



Qualità delle Acque di balneazione della Regione Molise
Report - monitoraggio 2020



Campomarino – Marina

Sommario

1. Stagione balneare 2020 nella Regione Molise.....	2
1.1 Le acque di balneazione.....	2
1.2 La durata della stagione balneare e il calendario dei controlli.....	5
2. I risultati analitici.....	6
2.1 Comune di Campomarino.....	6
2.2 Comune di Termoli.....	7
2.3 Comune di Petacciato.....	11
2.4 Comune di Montenero di Bisaccia.....	12
3. Qualità delle acque di balneazione.....	13
3.1 Classificazione delle acque (quadriennio 2017-2020).....	13
4. Campionamenti extra-monitoraggio.....	15
4.1 Colorazione anomala litorale sud Termoli.....	15
5. Informazione al pubblico.....	18
5.1 Sito Arpa.....	18
6. Conclusioni.....	19

Redazione ed elaborazione

Maria Grazia CERRONI - Antonietta CIOFFI

ARPA Molise – Dipartimento di Campobasso: U.O.C. dei Servizi Territoriali

1. Stagione balneare 2020 nella Regione Molise.

1.1 Le acque di balneazione.

La stagione Balneare La rete di monitoraggio delle acque destinate alla balneazione, stabilita con Delibera di Giunta Regionale n° 162 del 20 maggio 2020, ha individuato 24 punti di campionamento lungo la costa molisana, confermando le 7 aree omogenee, nel rispetto dell'art. 7 punto 6 del D. Lgs 116/08.

Inoltre, nel rispetto di quanto stabilito all'articolo 8 punto 4 del succitato Decreto, per l'acqua di balneazione denominata "Rio Vivo 3" (CODICE: IT014070078006) avendo riportato, al termine della stagione balneare 2019, dalla valutazione dei dati nell'intervallo 2016-2019, il giudizio di qualità "Scarso" in Delibera sono state individuate, quali misure di gestione, il divieto temporaneo di balneazione a partire dall'inizio della stagione balneare 2020 ed un monitoraggio con una maggiore frequenza.

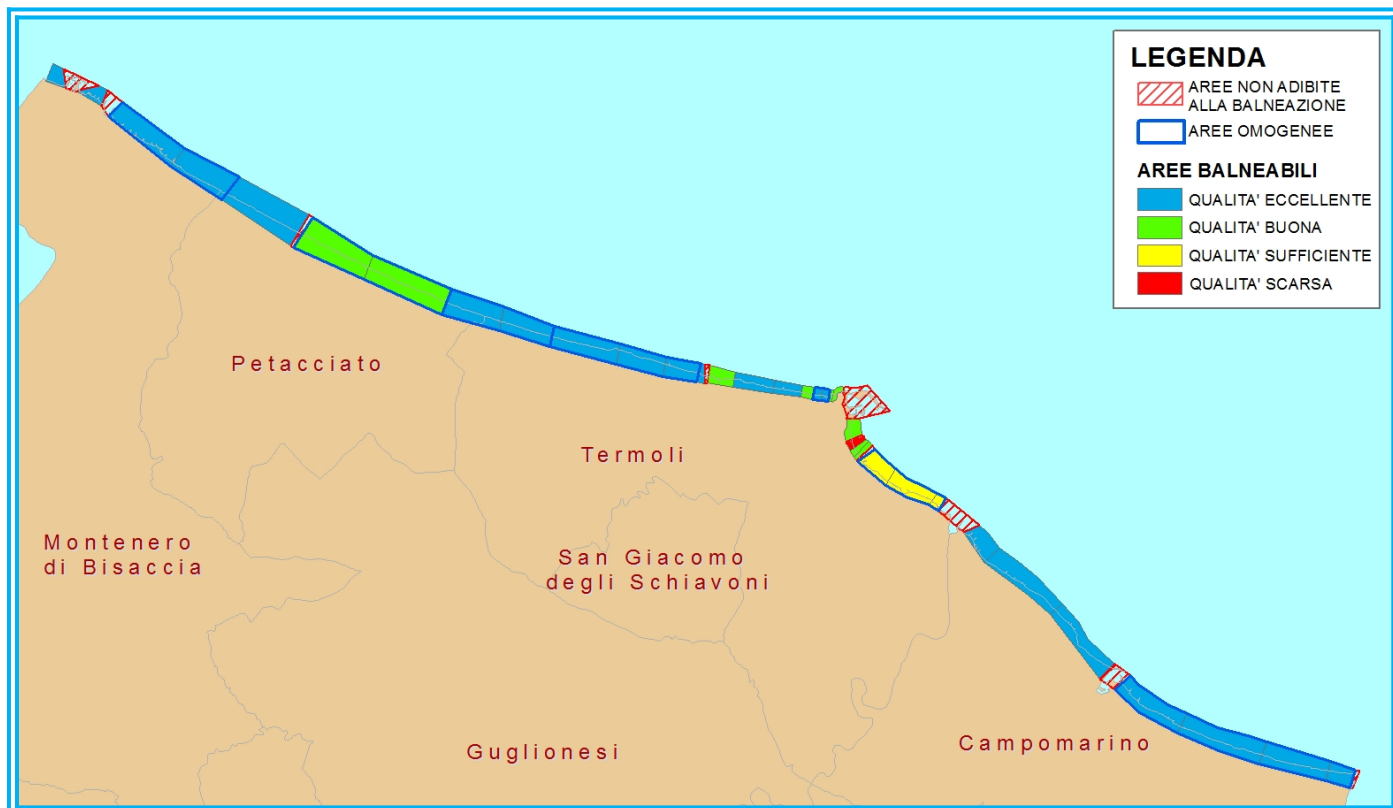
Al contempo è stato chiesto all'Autorità comunale di Termoli di individuare le cause che hanno impattato e determinato nel tempo lo scadimento di qualità, e porre in essere le soluzioni tecniche ed amministrative per ridurre o eliminare le fonti determinanti il pregiudizio con l'obiettivo primario di proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale e valutarne anche la riapertura della stessa acqua di balneazione nella stagione 2020.

Ai fini della massima precauzione sanitaria e ambientale, per l'acqua di balneazione classificata con giudizio di qualità "sufficiente" denominata "50 m sud Rio Sei Voci" CODICE IT014070078A001 ricadente sempre nel Comune di Termoli è stabilito un monitoraggio con frequenza quindicinale e la pianificazione, da parte dell'Autorità comunale, di tutte le indagini conoscitive per l'individuazione delle criticità che determinano il pregiudizio sulla qualità dell'acqua.

