle acque di transizione: corpi idrici e numero totale delle stazioni di rilevamento delle caratteristiche chimico-fisiche.**

Di seguito vengono presentati i dati relativi ai parametri chimico-fisici dell'acqua raccolti in superficie (-0.5 m dalla superficie) attraverso la Rete di Monitoraggio del Servizio Osservatorio Acque Marine e

Lagunari (rilievi effettuati mediante sonda multiparametrica CTD) nel mese di giugno 2016. Le lagune di Caorle-Baseleghe sono state monitorate il giorno 7 giugno, mentre quelle del delta del Po nei giorni 20-21-22-28-30 giugno.

## DISTRIBUZIONE SUPERFICIALE MENSILE DEI PRINCIPALI PARAMETRI CHIMICO-FISICI DELL'ACQUA

La Tabella 2 riporta i valori medi dei principali parametri chimico-fisici (temperatura, salinità, pH e ossigeno disciolto). I dati rappresentano la media dei valori rilevati nelle stazioni dei bacini considerati.

La temperatura dell'acqua varia tra un minimo di 20.6 °C, misurato nella laguna di Caorle e un massimo pari a 27.5 °C, rilevato nella Sacca di Scardovari; la variabilità risulta compresa tra 0.1°C e 1.4 °C.

La salinità varia tra 11.3 PSU in laguna di Caorle e 29.5 PSU nelle lagune di Caleri e Marinetta; come spesso evidenziato in passato la laguna di Caorle è caratterizzata dai valori minimi di salinità e dalla massima variabilità.

**Tabella 2 - Valori medi di temperatura, salinità, pH e ossigeno disciolto misurati nei corpi idrici di transizione della Rete di Monitoraggio ARPAV 2016** (n.r. indica "non rilevato").

			Temperatura (°C)		Salinità (PSU)		pH		Ossigeno disciolto (%)	
Area settentrionale	Laguna di Baseleghe	Giugno	22.7	± 0.4	27.8	± 4.7	8.1	± 0.1	112.6	± 8.9
	Laguna di Caorle	Giugno	20.6	± 1.4	11.3	± 12.1	8.0	± 0.2	97.9	± 15.6
Area meridionale (delta del Po)	Laguna di Caleri	Giugno	23.5	± 0.6	29.5	± 2.8	8.0	± 0.0	105.4	± 7.5
	Laguna di Marinetta	Giugno	22.0	± 0.1	29.5	± 1.2	8.1	± 0.0	103.0	± 3.9
	Laguna di Vallona	Giugno	22.3	± 0.3	20.4	± 6.3	7.9	± 0.2	76.4	± 19.3
	Laguna di Barbamarco	Giugno	24.0	± 1.2	19.3	± 2.8	8.1	± 0.0	125.9	± 14.2
	Sacca del Canarin	Giugno	26.2	± 0.9	16.9	± 3.4	8.4	± 0.2	144.3	± 28.9
	Sacca degli Scardovari	Giugno	27.5	± 0.6	22.9	± 2.6	8.4	± 0.1	134.9	± 20.3

I valori di pH presentano un minimo di 7.9 unità, misurato nella laguna di Vallona, un massimo di 8.4 unità, rilevato in quelle di Canarin e Scardovari ed una variabilità sempre contenuta.

