



Qualità delle Acque di balneazione della Regione Molise
Report - monitoraggio 2016



Montenero di Bisaccia – Litorale a sud della foce del fiume Trigno

Sommario

1. Stagione balneare 2016 nella Regione Molise.....	3
1.1 Le acque di balneazione.....	3
1.2 La durata della stagione balneare e il calendario dei controlli.....	6
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 2013-2016).....	13
3.2 Studio dell'andamento dei giudizi di qualità nel quadriennio dal 2013 al 2016.....	16
4. Controlli extra monitoraggio ai sensi D.Lgs 116/08.....	19
4.1 Lavori di ripristino condotta sottomarina dell'impianto di depurazione "Porto" Termoli.....	19
4.2 Segnalazione torrente Tecchio.....	21
5. Informazione al pubblico.....	23
5.1 Sito Arpa.....	23
6. Conclusioni.....	25

Redazione ed elaborazione

Maria Grazia CERRONI ed Antonietta CIOFFI

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

1. Stagione balneare 2016 nella Regione Molise.

1.1 Le acque di balneazione.

La rete di monitoraggio delle acque destinate alla balneazione, stabilita con Delibera di Giunta Regionale n°113 del 23 marzo 2016, ha individuato 23 punti di campionamento lungo la costa molisana, riducendo i raggruppamenti delle aree omogenee da n.8, istituite nel 2011 dall'Assessorato all'Ambiente con la nota n° 8392, a n.7, in quanto variata la valutazione dei fattori di rischio comuni, nel rispetto dell'art. 7 punto 6 del D. Lgs 116/08.

Nella figura n°1, di seguito riportata, sono rappresentate le acque di balneazione in relazione al giudizio di classe all'inizio della campagna di monitoraggio 2016.



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 nel piano di monitoraggio 2016.

Tabella 1: Acque di balneazione della Regione Molise

Comune	Codice acqua di balneazione	Località	Codice Area Omogenea
Campomarino	IT014070010001	50 MT A NORD SACCIONE	IT014070010A006
	IT014070010002	SS.16 SVINCOLO NUOVA CLITERNIA	
	IT014070010003	RIO SALSO	
	IT014070010004	CAMPING LA PINETA	
	IT014070010005	LIDO MARE CHIARO	
	IT014070010006	BAR MAMBO	
Termoli	IT014070010007	250 MT SUD FOCE BIFERNO	IT014070078A001
	IT014070078001	400 MT NORD FOCE BIFERNO	
	IT014070078002	MERINELLE VILLA PATRIZIA	
	IT014070078003	50 MT SUD RIO SEI VOCI	
	IT014070078004	BAR ROSA	
	IT014070078005	TRICHECO	
	IT014070078006	BAR GIORGIONE	
	IT014070078007	50 MT A NORD RIO VIVO	
	IT014070078008	CALA SVEVA	
	IT014070078009	LIDO ANNA	
	IT014070078010	LIDO PANFILO MEDUSA	IT014070078A007
	IT014070078011	LIDO STELLA MARINA	
	IT014070078012	LIDO LA PERLA	
	IT014070078013	LIDO LA VELA	
	IT014070078014	HOTEL MODENA	
	IT014070078015	LIDO ALOHA	
	IT014070078021	LIDO TORRETTA	
	IT014070078016	HOTEL JET	IT014070078A004
IT014070078017	RISTORANTE GRATTACIELO		
IT014070078018	HOTEL GLOWER		
IT014070078019	VILLAGGIO MARE PULITO	IT014070078A005	
IT014070078020	PALAZZINA IMPICCIATORE		
Petacciatto	IT014070051001	CASELLO F.S. N.28 (EX TORRETTA)	IT014070051A001
	IT014070051002	MARINA DI PETACCIATO	
	IT014070051003	LIDO LUCCIOLE	
Montenero di B.	IT014070046001	500 MT NORD MERGOLO	IT014070046A004
	IT014070046002	LIDO MONTEBELLO	
	IT014070046003	CAMPING COSTA VERDE	
	IT014070046004	CAMPING MOLISE	

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

La stagione di balneazione, iniziata il primo maggio, si è conclusa il 30 settembre 2016. La programmazione del calendario è stata effettuata comprendendo un campionamento prima dell'inizio della stagione balneare (nel mese di aprile) e distribuendo le date di prelievo in modo tale che l'intervallo tra due campionamenti consecutivi non superasse i 30 giorni.

Il calendario di monitoraggio della stagione balneare 2016 è stato il seguente:

1° campionamento:	09 e 10 maggio
2° campionamento:	06 e 07 giugno
3° campionamento:	04 e 05 luglio
4° campionamento:	18 e 19 luglio
5° campionamento:	08 e 09 agosto
6° campionamento:	23 e 22 agosto
7° campionamento:	12 e 13 settembre.

Campionamento aggiuntivo: 18 - 19 aprile

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	19/04/2016	0	0
		10/05/2016	0	0
		07/06/2016	0	0
		05/07/2016	0	1
		19/07/2016	0	2
		09/08/2016	0	2
		25/08/2016	4	5
		13/09/2016	6	5
LIDO MARE CHIARO	IT014070010A008	19/04/2016	0	0
		10/05/2016	1	0
		07/06/2016	0	0
		05/07/2016	3	1
		19/07/2016	3	1
		09/08/2016	6	1
		25/08/2016	15	16
		13/09/2016	7	3
BAR MAMBO	IT014070010A007	19/04/2016	1	0
		10/05/2016	0	0
		07/06/2016	0	0
		05/07/2016	6	1
		19/07/2016	1	3
		09/08/2016	2	0
		25/08/2016	2	16
		13/09/2016	9	1

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°113/16

2.2 Comune di Termoli

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 18.07.16 presso il punto denominato Lido Aloha, le analisi effettuate hanno dato esito di non conformità.