Inoltre, è stato istituito un Tavolo Tecnico, di concerto con la Regione Molise con finalità di predisporre adempimenti per i Comuni rivieraschi per la adozione di tutte le pratiche, le perizie e gli accorgimenti tesi ad evitare possibili contatti tra le persone ed a scongiurare rischi di contagio COVID-19.

Nella figura n°1 di seguito, sono rappresentate le acque di balneazione in relazione al giudizio di classe all'inizio della campagna di monitoraggio 2020.

Figura 1 - Rappresentazione dei giudizi di classe delle acque di balneazione molisane – inizio stagione balneare



Per comodità di confronto nella seguente tabella 1 sono elencate le 35 acque di balneazione molisane, segnalando che solo quelle evidenziate con carattere in grassetto sono previste come punti di campionamento nel piano di monitoraggio 2020.

Tabella 1: Acque di balneazione della Regione Molise

Comune	Codice acqua di balneazione	Località	Codice Area Omogenea	
Campomarino	IT014070010001	50 M A NORD SACCIONE	IT014070010A006	
	IT014070010002	SS.16 SVINCOLO NUOVA CLITERNIA		
	IT014070010003	RIO SALSO		
	IT014070010004	C.da MARINELLE NUOVA		
	IT014070010005	L.MARE DEGLI AVIATORI		
	IT014070010006	VIA FRANCESCO CRISPI		
	IT014070010007	250 M SUD FOCE BIFERNO		
Termoli	IT014070078001	400 M NORD FOCE BIFERNO	IT014070078A015	
	IT014070078002	VIA RIO MARE		
	IT014070078003	50 M SUD RIO SEI VOCI		
	IT014070078004	RIO VIVO 1		
	IT014070078005	RIO VIVO 2		
	IT014070078006	RIO VIVO 3		
	IT014070078007	50 M A NORD RIO VIVO		
	IT014070078008	L.MARE COLOMBO 1		
	IT014070078009	L.MARE COLOMBO2		
	IT014070078010	L.MARE COLOMBO 3		IT014070078A007
	IT014070078011	L.MARE COLOMBO 4		
	IT014070078012	L.MARE COLOMBO 5		
	IT014070078013	L.MARE COLOMBO 6		
	IT014070078014	L.MARE COLOMBO 7		
	IT014070078015	L.MARE COLOMBO 8		
	IT014070078021	L.MARE CALOMBO 9		
	IT014070078016	TERMOLI ADRIATICA 1	IT014070078A004	
	IT014070078017	TERMOLI ADRIATICA 2		
	IT014070078018	TERMOLI ADRIATICA 3		
	IT014070078019	TERMOLI ADRIATICA 4	IT014070078A005	
IT014070078020	TERMOLI ADRIATICA 5			
Petacciato	IT014070051001	CASELLO F.S. N.28 (EX TORRETTA)	IT014070051A001	
	IT014070051002	MARINA DI PETACCIATO		
	IT014070051003	SPIAGGIA LUCCIOLE		
Montenero di B.	IT014070046001	500 M NORD MERGOLO	IT014070046A004	
	IT014070046002	SPIAGGIA MONTEBELLO		
	IT014070046003	VIALE ANDREA DORIA		
	IT014070046004	NORD PORTO TURISTICO		

1.2 La durata della stagione balneare e il calendario dei controlli.

La Regione Molise, a causa dell'emergenza COVID-19 e dell'impatto sulla diffusione epidemiologica, per il 2020 ha posticipato l'avvio della stagione balneare a far data dal 01 giugno 2020 e si è conclusa il 30 settembre 2020.

La programmazione del calendario prevista nella Deliberazione di Giunta Regionale n. 162 del 20 maggio 2020 è stata effettuata comprendendo un campionamento prima dell'inizio della stagione balneare (nel mese di maggio) e distribuendo le date di prelievo in modo tale che l'intervallo tra due campionamenti consecutivi non superasse i 30 giorni ad esclusione delle acque di balneazione che hanno ricevuto un giudizio di qualità sufficiente, ovvero 50 mt sud Rio Sei Voci, e per quella denominata "Rio Vivo 3" che ha riportato il giudizio "scarso" la cadenza dei campionamenti è stata quindicinale a partire dal mese di giugno secondo il calendario così riportato:

Giugno: 08 – 22

Luglio: 06 – 20

Agosto: 10 - 24

Settembre: 14 - 28

Mentre per le restanti acque di balneazione, per la stagione balneare 2020, la programmazione del monitoraggio è stato la seguente:

1° campionamento: 08 -09 giugno

2° campionamento: 06 - 07 luglio

3° campionamento: 20 - 21 luglio

4° campionamento: 10 - 11 agosto

5° campionamento: 24 - 25 agosto

6° campionamento: 14 - 15 settembre.

Campionamento aggiuntivo: 18 – 19 maggio

2. I risultati analitici

Si riportano, di seguito, i risultati ottenuti per ciascun Comune.

2.1 Comune di Campomarino

I risultati delle analisi microbiologiche relative ai campionamenti effettuati nei tre punti ricadenti lungo il litorale del Comune di Campomarino hanno dato sempre esito di conformità ai limiti prescritti dell'Allegato A del D.M. 30.03.10. Nella tabella di seguito sono riportati i dati analitici.

Tabella 2: Risultati analitici relativi al Comune di Campomarino

Punti di campionamento	Codice punto	Data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
RIO SALSO	IT014070010A006	18/05/2020	6	10
		08/06/2020	0	10
		06/07/2020	6	10
		20/07/2020	0	10
		10/08/2020	6	10
		24/08/2020	2	10
		14/09/2020	7	20
L.MARE DEGLI AVIATORI	IT014070010005	18/05/2020	25	87
		08/06/2020	0	10
		06/07/2020	1	10
		20/07/2020	0	10
		10/08/2020	0	42
		24/08/2020	2	10
		14/09/2020	3	10
VIA FRANCESCO CRISPI	IT014070010006	18/05/2020	24	192
		08/06/2020	5	10
		06/07/2020	3	42
		20/07/2020	2	10
		10/08/2020	0	10
		24/08/2020	3	31
		14/09/2020	9	20
250 MT SUD BIFERNO	IT014070010007	18/05/2020	8	20
		08/06/2020	0	10
		06/07/2020	10	254
		20/07/2020	0	10
		10/08/2020	0	20
		24/08/2020	2	10
		14/09/2020	6	164

Nel comune di Campomarino non sono adibite alla balneazione¹ le zone di mare ricadenti:

- Nel raggio di 250 metri dalla foce del fiume Biferno;
- Metri 50 a nord e 50 metri a sud delle opere foranee del porto turistico di Campomarino;
- Nel raggio di 50 metri dalla foce del fiume Saccione.

