

# I LAGHI DEL PIEMONTE

QUALITÀ DELLE ACQUE E BALNEABILITÀ

Le acque di balneazione del Piemonte

La stagione 2018 e proposte per la stagione 2019

*Francesca Vietti*

Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est

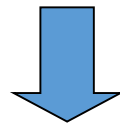
Candia Canavese, 15 ottobre 2018



### Il monitoraggio delle Acque di Balneazione in Piemonte

La qualità delle acque di balneazione viene definita, in analogia a quanto previsto per la qualità ambientale, sulla base della:

- Valutazione delle **pressioni** che insistono sul territorio



#### *PROFILI DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE*

- Monitoraggio per la “misurazione” degli impatti



#### *DETERMINAZIONE DI PARAMETRI MICROBIOLOGICI E CONTROLLO DELLE FIORITURE CIANOBATTERICHE*

### I Profili delle Acque di Balneazione

Il **profilo dell'acqua di balneazione** rappresenta una sorta di "carta d'identità" della spiaggia e contiene inoltre informazioni sugli interventi e le misure necessarie per prevenire o ridurre il rischio di contaminazione.

La valutazione delle pressioni è stata effettuata partendo dall'analisi delle pressioni predisposta da Arpa per il secondo **Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po** e costruendo un indicatore di impatto sulla base dei parametri che maggiormente possono influenzare la qualità delle acque di balneazione

***ABITANTI EQUIVALENTI serviti dagli impianti urbani di depurazione***

***LUNGHEZZA DELLE RETI FOGNARIE***

***SUPERFICIE AREE EDIFICATE***

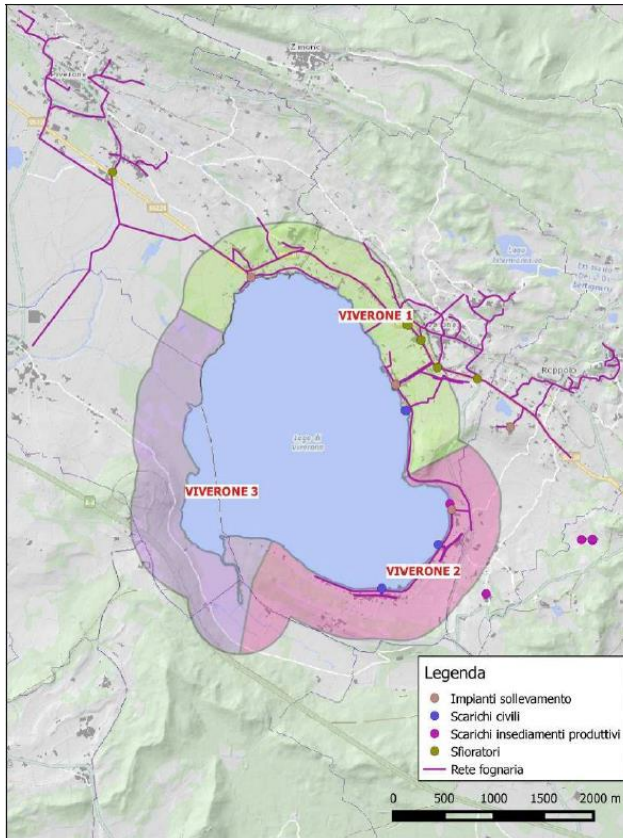


# I LAGHI DEL PIEMONTE

## QUALITÀ DELLE ACQUE E BALNEABILITÀ

### L'INDICATORE DI IMPATTO

Individua 6 classi di rischio potenziale di contaminazione che può determinare problemi rispetto alla fruizione balneare.



### Lago di Viverone

3 zone omogenee sulla base delle caratteristiche fisiche e delle fonti di pressione presenti nell'area buffer di 500 metri dalla costa

Zone	Classe depuratori	Classe fognature	Classe edificato	Classe di taglia corpi idrici	CLASSE FINALE
VIVERONE 1	I	IV	I		MEDIO-ALTA
VIVERONE 2	I	III	I		MEDIO-BASSA
VIVERONE 3	I	I	I		NULLA

Candia Canavese, 15 ottobre 2018

### Le determinazioni analitiche

Per ogni acqua di balneazione vengono monitorati:



#### Parametri microbiologici

Aliquota per ricerca Enterococchi ed *Escherichia coli*



#### Parametri meteoclimatici a supporto

Registrazione della temperatura con termometri da campo o con sonda multiparametrica, stato del lago, precipitazioni.