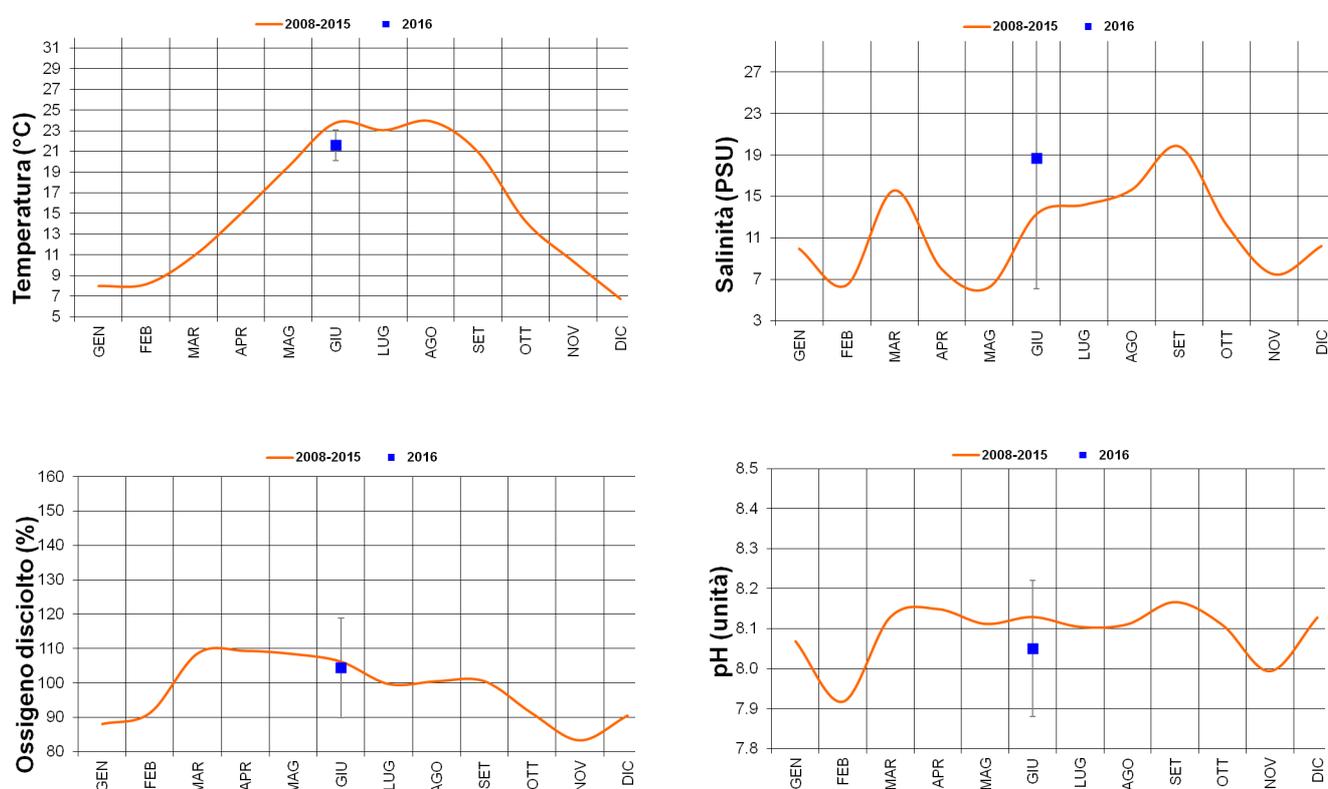
Infine le concentrazioni di ossigeno disciolto variano tra un valore minimo, pari a 76.4%, in laguna di Vallona e uno massimo, pari a 144.3%, in Sacca del Canarin. Nell'area centro-settentrionale di quest'ultimo corpo idrico sono stati misurati i valori puntuali di ossigeno disciolto più elevati, fino ad oltre 190%, associati a concentrazioni di clorofilla *a* fino a 20 µg/l e a presenza abbondante di macrofite sia al fondo che degradate in superficie.

## CONFRONTO CON IL PERIODO 2008-2015

Di seguito si riportano i grafici (Figure 3-4), suddivisi per area (lagune di Caorle-Baseleghe e lagune del delta del Po) della media mensile dei principali parametri oceanografici misurati in superficie durante la campagna di monitoraggio, confrontata con quella del periodo 2008-2015.

Per quanto riguarda le lagune di Caorle e Baseleghe, i parametri salinità, ossigeno disciolto e pH rientrano nella variabilità attesa, mentre la temperatura, pur non potendo essere considerata anomala, se ne discosta leggermente.

