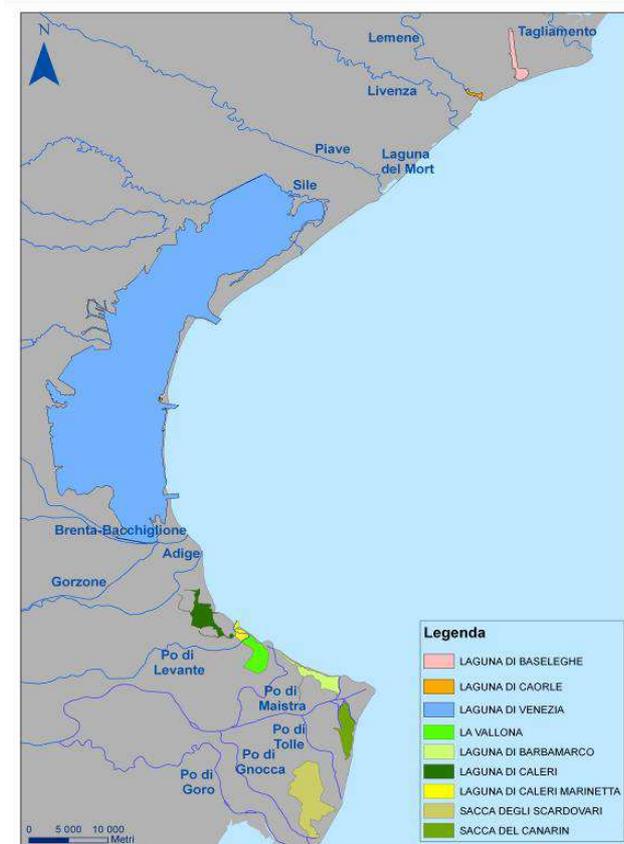


## Rapporto di sintesi sull'andamento dei principali parametri ambientali delle acque di transizione del Veneto

### Agosto 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 agosto 2016. Le lagune di Caorle-Baseleghe sono state monitorate il giorno 2 agosto, mentre quelle del delta del Po nei giorni 3-4-8-9-23 agosto.

## 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 24.3 °C, misurato nella laguna di Caorle e un massimo pari a 27.8 °C, rilevato in laguna di Caleri; la variabilità si presenta sempre inferiore o uguale ad 1°C.

La salinità risulta mediamente elevata in tutti i corpi idrici, variando tra 20.8 PSU in laguna di Caorle e 31.4 PSU in laguna di Marinetta; come di consueto la laguna di Caorle è caratterizzata dai valori minimi 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 (%)		
<b>Area settentrionale</b>	Laguna di Baseleghe	Agosto	26.2	±	0.1	31.1	±	5.0	8.3	±	0.1	96.9	±	9.5
	Laguna di Caorle	Agosto	24.3	±	1.0	20.8	±	10.5	8.2	±	0.1	89.9	±	9.0
<b>Area meridionale (delta del Po)</b>	Laguna di Caleri	Agosto	27.8	±	0.4	27.3	±	1.6	8.3	±	0.0	113.6	±	8.4
	Laguna di Marinetta	Agosto	27.1	±	0.3	31.4	±	0.8	8.3	±	0.0	104.3	±	3.0
	Laguna di Vallona	Agosto	26.9	±	0.1	27.0	±	4.6	8.2	±	0.1	82.5	±	12.0
	Laguna di Barbamarco	Agosto	25.3	±	0.4	25.0	±	1.2	8.4	±	0.0	133.0	±	14.4
	Sacca del Canarin	Agosto	26.5	±	0.4	25.6	±	3.9	8.5	±	0.1	142.0	±	32.9
	Sacca degli Scardovari	Agosto	26.1	±	0.5	29.9	±	1.8	8.3	±	0.1	111.4	±	15.5

I valori di pH presentano un minimo di 8.2 unità, misurato nelle lagune di Caorle e Vallona, un massimo di 8.5 unità, rilevato in Sacca del Canarin ed una variabilità sempre contenuta.

Infine le concentrazioni di ossigeno disciolto variano tra un valore minimo, pari a 82.5% in laguna di Vallona e uno massimo, pari a 142.0% in Sacca del Canarin, mentre la variabilità, ad eccezione della Sacca di Scardovari, risulta contenuta.