Per ogni acqua di balneazione per cui sia probabile il rischio di proliferazione cianobatterica vengono monitorati:



#### Cianobatteri

Aliquota per il conteggio cellulare al microscopio

Aliquota per la valutazione delle microcistine (*tossine algali*)

# I LAGHI DEL PIEMONTE

## QUALITÀ DELLE ACQUE E BALNEABILITÀ

### Le soglie di controllo – *Parametri microbiologici*

Il singolo dato analitico relativo ai parametri microbiologici viene utilizzato per la **classificazione** dell'acqua di balneazione, come previsto dal D.Lgs. 116/08, ed inoltre viene valutato sulla base delle **soglie** previste dal D.M. 30/03/2010

Parametri	Valore
Enterococchi Intestinali	500 MPN/100 ml
<i>Escherichia coli</i>	1000 MPN/100 ml

Il superamento dei valori limite per uno o entrambi i parametri microbiologici portano ad un **divieto temporaneo di balneazione** esteso all'area di pertinenza dell'acqua di balneazione.

Il divieto resta fino alla rimozione delle cause del superamento ed al rientro dei valori al di sotto delle soglie.

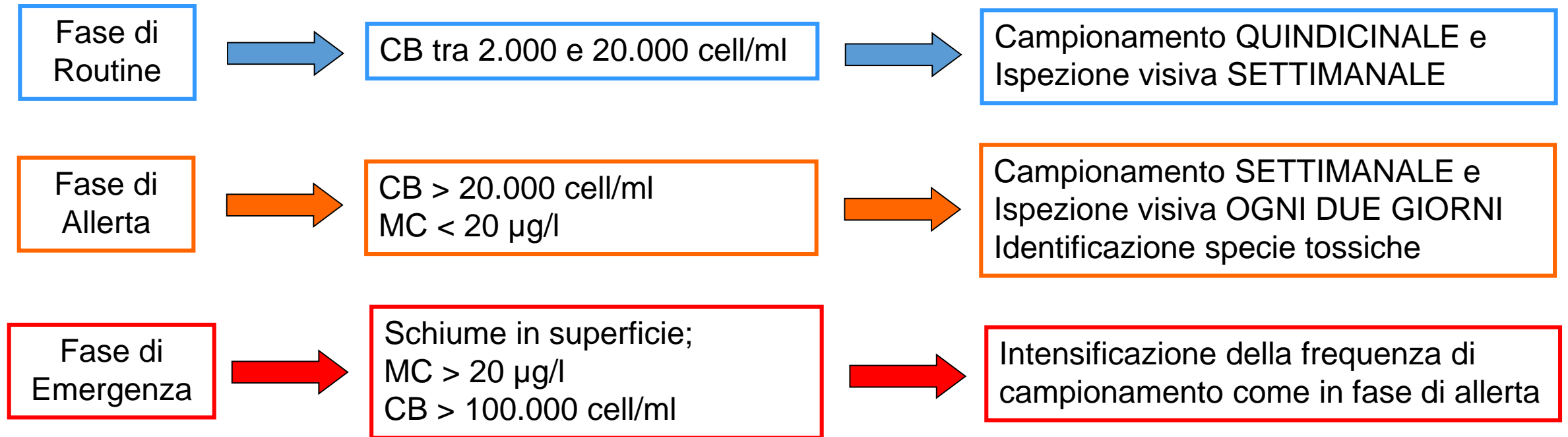
**Inquinamento di breve durata:** la contaminazione microbiologica la cui cause sono chiaramente identificabili e che si presume normalmente non influisca sulla qualità delle acque di balneazione per più di 72 ore circa dal momento della prima incidenza.

