

## Acque destinate alla balneazione in Friuli Venezia Giulia. Stagione balneare 2018

Claudia Orlandi

Sommarario	Pagine
<b>1. Riassunto.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Siti di monitoraggio e comuni di competenza nel FVG.....</b>	<b>2</b>
Tabella 1- Punti di campionamento acque interne.....	2
Tabella 2- Punti di campionamento acque marine.....	3
<b>3. Monitoraggio.....</b>	<b>4</b>
3.1 Anno 2017.....	4
3.2 Quadriennio 2014-2017.....	4
3.3 Elenco aree di balneazione con criticità.....	4
<b>4. Valutazione sulla qualità delle acque di balneazione.....</b>	<b>5</b>
4.1 Valutazione del singolo campione.....	5
4.2 Valutazione annuale.....	5
4.3 Valutazione monitoraggio degli ultimi 4 anni.....	5
Tabella 3 - Inquinamenti di breve durata massimo 72 <sup>h</sup> .....	6
Tabella 4 - Inquinamenti di durata superiore alle 72 <sup>h</sup> .....	6
<b>5. Classificazione delle acque di balneazione: anno 2018.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Calendario e durata stagione balneare: anno 2018.....</b>	<b>8</b>
<b>Tabelle da 5 a 8.....</b>	<b>da 9 a 12</b>
<b>7. Rischio sanitario associato a proliferazione algale.....</b>	<b>13</b>
Calendario di monitoraggio <i>Ostreopsis</i> cfr. <i>ovata</i> .....	14
<b>8. Riferimenti WEB.....</b>	<b>14</b>

### 1. Riassunto

La Regione FVG in accordo con Arpa FVG ha classificato per la stagione balneare 2018 le aree designate per tale attività ricreativa (*Delibera di Giunta Regionale n°2441 del 07/12/2017*).

Il calcolo delle classi di qualità, valide per la stagione balneare 2018, è derivato applicando l'algoritmo di calcolo sui valori rilevati in ogni stazione di monitoraggio nelle stagioni balneari 2014-2015-2016-2017 (*allegato I - art.7 comma2 al D.Lgs. 116/08*).

I risultati delle 57 aree di acque marino costiere del Friuli Venezia Giulia, caratterizzano 56 siti in classe di qualità eccellente ed un unico sito in classe di qualità buona. Delle 9 stazioni dei corsi d'acqua interni, 8 risultano in classe di qualità eccellente ed un solo sito in classe di qualità buona. Il giudizio di classificazione rimane in essere per tutta la stagione 2018 perché classificato in base ai dati analitici derivanti da un monitoraggio di quattro anni; tale monitoraggio a lungo termine permette di validare la qualità delle acque nella stagione successiva.

## 2. Siti di monitoraggio e comuni di competenza nel FVG

In base al provvedimento regionale (*DGR n°2441 del 07/12/2017*) i Comuni assicurano l'informazione al pubblico dei siti stabiliti come balneabili e delimitano prima dell'inizio della stagione balneare le acque non adibite alla balneazione.

Le acque di balneazione interne monitorate nella Regione FVG nelle stagioni balneari sono ripartite nei seguenti comuni: 1 nel comune di Pulfero, 2 nel comune di Trasaghis, 2 nel comune di Forgaria, 1 nel comune di Ampezzo, 1 nel comune di Sauris, 1 nel comune di Meduno e 1 nel comune di Tramonti di Sotto (*Tabella 1*).

Le acque di balneazione marine monitorate nella Regione FVG nelle stagioni balneari sono ripartite nei seguenti comuni: 2 nel comune di Monfalcone, 1 nel comune di Staranzano, 15 nel comune di Grado, 7 nel comune di Muggia, 14 nel comune di Trieste, 9 nel comune di Duino Aurisina, 6 nel comune di Lignano Sabbiadoro e 3 nel comune di Marano Lagunare (*Tabella 2*).

Il punto di monitoraggio è fissato all'interno di ciascuna acqua di balneazione dove si prevede il maggior afflusso di bagnanti o il rischio più elevato di inquinamento.

Qualora durante la stagione balneare si evidenzino fenomeni d'inquinamento, i Comuni interessati attivano azioni di gestione e informano con provvedimenti e segnaletica il divieto di balneazione e la revoca dello stesso alla fine del fenomeno.

