

Monitoraggio delle acque di transizione del Veneto ai sensi della Direttiva 2000/60/CE finalizzato alla definizione dello stato ecologico

Agosto 2023

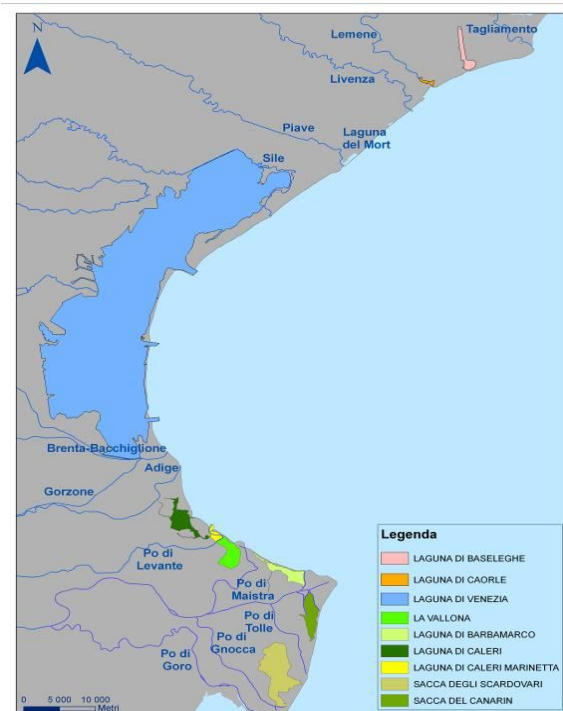


Figura 1 – Mappa dei corpi idrici di transizione del Veneto

	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 acque di transizione: corpi idrici e numero totale stazioni di misura dei parametri chimico-fisici. Anno 2023

Di seguito vengono presentati i dati relativi ai parametri chimico-fisici dell'acqua raccolti in superficie mediante sonda multiparametrica CTD, durante la campagna di monitoraggio di agosto 2023, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Le lagune di Caorle-Baseleghe sono state controllate il giorno 1 agosto, quelle del delta del Po nei giorni 31 luglio e 2-7-8-9 agosto.

Per quanto riguarda il monitoraggio finalizzato alla valutazione dello stato ecologico e chimico della laguna di Venezia, in recepimento della Direttiva 2000/60/CE, si rimanda a specifica documentazione.

Distribuzione superficiale mensile dei principali parametri chimico-fisici dell'acqua

La Tabella 2 riporta i valori dei principali parametri chimico-fisici (temperatura, salinità, ossigeno disciolto e pH). I dati rappresentano la media dei valori superficiali (-0.5 metri) rilevati nelle stazioni dei bacini considerati e la relativa deviazione standard.

La temperatura dell'acqua, con un minimo di 25.0 °C misurato nella laguna di Caorle ed un massimo di 27.4 °C, rilevato nella laguna di Caleri, subisce un calo significativo rispetto alla campagna di luglio, in linea con il concomitante abbassamento delle temperature dell'aria. La variabilità all'interno dei corpi idrici è massima nella laguna di Caorle ($\pm 1.6^\circ\text{C}$).

Sempre in linea con le condizioni climatiche del periodo, caratterizzate da scarse precipitazioni, la salinità si presenta ovunque elevata, andando da un minimo di 19.8 PSU in laguna di Caorle ad un massimo di 33.9 PSU in Sacca di Scardovari.

Le concentrazioni medie di ossigeno disciolto si presentano generalmente prossime o superiori alla percentuale di saturazione. Le deviazioni standard più elevate, dovute a localizzate situazioni di sovrasaturazione, riguardano le lagune di Caleri, Barbamarco e soprattutto Scardovari.

In quest'ultimo corpo idrico, nella sua area più settentrionale e confinata, sono stati registrati valori di ossigeno disciolto di oltre 172% e concentrazioni di clorofilla *a* da fluorimetro fino a 70 µg/l. Le successive analisi di laboratorio hanno evidenziato la presenza di una fioritura fitoplanctonica di oltre 4 milioni di cellule/l, a carico principalmente di diatomee appartenenti al genere *Chaetoceros*. Non sono state invece rilevate abbondanze significative di specie potenzialmente tossiche.

Il pH, mostra valori medi compresi tra 8.2 e 8.4 unità e variabilità generalmente poco significativa. I valori massimi della deviazione standard si riferiscono in particolare alle lagune di Barbamarco e Scardovari, proprio in conseguenza della elevata variabilità dei valori di ossigeno disciolto qui misurati.