# I LAGHI DEL PIEMONTE

## QUALITÀ DELLE ACQUE E BALNEABILITÀ

### Le soglie di controllo - *Cianobatteri*

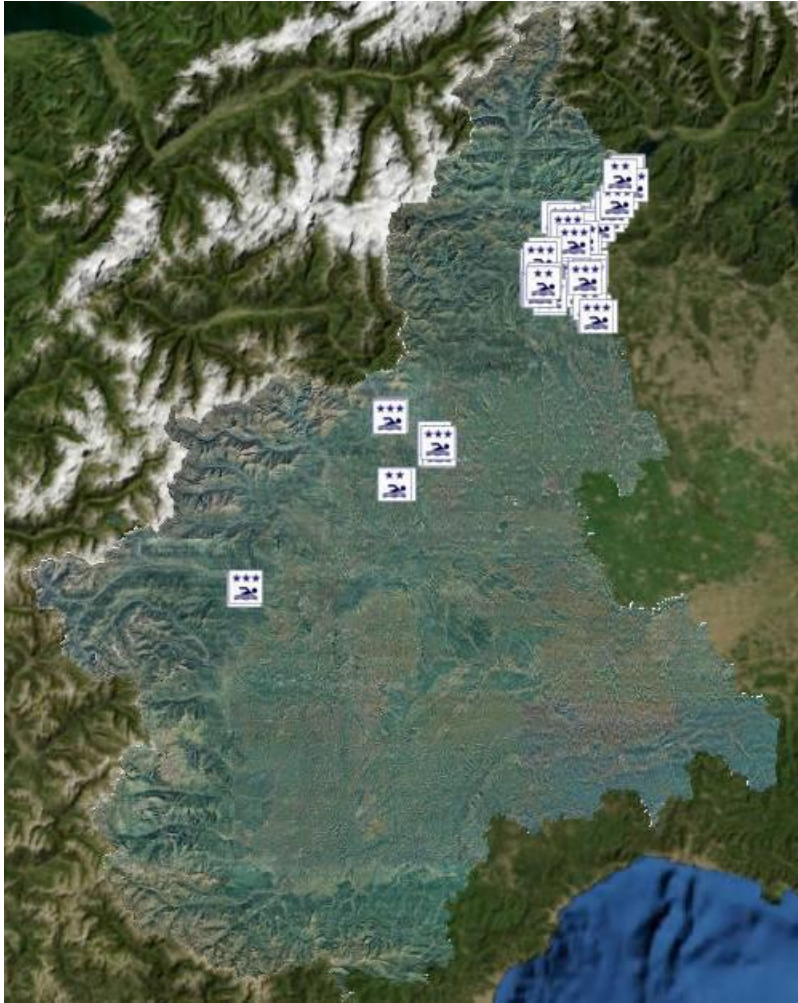
Il nuovo D.M. del 19 Aprile 2018 modifica il Decreto 30 marzo 2010, portando a regime come sistema di gestione delle fioriture cianobatteriche, le Linee guida pubblicate dall'Istituto Superiore di Sanità nel rapporto Istisan n. 14/20.



Candia Canavese, 15 ottobre 2018



### La Rete di Monitoraggio Regionale Acque di Balneazione



La rete attualmente prevede il controllo di 91 zone sui laghi

**Maggiore, Orta, Mergozzo, Sirio, Candia, Avigliana Grande e Viverone**

e 3 zone sui torrenti **San Bernardino e Cannobino**

A queste zone si è aggiunta nel corso del 2018 una zona sul Lago Maggiore in comune di Arona, **Spiaggia Vevera**, sottoposta a **monitoraggio di studio** per verificare se sussistano i requisiti, terminati gli interventi di manutenzione delle infrastrutture fognarie, per inserirla, a partire dalla stagione balneare 2019, nell'elenco delle acque di balneazione della Regione Piemonte.