Successivamente all'esito del superamento del limite è stata emessa ordinanza sindacale con disposizione del divieto di balneazione. Nel rispetto dei disposti normativi, è stato effettuato un prelievo suppletivo nel punto di monitoraggio e sono stati individuati punti di controllo significativi per delimitare, all'interno dell'acqua di balneazione, 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 con conseguente revoca della succitata ordinanza comunale.

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.

Nel comune di Termoli non sono adibite alla balneazione² 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.

Tabella 3: Risultati analitici relativi al Comune di Termoli

² Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°147/15

Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
50 MT SUD RIO SEI VOCI	IT014070078A001	19/04/2016	0	4
		10/05/2016	0	0
		07/06/2016	1	0
		05/07/2016	8	0
		19/07/2016	4	3
		09/08/2016	4	5
		25/08/2016	11	8
		13/09/2016	74	92
BAR ROSA	IT014070078004	19/04/2016	75	120
		10/05/2016	0	0
		07/06/2016	0	4
		05/07/2016	4	2
		19/07/2016	30	27
		09/08/2016	2	9
		25/08/2016	19	7
		13/09/2016	194	298
TRICHECO	IT014070078005	19/04/2016	4	1
		10/05/2016	12	13
		07/06/2016	5	9
		05/07/2016	4	2
		19/07/2016	6	10
		09/08/2016	9	10
		25/08/2016	21	42
		13/09/2016	196	484
BAR GIORGIONE	IT014070078006	19/04/2016	9	9
		10/05/2016	1	3
		07/06/2016	4	3
		05/07/2016	5	8
		19/07/2016	37	61
		09/08/2016	4	7
		25/08/2016	4	1
		13/09/2016	98	148
50 MT A NORD RIO VIVO	IT014070078007	19/04/2016	8	5
		10/05/2016	98	160
		07/06/2016	4	3
		05/07/2016	6	8
		19/07/2016	53	55
		09/08/2016	4	5
		25/08/2016	4	1
		13/09/2016	192	488

CALA SVEVA	IT014070078008	19/04/2016	0	1
		10/05/2016	7	4
		07/06/2016	1	2
		05/07/2016	2	14
		19/07/2016	50	7
		09/08/2016	10	16
		25/08/2016	6	24
		13/09/2016	9	85
LIDO ANNA	IT014070078009	19/04/2016	3	3
		10/05/2016	2	3
		07/06/2016	0	1
		05/07/2016	2	2
		19/07/2016	8	1
		09/08/2016	8	8
		25/08/2016	10	19
		13/09/2016	13	16
LIDO STELLA MARINA	IT014070078A007	18/04/2016	2	1
		09/05/2016	0	1
		06/06/2016	0	1
		04/07/2016	28	0
		18/07/2016	33	66
		08/08/2016	0	0
		24/08/2016	20	34
		12/09/2016	1	2
LIDO LA PERLA	IT014070078012	18/04/2016	1	0
		09/05/2016	4	1
		06/06/2016	0	0
		04/07/2016	13	1
		18/07/2016	19	68
		08/08/2016	0	0
		24/08/2016	7	13
		12/09/2016	4	1
LIDO LA VELA	IT014070078013	18/04/2016	1	1
		09/05/2016	0	0
		06/06/2016	0	0
		04/07/2016	4	3
		18/07/2016	2	53
		08/08/2016	0	0
		24/08/2016	7	11
		12/09/2016	6	9

LIDO MODENA	IT014070078014	18/04/2016	0	1
		09/05/2016	0	0
		06/06/2016	0	2
		04/07/2016	2	12
		18/07/2016	30	65
		08/08/2016	4	10
		24/08/2016	12	8
		12/09/2016	2	4
LIDO ALOHA	IT014070078015	18/04/2016	10	18
		09/05/2016	93	58
		06/06/2016	40	36
		04/07/2016	26	25
		18/07/2016	380	412
		20/07/2016 suppletivo	22	42
m50 NORD LIDO ALOHA	200	20/07/2016	18	12
m50 SUD LIDO ALOHA	201	20/07/2016	20	45
LIDO ALOHA	IT014070078015	27/07/2016 suppletivo	2	5
		08/08/2016	77	248
		24/08/2016	86	198
		12/09/2016	8	26
LIDO TORRETTA	IT014070078013	18/04/2016	2	2
		09/05/2016	140	127
		06/06/2016	0	9
		04/07/2016	6	2
		18/07/2016	25	17
		08/08/2016	2	3
		24/08/2016	12	21
		12/09/2016	10	30
HOTEL GLOWER	IT014070078A004	18/04/2016	0	0
		09/05/2016	0	0
		06/06/2016	0	0
		04/07/2016	0	0
		18/07/2016	5	3
		08/08/2016	0	0
		24/08/2016	2	1
		12/09/2016	0	2
PALAZZINA IMPICCIATORE	IT014070078A005	18/04/2016	0	1
		09/05/2016	0	0
		06/06/2016	0	0
		04/07/2016	1	0
		18/07/2016	14	12
		08/08/2016	0	0
		24/08/2016	10	16
		12/09/2016	8	19

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

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	18/04/2016	0	0
		09/05/2016	0	0
		06/06/2016	1	5
		04/07/2016	23	42
		18/07/2016	29	52
		08/08/2016	6	3
		24/08/2016	12	108
		12/09/2016	0	0
LIDO LUCCIOLE	IT014070051003	18/04/2016	6	2
		09/05/2016	0	0
		06/06/2016	27	300
		04/07/2016	2	2
		18/07/2016	9	6
		08/08/2016	0	0
		24/08/2016	7	5
		12/09/2016	3	0

Nel comune di Petacciato non sono adibite alla balneazione³ 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.1p 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 fondale⁴.

³ Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°147/15

⁴ Ordinanza n. 42/96 della Capitaneria di Porto di Termoli.

