

Classificazione delle acque di balneazione del FVG Anno 2014

Riassunto

La procedura prevista dalla legislazione (D.Lgs.116/08) per valutare e classificare annualmente le acque di balneazione prevede l'uso di parametri microbiologici indicatori di inquinamento fecale, precisamente *Escherichia coli* ed enterococchi intestinali. I campionamenti mensili vengono effettuati per permettere la verifica della qualità delle acque del sito individuato come balneabile in base alle possibili pressioni derivanti dall'ambiente antropizzato (fiumi, diffusori a mare degli impianti di depurazione, etc.) che potrebbero influire sulla attività di balneazione. Tali campionamenti sono finalizzati alla classificazione. Per classificare sono necessari i dati analitici relativi ai monitoraggi di 4 anni. Mensilmente vengono monitorate anche le micro-alghe (fitoplancton) per valutare se possono essere presenti fenomeni legati a tali organismi.

La filosofia della nuova legislazione prevede che le acque siano classificate in quattro classi di qualità: eccellente, buono, sufficiente e scarso. Nelle classi di qualità eccellente e buono il sito individuato non presenta criticità ed è balneabile; il sito classificato sufficiente presenta invece delle criticità descritte nel suo profilo dove di solito viene indicato quando può essere presente l'inquinante. Se il sito è classificato come scarso la balneazione può essere sconsigliata solamente se nel periodo si avviano efficaci misure di gestione; nel caso che tali adozioni non siano possibili la balneazione deve essere vietata.

La regione FVG in accordo con ARPA FVG ha classificato con i dati delle stagioni balneari 2010-2011-2012-2013, la stagione balneare 2014(vedi Delibera di Giunta Regionale n. 2430 del 20 dicembre 2013). I risultati ottenuti applicando l'algoritmo di calcolo previsto dal D.Lgs.116/08, classificano 54 siti di acque marino costiere del FVG in classe di qualità eccellente; criticità invece vengono riscontrate nei 3 siti appartenenti al golfo di Panzano; risulta infatti Marina Nova in classe di qualità sufficiente mentre Marina Julia e Lido di Staranzano sono in classe di qualità scarsa. Delle 9 aree balneabili dei corsi di acqua dolce superficiale e dei laghi, 8 risulta non classe di qualità eccellente mentre il sito del torrente Arzino presenta criticità e risulta in classe di qualità scarsa.

Il punto classificato in qualità, sufficiente, buono eccellente è balneabile per tutta la stagione perché classificato in base alle pressioni e ai dati analitici derivanti da un monitoraggio di quattro anni che confermano la qualità delle acque.

Nella stagione balneare 2014, i campioni mensili servono all'aggiornamento della classificazione dell'acqua di balneazione per la futura stagione 2015. Solo nel caso IMPREVISTO di superamento dei limiti microbiologici (D.M.30 marzo 2010) si ha la temporanea non balneabilità dell'area.

I dati sono reperibili alla fine del ciclo di campionamenti mensili nel web:
<http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/acqua/balneazione>
<http://www.portaleacque.salute.gov.it/PortaleAcquePubblico/home.spring>

Introduzione

La Direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione, è stata recepita in Italia dal D.Lgs.116/2008 e applicata con decreto attuativo D.M. del 30/03/2010 a partire, dal 2010. La norma è finalizzata a proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione e si applica a tutte le acque superficiali dove è praticata la balneazione in cui non vige un divieto permanente di

balneazione; per definire e classificare la qualità delle acque adibite all'attività di balneazione si attua un monitoraggio della durata complessiva di quattro stagioni balneari. Durante tale monitoraggio la gestione della qualità delle acque di balneazione segue i criteri previsti dal D.M.30.03.2010 nel quale particolare attenzione viene dedicata alla gestione del divieto di balneazione durante la stagione balneare.

La nuova prospettiva della direttiva 2000/6/CE, che ha abrogato la precedente Direttiva 76/160/CEE, è il modo di individuare le aree di balneazione.

Il referto analitico di laboratorio precedentemente determinava la zona dove si praticava l'attività balneare, ora invece il sito viene individuato da un'analisi integrata dell'area e dei profili della costa che tengono conto delle caratteristiche geografiche e delle pressioni che influiscono su tali aree. Vengono così evidenziati eventuali fattori di rischio che possono influire negativamente sul corpo idrico per l'attività balneare. Tali fattori possono essere di origine naturale o legati a contaminazioni di materiale fecale. Le informazioni relative alla possibilità di tali influenze sull'area destinata all'attività balneare sono parte integrante della comunicazione con l'utenza.