Se il giudizio di classificazione risulta scarso, il comune deve provvedere ad informare il pubblico mediante l'apposita segnaletica che indica il divieto di balneazione.

*Tabella 1 - Punti di campionamento acque interne*

CODICE MINISTERO	COMUNE	DESCRIZIONE PUNTO
IT006030086001	PULFERO	Fiume <b>Natisone</b> - Località Stupizza
IT006030124001	TRASAGHIS	Lago di <b>Cavazzo (1)</b> - lato Sud-ovest - Loc. Rio da Cout - Fronte al Camping
IT006030124002	TRASAGHIS	Lago di <b>Cavazzo (2)</b> - lato Sud-est - ultima fontana pubblica
IT006030137001	FORGARIA	Torrente <b>Arzino</b> - Località Ponte dell'Armistizio
IT006030137002	FORGARIA	Fiume <b>Tagliamento</b> - Località Cornino Cimano
IT006030003001	AMPEZZO	Lago di <b>Sauris (Ampezzo)</b> - Località Est Rio Storto
IT006030107001	SAURIS	Lago di <b>Sauris</b> - Località "La Maina"
IT006093026001	MEDUNO	Torrente Meduna - Località Ponte di <b>Navarons</b>
IT006093046001	TRAMONTI DI SOTTO	Torrente Meduna - Località <b>Camping</b>

Tabella 2 - Punti di campionamento acque marine

CODICE MINISTERO	COMUNE	DESCRIZIONE PUNTO
IT006030049001	LIGNANO SABBIADORO	Lignano Sabbiadoro - Spiaggia Gabbiano
IT006030049002	LIGNANO SABBIADORO	Lignano Sabbiadoro - Terrazza a Mare
IT006030049003	LIGNANO SABBIADORO	Lungomare Marin - Fronte Hotel Marin
IT006030049004	LIGNANO SABBIADORO	Punta Tagliamento
IT006030049005	LIGNANO SABBIADORO	Camping Riviera
IT006030049006	LIGNANO SABBIADORO	Pontile Pineta
IT006030056001	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Sud-ovest
IT006030056002	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Centro
IT006030056003	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Sud-est
IT006031009001	GRADO	Rotta Primero - Camping Tenuta Primero
IT006031009002	GRADO	Rotta Primero - Camping Europa e Punta Spin
IT006031009003	GRADO	Punta Barbacale - Arenile
IT006031009004	GRADO	Spiaggia Principale - Viale del Sole
IT006031009005	GRADO	Stabilimento Bagni - Entrata Terrazza Mare
IT006031009006	GRADO	Arenile occidentale - Costa Azzura
IT006031009007	GRADO	Grado - Isola Volpera
IT006031009008	GRADO	Grado - Aquilea - Camping Belvedere Pineta
IT006031009009	GRADO	Grado - Lido del Carabiniere
IT006031009010	GRADO	Grado - La Fosa Ovest
IT006031009011	GRADO	Grado - Marina di Macia
IT006031009012	GRADO	Grado - Valerian
IT006031009013	GRADO	Grado - Porto Buso Est
IT006031009014	GRADO	Grado - Isola di Morgo Est
IT006031009015	GRADO	Grado Isola di Morgo Ovest
IT006031012001	MONFALCONE	Marina Nova - Camping Panzano Lido
IT006031012002	MONFALCONE	Marina Julia - Concessioni demaniali
IT006031023001	STARANZANO	Arenile Lido di Staranzano
IT006032001001	DUINO-AURISINA	Villaggio del Pescatore
IT006032001002	DUINO-AURISINA	Duino - Dama Bianca
IT006032001003	DUINO-AURISINA	Sistiana sotto il Camping
IT006032001004	DUINO-AURISINA	Sistiana - All'interno della Baia
IT006032001005	DUINO-AURISINA	Sistiana - Castelreggio
IT006032001006	DUINO-AURISINA	Costiera - Costa dei Barbari
IT006032001007	DUINO-AURISINA	Bagno "Le Ginestre"
IT006032001008	DUINO-AURISINA	Duino Scogliera
IT006032001009	DUINO-AURISINA	Duino - Sotto il Castello
IT006032003001	MUGGIA	Bagno Muggesano
IT006032003002	MUGGIA	Bagno G.M.T.
IT006032003003	MUGGIA	Pontiletto dopo ex Cantiere San Rocco
IT006032003004	MUGGIA	Bagno Punta Olmi
IT006032003005	MUGGIA	Bagno Punta Sottile
IT006032003006	MUGGIA	Bagno Lazzaretto
IT006032003007	MUGGIA	Camping Lazzaretto
IT006032006001	TRIESTE	Aurisina Filtri
IT006032006002	TRIESTE	S. Croce Porto
IT006032006003	TRIESTE	Grignano (Tra primo e secondo bagno)
IT006032006004	TRIESTE	Tra il Bagno Sticco e Militare
IT006032006005	TRIESTE	Barcola - Fronte Bar "California Inn"
IT006032006006	TRIESTE	Barcola Topolini
IT006032006007	TRIESTE	Barcola ex Cedas
IT006032006008	TRIESTE	Excelsior
IT006032006009	TRIESTE	Tra E.A.P.T. e Ferroviario
IT006032006010	TRIESTE	Tra Bagni Ausonia e Lanterna
IT006032006011	TRIESTE	Tra Santa Croce Porto e Aurisina Filtri
IT006032006012	TRIESTE	Tra Grignano e Santa Croce Porto
IT006032006013	TRIESTE	Diga Vecchia Nord - Diga Foranea del Porto Franco Vecchio
IT006032006014	TRIESTE	Diga Vecchia Sud - Diga Foranea del Porto Franco Vecchio