### La stagione balneare 2018

La stagione balneare 2018 è iniziata il **15 maggio** e terminata il **30 settembre**

Il **calendario** di monitoraggio viene stabilito

- ✦ prima dell'inizio della stagione balneare e
- ✦ comunicato al Ministero della Salute

I **prelievi** devono effettuarsi:

- ✦ con intervalli **minori di 30 giorni**
- ✦ non oltre 4 giorni dopo la data indicata dal piano di monitoraggio

Le **frequenze** di campionamento, previste sulla base del massimo afflusso di bagnanti, sono **modulate** sulle diverse acque di balneazione in relazione allo stato ed agli impatti:

- ✦ da un minimo di **6 campionamenti** stagionali (frequenza mensile)
- ✦ ad un massimo di **8 campionamenti** stagionali (doppio campione nei mesi di luglio ed agosto)

### I Numeri della stagione 2018

sono stati prelevati **649** campioni per la determinazione dei parametri microbiologici di cui

- ✓ 616 sono di routine
- ✓ 33 campioni **suppletivi/sostitutivi** a seguito del superamento della soglia di uno o entrambi i parametri microbiologici

sono stati prelevati **6** campioni del punto di studio Spiaggia Vevera di Arona

sono stati inoltre prelevati **119** campioni per il monitoraggio cianobatterico sulle **19** zone situate sui laghi che presentano un **potenziale rischio di proliferazione** di questa componente (Maggiore, Avigliana, Sirio, Candia e Viverone) e sulle zone del Lago di Mergozzo a titolo di indagine.

A questi campioni si aggiungono i controlli supplementari (lettura e determinazione MC) durante le fioriture sul lago di Candia.

### Le criticità della stagione 2018

I superamenti dei parametri microbiologici si sono avuti sui laghi Maggiore, Orta, Candia, Sirio e sui Torrenti San Bernardino e Cannobino.

Si è trattato nella maggior parte dei casi di inquinamenti di breve durata (conclusi entro 72 ore dalla prima constatazione), dovuti al dilavamento del terreno in seguito a eventi piovosi con conseguente attivazione di sfioratori di piena dei sistemi fognari e dei by pass degli impianti di depurazione.

I superamenti della soglia **100.000** cell/ml per i **cianobatteri** si è rilevata solo sul Lago di Candia che ha presentato due differenti fioriture nel corso della stagione di cui una durata dalla fine di luglio alla fine di settembre. Tuttavia non è mai stata rilevata la presenza di microcistine sopra i limiti di rilevabilità del metodo analitico.



### Approfondimento – Il Lago di Candia

Le tre zone sul Lago di Candia hanno concluso la stagione in regime di **non balneabilità** e sono state riammesse alla balneazione dopo il primo campionamento conforme