Per valutare la qualità delle acque del sito legata a contaminazione di origine fecale, vengono usati gli indicatori di contaminazione fecale (*Escherichia coli* ed enterococchi intestinali). Tali indicatori individuano la contaminazione fecale occasionale che può essere presente in concentrazioni variabili. A seconda della concentrazione rilevata viene individuato un valore massimo di presenza dell'indicatore (vedi allegato A D.M.30/03/2010) oltre il quale, durante la stagione balneare, si applica il divieto della balneazione. La finalità del monitoraggio mensile, è la conferma della classificazione del sito; nel caso ci sia una variazione di classificazione tra una stagione e l'altra, significherà che l'area avrà subito pressioni di miglioramento o di peggioramento evidenziando un trend .

Siti monitorati nel 2013

Le acque di balneazione marine monitorate nella Regione FVG nella stagione balneare 2013, sono 57 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

Le acque di balneazione interne monitorate nella Regione FVG nella stagione balneare 2013 sono 9

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.

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.

Calendario e durata stagione 2013

Il periodo di monitoraggio nell'anno 2013, come definito dalla Regione FVG (DGR 2270 21/12/2012) 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 15 luglio e il 9 settembre.

Il calendario di monitoraggio, stabilito prima dell'inizio della stagione balneare 2013, è stato il seguente:

- 1° campionamento (aggiuntivo): 13 e 14 aprile 2013
- 2° campionamento: 13 e 14 maggio 2013
- 3° campionamento: 10 e 11 giugno 2013
- 4° campionamento: 8 e 9 luglio 2013
- 5° campionamento: 5 e 6 agosto 2013
- 6° campionamento: 2 e 3 settembre 2013

Calendario di monitoraggio lago di Sauris

- 1° campionamento (aggiuntivo): 10 giugno 2013
- 2° campionamento: 18 luglio 2013
- 3° campionamento: 5 agosto 2013
- 4° campionamento: 28 agosto 2013

MONITORAGGIO

Valutazione annuale 2013

La stagione balneare 2013 ha mostrato una situazione complessivamente buona dal punto di vista della qualità delle acque.

Durante la stagione balneare 2013 c'è stato solo un superamento nelle date programmate relativo al sito di Monfalcone di Marina Julia. Tutti gli altri siti non ci sono stati superamenti dei limiti previsti per gli inquinamenti occasionali (allegato A D.M.30 marzo 2010).

Valutazione quadriennio monitoraggio 2010-2013

Tabelle di valori relative ai punti che hanno presentato criticità

Complessivamente sono 12 le stazioni che hanno presentato superamenti rispetto ai valori limite previsti dall'allegato A D.M.30 marzo 2010.

Nelle tabelle riassuntive seguenti (da 1a a 12), vengono riportate le serie numeriche dei valori degli indicatori di inquinamento fecale di quei siti che nel corso del quadriennio 2010-2013 hanno avuto superamenti con le relative ordinanze di apertura e chiusura.

Un sito inoltre presenta un quadro particolare in quanto pur non avendo avuto superamenti durante i periodi di apertura della stagione, rispetto ai valori limite previsti dall'allegato A D.M.30 marzo 2010, la valutazione del quadriennio 2010-13 risulta critica. Viene pertanto riportata anche tale serie numerica (tab.13).

Le rimanenti 53 aree di balneazione del FVG non hanno mai avuto, nel quadriennio 2010-2013, valori di superamento dei limiti previsti dall'allegato A al D.M. 30 marzo 2010 pertanto non viene riportata la serie storica di tali siti.

I valori delle serie delle tabelle seguenti permettono l'applicazione dell'algoritmo di calcolo per la classificazione del sito (allegato II del D.Lgs.116/08).