### 3. Monitoraggio

#### 3.1. Anno 2017

La stagione balneare 2017 ha rivelato una situazione complessivamente buona dal punto di vista della qualità delle acque, portando in due aree ad una modifica migliorativa del giudizio di qualità rispetto alla precedente stagione (Forgaria-Torrente Arzino e Duino Aurisina -Dama Bianca) e ad un giudizio peggiorativo nei punti di Trieste Diga Vecchia Nord e Meduno – Torrente Meduna Navarons (da giudizio eccellente a buono).

Durante la stagione balneare 2017 non ci sono stati inquinamenti.

#### 3.2. Quadriennio 2014-2017

Complessivamente sono 4 le stazioni che hanno superato, negli ultimi 4 anni di monitoraggio, i valori limite previsti dall'allegato A al D.M.30.03.2010.

Nelle tabelle riepilogative (*Tabelle da 5 a 8*) sono riportate le 4 stazioni con i relativi valori degli indicatori di inquinamento fecale. Tutti gli eventi critici sono legati a condizioni meteorologiche sfavorevoli precedenti il giorno del campionamento.

Nelle tabelle viene evidenziato quando nel punto di campionamento individuato, nella data di prelievo mensile programmata, era presente l'inquinante. Se l'inquinante è presente per un periodo superiore alle 72 ore con concentrazioni superiori ai valori limite previsti dall'allegato A al D.M.30.03.2010, l'evento ha un risvolto peggiorativo dell'area in quanto viene giudicato non di breve durata. In questi casi, il sito viene monitorato fino a quando l'inquinante non rientra nei limiti. Non sono stati rilevati inquinamenti non di breve durata nel quadriennio 2014-2017.

L'applicazione dell'algoritmo di calcolo (allegato II del D.Lgs.116/08), penalizza le aree designate alla balneazione quando alcuni dati della serie numerica degli indicatori di contaminazione fecale presentano valori che pur rientrando nei valori limite previsti dal D.M. 30.03.2010 rivelano la presenza costante degli indicatori con valori di concentrazione contenuti, oppure una costante assenza nella serie però con alcuni valori di concentrazione elevata.

Nel periodo 2014-2017, le aree della Diga Vecchia Nord - Comune di Trieste e del Torrente Meduna - Comune di Meduno passano da eccellente a buono a significare un aumento della concentrazione degli indicatori di contaminazione fecale comunque con presenze elevate occasionali.

Le rimanenti aree di balneazione del FVG rilevano serie numeriche dove gli indicatori di contaminazione fecale sono da assenti ad una limitata presenza (vedi sito Arpa FVG), pertanto l'applicazione dell'algoritmo riporta giudizi di qualità eccellente (vedi classificazione 2018).