¹ Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°162/2020

2.2 Comune di Termoli

Nella Delibera di Giunta Regionale n. 162/20 oltre ad aver pianificato una maggiore frequenza, quindicinale, del monitoraggio ai sensi del D.Lgs 116/08 per l'acqua di balneazione "Rio Vivo 3" è stato disposto il divieto temporaneo alla balneazione, nel rispetto dell'art. 8 comma 4 del succitato Decreto, chiedendo, al contempo, all'Amministrazione Comunale di Termoli l'individuazione e la rimozione delle cause determinanti lo scadimento del giudizio di classe, differendo la riapertura alla balneazione a seguito di istanza del Comune di Termoli alla Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali, contenente una puntuale descrizione delle misure di risanamento messe in atto e gli esiti, dei primi 2 campionamenti consecutivi, favorevoli dalla attivazione delle misure di gestione adottate.

Nel comune di Termoli non sono adibite alla balneazione¹ le zone di mare ricadenti:

- Nel raggio di 20 metri dalla foce torrente Sinarca;
- Entro i 100 metri dall'imboccatura e dalle opere foranee del porto di Termoli;
- Nel raggio di 20 metri dalla foce del torrente Rio Vivo;
- Nel raggio di 20 metri dalla foce del torrente Sei Voci;
- Nel raggio di 250 metri dalla foce del fiume Biferno.

Relativamente ai 15 punti di campionamento individuati lungo il litorale del territorio comunale di Termoli, in un solo caso, ovvero per il campionamento effettuato in data 18 maggio 2020 le analisi effettuate hanno dato esito di non conformità. presso i punti:

- IT014070078A001 denominato 50 MT SUD RIO SEI VOCI;
- IT014070078004 denominato RIO VIVO 1;
- IT014070078005 denominato RIO VIVO 2.

Successivamente all'esito del superamento del limite, nel rispetto dei disposti normativi, è stato effettuato un prelievo suppletivo nei punti di monitoraggio e sono stati individuati punti di controllo significativi per delimitare l'area di interesse; tali controlli, hanno dato esito nei limiti prescritti dell'Allegato A del D.M. 30.03.10 riconducendo, pertanto, il risultato analitico sfavorevole ad un evento accidentale e temporaneo.

Il successivo campione aggiuntivo, effettuato a distanza di una settimana dal superamento tabellare, ha confermato la conclusione dell'evento, escludendo l'esistenza di un inquinamento perdurante nel tempo e rendendo, così, possibile l'inserimento degli ultimi valori nella serie di dati ai fine della valutazione, nel rispetto di quanto indicato nell'articolo 6 punto 5 del D.Lgs 116/08.

Si, specifica che i valori riportati in giallo sono prossimi ai limiti di legge e sono stati puntualmente comunicati, alle Autorità competenti, così come indicato all'art. 2 coma 8 del D.M. 30.03.2010.

¹ Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°162/2020

Nelle tabelle di seguito sono riportati i dati analitici.

Tabella 3: Risultati analitici relativi al Comune di Termoli

Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
50 MT SUD RIO SEI VOCI	IT014070078A001	18/05/2020	250	2005
		19/5/2020(*)	11	31
		25/5/2020(*)	0	10
		08/06/2020	53	99
		22/06/2020	26	20
		06/07/2020	73	53
		20/07/2020	0	10
		10/08/2020	2	42
		24/08/2020	13	53
		14/09/2020	11	87
		28/09/2020	2	20
RIO VIVO 1	IT014070078004	18/05/2020	160	1445
		19/5/2020(*)	13	10
		25/5/2020(*)	0	10
		08/06/2020	3	10
		06/07/2020	19	99
		20/07/2020	0	10
		10/08/2020	10	31
		24/08/2020	7	42
14/09/2020	37	99		
RIO VIVO 2	IT014070078005	18/05/2020	130	1013
		19/5/2020(*)	11	10
		25/5/2020(*)	0	31
		08/06/2020	4	10
		06/07/2020	58	207
		20/07/2020	2	20
		10/08/2020	0	20
		24/08/2020	18	111
14/09/2020	3	42		
RIO VIVO 3	IT014070078006	18/05/2020	65	238
		08/06/2020	12	42
		22/06/2020	8	10
		06/07/2020	62	222
		20/07/2020	72	324
		10/08/2020	25	111
		24/08/2020	44	478
		14/09/2020	0	20
28/09/2020	1	10		
(*)campionamento suppletivo				

Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
50 MT A NORD RIO VIVO	IT014070078007	18/05/2020	45	99
		08/06/2020	11	42
		06/07/2020	41	99
		20/07/2020	14	20
		10/08/2020	4	10
		24/08/2020	19	164
		14/09/2020	18	288
L.MARE COLOMBO 1	IT014070078008	18/05/2020	4	20
		08/06/2020	0	10
		06/07/2020	7	31
		20/07/2020	0	10
		10/08/2020	1	20
		24/08/2020	14	87
		14/09/2020	7	31
L.MARE COLOMBO 2	IT014070078009	18/05/2020	4	10
		08/06/2020	3	10
		06/07/2020	7	75
		20/07/2020	4	75
		10/08/2020	0	42
		24/08/2020	11	75
		14/09/2020	47	150
L.MARE COLOMBO 4	IT014070078A007	18/05/2020	1	10
		08/06/2020	1	10
		06/07/2020	10	111
		20/07/2020	2	10
		10/08/2020	6	10
		24/08/2020	18	75
		14/09/2020	29	75
L.MARE COLOMBO 5	IT014070078012	19/05/2020	1	10
		09/06/2020	0	10
		07/07/2020	0	10
		21/07/2020	1	53
		11/08/2020	0	10
		25/08/2020	6	10
		15/09/2020	0	53

Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
L.MARE COLOMBO 6	IT014070078013	19/05/2020	0	10
		09/06/2020	0	10
		07/07/2020	5	10
		21/07/2020	0	10
		11/08/2020	2	10
		25/08/2020	2	42
		15/09/2020	0	10
L.MARE COLOMBO 7	IT014070078014	19/05/2020	4	10
		09/06/2020	0	10
		07/07/2020	45	10
		21/07/2020	2	10
		11/08/2020	4	20
		25/08/2020	14	10
		15/09/2020	4	20
L.MARE COLOMBO 8	IT014070078015	19/05/2020	28	10
		09/06/2020	12	64
		07/07/2020	68	10
		21/07/2020	5	10
		11/08/2020	3	10
		25/08/2020	34	87
		15/09/2020	37	87
L.MARE COLOMBO 9	IT014070078013	19/05/2020	2	10
		09/06/2020	0	10
		07/07/2020	2	10
		21/07/2020	7	10
		11/08/2020	0	10
		25/08/2020	4	10
		15/09/2020	0	10
TERMOLI ADRIATICA 3	IT014070078A004	19/05/2020	1	10
		09/06/2020	2	10
		07/07/2020	1	10
		21/07/2020	0	10
		11/08/2020	0	10
		25/08/2020	7	10
		15/09/2020	5	10
TERMOLI ADRIATICA 5	IT014070078A005	19/05/2020	3	10
		09/06/2020	0	10
		07/07/2020	0	10
		21/07/2020	5	10
		11/08/2020	0	10
		25/08/2020	38	10
		15/09/2020	21	53

2.3 Comune di Petacciato

Le analisi relative ai campionamenti effettuati nei 2 punti individuati lungo il litorale del territorio comunale di Petacciato hanno dato sempre esito di conformità ai limiti prescritti dell'Allegato A del DM 30.03.10; nella tabella seguente sono riportati i risultati analitici.

Tabella 4: Risultati analitici relativi al Comune di Petacciato

Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
MARINA DI PETACCIATO	IT014070051A001	19/05/2020	1	20
		09/06/2020	0	20
		07/07/2020	14	10
		21/07/2020	19	87
		11/08/2020	8	20
		25/08/2020	3	20
		15/09/2020	1	10
SPIAGGIA LUCCIOLE	IT014070051003	19/05/2020	2	10
		09/06/2020	0	10
		07/07/2020	5	10
		21/07/2020	0	10
		11/08/2020	0	10
		25/08/2020	23	10
		15/09/2020	2	10

Nel comune di Petacciato non sono adibite alla balneazione² le zone di mare ricadenti:

- Nel raggio di 20 metri dalla foce del torrente Tecchio.
- E' vietata permanentemente la balneazione nel tratto di litorale antistante la spiaggia libera e precisamente la particella n.1 del Foglio di mappa n. 8 del Comune di Petacciato, per una lunghezza i 1500 metri ed una profondità di 10 metri dalla linea di battigia, a causa della presenza di sedimenti argillosi nel fondale².

² Così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°162/2020

2.4 Comune di Montenero di Bisaccia

Nei due punti di prelievo individuati lungo il litorale del Comune di Montenero di Bisaccia sono stati eseguiti campionamenti che hanno dato sempre esito di conformità ai limiti prescritti dell'Allegato A del D.M. 30.03.10; nella tabella seguente sono riportati i risultati analitici.

Tabella 5: Risultati analitici relativi al Comune di Montenero di Bisaccia

Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
LIDO MONTEBELLO	IT014070046A004	19/05/2020	0	10
		09/06/2020	0	10
		07/07/2020	0	10
		21/07/2020	0	10
		11/08/2020	8	10
		25/08/2020	5	20
		15/09/2020	0	10
VIALE ANDREA DORIA	IT01407004600	19/05/2020	0	10
		09/06/2020	0	10
		07/07/2020	0	10
		21/07/2020	27	192
		11/08/2020	0	10
		25/08/2020	2	20
		15/09/2020	2	10
NORD PORTO TURISTICO	IT014070046004	19/05/2020	4	10
		09/06/2020	0	10
		07/07/2020	2	10
		21/07/2020	0	20
		11/08/2020	0	31
		25/08/2020	20	20
		15/09/2020	18	10

Nel comune di Montenero di B. non sono adibite alla balneazione³ le zone di mare ricadenti:

- Nel raggio di 50 metri dalla foce del fiume Trigno;
- Entro i 50 metri dall'imboccatura del porto turistico e dalle opere foranee.

³ Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°115/18

3. Qualità delle acque di balneazione

3.1 Classificazione delle acque (quadriennio 2017-2020)

Al fine di attribuire la classe di qualità a ciascuna acqua di balneazione, sono stati elaborati statisticamente i dati relativi alla stagione balneare 2020 ed alle tre stagioni balneari precedenti secondo quanto indicato all'allegato II previsto all'art.2 del D.Lgs 116/08, ottenendo la seguente classificazione

Tabella 6: Classi di qualità delle acque di balneazione⁴

ACQUE di BALNEAZIONE	GIUDIZIO di CLASSE
RIO SALSO	ECCELLENTI
L.MARE DEGLI AVIATORI	ECCELLENTI
VIA FRANCESCO CRISPI	ECCELLENTI
250 M SUD FOCE BI FERNO	ECCELLENTI
50 M SUD RIO SEI VOCI	SUFFICIENTE
RIO VIVO 1	ECCELLENTI
RIO VIVO 2	ECCELLENTI
RIO VIVO 3	SCARSO
50 M A NORD RIO VIVO	BUONO
L.MARE COLOMBO 1	BUONA
L.MARE COLOMBO 2	ECCELLENTI
L.MARE COLOMBO 4	ECCELLENTI
L.MARE COLOMBO 5	ECCELLENTI
L.MARE COLOMBO 6	ECCELLENTI
L.MARE COLOMBO 7	ECCELLENTI
L.MARE COLOMBO 8	BUONO
L.MARE CALOMBO 9	ECCELLENTI
TERMOLI ADRIATICA 3	ECCELLENTI
TERMOLI ADRIATICA 5	ECCELLENTI
MARINA DI PETACCIATO	ECCELLENTI
SPIAGGIA LUCCIOLE	ECCELLENTI
SPIAGGIA MONTEBELLO	ECCELLENTI
VIALE ANDREA DORIA	ECCELLENTI
NORD PORTO TURISTICO	ECCELLENTI

⁴ Scala classi di qualità:



Nei punti di campionamento, ad eccezione della conferma in qualità “Scarso” dell’acqua di balneazione denominata “Rio Vivo 3” è stato raggiunto un giudizio di classe compreso fra “Eccellente” e “sufficiente”.

