

Acque di transizione del Veneto. Sintesi monitoraggio Luglio 2022

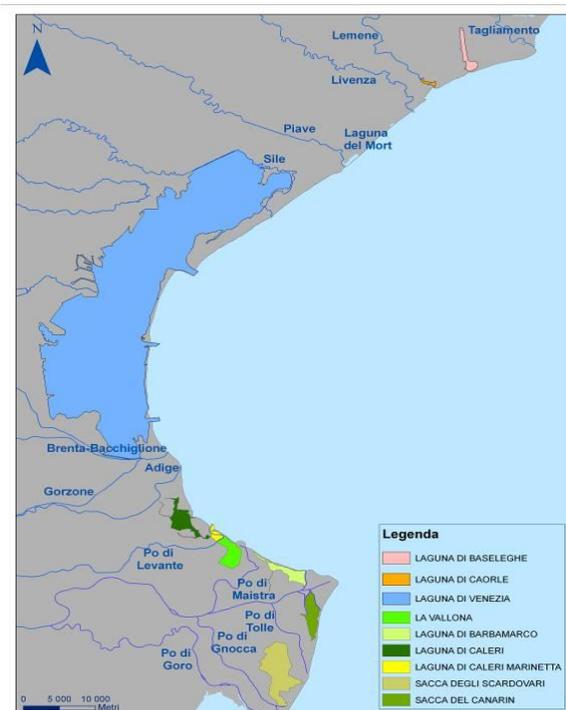


Figura 1 – Mappa dei corpi idrici di transizione del Veneto

	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 2022

Di seguito vengono presentati i dati relativi ai parametri chimico-fisici dell'acqua raccolti in superficie mediante sonda multiparametrica CTD nella campagna di monitoraggio di luglio 2022. Le lagune di Caorle-Baseleghe sono state controllate il giorno 19 luglio, quelle del delta del Po nei giorni 4-5-6-7-11 luglio. A causa di un guasto al mezzo nautico è stato possibile campionare solo due delle cinque stazioni presenti in laguna di Caorle.

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 medi dei principali parametri chimico-fisici (temperatura, salinità, pH e ossigeno disciolto). 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 varia tra un minimo di 25.5 °C, misurato nella laguna di Barbamarco, ed un massimo di 30.4 °C, rilevato nella Sacca di Scardovari. La variabilità all'interno dei corpi idrici risulta generalmente contenuta in tutte le lagune, superando 1°C solo in Sacca del Canarin. I corpi idrici monitorati i primi giorni del mese (Scardovari e Canarin) sono quelli che presentano i valori più elevati, arrivando spesso a superare i 30°C.

La salinità presenta valori molto elevati in tutti corpi idrici. Il valore minimo riguarda la laguna di Vallona (27.4 PSU), quello massimo la laguna di Barbamarco, con 35.0 PSU. La deviazione standard risulta ovunque limitata. La laguna di Caorle, solitamente caratterizzata dai minimi valori di salinità, questo mese si attesta su valori

paragonabili a quelli delle altre lagune, in parte a causa degli scarsi apporti fluviali, in parte per l'assenza, nel calcolo della media, delle stazioni non campionate.

Sia il pH, che l'ossigeno disciolto, presentano valori generalmente inferiori a quelli tipici del periodo. Il pH mostra valori medi compresi tra 7.8 e 8.0 unità e variabilità poco significativa. Le concentrazioni medie di ossigeno disciolto vanno da un minimo di 86.4%, in laguna di Caleri, ad un massimo di 126.6% in laguna di Caorle.

Area		Temperatura (°C)			Salinità (PSU)			pH			Ossigeno disciolto (%)		
		Media	±	Dev. St.	Media	±	Dev. St.	Media	±	Dev. St.	Media	±	Dev. St.
Area settentrionale	Laguna di Baseleghe	26.9	±	0.3	34.9	±	1.9	7.9	±	0.0	99.3	±	10.2
	Laguna di Caorle	27.3	±	0.0	29.2	±	10.8	8.0	±	0.2	126.6	±	12.7
Area meridionale (delta del Po)	Laguna di Caleri	27.9	±	0.5	31.0	±	1.4	7.8	±	0.1	86.4	±	19.2
	Laguna di Marinetta	28.1	±	0.2	29.7	±	0.4	7.8	±	0.0	97.6	±	8.2
	Laguna di Vallona	28.6	±	0.1	27.4	±	0.3	7.8	±	0.0	105.5	±	1.7
	Laguna di Barbamarco	25.5	±	0.4	35.0	±	1.0	7.9	±	0.1	102.2	±	9.3
	Sacca del Canarin	28.8	±	1.2	33.5	±	1.8	7.9	±	0.0	92.3	±	16.0
	Sacca degli Scardovari	30.4	±	0.9	33.5	±	0.8	8.0	±	0.0	119.5	±	7.5

Tabella 2 - Valori medi di temperatura, salinità, pH e ossigeno disciolto misurati nei corpi idrici di transizione a luglio 2022

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).