Per quanto riguarda l'evoluzione delle condizioni nell'area centro-settentrionale della Sacca di Scardovari, in cui a luglio era stato rilevato uno stato di anossia importante, con valori fino a 0.25 mg/l, la

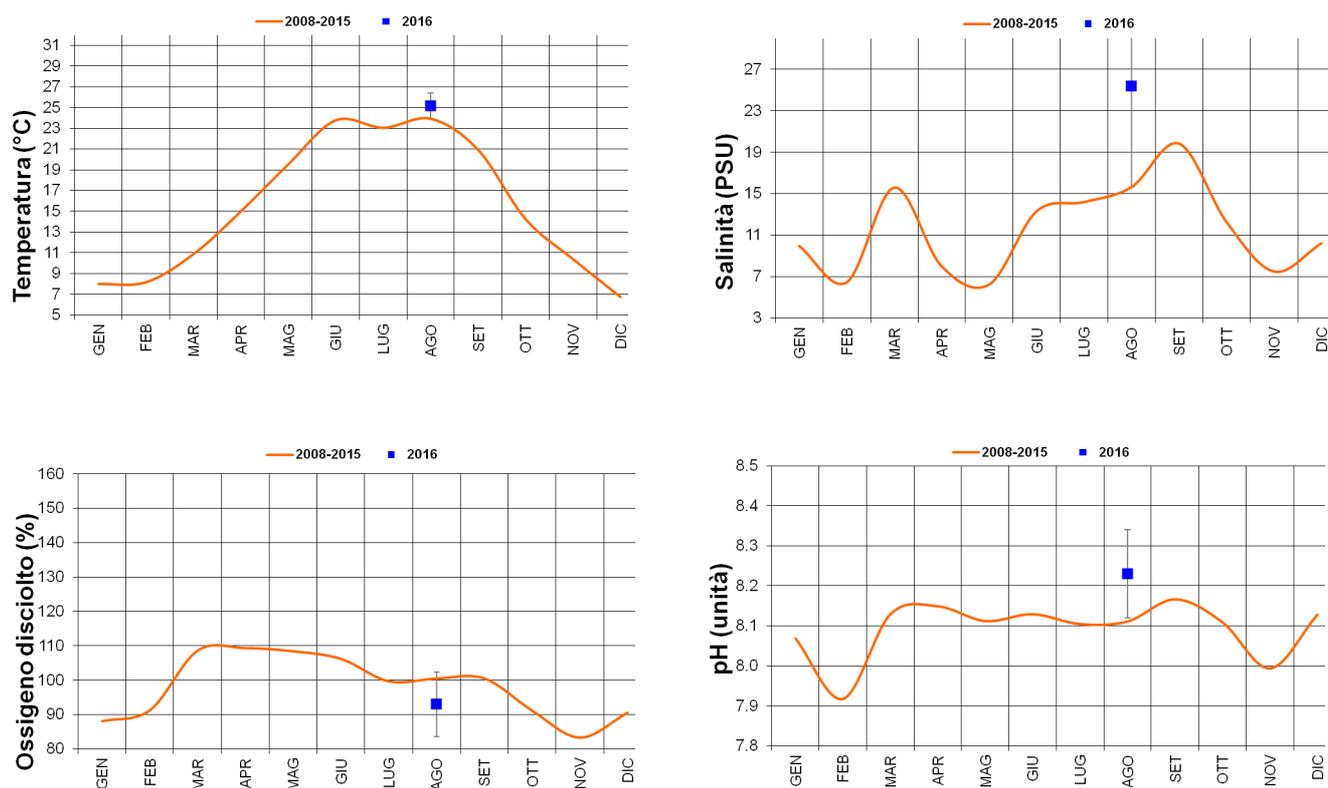
criticità sembra completamente rientrata, sebbene permanga, in alcuni punti di prelievo, una leggera sovra saturazione dell'ossigeno disciolto delle acque superficiali (valore massimo 140% - 9.6 mg/l), con evidente colorazione verde intenso delle stesse.

Risulta invece anomala, sebbene frequente nel periodo estivo, la situazione nell'area più settentrionale della Sacca del Canarin. La sonda multiparametrica evidenzia infatti valori di ossigeno disciolto superficiale di oltre 220% (15.5 mg/l), pH e clorofilla *a* pari rispettivamente a 8.77 e 32 µg/l, e presenza di macroalghe galleggianti in fase di degradazione.

## 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-Baseleghe, sebbene al limite, tutti i parametri (temperatura, salinità, ossigeno disciolto e pH) rientrano nella variabilità attesa.



