

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

### **Campagna primaverile – Maggio 2020**

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.

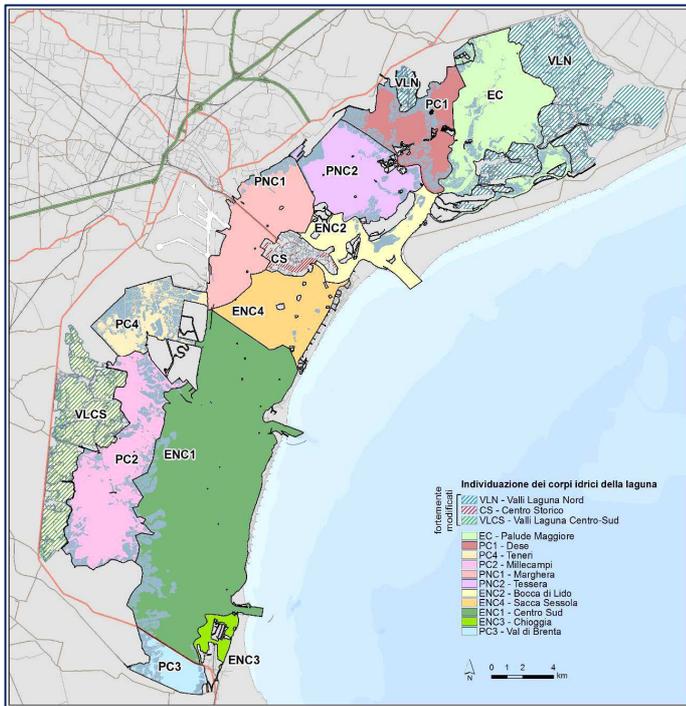


Figura 1- Mappa dei corpi idrici della Laguna di Venezia

| 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 del mese di maggio 2020 è stata eseguita nei giorni 12-13-14-15-25.

In Tabella 2 vengono riportati i valori medi mensili dei principali parametri chimico-fisici (temperatura, pH, salinità 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 18.7°C del corpo idrico ENC3 (Chioggia) e 26.3°C del corpo idrico VLCS Valle Laguna centro sud (Valle Zappa), con una variabilità inferiore o uguale a 2.9°C in tutti i corpi idrici.

Per quanto concerne il pH, il valore minimo (7.8 unità) riguarda il corpo idrico PC4 (Teneri), quello massimo (8.7 unità) riguarda il corpo idrico VLCS Valli Laguna centro sud (Valle Zappa).

I valori medi di salinità variano tra 22.8 PSU del corpo idrico PC4 (Teneri) e 35.0 PSU del corpo idrico VLN Valli laguna Nord (Valle Dogà). I corpi idrici PC1 (Dese). I corpi idrici PC2 (Millecampi), PNC1 (Marghera) e PNC2 (Tessera) evidenziano la maggiore variabilità del parametro a dimostrare la presenza di zone più influenzate e zone meno influenzate dagli apporti di acqua dolce.

Per quanto riguarda l'ossigeno disciolto, il corpo idrico VLN Valli laguna Nord (Valle Dogà) presenta il valore minimo con una percentuale pari a 74.3%. Il valore più elevato riguarda il corpo idrico VLCS Valli Laguna centro sud (Valle Zappa), con 127.4%.

La deviazione standard si dimostra poco contenuta in cinque corpi idrici, dove raggiunge valori superiori al 10% (PC1, EC, ENC1, ENC2, PNC1).

**Tabella 2- Valori medi di temperatura, pH, salinità e ossigeno disciolto misurati nei corpi idrici della laguna di Venezia nel mese di maggio 2020, e relative deviazioni standard.**

| Corpo Idrico                   | Temperatura (°C) | pH      | Salinità (PSU) | Ossigeno disciolto (%) |
|--------------------------------|------------------|---------|----------------|------------------------|
| PC1 - Dese                     | 21.5±1.7         | 8.2±0.1 | 29.6±8.2       | 99.7±14.8              |
| PC2 – Millecampi               | 19.2±0.7         | 8.1±0.1 | 29.2±3.7       | 100.4±6.5              |
| PC3 – Val di Brenta            | 19.6             | 8.1     | 33.7           | 101.0                  |
| PC4 – Teneri                   | 19.0             | 7.8     | 22.8           | 82.3                   |
| EC – Palude Maggiore           | 21.5±1.1         | 8.3±0.1 | 34.5±0.1       | 121.5±12.1             |
| ENC1 – Centro Sud              | 19.1±1.3         | 8.1±0.0 | 33.3±1.2       | 93.5±15.2              |
| ENC2 - Lido                    | 18.8±0.2         | 8.1±0.1 | 33.7±0.7       | 101.2±18.6             |
| ENC3 - Chioggia                | 18.7             | 8.0     | 34.5           | 92.9                   |
| ENC4 – Sacca Sessola           | 19.5±2.9         | 8.1±0.1 | 34.2±0.5       | 91.4±9.8               |
| PNC1 - Marghera                | 20.2±1.9         | 8.3±0.2 | 29.8±2.7       | 98.1±16.2              |
| PNC2 - Tessera                 | 21.0±2.0         | 8.2±0.1 | 31.9±2.7       | 100.5±9.6              |
| VLN – Valli laguna Nord        | 26.3             | 8.7     | 34.8           | 127.4                  |
| VLCS – Valli laguna Centro Sud | 22.2             | 7.9     | 35.0           | 74.3                   |

## INDAGINI ISPETTIVE

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

E' confermata, come nelle precedenti stagioni, la presenza di fanerogame in diversi corpi idrici, seppure con coperture differenti nei vari siti di campionamento.