I grafici a torta, di seguito riportati, confrontano le percentuali per classe di qualità ottenuti nel 2020 e nel 2019.

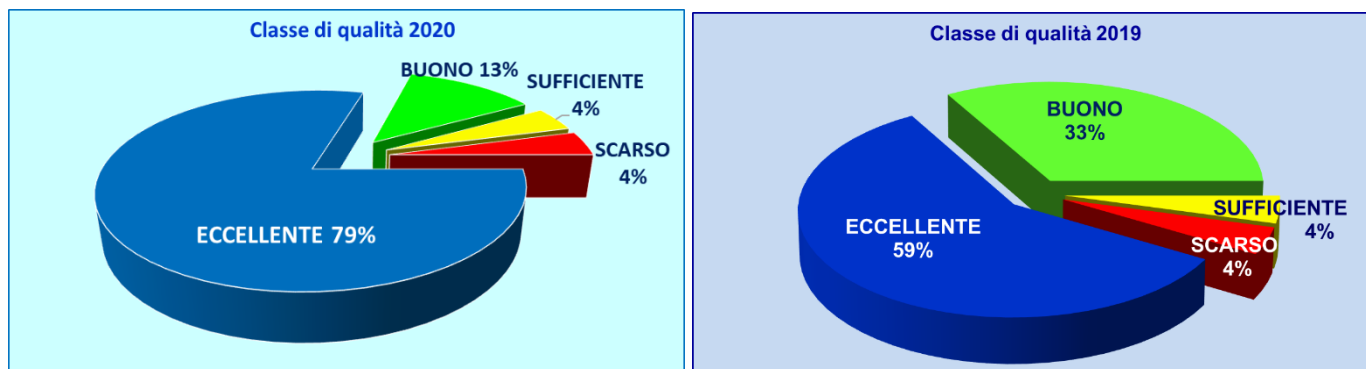


Figura 2 - Anni 2020 e 2019 a confronto nel giudizio di classe di qualità.

Dalla lettura dei due grafici a torta emerge nessuna variazione delle acque di balneazione in classe sufficiente, ma al contempo si evidenzia una diminuzione del numero delle acque in classe buono a beneficio della classe eccellente.

Al fine di evidenziare l’andamento del trend del giudizio di classe per le acque di balneazione si propone una diversa rappresentazione della distribuzione dei giudizi di classe di qualità in relazione al singolo parametro biologico al fine di mostrarne il peso sulla determinazione della classe.

Nella figura seguente è riportato il confronto grafico fra i dati elaborati nei periodi 2015/2018 e 2016/2019 ovvero le classi di qualità determinate relative al parametro enterococchi.

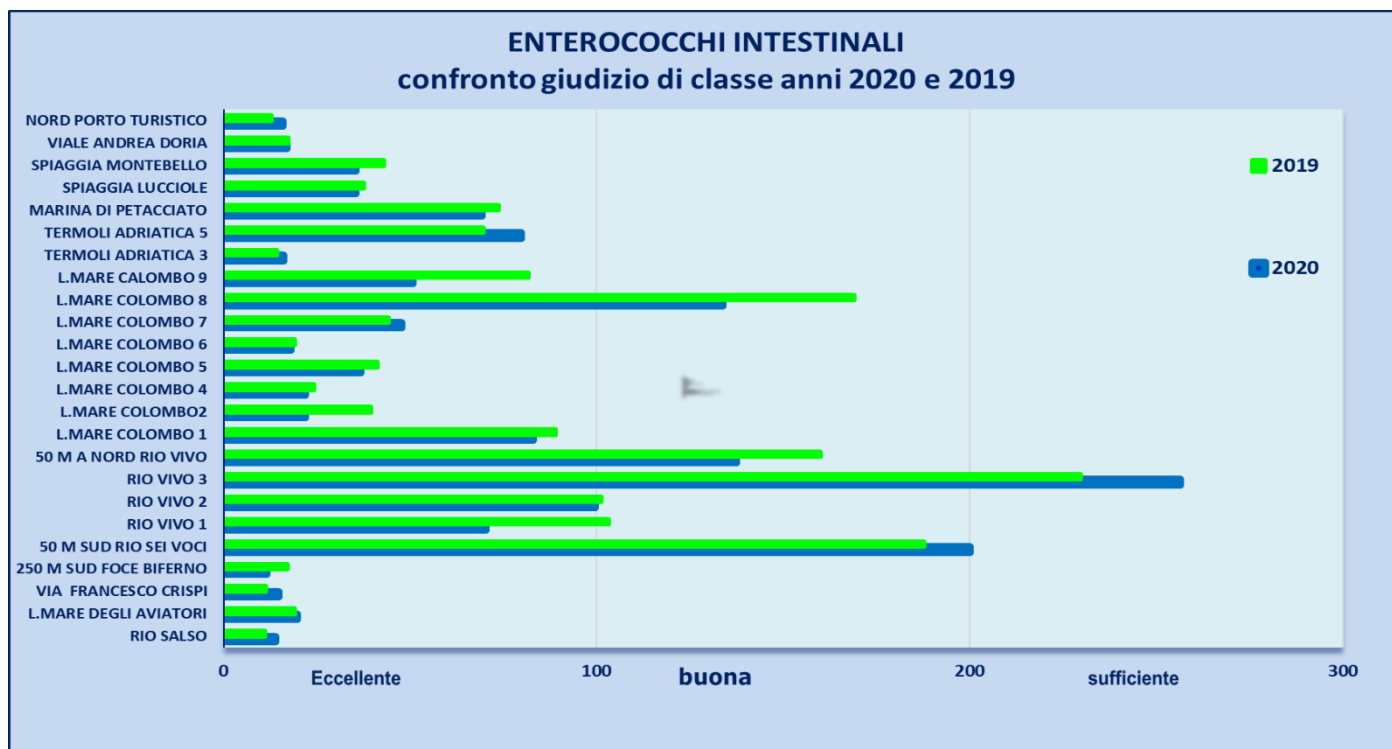


Figura 3 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2020 e 2019 relativo al parametro enterococchi intestinali

Nella figura seguente è riportato il confronto grafico fra le classi di qualità relativo al parametro escherichia coli per i dati elaborati nei periodi 2017/2020 e 2016/2019.