Si può osservare che dei 12 siti con superamenti, solamente tre aree hanno mantenuto costante la presenza di inquinante, in tali aree la classificazione del quadriennio 2010-13 riporta in due siti il giudizio scarso e uno il giudizio sufficiente (vedi classificazione 2014). L'area individuata con la tabella 13, pur non avendo avuto superamenti rispetto ai valori limite, rileva comunque la presenza degli inquinanti con valori elevati al punto che l'applicazione dell'algoritmo alla serie riporta il giudizio di scarso (vedi classificazione 2014). Nei rimanenti siti 53 del FVG le serie storiche rilevano da una assenza a una limitata presenza degli indicatori di contaminazione fecale pertanto l'applicazione dell'algoritmo riporta giudizi di qualità eccellente (vedi classificazione 2014)

| Tabella 1 | | |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Muggia | | |
| Bagno Punta Olmi | | |
| Data | <i>Escherichia coli</i> MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | <15 | 0 |
| 18-05-2010 | <15 | 1 |
| 14-06-2010 | <15 | 0 |
| 13-07-2010 | <15 | 0 |
| 09-08-2010 | <15 | 0 |
| 07-09-2010 | 15 | 0 |
| 19-04-2011 | <10 | 0 |
| 17-05-2011 | 10 | 10 |
| 14-06-2011 | < 10 | 0 |
| 12-07-2011 | < 10 | 0 |
| 09-08-2011 | < 10 | 13 |
| 07-09-2011 | <10 | 19 |
| 17-04-2012 | < 10 | 1 |
| 15-05-2012 * | 64 | 510 |
| 18-05-2012 ** | <10 | 3 |
| 25-05-2012*** | <10 | 0 |
| 13-06-2012 | <10 | 2 |
| 10-07-2012 | <10 | 0 |
| 07-08-2012 | <10 | 0 |
| 04-09-2012 | <10 | 0 |
| 16-04-2013 | 53 | 4 |
| 14-05-2013 | <10 | 0 |
| 11-06-2013 | <10 | 0 |
| 09-07-2013 | <10 | 1 |
| 06-08-2013 | <10 | 0 |
| 03-09-2013 | <10 | 0 |

*Routinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

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

| Tabella 2 | | |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Trieste | | |
| Diga vecchia sud | | |
| Data | <i>Escherichia coli</i> MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | <15 | 0 |
| 18-05-2010 | 30 | 82 |
| 14-06-2010 | <15 | 0 |
| 13-07-2010 | 61 | 5 |
| 09-08-2010 | <15 | 36 |
| 07-09-2010 * | 654 | 54 |
| 13-09-2010 ** | 0 | 0 |
| 20-09-2010 *** | 0 | 1 |
| 19-04-2011 | <10 | 2 |
| 17-05-2011 | 53 | 17 |
| 14-06-2011 | < 10 | 0 |
| 12-07-2011 | < 10 | 0 |
| 09-08-2011 | 75 | 8 |
| 07-09-2011 | <10 | 1 |
| 17-04-2012 | < 10 | 2 |
| 15-05-2012 | <10 | 0 |
| 13-06-2012 * | 659 | 63 |
| 15-06-2012 ** | <10 | 0 |
| 22-06-2012 *** | < 10 | 2 |
| 10-07-2012 | <10 | 7 |
| 07-08-2012 | <10 | 0 |
| 04-09-2012 | <10 | 0 |
| 16-04-2013 | <10 | 0 |
| 14-05-2013 | <10 | 0 |
| 11-06-2013 | 111 | 22 |
| 09-07-2013 | <10 | 2 |
| 06-08-2013 | <10 | 0 |
| 03-09-2013 | <10 | 0 |

*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

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

| Tabella 3 | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Comune Duino -Aurisina | | |
| Sistiana – All'interno alla Baia | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | <15 | 2 |
| 18-05-2010 | 15 | 7 |
| 14-06-2010 | 15 | 10 |
| 13-07-2010 | <15 | 0 |
| 09-08-2010 | <15 | 9 |
| 07-09-2010 | 0 | 3 |
| 19-04-2011 | <10 | 0 |
| 17-05-2011 | <10 | 1 |
| 14-06-2011 | < 10 | 0 |
| 12-07-2011 | 20 | 0 |
| 09-08-2011 | 87 | 14 |
| 07-09-2011* | 2005 | 200 |
| 09-09-2011** | 10 | 106 |
| 16-09-2011*** | < 10 | 1 |
| 17-04-2012 | < 10 | 0 |
| 15-05-2012 | <10 | 0 |
| 13-06-2012 | <10 | 0 |
| 10-07-2012 | <10 | 8 |
| 07-08-2012 | 10 | 3 |
| 04-09-2012 | <10 | 3 |
| 16-04-2013 | <10 | 0 |
| 14-05-2013 | <10 | 0 |
| 11-06-2013 | <10 | 0 |
| 09-07-2013 | <10 | 0 |
| 06-08-2013 | <10 | 0 |
| 03-09-2013 | <10 | 0 |

