

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

Campagna estiva – Agosto 2017

La qualità delle acque di transizione della regione Veneto è controllata, in applicazione della normativa vigente, da ARPAV - Servizio Osservatorio 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”.

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 copro idrico.

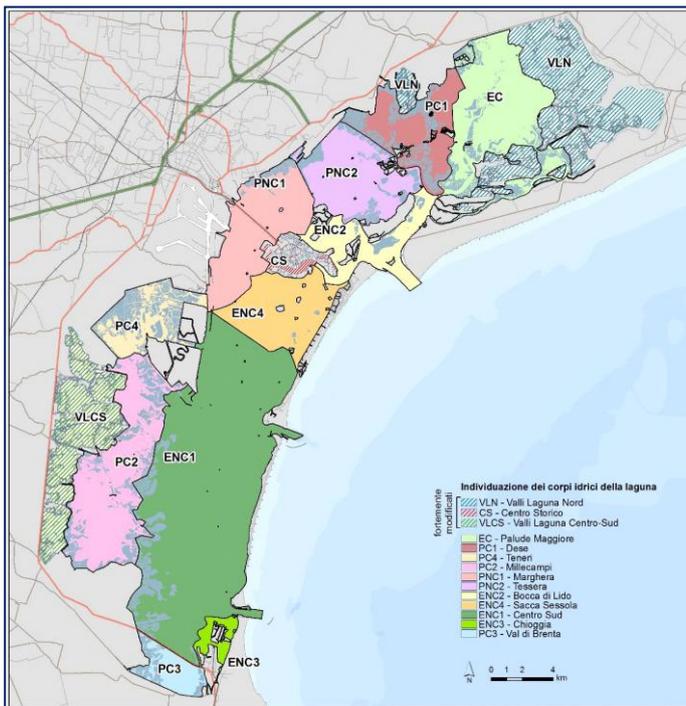


Figura 1- Mappa dei corpi idrici della Laguna di Venezia

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 è stata eseguita nei giorni 31 luglio e 1-2-3-4 agosto.

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 28.8°C del corpo idrico PC4 (Teneri) e 33.6°C del corpo idrico VLN (Valli laguna Nord), con una variabilità ridotta, al di sotto di 1.5°C in tutte le aree oggetto di monitoraggio.

Il valore minimo di pH (7.7 unità) riguarda il corpo idrico VLCS - Valli Laguna Centro Sud (Valle Zappa), quello massimo riguarda i corpi idrici PC1 (Dese) ed EC (Palude Maggiore) con 8.1 unità.

I valori medi di salinità variano tra 27.3 PSU del corpo idrico PC4 (Teneri) e 42.2 PSU del corpo idrico VLN (Valli laguna Nord), rispecchiando il minimo e il massimo della stagione primaverile. I corpi idrici PC1 (Dese) 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.

L'ossigeno disciolto presenta valori piuttosto variabili; il corpo idrico PC4 (Teneri), con un 73.5%, presenta il valore minimo. Il valore più elevato riguarda il corpo idrico VLN (Valli laguna Nord) con 159.6%. Anche la deviazione standard si dimostra molto variabile raggiungendo, in alcuni corpi idrici valori del 30-50%. Analizzando i dati di ossigenazione delle singole stazioni è possibile, infatti, riscontrare, accanto a situazioni di ossigenazione normale, anche casi di sovrassaturazione (oltre 170-200%), correlabili probabilmente alla presenza di abbondanti macroalghe, alla fase di marea stagnante dei giorni di campionamento, nonché allo scarso ricambio idrico delle aree interessate.

Corpo Idrico	Temperatura (°C) ±d.s	pH ±d.s	Salinità (PSU) ±d.s	Ossigeno disciolto (%) ±d.s
PC1 - Dese	31.1±1.0	8.1±0.1	30.8±4.0	142.6±32.9
PC2 – Millecampi	30.6±0.4	7.9±0.0	31.7±1.5	84.8±5.2
PC3 – Val di Brenta	30.4	7.9	33.8	93.0
PC4 – Teneri	28.8	7.8	27.3	73.5
EC – Palude Maggiore	30.6±1.5	8.1±0.2	36.1±2.4	125.6±30.4
ENC1 – Centro Sud	29.5±1.0	8.0±0.2	33.9±0.7	102.3±28.0
ENC2 - Lido	29.1±0.3	8.0±0.3	32.6±1.0	125.3±5.2
ENC3 - Chioggia	29.7	7.9	34.5	108.3
ENC4 – Sacca Sessola	29.7±0.3	8.0±0.0	33.1±0.1	147.1±15.9
PNC1 - Marghera	29.1±0.9	7.8±0.1	30.6±1.2	80.7±20.6
PNC2 - Tessera	30.9±0.9	8.0±0.2	28.2±5.6	146.7±50.5
VLCS – Valli laguna Centro Sud	30.8	7.7	32.7	95.2
VLN – Valli laguna Nord	33.6	8.0	42.2	159.6

Tabella 2- Valori medi di temperatura, pH, salinità e ossigeno disciolto misurati nei corpi idrici della laguna di Venezia nel mese di agosto 2017

INDAGINI ISPETTIVE

In diversi corpi idrici sono stati riscontrati tappeti ochiazze di macrofite (*Ulva* sp., *Gracilaria* sp., *Vaucheria* sp.) e numerosi esemplari dello ctenoforo *Mnemiopsis leidyi*.

In diversi corpi idrici è stata, inoltre, riscontrata una colorazione anomala dell'acqua associata a valori più o meno elevati di ossigenazione e clorofilla *a* che potrebbero far presupporre la presenza di abbondanti masse fitoplanctoniche.