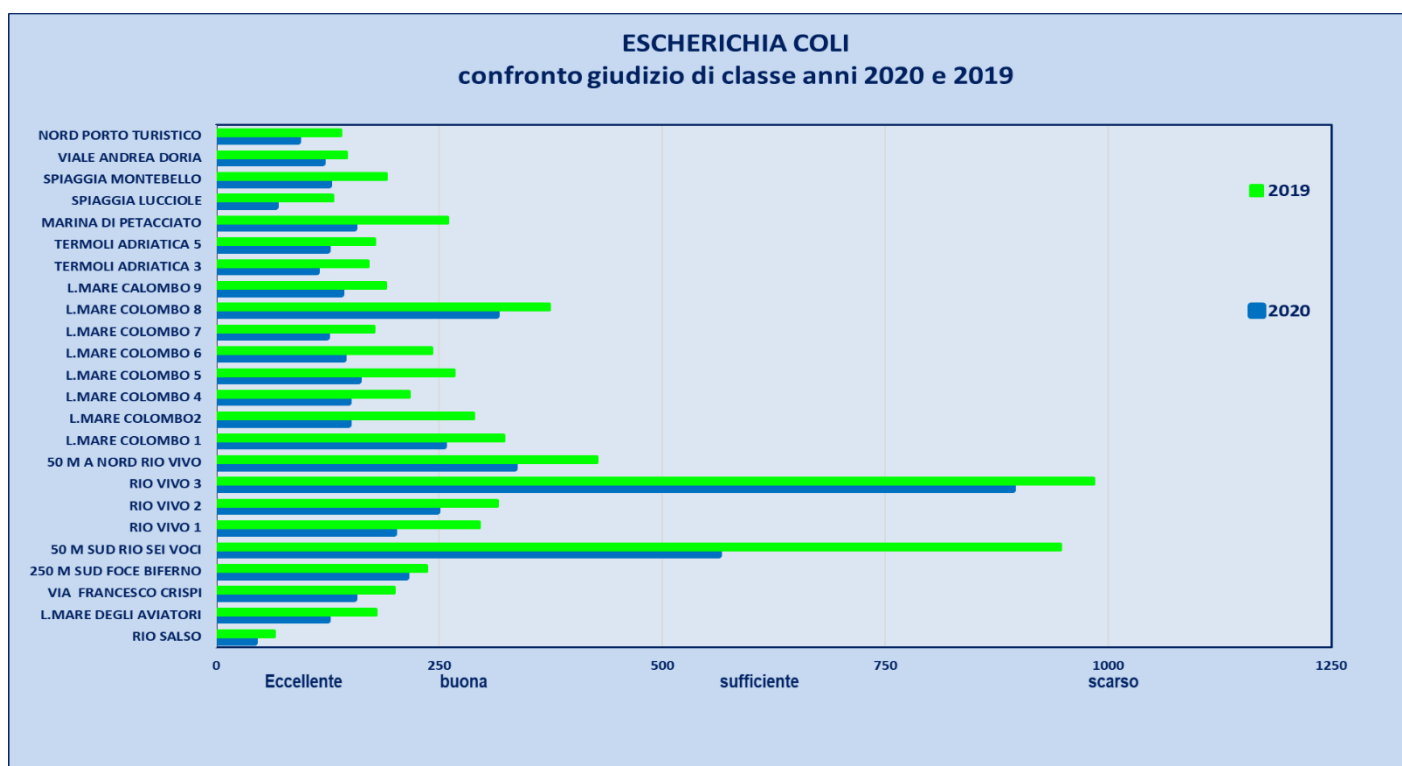


Figura 4 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2020 e 2019 relativo al parametro escherichia coli

Dal confronto della rappresentazione dei giudizi di classe di qualità elaborati è evidente un lieve e generale miglioramento del trend nelle classi relativo al 2020 molto più evidente per il parametro escherichia coli, più significativo per le acque di balneazione denominate “L. mare Colombo 2”, “L. mare Colombo 5” e “Marina di Petacciato” ove si registra il passaggio di classe di qualità superiore da “Buono” a “Eccellente”.

Mentre, per l’indicatore enterococchi intestinali, si rileva un costante peggioramento nel comune di Termoli della acqua di balneazione per “m 50 Sud Rio Sei Voci” e “Rio Vivo 3” confermando rispettivamente il giudizio di qualità “Sufficiente” e “Scarso”.

4. Campionamenti extra-monitoraggio

4.1 Colorazione anomala litorale sud Termoli

In data 22 luglio 2020, a seguito di segnalazione di cittadini, tecnici della Arpa hanno proceduto a sopralluoghi e campionamenti presso il litorale sud di Termoli, al fine di verificare la qualità delle acque di balneazione. Dalle risultanze analitiche si sono registrati episodi di eutrofia determinata dalla presenza della microalga *Fibrocapsa japonica*.



Figura 5 -Termoli litorale sud



Figura 6 -Termoli litorale sud particolare colorazione

La fioritura algale ha conferito alle acque marine del tratto immediatamente adiacente alla riva la tipica colorazione rossobruna; tuttavia, tale comparsa non ha pregiudicato la qualità igienica delle acque di balneazione in quanto questo tipo di alghe, di norma, non produce danni alla salute dell'uomo.

Di seguito si riportano le determinazioni degli indicatori biologici dei campionamenti effettuati il 22 luglio 2020.

Punto di Campinamento	Enterococchi Intestinali (limite normativo 200ufc/100ml)	Escherichia Coli (limite normativo 500ufc/100ml)
50 MT SUD RIO SEI VOCI	28	64
RIO VIVO 1	22	111

Le fioriture si osservano a fine luglio-agosto, interessano i primi 300 metri a ridosso della battigia, si manifestano con intense colorazioni rosso-brune delle acque. E' noto e caratteristico il comportamento di queste microalghe nell'arco della giornata: può succedere che al mattino l'acqua risulti limpida o appena velata dalla classica torpidità, poi, verso mezzogiorno, la torpidità aumenta e l'acqua comincia a colorarsi, permanendo fino al tardo pomeriggio/sera e può spostarsi in funzione dei venti e delle correnti. Spesso il fenomeno si manifesta a giorni alterni ed in genere ha una durata di 1 o 2 settimane.