#### 3.3. Elenco aree di balneazione con criticità

Le stazioni sotto elencate hanno superato, negli ultimi 4 anni di monitoraggio, i valori limite previsti dall'allegato A al D.M.30.03.2010. Le tabelle complete sono allegate a fine relazione:

- Comune di Muggia Bagno Muggesano: superamenti: luglio 2014, giugno 2016;
- Comune di Duino-Aurisina Dama Bianca: superamenti: luglio 2014-giugno 2016;
- Comune di Duino-Aurisina Sotto il camping (Sistiana): superamento: giugno 2016;
- Comune di Trieste Diga Vecchia Sud: superamenti: giugno 2012; luglio 2014; giugno e settembre 2016.

#### 4. Valutazione sulla qualità delle acque di balneazione (art.7-comma 1 e 2 D.Lgs.116/08)

La valutazione della qualità delle acque di balneazione si basa sui valori dei parametri enterococchi intestinali ed *Escherichia coli* ottenuti nel corso di un monitoraggio della durata di 4 anni.

##### 4.1. Valutazione del singolo campione

Nei profili del sito vengono individuate le cause che possono portare occasionalmente alla presenza dell'inquinamento fecale. Il fenomeno, nel corso della stagione balneare, viene distinto in due tipologie:

1. inquinamento di breve durata: quando l'evento analitico favorevole dimostra il ripristino della qualità delle acque in un periodo limitato al massimo di 72 ore,
2. inquinamento non di breve durata: quando l'evento analitico favorevole dimostra il ripristino della qualità delle acque dopo un periodo di 72 ore.

Se l'inquinamento è di breve durata esiste la possibilità, nel 15% dei campioni totali, di scartare il campione routinario programmato con esito sfavorevole, purché sia seguito da un prelievo suppletivo, eseguito sette giorni dopo l'evento favorevole, che determina il ripristino della qualità. In questo modo il campione sfavorevole non rientra nel calcolo della classificazione (D.M.30.03.2010)

##### 4.2. Valutazione annuale

Vengono notificati i superamenti rilevati nella stagione e aggiornata la cartellonistica prevista per l'informazione al pubblico in modo che sia evidente l'elemento sfavorevole avvenuto nella stagione balneare precedente. La serie numerica dei dati stagionali viene aggiunta alla serie dei tre anni precedenti aggiornando i dati del monitoraggio.

Nell'anno 2017 si sono verificati 4 eventi sfavorevoli di breve durata, con tipologia d'inquinamento occasionale legato alle condizioni meteo.

##### 4.3. Valutazione monitoraggio degli ultimi 4 anni

La serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione, aggiornata con i dati relativi alla stagione balneare conclusa, evidenzia una stabilità degli indicatori di contaminazione fecale.

Un modo di evidenziare stabilità o criticità delle acque di balneazione, è quello di indicare le stazioni che negli ultimi 4 anni hanno avuto inquinamenti di breve durata (durata inferiore a 72h) e quelle con inquinamenti di durata superiore alle 72h. Nel primo caso la tipologia d'inquinamento è di solito legata alle condizioni meteo, nel secondo caso invece la tipologia dell'inquinamento è legata alle criticità del sito descritte nei profili delle singole stazioni.

Nelle tabelle che seguono (*Tabelle 3 e 4*) vengono riportate le aree che nelle ultime 4 stagioni balneari (2014-2017) hanno presentato inquinamento di breve o di lunga durata.

*Tabella 3 - Inquinamenti di breve durata massimo 72<sup>h</sup>*

<b>Stagione balneare 2014</b> IT006032006014 TRIESTE IT006032001002 DUINO-AURISINA IT006032003001 MUGGIA	Diga Vecchia Sud-Diga Foranea Porto Franco Vecchio Duino - Dama Bianca Bagno Muggesano
---	--

<b>Stagione balneare 2015</b> Nessuna	
--	--

<b>Stagione balneare 2016</b> IT006032006014 TRIESTE IT006032001002 DUINO-AURISINA IT006032001003 DUINO-AURISINA IT006032003001 MUGGIA	Diga Vecchia Sud-Diga Foranea Porto Franco Vecchio Duino - Dama Bianca Duino – sotto il camping Bagno Muggesano
--	--