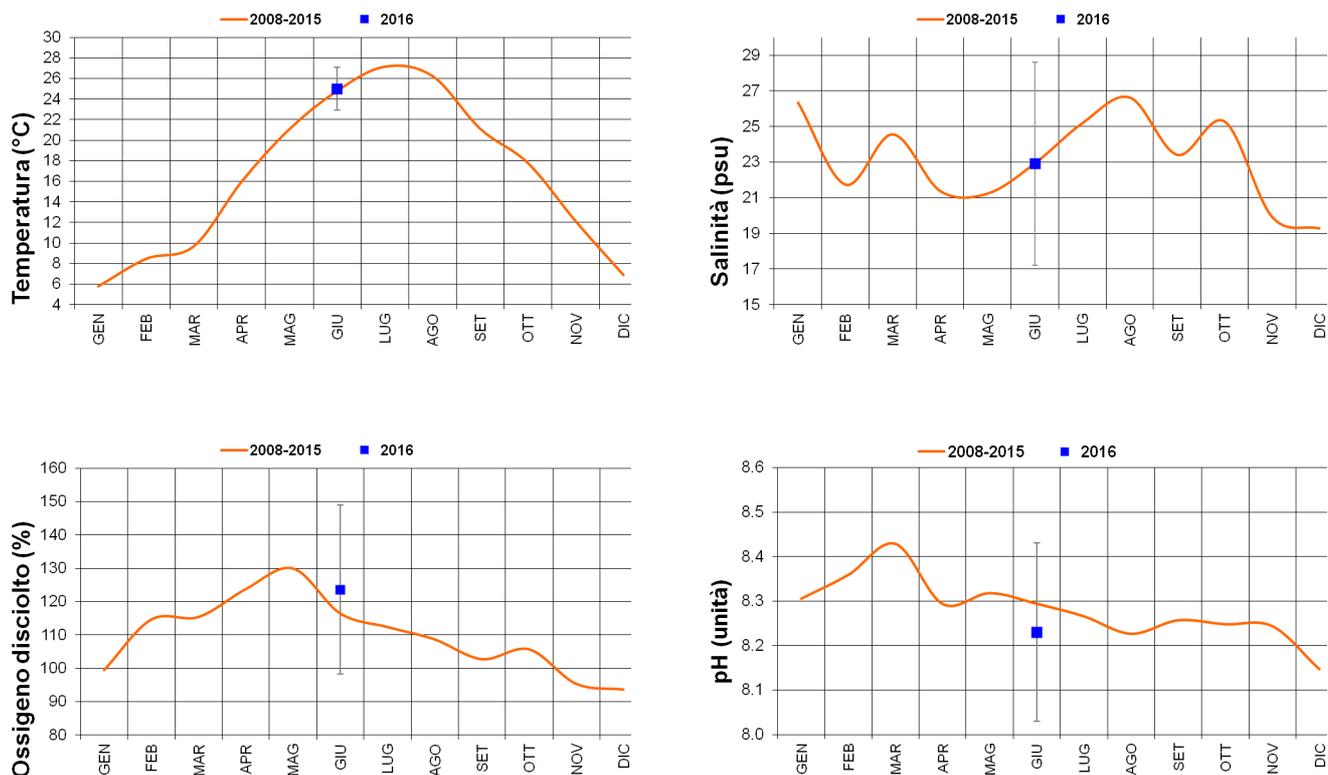
Relativamente alle lagune del delta del Po, tutti i parametri si presentano in linea con la serie 2008-2015.



**Figura 3 – Lagune di Caorle e Baseleghe. Confronto dell'andamento dei principali parametri chimico-fisici di giugno 2016 con la serie storica.**

## INDAGINI ISPETTIVE

Le indagini ispettive eseguite durante i campionamenti di giugno confermano la presenza più o meno abbondante di macroalghe in tutti i corpi idrici, ad eccezione di Caorle e Baseleghe.



**Figura 4 – Lagune del delta del Po. Confronto dell'andamento dei principali parametri chimico-fisici di giugno 2016 con la serie storica.**

Le lagune maggiormente interessate dal fenomeno sono quelle di Barbar Marco, Canarin e in minor misura di Scardovari e Caleri. In Sacca del Canarin, in particolare, sono state osservate discrete quantità di macroalghe, sia al fondo, che in degradazione in superficie. Queste condizioni, assieme al rilevamento di valori di ossigeno disciolto e di clorofilla *a* piuttosto elevati hanno spinto gli operatori in campo a prelevare dei campioni d'acqua per valutare la presenza di eventuali bloom fitoplanctonici e le condizioni trofiche del sistema. I primi risultati analitici evidenziano la presenza di fioriture fitoplanctoniche non particolarmente significative, con predominanza di *Bacillariofiticee*, in particolare del genere *Chaetoceros*, mentre la presenza di specie potenzialmente tossiche risulta poco significativa.