

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

Campagna estiva – Luglio-Agosto 2021

La qualità delle acque di transizione della regione Veneto è controllata, in applicazione della normativa vigente, dal Dipartimento Regionale Qualità dell’Ambiente – U.O. Qualità del Mare e delle Lagune 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.

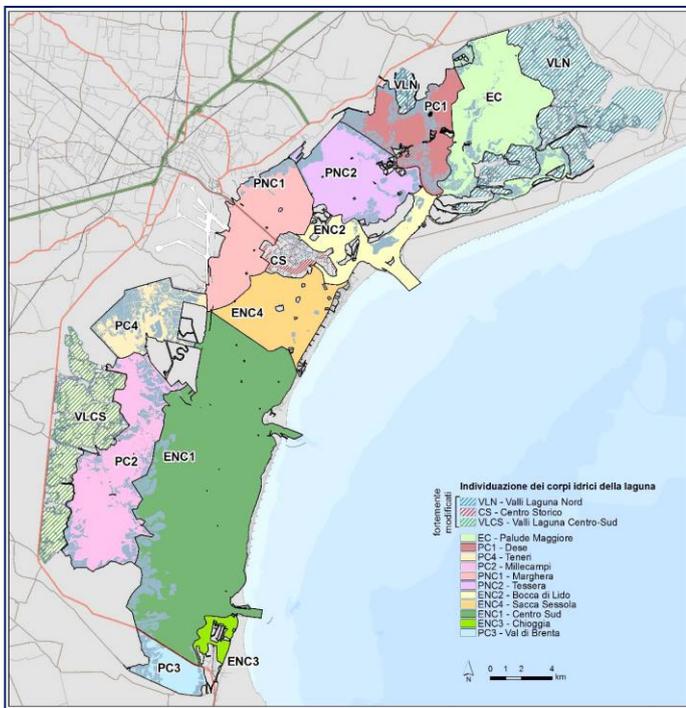


Figura 1- Mappa dei corpi idrici della Laguna di Venezia

| 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 estiva 2021 è stata eseguita nei giorni 28-29-30 luglio e 3-5-6-31 agosto.

In Tabella 2 vengono riportati i valori medi mensili dei principali parametri chimico-fisici (temperatura, salinità, ossigeno disciolto e pH) 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 20.9°C del corpo idrico VLN – (Valli laguna Nord) e 28.7°C del corpo idrico PC2 (Millecampi); la variabilità risulta generalmente limitata.

I valori medi di salinità variano tra 25.3 PSU del corpo idrico PC3 (Val di Brenta) e 36.6 PSU del corpo idrico ENC4 (Sacca Sessola). I corpi idrici ENC1 (Centro Sud) e PNC2 (Tessera) evidenziano la maggiore variabilità, rispettivamente pari a ± 4.6 PSU e ± 4.8 PSU.

L'ossigeno disciolto presenta un'elevata eterogeneità tra i diversi corpi idrici, andando da 72.7% di VLN (Valli laguna Nord) a 153.1% di ENC2 (Lido). La variabilità massima riguarda proprio quest'ultimo corpo idrico, con un valore pari a ± 56.2 .

Anche il pH presenta una discreta variabilità tra corpi idrici; il valore minimo (7.8 unità) è stato misurato nel corpo idrico PC4 (Teneri), quello massimo riguarda i corpi idrici EC (Palude Maggiore) e ENC2 (Lido), con 8.4 unità.

| Corpo Idrico | Temperatura (°C) ± d.s. | Salinità (PSU) ± d.s. | Ossigeno disciolto (%) ± d.s. | pH ± d.s. |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------|
| PC1 - Dese | 25.8±0.5 | 32.7±2.8 | 98.9±16.9 | 8.2±0.0 |
| PC2 – Millecampi | 28.7±0.5 | 29.7±1.7 | 108.5±1.3 | 8.0±0.0 |
| PC3 – Val di Brenta | 26.6 | 25.3 | 89.7 | 8.1 |
| PC4 – Teneri | 28.3 | 26.8 | 83.7 | 7.8 |
| EC – Palude Maggiore | 25.6±0.5 | 35.7±0.9 | 117.2±42.8 | 8.4±0.4 |
| ENC1 – Centro Sud | 26.8±0.5 | 29.9±4.6 | 101.9±9.0 | 8.1±0.1 |
| ENC2 - Lido | 26.4±0.3 | 36.3±0.2 | 153.1±56.2 | 8.4±0.2 |
| ENC3 - Chioggia | 26.9 | 26.2 | 107.2 | 8.3 |
| ENC4 – Sacca Sessola | 25.4±0.1 | 36.6±0.0 | 84.3±12.4 | 8.2±0.1 |
| PNC1 - Marghera | 25.4±0.6 | 33.9±1.1 | 72.8±20.6 | 8.0±0.2 |
| PNC2 - Tessera | 25.3±0.8 | 32.4±4.8 | 103.5±15.2 | 8.2±0.1 |
| VLCS – Valli laguna Centro Sud | 26 | 29.6 | 140.2 | 8.1 |
| VLN – Valli laguna Nord | 20.9 | 26.8 | 72.7 | 8.1 |

Tabella 2 - Valori medi di temperatura, salinità, ossigeno disciolto e pH misurati nei corpi idrici della laguna di Venezia nella campagna estiva 2021 (d.s.: deviazione standard)

INDAGINI ISPETTIVE

Le indagini ispettive eseguite durante i campionamenti estivi 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, come già evidenziato in passato, la presenza più o meno abbondante dello ctenoforo *Mnemiopsis leidyi*.