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	18/04/2016	16	8
		09/05/2016	2	1
		06/06/2016	0	0
		04/07/2016	9	7
		18/07/2016	3	4
		08/08/2016	0	0
		24/08/2016	26	42
		12/09/2016	0	0
CAMPING COSTA VERDE	IT014070046003	18/04/2016	0	0
		09/05/2016	6	18
		06/06/2016	12	0
		04/07/2016	1	0
		18/07/2016	3	30
		08/08/2016	8	9
		24/08/2016	1	5
		12/09/2016	5	16
CAMPING MOLISE	IT014070046004	18/04/2016	6	12
		09/05/2016	0	0
		06/06/2016	0	0
		04/07/2016	1	0
		18/07/2016	0	0
		08/08/2016	8	2
		24/08/2016	5	30
		12/09/2016	4	3

Nel comune di Montenero di B. non sono adibite alla balneazione⁵ 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.

⁵ Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°147/15

3. Qualità delle acque di balneazione

3.1 Classificazione delle acque (quadriennio 2013-2016)

Al fine di attribuire la giusta classe di qualità a ciascuna acqua di balneazione, sono stati elaborati statisticamente i dati relativi alla stagione balneare 2016 ed alle tre stagioni balneari precedenti, ottenendo la seguente classificazione

Tabella 6: Classi di qualità delle acque di balneazione⁶

Comune	Acqua di balneazione	Classe di qualità
Campomarino	Rio Salso	Eccellente
	Lido Mare Chiaro	Eccellente
	Bar Mambo	Eccellente
Termoli	50 m sud Rio Sei Voci	Eccellente
	Bar Rosa	Eccellente
	Tricheco	Eccellente
	Bar Giorgione	Sufficiente
	50 m nord Rio Vivo	Buona
	Cala Sveva	Eccellente
	Lido Anna	Eccellente
	Lido Stella Marina	Eccellente
	Lido La Perla	Eccellente
	Lido La Vela	Eccellente
	Lido Modena	Buona
	Lido Alhoa	Sufficiente
	Lido Torretta	Eccellente
	Hotel Glower	Eccellente
	Palazzina Impicciatore	Eccellente
Petacciato	Marina di Petacciato	Buona
	Lido Lucciole	Eccellente
Montenero di Bisaccia	Lido Montebello	Eccellente
	Camping Costa Verde	Eccellente
	Camping Molise	Eccellente

⁶ Scala classi di qualità:

Si sottolinea che nei 23 punti di campionamento è stato raggiunto uno stato qualitativo compreso fra il sufficiente e l'eccellente.

Per le nuove acque di balneazione istituite con Determina di Giunta Regionale n. 147 del 30.03.15, e precisamente Lido Torretta insistente nel comune di Termoli e Camping Molise nel comune di Montenero di B., alla fine della stagione balneare 2016 si è proceduto alla prima valutazione del giudizio di classe di qualità che risulta eccellente per entrambe, in applicazione nel rispetto dell'art. 7 punto 4 del D.Lgs 116/08, che prevede come minima serie di dati necessari 16 campioni.

Nelle figure sottostanti, per praticità denominate costa sud, centro e nord, sono riportate l'estensione di ciascuna acqua di balneazione ed il punto di campionamento previsto, oltre alla classe di qualità rappresentata dai diversi colori.

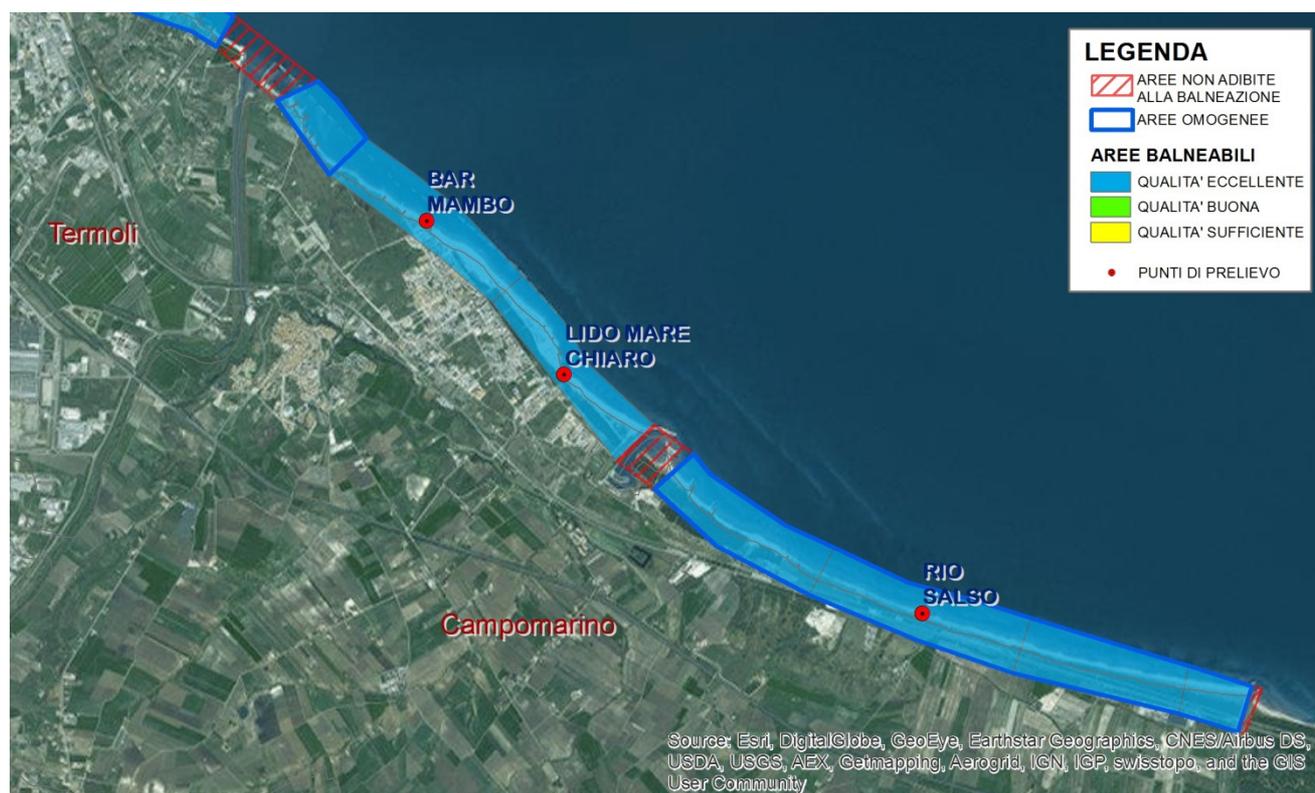


Figura 2: Costa Sud – acque di balneazione ricadenti nel comune di Campomarino



Figura 3: Costa Centro – acque di balneazione ricadenti nel centro urbano del comune di Termoli



Figura 4: Costa Nord – acque di balneazione ricadenti nei comuni di Termoli, Petacciato e Montenero di B.

