

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

Campagna invernale – Febbraio 2019

La qualità delle acque di transizione della regione Veneto è controllata, in applicazione della normativa vigente, da ARPAV - Servizio Centro Veneto Acque Marine e Lagunari, in collaborazione con i Dipartimenti Provinciali di Rovigo e Venezia.

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 e s.m.i.”.

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.

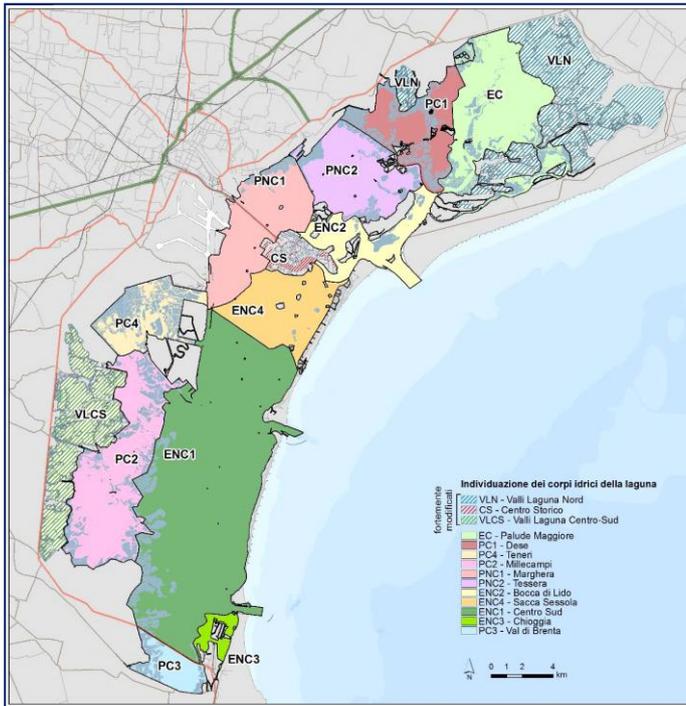


Figura 1- Mappa dei corpi idrici della Laguna di Venezia

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 relativa al periodo invernale è stata eseguita nei giorni 11-12-13-14-21-25 Febbraio 2019.

In Tabella 2 vengono riportati i valori medi mensili dei principali parametri oceanografici (temperatura, salinità, pH e ossigeno disciolto) misurati mediante sonda multiparametrica. I dati rappresentano la media dei valori superficiali (-0.5 metri) rilevati nelle stazioni dei bacini considerati.

La temperatura media è variata tra 5.9 °C del corpo idrico PC3 (Val di Brenta) e 10.0 °C di VLCS (Valli laguna Centro Sud), con una variabilità inferiore a 1.0 °C in tutte le aree oggetto di indagine.

I valori di pH risultano nella norma, relativamente al periodo e ai corpi idrici considerati; il valore minimo (7.7 unità) riguarda i corpi idrici PC1 (Dese) ed EC (Palude Maggiore), quello massimo il corpo idrico PNC1 (Marghera) con 8.8 unità.

Considerando le piogge dei giorni antecedenti la campagna di monitoraggio e le condizioni di bassa marea eccezionale, in alcune stazioni prossime all'area di gronda (appartenenti ai corpi idrici PNC2, EC, PC1) sono stati misurati valori di pH prossimi a 7.0 unità.

I valori medi di salinità variano tra 20.1 PSU del corpo idrico VLCS (Valli laguna Centro Sud) e 33.2 PSU del corpo idrico ENC3 (Chioggia). I corpi idrici PC1 (Dese) ed PNC2 (Tessera) evidenziano, come negli anni precedenti, la maggiore variabilità del parametro, con deviazioni standard pari a 7.1 PSU e 4.8 PSU, a dimostrare la presenza, in questi corpi idrici, di zone più influenzate e zone meno influenzate dagli apporti di acqua dolce.

L'ossigeno disciolto presenta valori variabili. Il corpo idrico PC3 (Val di Brenta), con un valore di 79.8%, presenta il valore minimo, mentre il valore più elevato riguarda il corpo idrico VLCS (Valli laguna Centro Sud) con 136.5%. La deviazione standard si dimostra poco variabile raggiungendo il valore massimo pari a circa 15% presso il corpo idrico PNC1 (Marghera).

Tabella 2- Valori medi di temperatura, pH, salinità e ossigeno disciolto misurati nei corpi idrici della laguna di Venezia nel mese di Febbraio 2019, e relative deviazioni standard.

Corpo Idrico	Temperatura (°C)	pH	Salinità (PSU)	Ossigeno disciolto (%)
PC1 - Dese	7.0±0.4	7.7±0.4	26.7±7.1	84.0±5.1
PC2 – Millecampi	6.5±0.1	8.2±0.2	29.9±1.2	86.6±3.8
PC3 – Val di Brenta	5.9	8.1	29.4	79.8
PC4 – Teneri	8.8	8.6	26.1	86.8
EC – Palude Maggiore	6.9±0.3	7.7±0.7	32.2±0.4	84.7±0.8
ENC1 – Centro Sud	7.1±0.8	8.2±0.3	32.5±1.3	88.9±6.2
ENC2 - Lido	6.4±0.5	8.5±0.1	30.4±2.4	94.1±7.7
ENC3 - Chioggia	7.1	8.4	33.2	83.9
ENC4 – Sacca Sessola	7.6±0.5	8.5±0.2	32.7±0.1	90.1±2.8
PNC1 - Marghera	7.9±0.9	8.8±0.2	28.2±3.1	109.2±14.5
PNC2 - Tessera	6.8±0.4	8.3±0.8	26.0±4.8	93.0±0.5
VLN – Valli laguna Nord	7.3	7.8	26.6	85.6
VLCS – Valli laguna Centro Sud	10.0	8.3	20.1	136.5

INDAGINI ISPETTIVE

Non sono stati osservati fenomeni anomali, né di origine naturale (ipossie-anossie, mucillagini), né di origine antropica (idrocarburi di origine petrolifera, etc).

Si conferma come nelle precedenti stagioni una discreta presenza di fanerogame, in particolare di *Zostera marina* e *Cymodocea nodosa*, in diversi corpi idrici, seppure con coperture differenti nei vari siti di campionamento.