Area		Temperatura			Salinità			Ossigeno disciolto			pH		
		(°C)			(PSU)			(%)					
Area settentrionale	Laguna di Baseleghe	26.6	±	0.1	33.5	±	4.3	115.0	±	1.6	8.3	±	0.1
	Laguna di Caorle	25.0	±	1.6	19.8	±	14.0	99.5	±	12.0	8.2	±	0.1
Area meridionale (delta del Po)	Laguna di Caleri	27.4	±	0.7	30.8	±	1.1	113.8	±	20.5	8.3	±	0.1
	Laguna di Marinetta	26.2	±	0.2	27.2	±	1.0	116.8	±	7.6	8.4	±	0.0
	Laguna di Vallona	26.9	±	0.2	25.0	±	1.8	84.9	±	12.1	8.2	±	0.1
	Laguna di Barbamarco	25.1	±	0.3	27.5	±	9.7	117.1	±	21.4	8.3	±	0.2
	Sacca del Canarin	25.3	±	0.9	32.3	±	0.7	119.0	±	11.3	8.3	±	0.0
	Sacca degli Scardovari	25.2	±	0.6	33.9	±	1.0	118.8	±	33.0	8.4	±	0.2

Tabella 2 - Valori medi di temperatura, salinità, ossigeno disciolto e pH misurati nei corpi idrici di transizione ad agosto 2023

Confronto con il periodo 2008-2018

Le Figure 2-3 presentano i grafici, suddivisi per area (lagune di Caorle-Baseleghe e lagune del delta del Po), della media mensile dei principali parametri chimico-fisici misurati in superficie durante la campagna, confrontata con quella del periodo 2008-2018 (media ± deviazione standard).

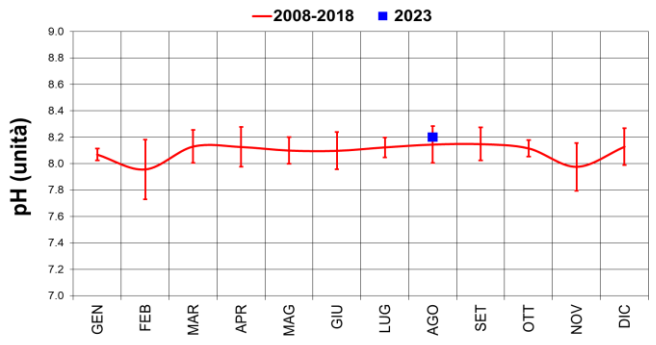
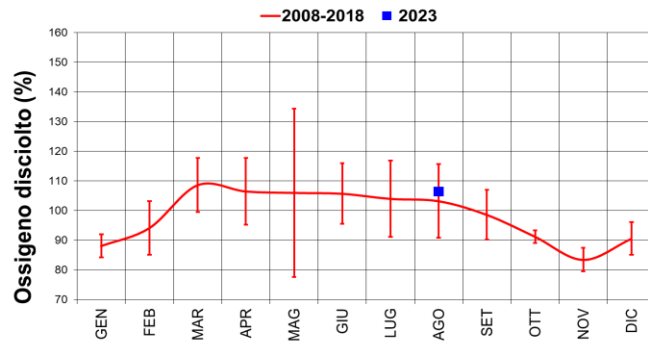
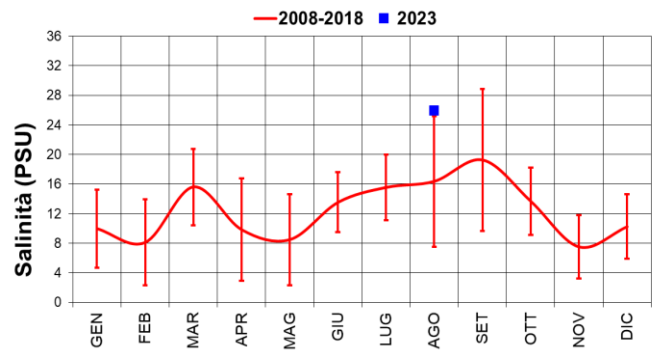
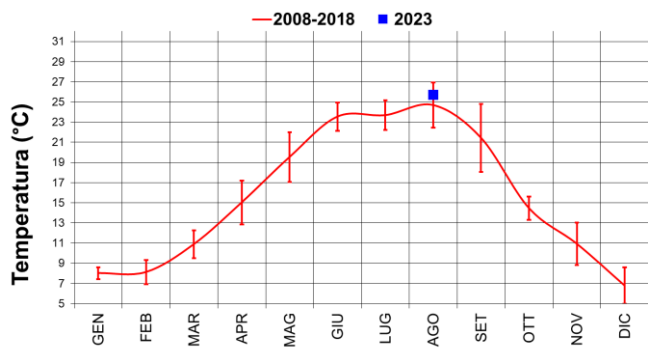


Figura 2 – Lagune di Caorle e Baseleghe. Confronto dell'andamento dei principali parametri chimico-fisici di agosto 2023 con la serie storica 2008 - 2018 (media ± dev.st.)