I grafici a torta, di seguito riportati, rappresentano le percentuali per classe di qualità ottenuti nel 2016 per indicatore biologico.

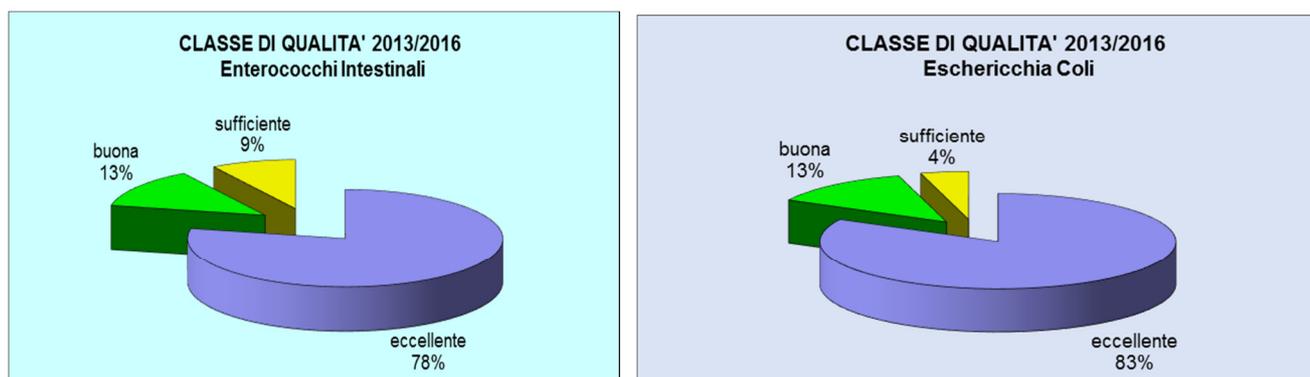


Figura 5 - Rappresentazione percentuale delle classi di qualità per indicatore biologico nel 2015.

Nella figura seguente è riportato il confronto grafico fra i dati elaborati nei periodi 2012/2015 e 2013/2016 relativo al parametro enterococchi

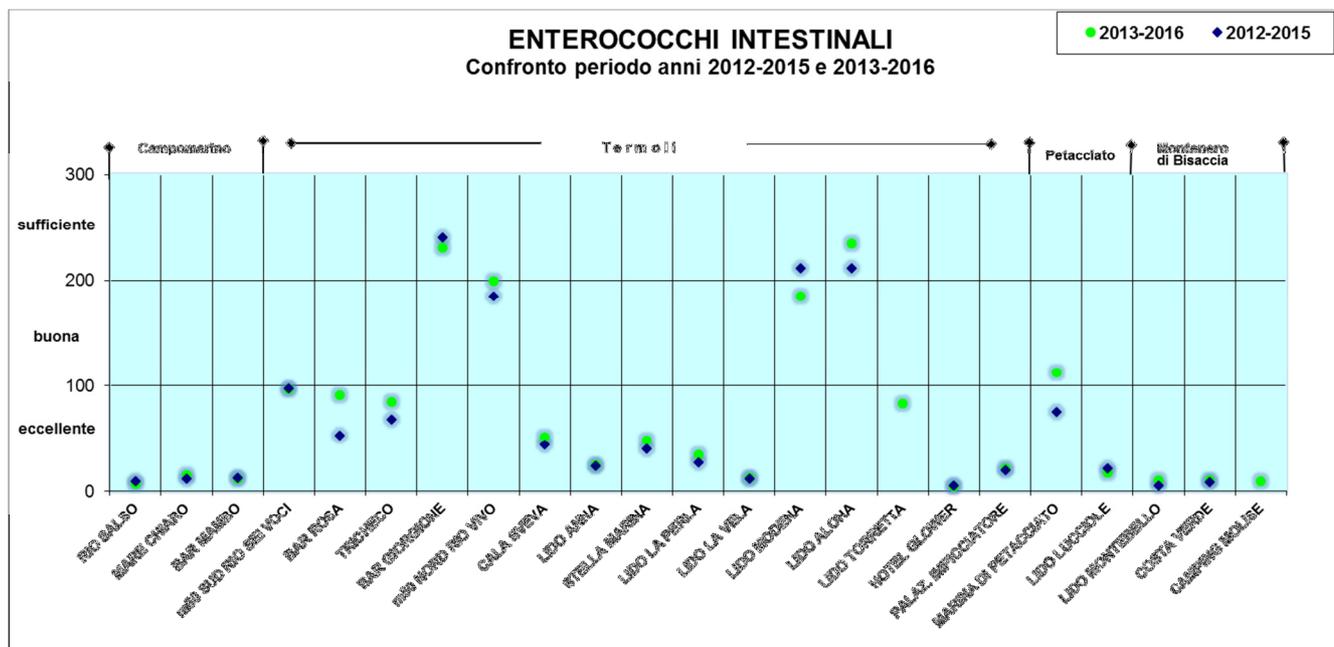


Figura 6 - Confronto periodi 2012-2015 e 2013-2016 classe di qualità per acqua di balneazione relativo al parametro enterococchi intestinali

Nella figura seguente è riportato il confronto grafico fra i dati elaborati nei periodi 2012/2015 e 2013/2016 relativo al parametro escherichia coli.

