

## Monitoraggio della Laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE finalizzato alla definizione dello stato ecologico

### Campagna invernale – Febbraio-Marzo 2024

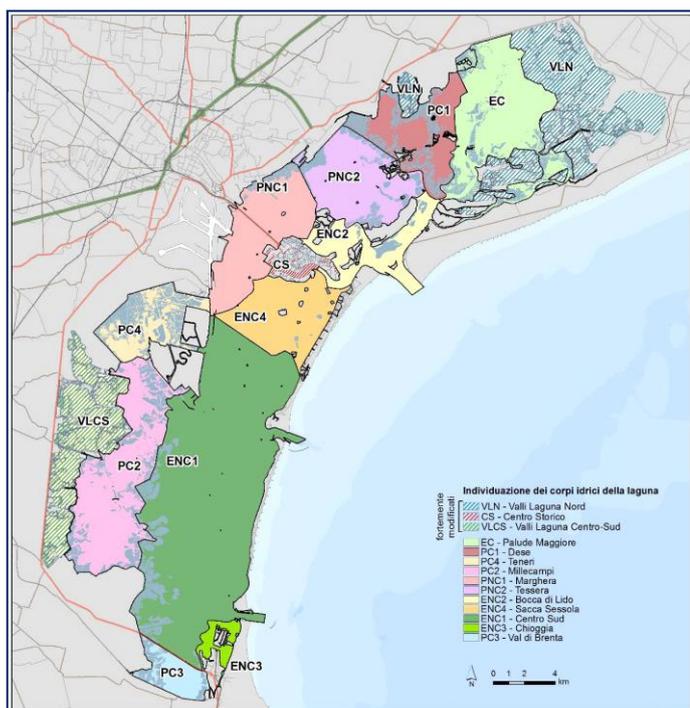


Figura 1- Mappa dei corpi idrici della Laguna di Venezia

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	N. STAZIONI
PC1	Dese	3
PC2	Millecampi Teneri	3
PC3	Val di Brenta	1
PC4	Teneri	1
EC	Palude Maggiore	3
ENC1	Centro Sud	6
ENC2	Lido	2
ENC3	Chioggia	1
ENC4	Sacca Sessola	2
PNC1	Marghera	3
PNC2	Tessera	3
VLN	Valli laguna Nord	1
VLCS	Valli laguna Centro Sud	1

Tabella 1 - Numero totale delle stazioni di rilevamento delle caratteristiche chimico-fisiche della colonna d'acqua

Di seguito vengono presentati i dati relativi ai parametri chimico-fisici dell'acqua raccolti attraverso rilievi effettuati mediante sonda multiparametrica CTD, durante la campagna di monitoraggio invernale, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. Il monitoraggio nelle valli è stato eseguito il giorno 22 febbraio, mentre quello negli altri corpi idrici è slittato a marzo a causa del perdurare di condizioni meteorologiche sfavorevoli (5-6-11-12 marzo).

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

In Tabella 2 vengono riportati 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.

In linea generale questa campagna si contraddistingue per la presenza di valori elevati di temperatura dell'acqua e bassi di salinità, in relazione al periodo, entrambi in linea con le condizioni meteorologiche del periodo, caratterizzate da temperature dell'aria superiori alla norma e da significative precipitazioni.

La temperatura media varia tra 10.6°C del corpo idrico PC2 – Millecampi e 13.5°C del corpo idrico PNC1 – Marghera; la deviazione standard risulta contenuta, con valori superiori ad 1°C esclusivamente in quest’ultimo corpo idrico.

I valori di salinità si presentano abbastanza contenuti, variando tra 23.1 PSU del corpo idrico PC3 – Val di Brenta e 30.4 PSU del ENC3 – Chioggia. ENC2 – Lido, nonostante le piccole dimensioni, presenta la massima variabilità all’interno del corpo idrico (8.3 PSU).

L’ossigeno disciolto presenta valori prossimi alla percentuale di saturazione; valori poco inferiori si osservano nelle valli da pesca. La variabilità risulta contenuta, ad eccezione dei corpi idrici EC – Palude Maggiore, ENC1 – Centro Sud e ENC2 - Lido, in cui si osserva una leggera sovrasaturazione in alcune stazioni, dovuta alla presenza di macroalghe o fanerogame.

Il pH infine si attesta su valori medi compresi tra 7.8 e 8.3 unità, con una deviazione standard sempre limitata.

Corpo Idrico	Temperatura (°C) ± d.s.	Salinità (PSU) ± d.s.	Ossigeno disciolto (%) ± d.s.	pH ± d.s.
PC1 - Dese	11.6±0.2	24.1±5.2	103.2±4.1	8.2±0.0
PC2 – Millecampi	10.6±0.2	23.9±2.1	93.1±2.2	8.1±0.1
PC3 – Val di Brenta	12.1	23.1	95.0	8.1
PC4 – Teneri	12.7	24.4	90.4	7.9
EC – Palude Maggiore	11.1±0.3	26.9±1.5	110.6±15.5	8.3±0.1
ENC1 – Centro Sud	11.8±0.8	29.5±2.0	106.0±11.6	8.2±0.1
ENC2 - Lido	11.6±0.6	24.3±8.3	109.6±13.9	8.2±0.1
ENC3 - Chioggia	11.6	30.4	97.4	8.2
ENC4 – Sacca Sessola	11.6±0.1	27.1±2.5	98.2±0.7	8.1±0.1
PNC1 - Marghera	13.5±1.1	24.0±4.3	100.7±2.9	8.1±0.1
PNC2 - Tessera	12.3±0.3	26.1±3.1	104.9±8.7	8.1±0.1
VLCS – Valli laguna Centro Sud	11.8	23.7	80.7	7.8
VLN – Valli laguna Nord	10.8	23.3	87.0	7.9