5. Informazione al Pubblico

Tutte le autorità coinvolte in materia, Ministero della Salute, Regione, ARPA e Comuni, ciascuno per propria competenza assicurano al pubblico le informazioni sulle acque di balneazione.

Coerentemente con quanto stabilito dalla normativa, il sistema agenziale nazionale pubblica i risultati del monitoraggio sul “Portale Acque” del Ministero della Salute all’indirizzo www.portaleacque.it.

Il principale obiettivo di ogni attività dell’Arpa Molise è quello di fornire agli amministratori ed ai cittadini le informazioni necessarie alla comprensione dei problemi. In quest’ottica è importante che i dati raccolti vengano resi disponibili in modo trasparente e aggiornato, ma soprattutto che la comunicazione sia semplice e in grado di chiarirne il significato anche ai non addetti ai lavori.

5.1 Sito Arpa Molise

ARPA Molise, già da alcuni anni, sul proprio sito (www.arpamolise.it) ha reso consultabili i risultati dei controlli sulle acque di balneazione durante la stagione estiva; in seguito alla stesura degli aggiornamenti dei Piani Nitrati e Piano di Tutela Acque. Nel sito sono consultabili i due strumenti normativi di tutela della rete idrografica sotterranea e superficiale a completamento delle informazioni sulla qualità delle acque molisane.

Un'apposita sezione dedicata alla balneazione consente una consultazione completa dei dati del monitoraggio e, compatibilmente con i tempi tecnici di fine analisi, si garantisce l'aggiornamento continuo. Inoltre, sono consultabili nelle “news” anche i report analitici di campionamenti effettuati al di fuori di quelli previsti nel calendario ai sensi del D.Lgs 116/08.

6. Conclusioni

Si conferma, quindi, che lungo il litorale del territorio regionale i campionamenti effettuati, durante la stagione balneare 2020, hanno dato esito in generale di conformità ai limiti prescritti al D.M 30 marzo 2010, ad esclusione del caso di non conformità registrata nel comune di Termoli del litorale sud dove si è registrato anche valori prossimi al limite.

Si è evidenziato un miglioramento delle acque di balneazione della regione riscontrando un aumento della classe di giudizio “Eccellente”. Purtroppo persistono le condizioni di pregiudizio della qualità delle acque del litorale sud di Termoli, “m 50 Sud Rio Sei Voci” e “Rio Vivo 3”, registrando anche per il 2020 rispettivamente “Sufficiente” e “Scarso”.

La scrivente Agenzia sottolinea che il Decreto Ministero della Salute 30 marzo 2010 all'art. 2 comma 8 individua le Regioni come Autorità competenti alla valutazione ed adozione di idonee misure di gestione quali l'individuazione delle cause del peggioramento e la programmazione di azioni mirate al miglioramento della qualità delle acque di balneazione, nel rispetto di quanto dettato dall'art. 4 punto g) del D. Lgs 116/08. Inoltre, all'art. 8 punto 3, del Decreto Legislativo prescrive sempre alle Regioni di adottare “misure appropriate per aumentare il numero delle acque di balneazione classificate di qualità «eccellente» o «buona»”.

Inoltre, come evidenziato nei report degli anni precedenti a codeste Autorità competenti, si rileva il persistere sul territorio del comune di Termoli del litorale sud quelle condizioni ambientali di impatti sulla qualità delle acque di mare. E' opportuno che si scelgano linee di intervento più incisive soprattutto tenuto conto della particolare ubicazione a sud del torrente Rio Vivo e torrente Rio Sei Voci che in sinergia con un idrodinamismo, molto basso, soprattutto nei mesi estivi, rendono lo specchio di mare antistante più sensibile alla qualità degli apporti delle acque veicolate dai 2 torrenti, facendo registrare, nel corso della stagione, ancora un andamento oscillante dei valori degli indicatori biologici determinati nei campioni.

Al fine di facilitare la lettura dei dati si propone, nelle tabelle di seguito, una rappresentazione della sequenza dei valori, per indicatore, dei dati del monitoraggio ai sensi del D.Lgs 116/08 ponendo a confronto dei valori determinati nelle stagioni balneare 2019 e 2020 nel punto di campionamento individuato per l'acqua di balneazione “Ro Vivo 3”.

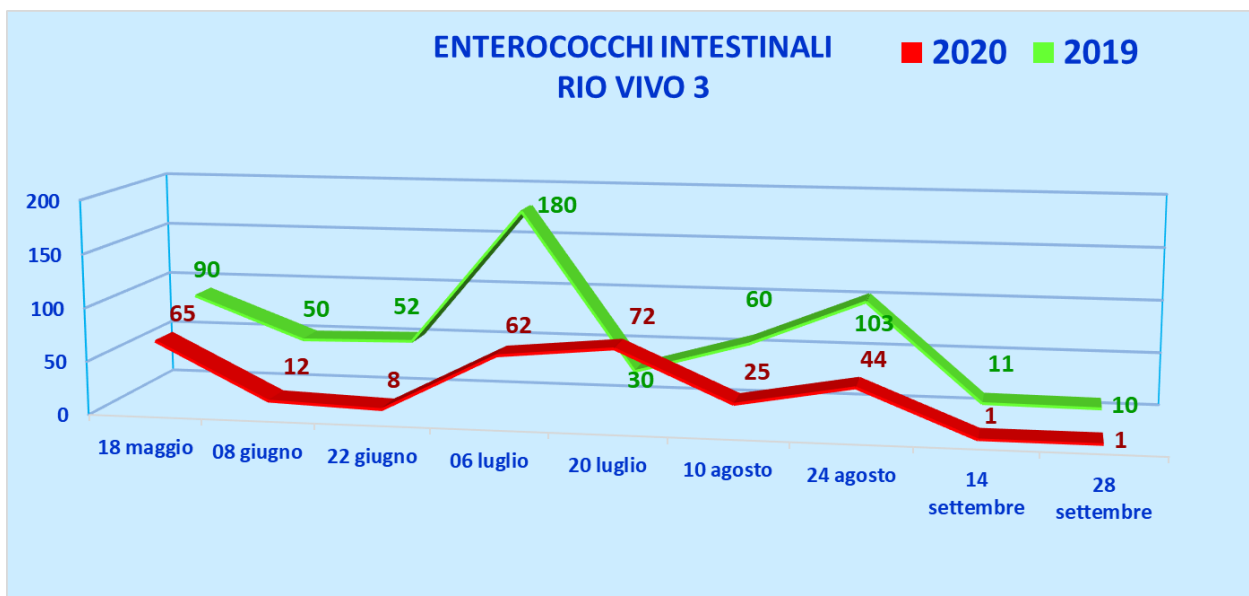


Figura 7 – “Rio Vivo 3” Enterococchi intestinali – campionamenti anni 2020 e 2019 a confronto

Come si può rilevare dalla lettura del grafico le due stagioni balneari hanno un andamento altalenante ma si registrano i valori più bassi nel 2020, verosimilmente, riconducibile ad eventi dovuti ad immissioni di breve durata.