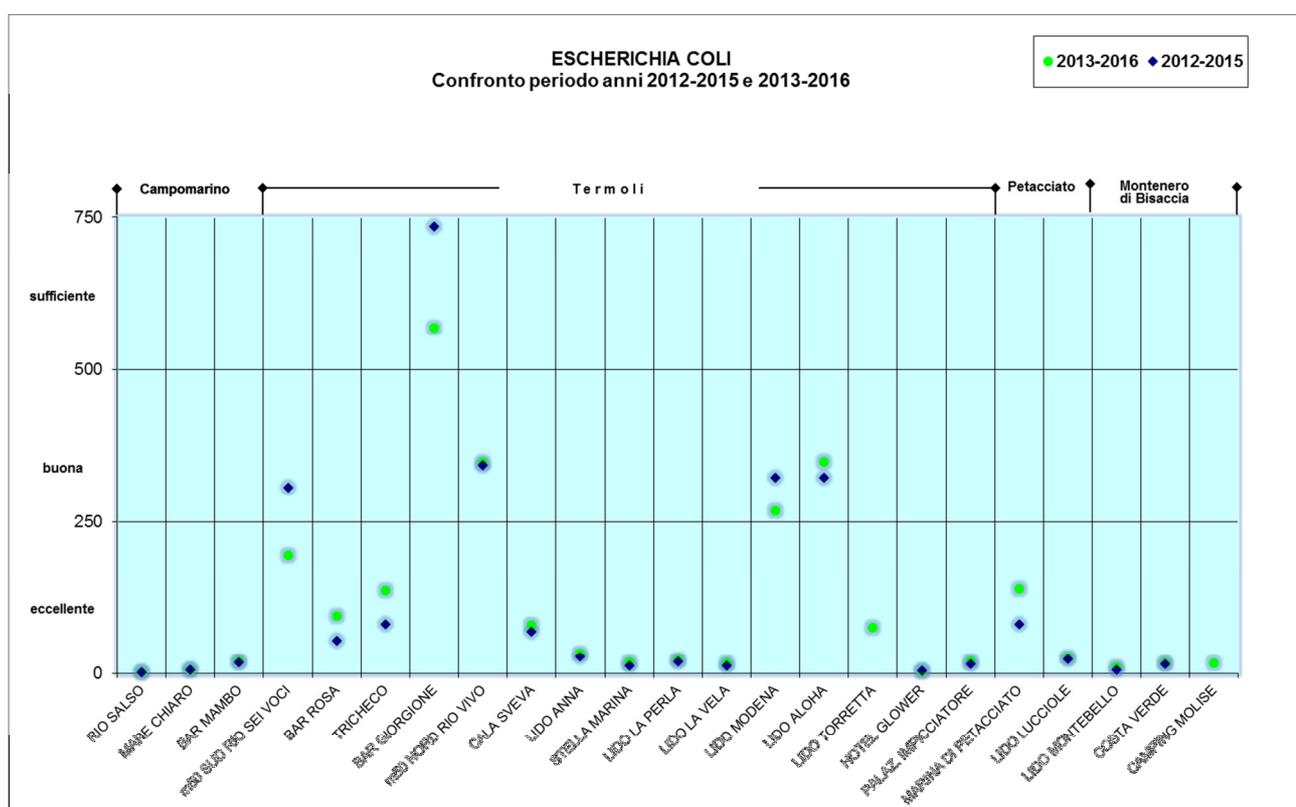


Figura 7 - Confronto periodi 2012-2015 e 2013-2016 classe di qualità per acqua di balneazione relativo al parametro escherichia coli

Dalla lettura dei due grafici si evidenzia nel comune di Termoli un trend migliorativo, in particolare, per l'acqua di balneazione “m 50 a sud Rio Sei Voci il suo giudizio di classe passa ad eccellente e per quella denomina “Bar Giorgione” si registra un miglioramento all'interno del range di

classe; nel comune di Petacciato, l'acqua di balneazione "Marina di Petacciato" ha uno scadimento di classe nel 2016 registrando una valutazione in classe buona.

3.2 Andamento dei giudizi di qualità nel quadriennio dal 2013 al 2016

Il D. Lgs 116/08 fa obbligo all'Autorità regionale di adottare misure appropriate, finalizzate all'incremento del numero delle acque di balneazione classificate eccellenti o buone. Inoltre, le Regioni devono accertare eventuali cause di peggioramento qualitativo delle acque e, attraverso la pianificazione di azioni mirate, determinarne il miglioramento qualitativo, anche nei casi di scostamento anomalo dei valori, per sito di campionamento, rispetto ai dati storici.

Al fine di evidenziare criticità in relazione dello stato di qualità delle acque di balneazione, di seguito si rappresenta graficamente l'andamento dei giudizi di classe negli ultimi quattro anni.