Per quanto riguarda, sia le lagune di Caorle-Baseleghe, che quelle del delta del Po, tutti i parametri rientrano nella variabilità attesa, ad eccezione della salinità che se ne discosta leggermente in eccesso.

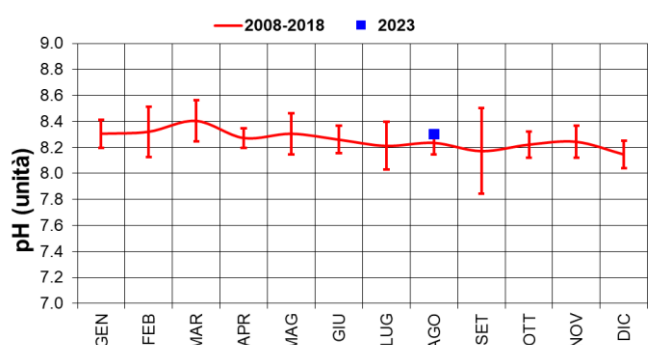
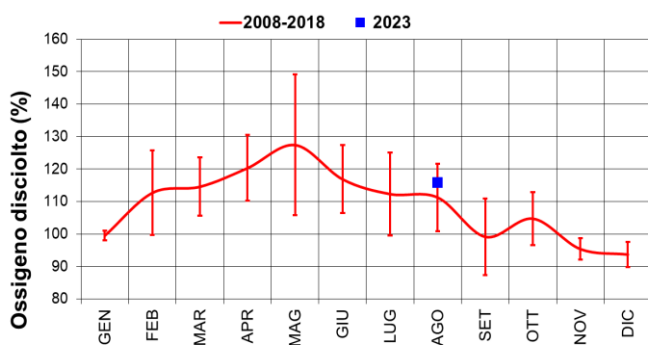
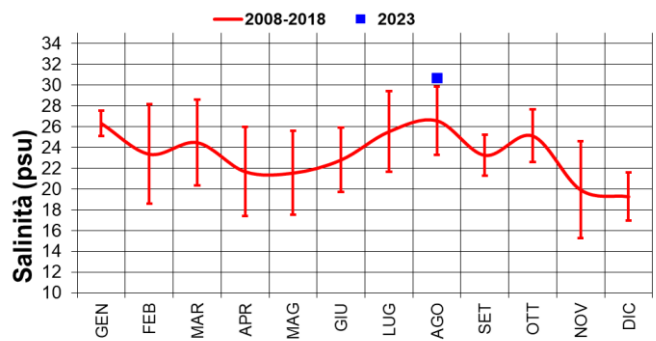
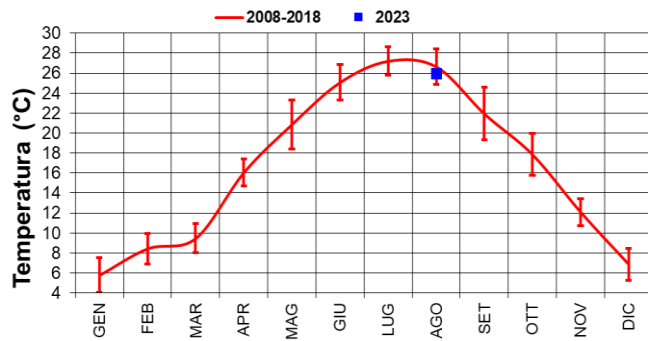


Figura 3 – Lagune del delta del Po. Confronto dell'andamento dei principali parametri chimico-fisici di agosto 2023 con la serie storica 2008-2018 (media ± dev.st.)

Indagini ispettive

Le indagini ispettive eseguite durante i campionamenti di agosto, fatta eccezione per i suddetti casi di sovrasaturazione dell'ossigeno disciolto, non hanno evidenziato alcun fenomeno anomalo degno di nota, né di origine naturale (proliferazioni algali, ipossie-anossie, mucillagini), né di origine antropica (idrocarburi di origine petrolifera, ecc). Si segnala infine la presenza più o meno abbondante, sia nelle lagune di Caorle-Baseleghe, che in quelle del delta del Po, del granchio blu (*Callinectes sapidus* Rathbun, 1896), specie aliena di recente introduzione.