Tabella 2 - Valori medi di temperatura, salinità, ossigeno disciolto e pH misurati nei corpi idrici della laguna di Venezia nella campagna invernale 2024 (d.s.: deviazione standard)

### Confronto con il periodo 2011-2021

La Figura 2 presenta i grafici della media mensile dei principali parametri chimico-fisici misurati nella rete di monitoraggio durante la campagna, confrontata con quella del periodo 2011-2021 (media ± deviazione standard). Le stazioni dei corpi idrici VLN e VLCS (valli da pesca) sono state escluse dai calcoli, in considerazione della presenza in questi corpi idrici di una gestione controllata degli apporti di acqua dolce e salmastra che ne influenza molto le caratteristiche chimico-fisiche.

Non essendo disponibili sufficienti dati pregressi relativi al mese di marzo, non è possibile confrontare il presente monitoraggio con la serie storica. Ciò nonostante, tutti i parametri, ad eccezione della temperatura, rientrano nella variabilità prevista per il mese di febbraio.

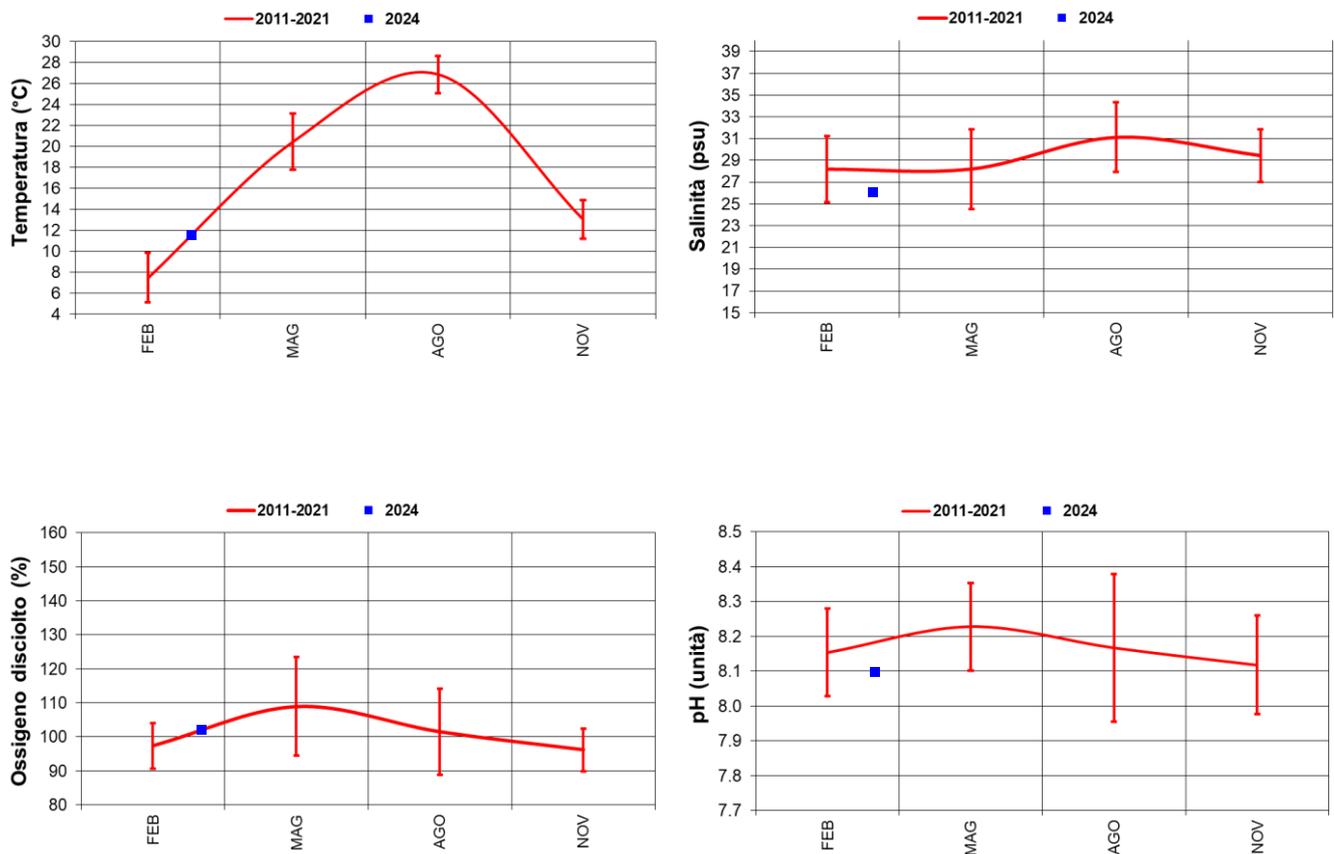


Figura 2 – Laguna di Venezia. Confronto dell'andamento dei principali parametri chimico-fisici di marzo 2024 con la serie storica 2011 - 2021 (media  $\pm$  dev.st.)

## Indagini ispettive

Le indagini ispettive eseguite durante i campionamenti invernali non hanno evidenziato alcun fenomeno anomalo, né di origine naturale (proliferazioni algali, ipossie-anossie, mucillagini), né di origine antropica (idrocarburi di origine petrolifera, etc).