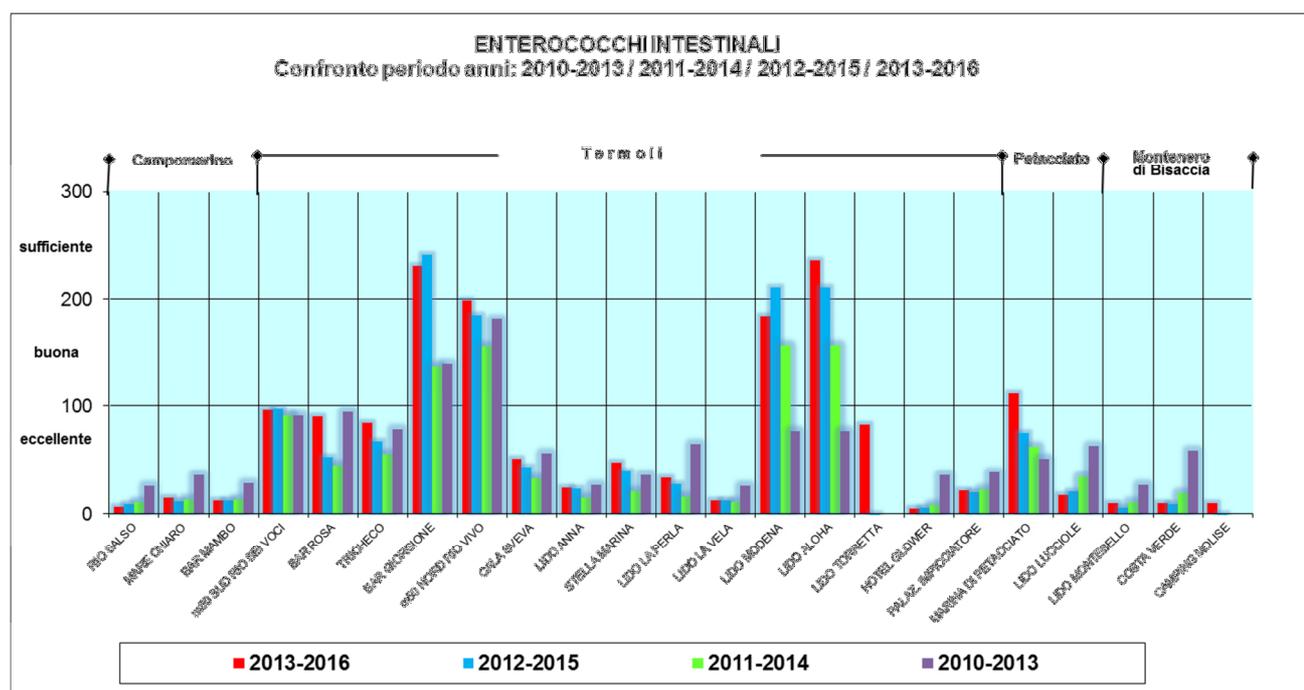


Figura 8- Confronto per classe di qualità per acqua di balneazione relativo al parametro enterococchi intestinali negli anni 2016 / 2015 / 2014 / 2013

In relazione al parametro enterococchi intestinali si evidenzia un miglioramento generalizzato. Nel comune di Termoli l'acqua di balneazione "Bar Giorgione" evidenzia un miglioramento nel range di classe, mentre per "Lido Aloha" si conferma un trend di peggioramento. Nel comune di Petacciato si registra il passaggio di classe da eccellente a buona per l'acqua di balneazione "Marina di Petacciato" confermando tale andamento del trend nel periodo di osservazione.

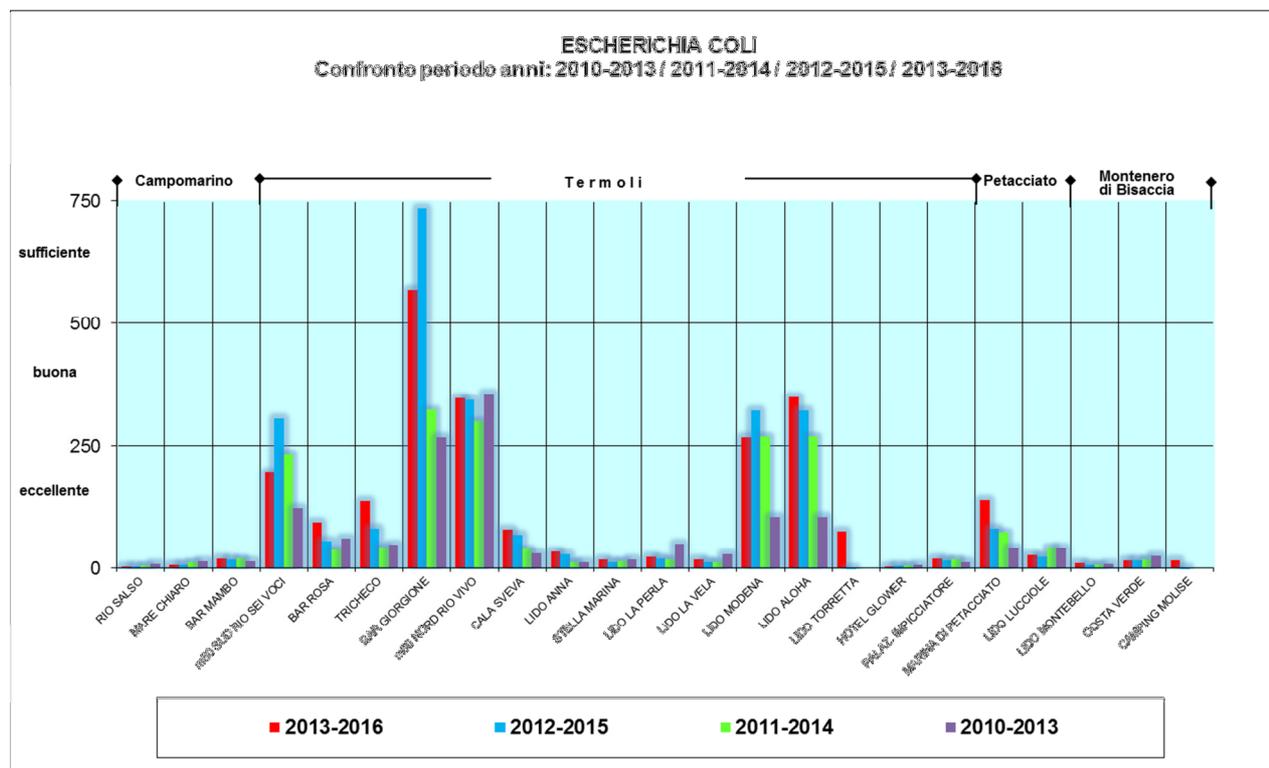


Figura 9 - Confronto classe di qualità per ciascuna acqua di balneazione relativo al parametro escherichia coli negli anni 2016 / 2015 / 2014 / 2013

Come si può rilevare dal diagramma riferito al parametro Escherichia coli l'andamento dei giudizi di classe negli ultimi quattro anni è costante, e la maggior parte dei punti del monitoraggio sono nella classe *eccellente*, confermando le considerazioni sull'andamento nel quadriennio già fatte per il parametro Enterococchi Intestinali.