*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

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

| Tabella 4 | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Lignano Sabbiadoro | | |
| Punta Tagliamento | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | <1 | 1 |
| 18-05-2010 | <1 | <1 |
| 14-06-2010 | < 1 | < 1 |
| 13-07-2010 | 10 | <1 |
| 09-08-2010 | 42 | <1 |
| 06-09-2010 | 20 | <1 |
| 18-04-2011 | <10 | 1 |
| 16-05-2011 | 10 | 0 |
| 13-06-2011 | <10 | 4 |
| 11-07-2011 | < 10 | 1 |
| 08-08-2011 | 124 | 14 |
| 05-09-2011 * | 2005 | 240 |
| 07-09-2011 ** | 20 | 2 |
| 14-09-2011 *** | <10 | 0 |
| 16-04-2012 | <10 | 1 |
| 14-05-2012 | 20 | 2 |
| 11-06-2012 | 111 | 5 |
| 09-07-2012 | <10 | 0 |
| 06-08-2012 | <10 | 10 |
| 03-09-2012 | 42 | 13 |
| 15-04-2013 | <10 | 0 |
| 13-05-2013 | 384 | 1 |
| 12-06-2013 | <10 | 1 |
| 10-07-2013 | <10 | 0 |
| 05-08-2013 | <10 | 2 |
| 04-09-2013 | 10 | 2 |

*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

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

| Tabella 5 | | |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Grado | | |
| Grado - Isola Volpera | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | 15 | 12 |
| 18-05-2010 | 15 | 5 |
| 14-06-2010 | <15 | 17 |
| 13-07-2010 | <15 | 41 |
| 09-08-2010 | 61 | 32 |
| 06-09-2010 | 30 | 11 |
| 18-04-2011 | 31 | 5 |
| 16-05-2011 | 20 | 1 |
| 13-06-2011 | 31 | 8 |
| 11-07-2011 | < 10 | 8 |
| 08-08-2011 | 164 | 70 |
| 05/09/2011* | 1298 | 108 |
| 07-09-2011** | <10 | 5 |
| 14-09-2011*** | <10 | 6 |
| 16-04-2012 | 20 | 39 |
| 14-05-2012 | <10 | 0 |
| 11-06-2012 | 10 | 3 |
| 09-07-2012 | 20 | 7 |
| 06-08-2012 | <10 | 24 |
| 03-09-2012 | 31 | 17 |
| 15-04-2013 | <10 | 0 |
| 13-05-2013 | 53 | 8 |
| 10-06-2013 | <10 | 3 |
| 08-07-2013 | 10 | 2 |
| 05-08-2013 | <10 | 0 |
| 02-09-2013 | 10 | 4 |

*Routinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

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

| Tabella 6 | | |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Staranzano | | |
| Lido di Staranzano | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | 46 | 41 |
| 18-05-2010 | 195 | 91 |
| 14-06-2010 | <15 | 41 |
| 13-07-2010 | 15 | 6 |
| 09-08-2010 | 61 | 55 |
| 07-09-2010 | 485 | 136 |
| 18-04-2011 | 20 | 15 |
| 16-05-2011 | 478 | 75 |
| 13-06-2011**** | 531 | 154 |
| 16-06-2011** | 10 | 45 |
| 11-07-2011 | < 10 | 0 |
| 08-08-2011 | 10 | 2 |
| 05-09-2011 | < 10 | 0 |
| 16-04-2012* | 2130 | 1000 |
| 18-04-2012** | <10 | <10 |
| 25-04-2012*** | 441 | 135 |
| 15-05-2012 | <10 | 4 |
| 11-06-2012***** | 670 | 73 |
| 14-06-2012** | <10 | 2 |
| 09-07-2012 | 428 | 66 |
| 06-08-2012 | 63 | 10 |
| 04-09-2012 | 464 | 60 |
| 15-04-2013 | 110 | 60 |
| 14-05-2013 | 41 | 4 |
| 12-06-2013 | 20 | 7 |
| 08-07-2013 | 20 | 5 |
| 05-08-2013 | <10 | 0 |
| 02-09-2013 | 488 | 6 |

*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -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 NON DA' la possibilità di scartare il campione routinario

NOTA al prelievo del giorno 16-06.2011

Il giorno 23-06-2011 le condizioni meteo non erano idonee al prelievo.