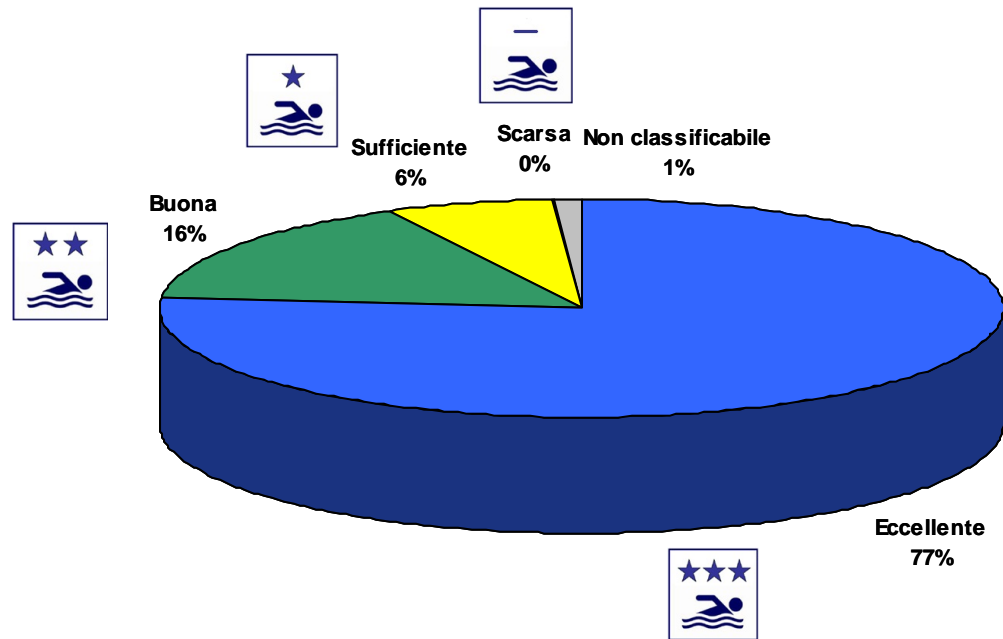


Dopo un primo sfioramento del parametro *Enterococchi* nel campionamento che precede l'inizio della stagione, non si sono più avuti sfioramenti dei parametri microbiologici ma la balneazione è stata ugualmente interdetta su tutto il lago a causa delle fioriture cianobatteriche del mese di giugno (interdizione da 11/06 a 25/06) e da fine luglio ad inizio settembre (interdizione da 26/07 a 10/09).

### La Qualità delle Acque di Balneazione

Le acque di balneazione vengono classificate dal Ministero della Salute a novembre sulla base dei dati di monitoraggio dei quattro anni precedenti.

#### Classificazione 2014-2017



Obiettivo



entro la fine della stagione  
balneare **2015**  
tutte le acque di balneazione  
almeno **sufficienti**

### Le proposte per la stagione 2019

La normativa supera il concetto di **spiaggia** a favore del concetto più ampio di **acqua di balneazione** intesa come un tratto di costa sottoposto alla stessa tipologia di pressioni.

Il punto di monitoraggio viene quindi individuato dove si prevede il **maggiore afflusso di bagnanti** o il **rischio più elevato di inquinamento** in base al profilo delle acque di balneazione.

È POSSIBILE QUINDI **RAGGRUPPARE** ACQUE DI BALNEAZIONE ESISTENTI ALLA LUCE DELLA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE

a) sono contigue

b) hanno ricevuto valutazioni simili nei quattro anni precedenti

c) hanno profili che identificano fattori di rischio comuni o assenza degli stessi



# I LAGHI DEL PIEMONTE

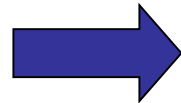
## QUALITÀ DELLE ACQUE E BALNEABILITÀ

### Le proposte per la stagione 2019

Sono state fatte le valutazioni per verificare le 3 condizioni richieste dalla normativa e individuati 10 casi per i quali è possibile proporre un raggruppamento delle zone



*Situazione attuale*



*Ipotesi di raggruppamento*

*Lago Maggiore  
zone Madonna di Campagna e  
Castellaccio in Comune di Lesa*

Candia Canavese, 15 ottobre 2018

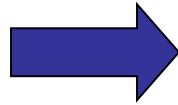
# I LAGHI DEL PIEMONTE

## QUALITÀ DELLE ACQUE E BALNEABILITÀ

### Le proposte per la stagione 2019

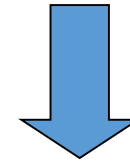
*Situazione attuale*

*Ipotesi di raggruppamento*



*Lago di Viverone  
zone Bagni Beppe, Comunali e  
Marinella e Ghigliotta  
in Comune di Viverone*

Rete attuale 91 zone



Rete "Raggruppata" 79 zone

Candia Canavese, 15 ottobre 2018

# I LAGHI DEL PIEMONTE

## QUALITÀ DELLE ACQUE E BALNEABILITÀ

### La Reportistica

Oltre ai dati online del Bollettino delle Acque di Balneazione è possibile avere una sintesi dell'andamento della stagione balneare nel **Report Annuale sulla Qualità delle Acque di Balneazione Piemontesi** che viene pubblicato nel mese di dicembre (*sezione Temi Ambientali [www.arpa.piemonte.it](http://www.arpa.piemonte.it)*)



Candia Canavese, 15 ottobre 2018



# I LAGHI DEL PIEMONTE

## QUALITÀ DELLE ACQUE E BALNEABILITÀ

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE...**



**... e alla prossima STAGIONE BALNEARE!**

**Candia Canavese, 15 ottobre 2018**