<b>Stagione balneare 2017</b> Nessuna	
--	--

*Tabella 4 - Inquinamenti di durata superiore alle 72<sup>h</sup>*

<b>Stagione balneare 2014</b> Nessuna	
--	--

<b>Stagione balneare 2015</b> Nessuna	
--	--

<b>Stagione balneare 2016</b> Nessuna	
--	--

<b>Stagione balneare 2016</b> Nessuna	
--	--

## 5. Classificazione delle acque di balneazione: anno 2018

A seguito del monitoraggio degli indicatori di contaminazione fecale e dell'applicazione delle procedure di calcolo (*artt. 6, 7 e 8 del D.Lgs.116/08*), con la DGR n°2441 del 07/12/2017 la Regione FVG, in accordo con Arpa FVG, ha individuato e classificato le acque destinate alla balneazione per l'anno 2018.

Tale classificazione è di seguito sinteticamente riportata:

### **Acque di balneazione classificate di qualità "scarsa"**

Nessuno dei siti del FVG rientra in tale livello di qualità

### **Acque di balneazione classificate di qualità "sufficiente"**

Nessuno dei siti del FVG rientra in tale livello di qualità

### **Acque di balneazione classificate di qualità "buona"**

IT006032006013 Diga Vecchia Nord -Diga Foranea Porto Franco Vecchio – Comune di Trieste  
IT006093026001 Torrente Meduna - Località Ponte di Navarons-Comune di Meduno

### **Acque di balneazione classificate di qualità "eccellente"**

Le rimanenti 64 aree individuate nel FVG per l'attività di balneazione hanno ottenuto giudizio di qualità eccellente, i valori delle relative serie numeriche sono visibili nel portale del sito web Arpa FVG (<http://www.Arpaweb.fvg.it/ba/gmapsba.asp>). Tali tabelle sono aggiornate annualmente; nel corso della stagione oltre che nel sito Arpa FVG (<http://dati.Arpa.fvg.it/246.html>) anche nel portale acque del sito ministeriale.



## 6. Calendario e durata stagione balneare: anno 2018

Il periodo di monitoraggio nell'anno 2018, come definito dalla Delibera regionale, è compreso tra il 1 maggio e il 30 settembre ad eccezione delle zone di balneazione del lago di Sauris ricadenti nei comuni di Sauris ed Ampezzo, nelle quali la stagione è compresa tra il 30 giugno e il 24 agosto. Le date previste per i campionamento sono le seguenti:

1. 16 aprile, 17 aprile 2018
2. 14 e 15 maggio 2018
3. 11 e 12 giugno 2018
4. 09, 10, 23 luglio 2018
5. 6 e 7 agosto 2018
6. 03 e 04 settembre 2018

In caso di problemi che impediscano l'effettuazione del campione nella data definita il prelievo può essere posticipato fino ad un massimo di 3-4 giorni.

### CALENDARIO CAMPIONAMENTI STAGIONE BALNEARE ANNO 2018

	GORIZIA -UDINE (mare) 27 punti	UDINE (acqua interna) 5punti + mesi estivi L.Sauris 2 punti	PN (acqua interna) 2 punti	TRIESTE (mare) 30 punti
lunedì 16 aprile 2018	X	X		
martedì 17 aprile 2018			X	X
lunedì 14 maggio 2018	X	X		
martedì 15 maggio 2018			X	X
lunedì 11 giugno 2018	X	X+SAURIS		
martedì 12 giugno 2018			X	X
lunedì 9 luglio 2018	X	X+SAURIS		
martedì 10 luglio 2018			X	X
lunedì 23 luglio 2018		SAURIS		
lunedì 6 agosto 2018	X	X+SAURIS		
martedì 7 agosto 2018			X	X
lunedì 3 settembre 2018	X	X		
martedì 4 settembre 2018			X	X



### Tabelle da 5 a 8

Le stazioni indicate nelle tabelle hanno superato, negli ultimi 4 anni di monitoraggio, i valori limite previsti dall'allegato A al D.M.30.03.2010. Le righe evidenziate indicano le date in cui i valori hanno superato i limiti e il periodo di rientro del fenomeno.