NOTA al prelievo del giorno 11-06-2012

Il campione routinario può essere scartato una sola volta all'anno.

| Tabella 7 | | |
|---|-------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Monfalcone | | |
| Marina Nova - Camping Panzano Lido | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | 15 | 9 |
| 18-05-2010 | <15 | 2 |
| 14-06-2010 | 45 | 31 |
| 13-07-2010 | 15 | 0 |
| 09-08-2010 | <15 | 13 |
| 07-09-2010 | 179 | 54 |
| 18-04-2011 | 10 | 2 |
| 16-05-2011 | < 10 | 1 |
| 13-06-2011 | 238 | 70 |
| 11-07-2011 | < 10 | 0 |
| 08-08-2011 | 384 | 44 |
| 05-09-2011 | 64 | 27 |
| 16-04-2012* | 1850 | 640 |
| 18-04-2012** | <10 | <10 |
| 25-04-2012*** | 738 | 142 |
| 27-04-2012 | 20 | 15 |
| 15-05-2012 | <10 | 4 |
| 11-06-2012* | 2909 | 500 |
| 14-06-2012** | 161 | 26 |
| 09-07-2012 | 52 | 4 |
| 06-08-2012 | 187 | 24 |
| 04-09-2012 | <10 | 1 |
| 15-04-2013 | <10 | 0 |
| 14-05-2013 | 218 | 22 |
| 12-06-2013 | 10 | 6 |
| 08-07-2013 | 327 | 18 |
| 05-08-2013 | <10 | 0 |
| 02-09-2013 | <10 | 0 |

*Routinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

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

NOTA al prelievo del giorno 27-04-2012

Suppletiva che indica il termine dell'inquinamento di durata superiore alle 72h

NOTA al prelievo del giorno 11-06-2012

Il campione routinario può essere scartato una sola volta all'anno

| Tabella 8 | | |
|---|-------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Monfalcone | | |
| Marina Julia–Concessioni demaniali | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | <15 | 19 |
| 18-05-2010 | 179 | 39 |
| 14-06-2010 | 30 | 29 |
| 13-07-2010 | <15 | 0 |
| 09-08-2010 | <15 | 6 |
| 07-09-2010 | 412 | 79 |
| 18-04-2011 | <10 | 6 |
| 16-05-2011 | < 10 | 3 |
| 13-06-2011* | 738 | 112 |
| 16-06-2011** | 42 | 39 |
| 11-07-2011 | < 10 | 0 |
| 08-08-2011 | 53 | 11 |
| 05-09-2011 | <10 | 3 |
| 16-04-2012* | 3500 | 1500 |
| 18-04-2012** | 20 | <10 |
| 25-04-2012***** | 3609 | 920 |
| 27-04-2012 | 487 | 170 |
| 15-05-2012 | 10 | 7 |
| 11-06-2012 | 496 | 37 |
| 09-07-2012 | 52 | 11 |
| 06-08-2012 | 121 | 21 |
| 04-09-2012 | 150 | 13 |
| 15-04-2013 | 30 | 28 |
| 14-05-2013 | 86 | 13 |
| 12-06-2013 | 10 | 6 |
| 08-07-2013 | 160 | 32 |
| 05-08-2013 | <10 | 1 |
| 02-09-2013* | 3654 | 12 |
| 04-09-2013** | 31 | 0 |
| 11-09-2013***** | 882 | 190 |
| 13-09-2013 | 359 | 25 |

*Routinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

*****Suppletiva che NON DA' la possibilità di scartare il campione routinario

NOTA al prelievo del giorno 16-06.2011

Il giorno 23-06-2011 le condizioni meteo non erano idonee al prelievo.

NOTA ai prelievi dei giorni 27-04-2012 e 13-09-2013

Suppletive che indicano il termine dell'inquinamento di durata superiore alle 72h