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

Per quanto riguarda le lagune del delta del Po, i parametri temperatura, salinità e ossigeno disciolto rientrano nella variabilità attesa, mentre il pH se ne discosta di circa 0.15 unità.

## INDAGINI ISPETTIVE

Le indagini ispettive eseguite durante i campionamenti di agosto evidenziano una riduzione dei quantitativi di macroalghe presenti al fondo, benché nei corpi idrici di Caleri e Canarin siano presenti sporadici aggregati di macroalghe galleggianti in fase di degradazione.

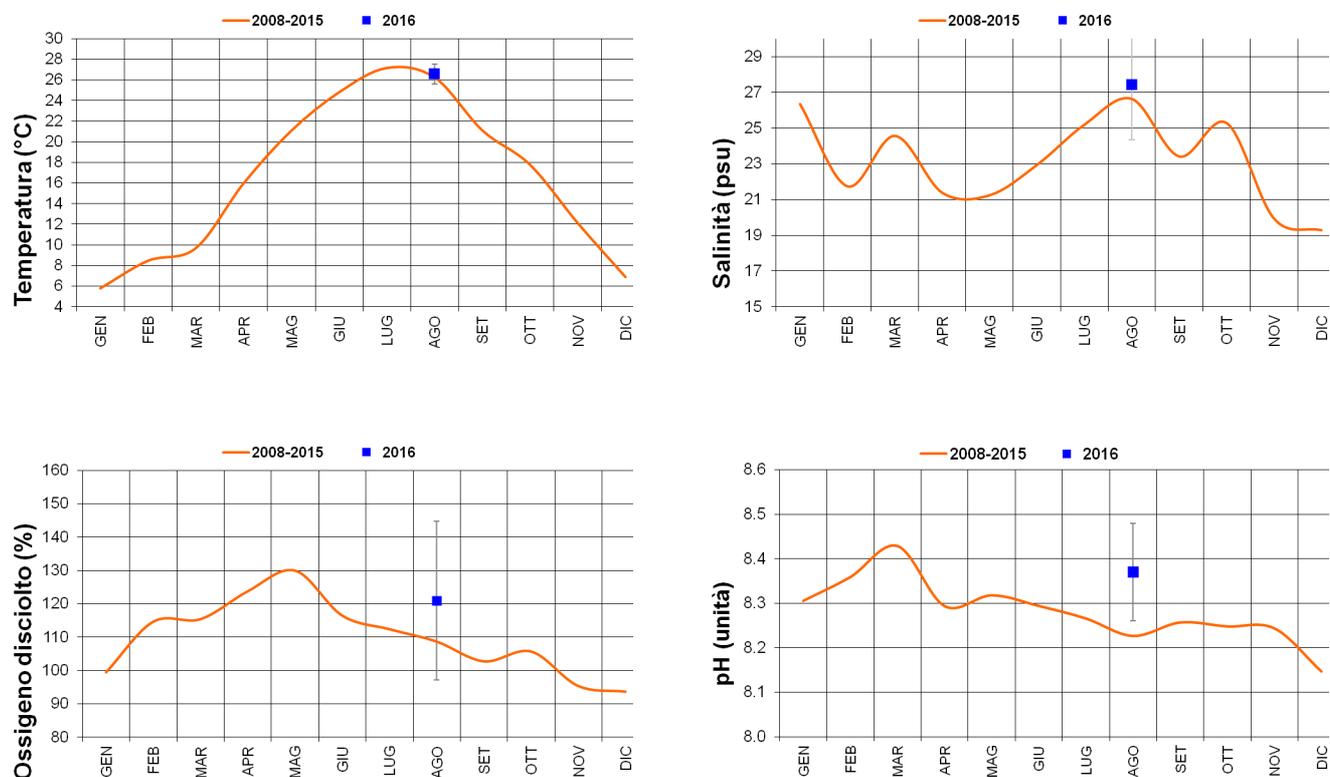


Figura 4 – Lagune del delta del Po. Confronto dell'andamento dei principali parametri chimico-fisici di agosto 2016 con la serie storica.



Si conferma anche ad agosto la presenza in Sacca di Scardovari di numerosi esemplari di ctenofori appartenenti al genere *Mnemiopsis*, già osservati nel mese di luglio e il rilevamento, nelle lagune di Marinetta e Vallona, di alcuni esemplari di *Cassiopea mediterranea* (*Cotylorhiza tuberculata*), specie endemica del Mare Mediterraneo e piuttosto comune in Mare Adriatico.

Figura 5 – Esemplare di *Cassiopea mediterranea* (fonte ARPAV)