4. Controlli extra monitoraggio ai sensi del D.Lgs 116/08

Ad integrazione dei piani di monitoraggio delle acque interne e marine previsti dalle normative l'Arpa pianifica attività di indagine e campionamento, a controllo di eventi con potenziale impatto ambientale e su segnalazioni di inconvenienti da parte di Autorità istituzionali o semplici cittadini, mirata ad individuare la natura delle problematiche segnalate, quantificare gli impatti e la ricerca degli autori.

4.1 Lavori di ripristino condotta sottomarina dell'impianto di depurazione "Porto" di Termoli.

All'inizio della stagione balneare 2016, l'Arpa Molise, in considerazione della rottura parziale della condotta di scarico sottomarina a servizio dell'impianto di depurazione sito nell'area portuale del comune di Termoli, al fine di misurare eventuali impatti sulla qualità delle acque di balneazione lungo il tratto di costa di eventuale influenza, ha pianificato una attività di campionamento settimanale, ad integrazione delle cadenze previste nel calendario di monitoraggio ai sensi del D.Lgs 116/08, presso le acque di balneazione denominate "Lido Anna" e "Cala Sveva", in quanto prossime alla condotta e sottoposte agli effetti delle maree e delle correnti marine.

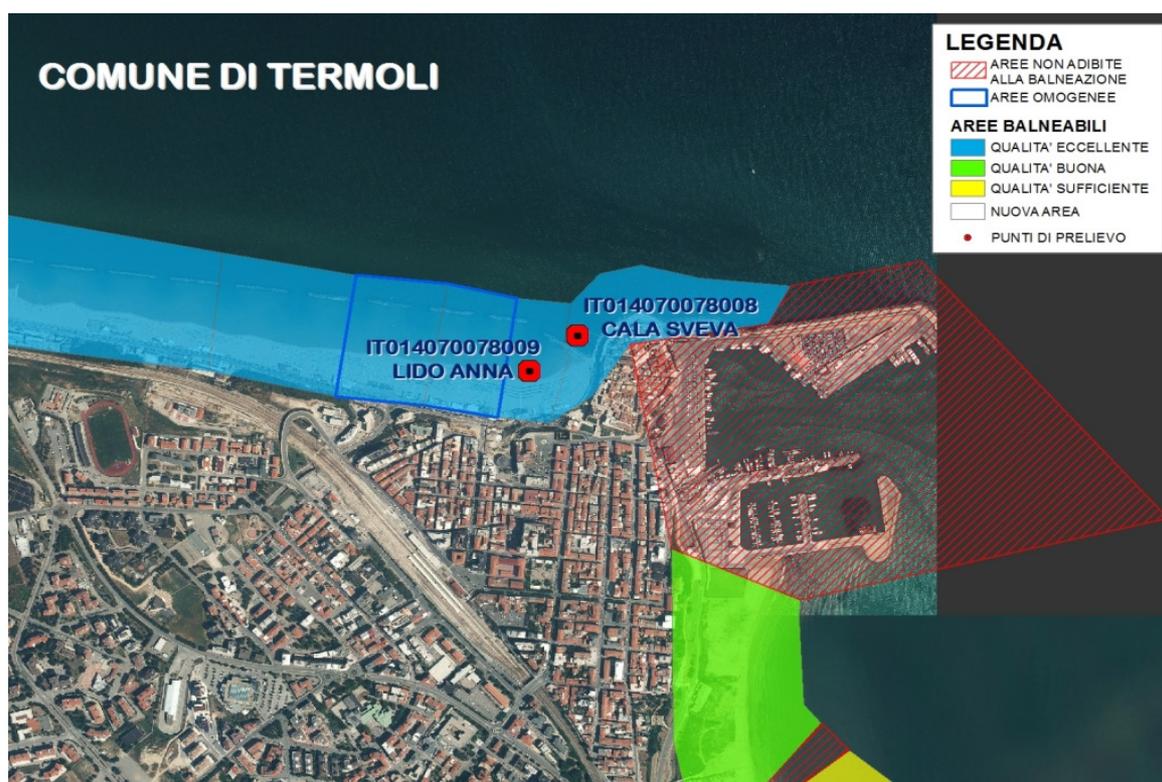


Figura 10 - Acque di balneazione interessate ai campionamenti fuori monitoraggio D.Lgs 116/08

L'attività di monitoraggio è iniziata il 16 maggio 2016 ed è terminata con il campionamento del 02 luglio, al ripristino della condotta di scarico. I campionamenti hanno avuto una cadenza settimanale, preferibilmente il lunedì, questo in considerazione al maggiore flusso di turistici nel fine settimana e dei tempi tecnici di detenzione dei reflui trattati nell'impianto. Nella tabella di seguito si riportano tutti i valori determinati nel periodo di studio.