| Tabella 10 | | |
|--|-------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Meduno | | |
| Torrente Meduna-Località Ponte Navarons | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | 3 | 1 |
| 17-05-2010 | 11 | <1 |
| 14-06-2010 | 242 | 160 |
| 13-07-2010 | 56 | 56 |
| 09-08-2010 | 6 | 14 |
| 06-09-2010 | 26 | 41 |
| 20-04-2011 | 1 | 2 |
| 18-05-2011 | 4 | 5 |
| 15-06-2011 | 18 | 12 |
| 13-07-2011 | 25 | 15 |
| 10-08-2011 | 108 | 34 |
| 07-09-2011 | 46 | 32 |
| 17-04-2012 | 2 | 6 |
| 15-05-2012 | 393 | 4 |
| 11-06-2012* | 1733 | 470 |
| 14-06-2012** | 166 | 66 |
| 21-06-2012*** | 16 | 15 |
| 09-07-2012 | 78 | 41 |
| 06-08-2012 | 12 | 30 |
| 03-09-2012 | 131 | 120 |
| 16-04-2013 | 6 | 2 |
| 14-05-2013 | 15 | 1 |
| 11-06-2013 | 58 | 5 |
| 09-07-2013 | 78 | 10 |
| 07-08-2013 | 23 | 6 |
| 03-09-2013 | 3 | 0 |

*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

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

| Tabella 11 | | |
|---|-------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Pulfero | | |
| Fiume Natisone-Località Stupizza | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | <1 | 3 |
| 17-05-2010 | 8 | 6 |
| 14-06-2010 | 21 | 10 |
| 13-07-2010 | 36 | 5 |
| 09-08-2010 | 83 | 4 |
| 06-09-2010 | 70 | 11 |
| 16-04-2012 | 51 | 8 |
| 14-05-2012 | 20 | 5 |
| 11-06-2012* | 1046 | 290 |
| 14-06-2012** | 167 | 46 |
| 21-06-2012*** | 86 | 33 |
| 09-07-2012 | 22 | 32 |
| 06-08-2012 | 21 | 140 |
| 03-09-2012 | 36 | 18 |
| 20-04-2011 | 11 | 0 |
| 18-05-2011 | 6 | 8 |
| 15-06-2011 | 118 | 42 |
| 13-07-2011 | 20 | 7 |
| 10-08-2011 | 488 | 36 |
| 07-09-2011 | 20 | 14 |
| 15-04-2013 | 20 | 6 |
| 14-05-2013 | 21 | 3 |
| 10-06-2013 | 53 | 4 |
| 08-07-2013 | 11 | 20 |
| 07-08-2013 | 12 | 21 |
| 02-09-2013 | 37 | 11 |

*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

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

| Tabella 12 | | |
|--|-------------------------------|---------------------------------------|
| Comune Forgaria | | |
| Fiume Tagliamento-Località Cornino Cimano | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | 1 | 6 |
| 17-05-2010 | 17 | 2 |
| 14-06-2010 | 122 | 20 |
| 13-07-2010 | 2 | 5 |
| 09-08-2010 | 3 | 2 |
| 06-09-2010 | 35 | 119 |
| 16-04-2012 | 105 | 67 |
| 14-05-2012 | 27 | 15 |
| 11-06-2012* | 1553 | 340 |
| 14-06-2012** | 19 | 9 |
| 21-06-2012*** | 20 | 17 |
| 09-07-2012 | 9 | 2 |
| 06-08-2012 | 7 | 11 |
| 03-09-2012 | 88 | 90 |
| 20-04-2011 | 16 | 1 |
| 18-05-2011 | 23 | 23 |
| 15-06-2011 | 19 | 12 |
| 13-07-2011 | 4 | 4 |
| 10-08-2011 | 20 | 14 |
| 07-09-2011 | 22 | 4 |
| 15-04-2013 | 10 | 4 |
| 14-05-2013 | 9 | 3 |
| 10-06-2013 | 69 | 19 |
| 08-07-2013 | 45 | 4 |
| 07-08-2013 | 11 | 1 |
| 02-09-2013 | 88 | 19 |

*Rutinaria da calendario programmato con valori superiori ai limiti (allegato A -D.M.30/03/2010)