<b>Tabella 5</b>		
<b>Comune di Muggia</b>		
<b>Bagno Muggesano</b>		
Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali UFC/100ml
15-04-2014	20	9
13-05-2014	10	1
10-06-2014	10	21
08-07-2014*	624	26
11-07-2014**	53	15
18-07-2014***	20	0
05-08-2014	63	13
03-09-2014	429	170
21/04/2015	<10	0
19/05/2015	<10	0
17/06/2015	20	9
14/07/2015	<10	4
11/08/2015	<10	1
08/09/2015	10	4
19-04-2016	10	2
17-05-2016	10	0
14-06-2016*	9208	1200
15-06-2016**	<10	0
22-06-2016***	10	0
12-07-2016	10	0
09-08-2016	178	15
2016-09-06	75	3
2017-04-19	10	10
2017-05-16	10	42
2017-06-13	10	10
2017-07-11	306	99
2017-08-08	10	10
2017-09-05	10	10
2017-04-19	10	10

\*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A del D.M.30.03.2010)

\*\*Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

\*\*\*Suppletiva che dà la possibilità di scartare il campione routinario

<b>Tabella 6</b>		
<b>Comune di Duino</b>		
<b>Dama Bianca</b>		
Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali UFC/100ml
15-04-2014	<10	4
13-05-2014	42	47
10-06-2014	10	11
08-07-2014*	624	120
11-07-2014**	137	30
18-07-2014***	301	13
05-08-2014	31	9
03-09-2014	111	13
21/04/2015	31	3
19/05/2015	124	18
17/06/2015	10	2
14/07/2015	<10	5
11/08/2015	10	5
08/09/2015	75	19
19-04-2016	0	<10
17-05-2016	0	63
14-06-2016*	35	7270
15-06-2016**	55	203
22-06-2016***	13	41
12-07-2016	3	10
09-08-2016	14	364
2016-09-06	0	20
2017-04-19	20	20
2017-05-16	31	10
2017-06-13	10	10
2017-07-11	10	10
2017-08-08	10	10
2017-09-05	10	10

\*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A del D.M.30.03.2010)

\*\*Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

\*\*\*Suppletiva che dà la possibilità di scartare il campione routinario

<b>Tabella 7</b>		
<b>Comune di Duino</b>		
<b>Sotto il camping</b>		
Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali UFC/100ml
15-04-2014	10	1
13-05-2014	10	1
10-06-2014	20	5
08-07-2014	10	1
05-08-2014	429	28
03-09-2014	137	14
21/04/2015	10	0
19/05/2015	10	0
17/06/2015	10	0
14/07/2015	10	0
11/08/2015	10	2
08/09/2015	124	13
19-04-2016	10	0
17-05-2016	10	0
14-06-2016*	885	17
15-06-2016**	187	29
22-06-2016***	10	0
12-07-2016	10	0
09-08-2016	31	5
2016-09-06	10	0
2017-04-19	10	10
2017-05-16	42	10
2017-06-13	10	10
2017-07-11	10	10
2017-08-08	10	10
2017-09-05	87	31

\*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A del D.M.30.03.2010)

\*\*Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

\*\*\*Suppletiva che dà la possibilità di scartare il campione routinario

<b>Tabella 8</b>		
<b>Comune di Trieste</b>		
<b>Diga vecchia sud</b>		
Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali UFC/100ml
15-04-2014	42	17
13-05-2014	10	4
10-06-2014	20	16
08-07-2014*	1145	280
11-07-2014**	164	10
18-07-2014***	<10	8
05-08-2014	20	5
03-09-2014	75	60
21-04-2015	10	12
19-05-2015	<10	0
17-06-2015	<10	0
14-07-2015	<10	0
11-08-2015	<10	0
08-09-2015	192	22
19-04-2016	99	14
17-05-2016	10	3
14-06-2016*	3873	230
15-06-2016**	285	40
22-06-2016***	52	4
12-07-2016	<10	3
09-08-2016	10	2
06-09-2016*	1184	51
09-09-2016****	10	1
2017-04-19	20	10
2017-05-16	10	10
2017-06-13	10	10
2017-07-11	150	10
2017-08-08	10	10
2017-09-05	124	10

\*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A del D.M.30.03.2010)

\*\*Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata.

\*\*\*Suppletiva che dà la possibilità di scartare il campione routinario.