Tabella 7: Campionamenti effettuati da maggio a settembre p/o le acque di balneazione "Cala Sveva" e "Lido Anna"

CALA SVEVA			LIDO ANNA		
data	Enterococchi Intestinali (limite normativo 200ufc/100ml)	Escherichia Coli (limite normativo 500ufc/100ml)	data	Enterococchi Intestinali (limite normativo 200ufc/100ml)	Escherichia Coli (limite normativo 500ufc/100ml)
10/5/2016 (*)	7	4	10/5/2016 (*)	2	3
16/5/2016	11	5	16/5/2016	13	6
23/5/2016	5	8	23/5/2016	0	0

30/5/2016	35	5	30/5/2016	158	1
07/6/2016 (*)	1	2	07/6/2016 (*)	2	3
20/6/2016	12	17	20/6/2016	16	18
27/6/2016	160	37	27/6/2016	145	25
02/7/2016 (**)	13	82	02/7/2016 (**)	9	2
05/7/2016 (*)	2	14	05/7/2016 (*)	2	2
19/7/2016 (*)	50	7	19/7/2016 (*)	8	1
01/8/2016	4	0	01/8/2016	5	0
09/8/2016 (*)	10	16	09/8/2016 (*)	8	8
25/8/2016 (*)	6	24	25/8/2016 (*)	10	19
13/9/2016 (*)	9	85	13/9/2016 (*)	13	16

(*) campionamento ordinario D.Lgs 116/08

(**) campionamento su segnalazione

valori prossimi al limite

valori oltre il limite

Dalla lettura dei dati riportati in tabella si evidenziano dei valori prossimi ai limiti per il parametro Enterococchi Intestinali, comunicati tempestivamente alle Autorità interessate, riconducibili, verosimilmente, alla risultanza di effetti come la concomitanza di eventi metereologici, caratterizzati da copiose precipitazioni, e la particolarità del sito, per la presenza di barriere e pennelli, che favorisce un idrodinamismo unidirezionale, dipendente in massima parte dal moto ondoso.

4.2 Segnalazione torrente Tecchio

Nel mese di luglio, a seguito di segnalazioni, sono stati pianificati campionamenti ed ispezioni per la verifica e la misura degli impatti sulla qualità dell'acqua di mare dovuti a probabili sversamenti di reflui indepurati nel torrente Tecchio insistente nel comune di Petacciato.



Figura 11 - Torrente Tecchio in prossimità della foce



Figura 12 - Rappresentazione dei siti di campionamenti presso il torrente Tecchio

Tabella 7: Campionamenti effettuati presso la foce del torrente Tecchio e ai sensi D.Lgs 116/08

FOCE del torrente TECCHIO			
data	punto di prelievo	Enterococchi Intestinali (limite normativo 200ufc/100ml)	Escherichia Coli (limite normativo 500ufc/100ml)
04/07/2016(*)	Marina di Petacciato	23	42
07/07/2016	Nord Foce Tecchio	0	0
07/07/2016	Foce Tecchio	19	38
07/07/2016	Sud Foce Tecchio	197	295
18/07/2016(*)	Marina di Petacciato	29	52

(*) campionamento ordinario D.Lgs 116/08

valori prossimi al limite

valori oltre il limite

Dalla lettura delle risultanze analitiche è evidente che l'evento è riconducibile ad uno sversamento accidentale e di breve durata, evidenziato dai valori numericamente bassi determinati nel campione effettuato nel corso d'acqua superficiale e dal solo valore prossimo al limite nel campione di acqua di mare a sud della foce.

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, è stato istituito un nuovo sito PIANI ACQUE MOLISE (www.pianiacquemolise.it) 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.



Figura 13 – Sito Piani Acque Molise

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 a seguito di indagini con probabili impatti sulla qualità dell’acqua di mare.



Figura 14 – Sezione Balneazione

6. Conclusioni

Dall'analisi dei dati della balneazione si può concludere che per l'anno 2016 le analisi relative ai campionamenti effettuati lungo il litorale del territorio regionale hanno dato in generale esito di conformità ai limiti prescritti, pur rilevando, in alcuni casi, nel comune di Termoli, valori prossimi al limite ed un caso di superamento dello stesso.

Il litorale molisano ricadente nei comuni di Campomarino e Montenero di B. vede le rispettive acque di balneazione ricadenti nella classe di qualità eccellente. Nel comune di Termoli le acque di balneazione ricadono nella gran parte in classe di qualità eccellente e solo due in classe di qualità buona e 2 in classe sufficiente. Mentre si registra a fine stagione nel comune di Petacciato il passaggio da eccellente a buono per l'area omogena denominata “Marina di Petacciato”

Si registra un aumento dei valori, seppur conformi, dei parametri analizzati per alcune acque di balneazione, rispetto ai dati storici, e precisamente per:

- “m50 a sud Rio Sei Voci” - Termoli;
- “Bar Rosa” – Termoli;
- “Tricheco”- Termoli;
- “ 50 m a nord Rio Vivo” - Termoli
- “Lido Aloha” – Termoli;
- “Marina di Petacciato” - Petacciato

Dalle valutazioni dei monitoraggi della balneazione per le suddette acque, invece, si può rilevare che per le acque di balneazione insistenti nel comune di Termoli: “m50 a sud Rio Sei Voci”, “Bar Rosa”, “Tricheco”, “50 m a nord Rio Vivo” e “Lido Aloha” si registra un peggioramento all'interno del range di classe, mentre per “Bar Giorgione” si evidenzia un miglioramento.

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.

La scrivente Agenzia ritiene che l'Autorità Regionale, al fine di pianificare con efficienza ed efficacia la predisposizione di interventi idonei finalizzati alla rimozione delle cause di pregiudizio della qualità delle acque di balneazione, debba condividere tali attività siano con le Autorità comunali interessate, soprattutto in considerazione delle particolarità di ogni corso d'acqua (morfologia e regime idrologico), delle caratteristiche delle immissioni degli impianti di depurazione dei reflui urbani, della presenza di acque reflue domestiche non collettate o non adeguatamente trattate e/o di impatti di reflui zootecnici.

Inoltre, si evidenzia la presenza di stazioni di sollevamento delle condotte fognarie del comune di Termoli lungo il litorale che, nei casi di malfunzionamento delle pompe, possono non portare all'immissione di reflui non depurati nei corsi d'acqua e successivamente avere un impatto significativo nello specchio di mare antistante le foci.

La stessa problematica si segnala anche per le pompe di sollevamento a servizio dell'impianto di depurazione di Petacciato Scalo che, in caso di malfunzionamento, immettono reflui indepurati nel torrente Tecchio.

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, 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.