**Suppletiva che evidenzia l'inquinamento di breve durata

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

| Tabella 13 | | |
|---|-------------------------------|---------------------------------------|
| Comune di Forgia | | |
| Torrente Arzino Località - Ponte dell'Armistizio | | |
| Data | Escherichia coli MPN/100ml | Enterococchi intestinali UFC/100ml |
| 19-04-2010 | <1 | 4 |
| 17-05-2010 | 36 | 16 |
| 14-06-2010 | 291 | 44 |
| 13-07-2010 | 16 | 10 |
| 09-08-2010 | 38 | 18 |
| 06-09-2010 | 60 | 45 |
| 16-04-2012 | 920 | 460 |
| 14-05-2012 | 435 | 75 |
| 11-06-2012 | 770 | 280 |
| 09-07-2012 | 727 | 280 |
| 06-08-2012 | 124 | 260 |
| 03-09-2012 | 130 | 70 |
| 20-04-2011 | 3 | 0 |
| 18-05-2011 | 1 | 1 |
| 15-06-2011 | 15 | 30 |
| 13-07-2011 | 35 | 10 |
| 10-08-2011 | 89 | 30 |
| 07-09-2011 | 39 | 18 |
| 15-04-2013 | 387 | 49 |
| 14-05-2013 | 579 | 49 |
| 10-06-2013 | 488 | 41 |
| 08-07-2013 | 291 | 15 |
| 07-08-2013 | 816 | 65 |
| 02-09-2013 | 46 | 9 |

Inquinamenti per superamento valori limite previsti dal DM 30-03-2010

Dalle tabelle sopra riportare (tab1-tab12) viene valutato se nelle quattro stagioni 2010-2013 l'inquinamento per ogni singolo campione sia stato effettivamente di breve durata in base ai valori limite previsti dal DM 30-03-2010 oppure se questo evento sia stato superiore alle 72 ore.

Inquinamenti di breve durata massimo 72h (riferimento valori limite previsti all'allegato A del Decreto 30 marzo 2010):

Stagione balneare 2010

IT006032006014 Diga Vecchia Sud - Diga Foranea del Porto Franco Vecchio TRIESTE

Stagione balneare 2011

IT006031009007 Grado - Isola Volpera GRADO

IT006031023001 Arenile Lido di Staranzano STARANZANO

IT006031012002 Marina Julia - Concessioni demaniali MONFALCONE

IT006030049004 Punta Tagliamento LIGNANO SABBIADORO

IT006032001004 Sistiana - All'interno della
Baia DUINO-AURISINA

Stagione balneare 2012

IT006032003004 Bagno Punta Olmi MUGGIA

IT006032006014 Diga Vecchia Sud - Diga Foranea del Porto Franco Vecchio TRIESTE

IT006031023001 Arenile Lido di Staranzano STARANZANO

IT006093026001 Torrente Meduna - Località Ponte **Navarons** MEDUNO

IT006030086001 Fiume **Natisone** - Località Stupizza PULFERO

IT006030137002 Fiume **Tagliamento** - Località Cornino Cimano FORGARIA

Stagione balneare 2013

Nessuna

Inquinamenti di durata superiore alle 72 (riferimento valori limite previsti all'allegato A del Decreto 30 marzo 2010):

Stagione balneare 2010

Nessuna

Stagione balneare 2011

Nessuna

Stagione balneare 2012

IT006031012002 Marina Julia - Concessioni demaniali MONFALCONE

IT006031012001 Marina Nova - Camping Panzano Lido MONFALCONE

Stagione balneare 2013

IT006031012002 Marina Julia - Concessioni demaniali MONFALCONE

Classificazione delle acque di balneazione anno 2014

A seguito del monitoraggio condotto ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs.116/08, della valutazione dei parametri previsti dall'art. 7 del medesimo Decreto e secondo le procedure contenute nell'art. 8, con la DGR numero 2430 del 20-12-2013 la Regione FVG ha reso noto lo stato di qualità classificando i 57 siti di acque marine e 9 di acque interne di balneazione istituite dalla Regione FVG sulla base dei risultati delle analisi routinarie e suppletive fornite dall'ARPA-FVG per il quadriennio 2010 – 2013.

La valutazione della qualità delle acque di balneazione ai sensi degli artt. 6, 7 e 8 del D.Lgs.116/08 è di seguito sinteticamente riportata:

Acque di balneazione classificate di qualità “scarsa”

IT006031012002 Marina Julia - Concessioni demaniali - Comune di MONFALCONE

(Tab. 6)

IT006031023001 Arenile Lido di Staranzano – Comune di STARANZANO

(Tab.8)

Le acque di tali siti, avendo riportato lo stato di qualità scarsa, nelle more di una ridefinizione delle acque di balneazione, **da effettuare a seguito della redazione dei profili** delle acque di balneazione, ai sensi dell'art. 6 del Decreto 30 marzo 2010, sono da intendersi, **quale misura di gestione ai sensi dell'art. 8 c.4 del D.Lgs.116/08, sconsigliate alla attività di balneazione per la stagione balneare 2014**. Per tale motivo i Sindaci dei Comuni a cui appartengono dovranno, prima dell'avvio della stagione balneare 2014, informare adeguatamente i cittadini ed impedire l'esposizione dei bagnanti all'inquinamento con il segnale che sconsiglia la balneazione. Inoltre dovranno avviare le misure per ridurre o eliminare le cause dell'inquinamento.

