

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

### ***Campagna autunnale –Novembre 2022***

La qualità delle acque di transizione della Regione Veneto è controllata, in applicazione della normativa vigente, dal Dipartimento Regionale Qualità dell’Ambiente – U.O. Monitoraggio delle Acque Marine e Lagunari di ARPAV.

Per quanto riguarda la Laguna di Venezia si fa presente che ARPAV, in collaborazione con ISPRA, ha redatto, su incarico della Regione Veneto, uno specifico “Piano di Monitoraggio per la definizione dello Stato Ecologico della laguna di Venezia, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e del D. Lgs. 152/2006”.

Tale Piano ha lo scopo di definire lo stato di qualità secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal “Piano di Gestione della sub unità idrografica Bacino Scolante, laguna di Venezia e mare antistante”, facente parte del “Piano di Gestione del Distretto Alpi Orientali”.

Il Piano prevede, in applicazione della stessa Direttiva e della normativa statale di recepimento, le seguenti attività:

1. Monitoraggio degli elementi di qualità biologica:
  - macroinvertebrati bentonici;
  - macrofite;
  - fauna ittica;
  - fitoplancton.
2. Monitoraggio dell’Elemento di Qualità Idromorfologico “Natura e composizione del substrato”  
a supporto dei parametri biologici.
3. Monitoraggio degli Elementi di Qualità fisico-chimica e chimici della colonna d’acqua, a supporto dei parametri biologici.

In Figura 1 è riportata la mappa dei corpi idrici individuati in laguna di Venezia, sulla base della “Guida alla tipizzazione dei corpi idrici di transizione ed alla definizione delle condizioni di riferimento ai sensi della direttiva 2000/60/CE” (El-Pr-TW-Tipizzazione\_Condizioni di Riferimento-01.01, Giugno 2007) predisposta da ISPRA.

In Tabella 1 è indicato il numero delle stazioni di rilevamento degli elementi di qualità fisico-chimica della matrice acqua, suddiviso per corpo idrico.

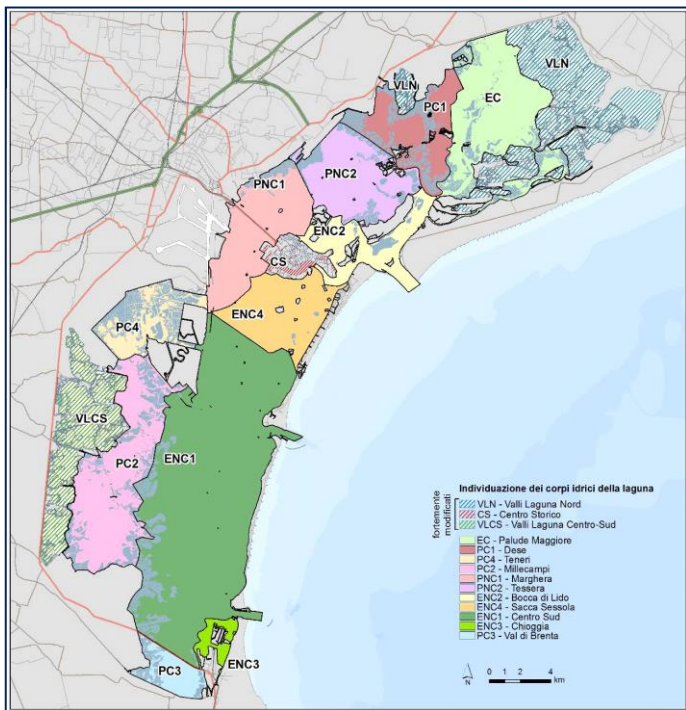


Figura 1- Mappa dei corpi idrici della Laguna di Venezia

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.

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

La campagna di monitoraggio autunnale di quest'anno è stata eseguita nei giorni 15-16-17-18-23-24 novembre.

In Tabella 2 vengono riportati i valori medi mensili 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.

In linea generale i dati rilevati si presentano nella norma e in linea con le condizioni tipiche del periodo autunnale.

La temperatura media varia tra 8.4°C del corpo idrico VLN - Valli laguna Nord e 15.6°C del corpo idrico PC4 – Teneri; la deviazione standard risulta in genere contenuta, ad eccezione dei corpi idrici PC1 – Dese e PNC1 – Marghera, in cui supera i 2°C.

I valori medi di salinità si presentano generalmente abbastanza elevati; variano tra 27.3 PSU del corpo idrico PC3 – Val di Brenta e 35.2 PSU del corpo idrico ENC2 - Lido. La deviazione standard, sempre inferiore a 2.5 PSU, è ovunque contenuta.

L'ossigeno disciolto si attesta su valori prossimi o poco inferiori alla percentuale di saturazione. Il valore minimo (87.8%) è relativo a PNC1 - Marghera, quello massimo (102.4%) a PNC2 - Tessera; anche la variabilità all'interno dei corpi idrici appare sempre poco significativa.

Il pH infine si attesta su valori medi compresi tra un minimo di 7.9 unità, misurato nel corpo idrico VLN – Valli laguna Nord e 8.2 unità misurato in ENC2 – Lido, ENC4 – Sacca Sessola e PNC2 - Tessera. La deviazione standard non supera mai 0.1 unità di pH.

Corpo Idrico	Temperatura (°C) ± d.s.	Salinità (PSU) ± d.s.	Ossigeno disciolto (%) ± d.s.	pH ± d.s.
PC1 - Dese	12.0±2.3	30.7±2.4	96.3±6.9	8.1±0.0
PC2 – Millecampi	12.9±0.3	32.1±0.8	91.4±0.3	8.0±0.1
PC3 – Val di Brenta	9.5	27.3	89.2	8.1
PC4 – Teneri	15.6	33.2	94.2	8.0
EC – Palude Maggiore	9.9±0.9	31.4±1.9	90.0±0.3	8.0±0.1
ENC1 – Centro Sud	12.0±1.8	33.7±2.3	91.7±3.5	8.1±0.0
ENC2 - Lido	14.6±0.2	35.2±0.6	96.0±1.1	8.2±0.0
ENC3 - Chioggia	12.2	33.6	88.9	8.1
ENC4 – Sacca Sessola	14.1±0.3	35.0±0.3	92.6±1.6	8.2±0.0
PNC1 - Marghera	14.7±2.5	33.5±1.1	87.8±11.2	8.0±0.1
PNC2 - Tessera	13.1±0.6	31.2±1.6	102.4±1.9	8.2±0.0
VLCS – Valli laguna Centro Sud	10.0	29.6	90.4	8.0
VLN – Valli laguna Nord	8.4	30.4	90.5	7.9

**Tabella 2 - Valori medi di temperatura, salinità, ossigeno disciolto e pH misurati nei corpi idrici della laguna di Venezia nella campagna autunnale 2022 (d.s.: deviazione standard)**

## INDAGINI ISPETTIVE

Le indagini ispettive eseguite durante i campionamenti autunnali non hanno evidenziato alcun fenomeno anomalo, né di origine naturale (proliferazioni algali, ipossie-anossie, mucillagini), né di origine antropica (idrocarburi di origine petrolifera, etc). Si conferma la presenza, un po' in tutti corpi idrici, dello ctenoforo *Mnemiopsis leidyi*, anche con densità elevate.