\*\*\*\*Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata ma NON DA' la possibilità di scartare il campione routinario perché durante la stagione su 6 campioni è ammessa la sostituzione solamente una volta.

## 7. Rischio sanitario associato a proliferazione algale

La Regione FVG in accordo con Arpa FVG ha predisposto un "Piano regionale di sorveglianza per la gestione del rischio sanitario associato alle fioriture algali secondo quanto predisposto all'allegato B (relativo ai cianobatteri) e all'allegato C (relativo ad *Ostreopsis* cfr. *ovata*) del D.M.30.03.2010. L'Istituto Superiore di Sanità nel 2014 ha aggiornato le linee guida relative alla proliferazione algale di *O. cfr. ovata* e dei cianobatteri.

Nelle date previste dal programma in calendario viene controllato il fitoplancton generico presente. Particolare attenzione viene fatta nei confronti della microalga bentonica *O. cfr. ovata* che, integrando il monitoraggio ambientale con la sorveglianza sindromica, garantisce la rapida attivazione di misure di prevenzione, sorveglianza e comunicazione ai fini della tutela della salute (vedi sito web Arpa FVG dedicato ad *O. cfr. ovata*).

Il monitoraggio della microalga viene effettuato nei seguenti punti in cui è stata rilevata la presenza della specie *O. cfr. ovata*:

Codice balneazione	Codice stazioni	Località	Provincia	Latitudine			Longitudine		
IT006032003005	1161	Muggia – Bagno Punta Sottile	TS	45°	36.333'	N	13°	43.317'	E
IT006032006007	1163	Trieste - Barcola "Bagni ex-CEDAS"	TS	45°	41.217'	N	13°	44.743'	E
IT006032001007	1166	Duino Aurisina spiaggia Canovella De'Zoppoli "pozza di marea"	TS	45°	44.975'	N	13°	39.347'	E
IT006032001005	1167	Duno Aurisina – Sistiana Castelreggio spiaggia	TS	45°	46.046'	N	13°	37.848'	E

In tali stazioni sono state individuate costanti presenze di *O. cfr. ovata*, pertanto esiste la possibilità, in particolari condizioni climatiche e ambientali (temperatura, luce e assenza di perturbazioni ecc.) di fioriture di quest'alga potenzialmente tossica.

Sulla base dei risultati dei monitoraggi che Arpa FVG ha effettuato a partire dal 2009 ad oggi nel litorale del FVG sono state rilevate fioriture di *O. cfr. ovata*, nelle aree del comune di Duino-Aurisina (cod. IT006032001007 Canovella de'Zoppoli "pozza di marea") e lungo la costiera di Barcola (cod. IT006032006007 Trieste - Barcola ex Cedas). Il fenomeno è comparso sempre verso la fine della stagione estiva (fine agosto-settembre), senza alcun riscontro di tipo sanitario.

Nel 2017, a settembre, è stata registrata una fioritura di *O. cfr. ovata* nella spiaggia di Canovella de'Zoppoli, le abbondanze contenute non hanno mai raggiunto il valore soglia previsto per la colonna d'acqua e non sono stati pervenuti riscontri negativi di tipo sanitario.

**CALENDARIO CAMPIONAMENTI *Ostreopsis ovata*  
STAGIONE BALNEARE ANNO 2018**

E' previsto il monitoraggio mensile nel periodo compreso tra maggio e settembre 2018 sulle aree sopra individuate con possibili implementazioni nel caso di fioriture o di manifestazioni sindromiche.

Le date indicative potranno subire cambiamenti in funzione delle condizioni meteo, delle disponibilità dei natanti e del verificarsi di fioriture microalgali.

<b>lunedì</b>	<b>21-maggio 2018</b>
<b>lunedì</b>	<b>25-giugno 2018</b>
<b>lunedì</b>	<b>23-luglio 2018</b>
<b>lunedì</b>	<b>27-agosto 2018</b>
<b>lunedì</b>	<b>17-settembre 2018</b>

**8. Riferimenti WEB**

-Sito web del Ministero della Salute

[www.portaleacque.salute.gov.it](http://www.portaleacque.salute.gov.it)

-Sito web regionale Arpa FVG

<http://www.Arpa.fvg.it/cms/tema/acqua/balneazione/index.html>