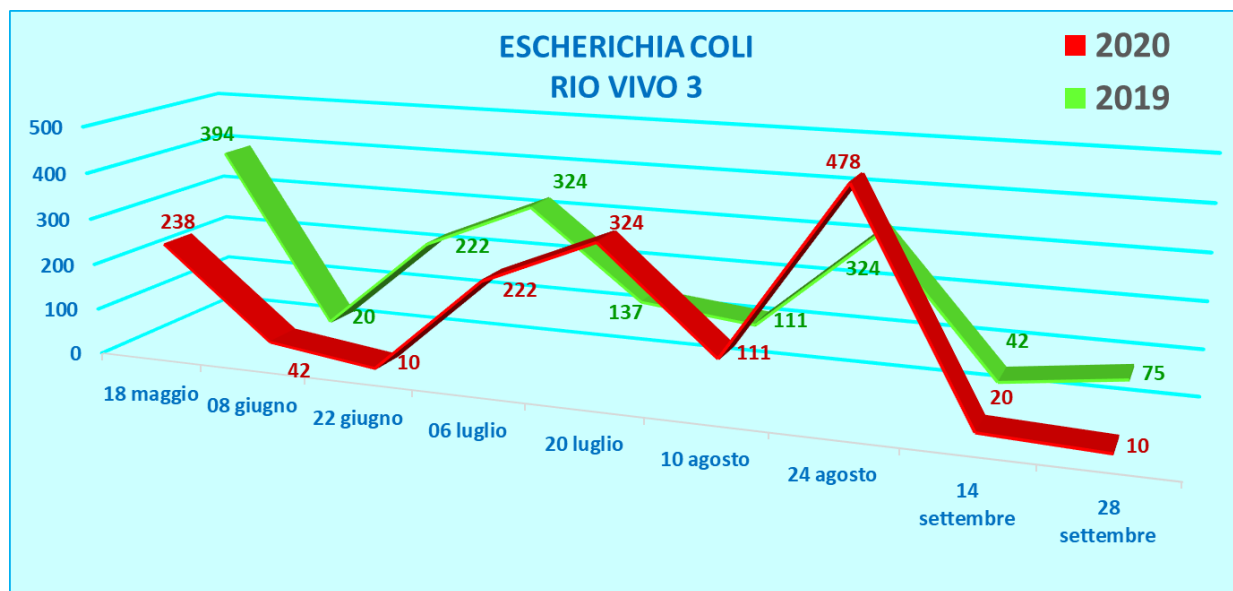


Figura 8 – “Rio Vivo 3” Escherichia coli – campionamenti anni 2020 e 2019 a confronto

Dall’osservazione del grafico, relativo al parametro escherichia coli, si evidenzia un andamento simile nei due anni a confronto a confermare le immissioni intermittenti e significative registrando il valore più elevato prossimo ai limiti tabellari nel 2020.

Si sottolinea, inoltre, che il giudizio di classe gravoso per l'acqua di balneazione evidenzia il peso, statistico, della elaborazione dei dati dei tre anni precedenti, inclusa la non conformità avuta nel 2018, e la serie di dati che mostrano delle immissioni in mare, intermittenti, di reflui domestici, come riportato nei report degli anni precedenti.

Da quanto sopra esposto, si ritiene che codesta Autorità regionale, in sinergia con l'Autorità comunale di Termoli individui azioni che abbiano un impatto maggiore sulla rimozione delle criticità emerse, per la risoluzione di quelle problematiche che producono pregiudizio sullo specchio di mare antistante il torrente Rio Vivo.

Si ricorda che a partire dal termine della stagione balneare 2018 per l'acqua di balneazione denominata "Rio Vivo 3" si riporta il giudizio di classe di qualità "Scarsa" e l'art. 8 punto 4 lettera b) del Decreto Lgs 116/08 il 2018 enuncia che *"Se le acque di balneazione sono classificate di qualità «scarsa» per cinque anni consecutivi, e' disposto un divieto permanente di balneazione. Le regioni e le province autonome possono tuttavia disporre un divieto permanente di balneazione prima della scadenza del termine di cinque anni se ritengono che il raggiungimento di una qualità «sufficiente» non sia fattibile o sia sproporzionatamente costoso"*.

Inoltre, restano applicabili anche per la prossima stagione gli adempimenti previsti ai sensi dell'art. 8 punto 4 lettera a) del Decreto Lgs 116/08 spettanti a codesta Autorità Regionale competente, così di seguito riportato:

- 1) adeguate misure di gestione, inclusi il divieto di balneazione, per impedire l'esposizione dei bagnanti all'inquinamento;
- 2) individuazione delle cause e delle ragioni del mancato raggiungimento dello status qualitativo «sufficiente»;
- 3) adeguate misure per impedire, ridurre o eliminare le cause di inquinamento.
- 4) conformemente all'articolo 15, avvertire il pubblico mediante un segnale chiaro e semplice ed informarlo delle cause dell'inquinamento e dei provvedimenti adottati sulla base del profilo delle acque di balneazione.

Infine, si invitano le Autorità comunali ad essere più attente e puntuali nel promuovere una corretta informazione al pubblico, anche con la predisposizione di idonei strumenti che indichino i corretti comportamenti da assumere da parte dei bagnanti nell'attraversamento e/o nell'uso dell'acqua veicolata dai corsi d'acqua non idonei alla balneazione, al fine di prevenire eventuali effetti sanitari, come patologie a trasmissione oro-fecale, soprattutto in considerazione della esposizione dei soggetti più sensibili, come bambini e anziani.