*IT006030137001 Torrente **Arzino** - Località Ponte dell'Armistizio - Comune di FORGARIA*

(Tab.13)

L'acqua di tale sito avendo riportato lo stato di qualità scarsa, nelle more di una ridefinizione delle acque di balneazione, **da effettuare a seguito della redazione dei profili** delle acque di balneazione, ai sensi dell'art. 6 del Decreto 30 marzo 2010, sono da intendersi, **vietate alla attività di balneazione per la stagione balneare 2014**. Per tale motivo il Sindaco del Comune dovrà, prima dell'avvio della stagione balneare 2014, informare adeguatamente i cittadini ed impedire l'esposizione dei bagnanti all'inquinamento con il segnale che vieta la balneazione. Inoltre dovrà avviare le misure per ridurre o eliminare le cause dell'inquinamento.

Acque di balneazione classificate di qualità “sufficiente”

IT006031012001 Marina Nova - Camping Panzano Lido - Comune di MONFALCONE

Tab.7

Acque di balneazione classificate di qualità “buona”

Nessuna

Acque di balneazione classificate di qualità “eccellente”

Le altre 62 aree individuate per l'attività di balneazione rimanenti hanno ottenuto giudizio di qualità eccellente, i valori delle relative serie numeriche possono essere richieste al Servizio Informatico di ARPA-FVG. E' prevista entro il 2014 una riedizione del sito con l'inserimento di tali tabelle in aggiornamento annuale.

Piano di sorveglianza per la gestione del 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 ovata*) al DM 30.03.2010.

Nelle date prelievi previste dal programma in calendario viene controllato il fitoplancton generico presente. Particolare attenzione viene fatta nei confronti di *Ostreopsis 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. Il monitoraggio della micro alga stato effettuato nel 2013 dalla Struttura Osservatorio Alto Adriatico di ARPA-FVG con il seguente calendario prelievi relativi ai punti strategici del golfo di Trieste.

Programma di monitoraggio ai fini della ricerca di micro alghe potenzialmente tossiche con particolare riguardo alla specie *Ostreopsis ovata* nell’ambito della stagione balneare 2013

Punti di campionamento:

cod. IT006032003005Muggia – Bagno Punta sottile

cod. IT006032006007Trieste - Barcola ex Cedas

cod. IT006032001007Duino Aurisina – Bagno “Le Ginestre” (spiaggia Canovella de’Zoppoli “pozza di marea”)

cod. IT006032001005Duino Aurisina - Sistiana – Castelreggio (spiaggia)

1° campionamento: 13 maggio 2013

2° campionamento: 17 giugno 2013

3° campionamento: 15 luglio 2013

4° campionamento: 19 agosto 2013

5° campionamento: 16 settembre 2013

Le alghe epifitiche tossiche oggetto del monitoraggio, *Ostreopsis ovata* e *Cooliamonotis*, sono dinoflagellate appartenenti alla famiglia delle *Ostreopsidaceae*. *Ostreopsis ovata* in particolare, è un organismo potenzialmente tossico le cui fioriture sono state associate, in alcuni casi, a malesseri di carattere respiratorio e stati febbrili nei bagnanti che hanno inalato aerosol marino. Per quanto riguarda *C.monotis*, questa specie non è più annoverata tra le specie tossiche (IOC-UNESCO Taxonomic Reference List of Harmful Micro Algae web site: www.marinespecies.org/hab/).

Sulla base dei risultati del monitoraggio effettuato sia per il controllo delle acque di balneazione, sia nell’ambito del Programma di Monitoraggio Nazionale per il controllo dell’ambiente marino costiero del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), è stato possibile osservare nel litorale del FVG che l’ultima fioritura di *Ostreopsis ovata* e *Ostreopsis spp.* si è verificata alla fine della stagione estiva nell’anno 2012 nell’area Duino Aurisina – Canovella de’Zoppoli “pozza di marea” – cod. IT006032001007.

Riferimenti

Sito web del Ministero della Salute, www.portaleacque.salute.gov.it

Sito web regionale ARPA-FVG <http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/acqua/balneazione/index.html>