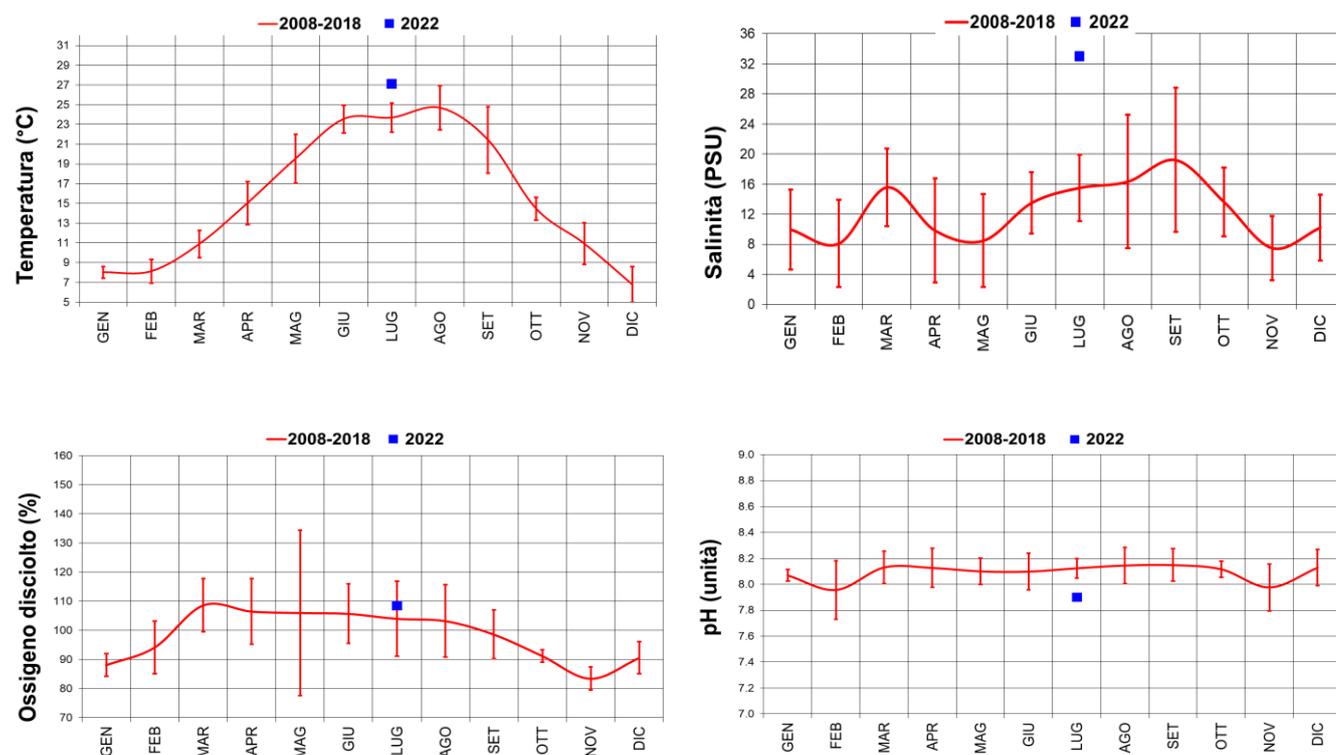


Figura 2 – Lagune di Caorle e Baseleghe. Confronto dell'andamento dei principali parametri chimico-fisici di luglio 2022 con la serie storica 2008 - 2018 (media ± dev.st.)

Per quanto riguarda le lagune di Caorle-Baseleghe, esclusivamente l'ossigeno disciolto rientra nella variabilità attesa; la salinità è il parametro che maggiormente si discosta dalla serie storica (+ 16 PSU rispetto alla media). Per quanto riguarda le lagune del delta del Po, la temperatura e l'ossigeno disciolto rientrano nella variabilità attesa, sebbene di poco, mentre la salinità e il pH se ne discostano significativamente (rispettivamente + 7 PSU e - 0.3 unità rispetto alla media).

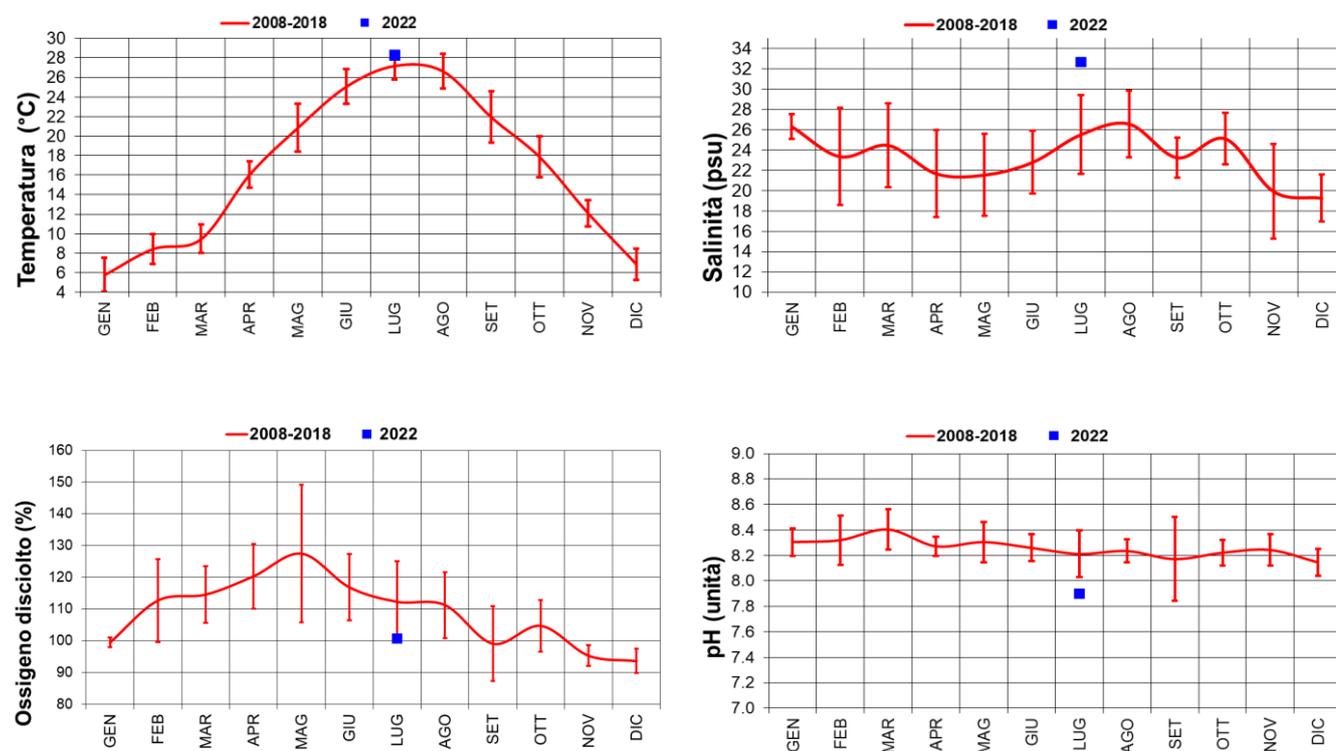


Figura 3 – Lagune del delta del Po. Confronto dell'andamento dei principali parametri chimico-fisici di luglio 2022 con la serie storica 2008-2018 (media \pm dev.st.)

Indagini ispettive

Le indagini ispettive eseguite durante i campionamenti di luglio non hanno evidenziato alcun fenomeno anomalo, né di origine naturale (proliferazioni algali, ipossie-anossie, mucillagini), né di origine antropica (idrocarburi di origine petrolifera, ecc). Si rileva però l'eccezionalità dei valori di temperatura e salinità osservati in alcune lagune. Le cause sono chiaramente da attribuirsi alle condizioni climatiche del periodo, caratterizzato da caldo intenso e siccità persistente. Tali valori, in particolare quelli relativi alla temperatura, in certe condizioni, per esempio di scarso ricambio idrico, possono determinare l'instaurarsi di condizioni di ipossia potenzialmente dannose per il comparto biotico.

A tal proposito si fa presente che, a seguito della segnalazione da parte del Consorzio Cooperative Pescatori del Polesine di una moria di mitili in Sacca di Scardovari, ARPAV ha effettuato un sopralluogo in data 18.7.2022 al fine di valutare le possibili cause ambientali di tale fenomeno. I rilievi con sonda multiparametrica hanno rilevato temperature elevate (oltre i 29 °C), anche se un po' inferiori a quelle precedentemente osservate e salinità molto elevate.

E' stato inoltre prelevato un campione di acqua, sempre nell'area interessata dal fenomeno, con lo scopo di valutare la presenza di nutrienti disciolti (ammoniaca, nitrati e nitriti, ortofosfato), di solfuri liberi e di fitoplancton (quali-quantitativo e tossico).

Nutrienti e solfuri sono stati rilevati con concentrazioni prossime o inferiori ai limiti di quantificazione, mentre la densità fitoplanctonica si è attestata su un valore pari a circa 300.000 cellule/l, valore quest'ultimo molto al di sotto, anche di 5-6 volte, rispetto a quanto osservato negli anni precedenti.

Le specie più abbondanti risultano essere i dinoflagellati *Gonyaulax spinifera* e *Srippsiella acuminata*. La presenza di Diatomee è pari a zero.

La ricerca di specie fitoplanctoniche potenzialmente tossiche non ha evidenziato abbondanze significative per nessuna specie.