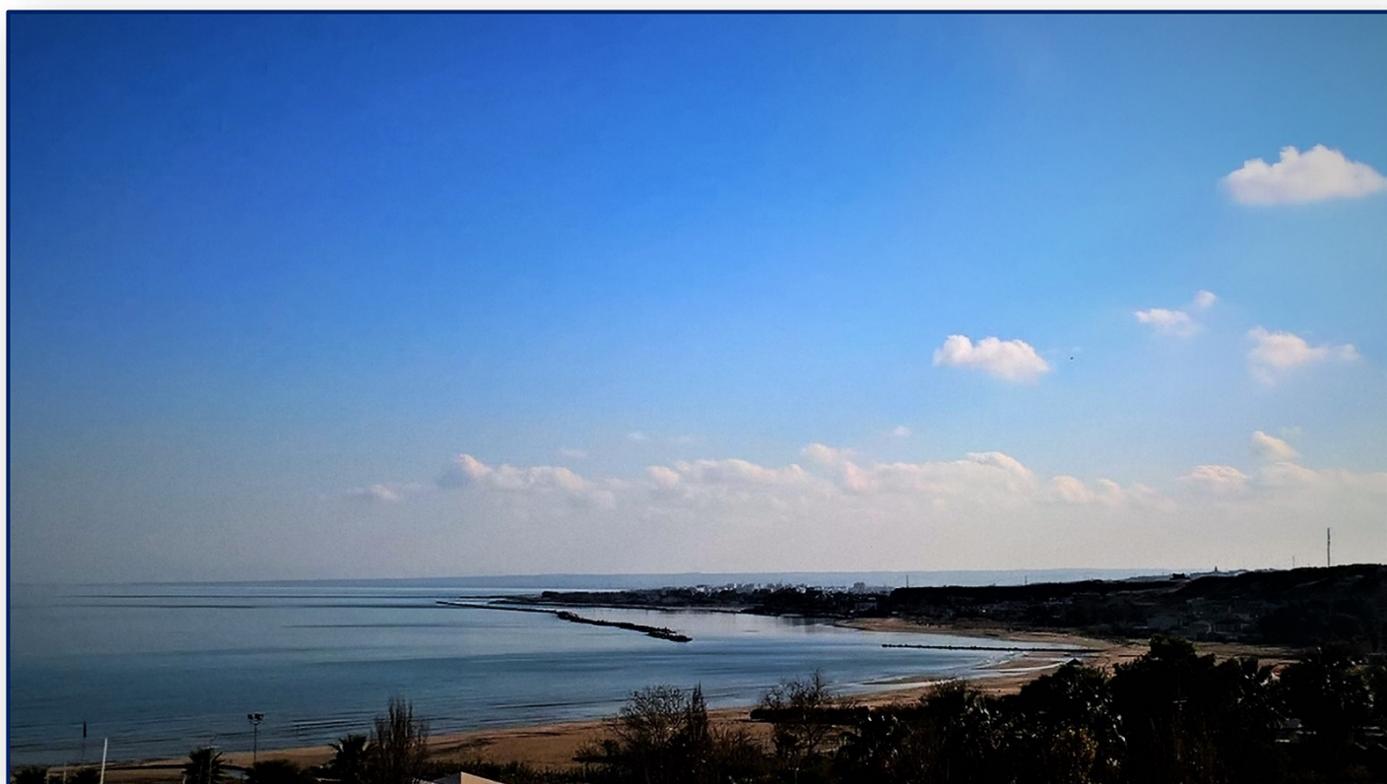




***Qualità delle Acque di balneazione della Regione Molise  
Report - monitoraggio 2017***



*Termoli – Litorale “Rio Vivo”*

## Sommario

1. Stagione balneare 2017 nella Regione Molise.....	2
1.1 Le acque di balneazione.....	2
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 2014-2017).....	13
4. Informazione al pubblico.....	16
4.1 Sito Arpa.....	16
5. Conclusioni.....	17

Redazione ed elaborazione

Maria Grazia CERRONI ed Antonietta CIOFFI

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

## 1. Stagione balneare 2017 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°81 del 13 marzo 2017, ha individuato 24 punti di campionamento lungo la costa molisana, confermando le 7 aree omogenee, e scorporando l'acqua di balneazione a sud del Biferno dall'area omogenea 50 metri a sud Rio Sei Voci, 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 2017.



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 2017.

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

## 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 2017. 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:	08 - 09 maggio;
2° campionamento:	05 -06 giugno
3° campionamento:	03 - 04 luglio
4° campionamento:	18 e 19 luglio
5° campionamento:	07 - 08 agosto
6° campionamento:	21 - 22 agosto
7° campionamento:	11 - 12 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	21/04/2017	0	10
		10/05/2017	0	10
		05/06/2017	0	10
		03/07/2017	2	10
		18/07/2017	60	10
		07/08/2017	1	60
		21/08/2017	3	60
		12/09/2017	1	10
LIDO MARE CHIARO	IT014070010A008	21/04/2017	2	10
		10/05/2017	0	10
		05/06/2017	0	10
		03/07/2017	14	140
		18/07/2017	7	10
		07/08/2017	0	30
		21/08/2017	8	120
		12/09/2017	2	10
BAR MAMBO	IT014070010006	21/04/2017	1	10
		10/05/2017	1	10
		05/06/2017	0	10
		03/07/2017	4	110
		18/07/2017	2	40
		07/08/2017	6	50
		21/08/2017	13	50
		12/09/2017	3	40
250 MT SUD BIFERNO	IT014070010007	21/04/2017	1	10
		10/05/2017	0	10
		05/06/2017	6	40
		03/07/2017	5	150
		18/07/2017	8	120
		07/08/2017	6	160
		21/08/2017	8	220
		12/09/2017	1	20

Nel comune di Campomarino non sono adibite alla balneazione<sup>1</sup> le zone di mare ricadenti:

<sup>1</sup> Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°81/17

- 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.

## 2.2 Comune di Termoli

Relativamente ai 15 punti di campionamento individuati lungo il litorale del territorio comunale di Termoli 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

Nel comune di Termoli non sono adibite alla balneazione<sup>2</sup> 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.

---

<sup>2</sup> Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°81/17

---

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	21/04/2017	9	20
		10/05/2017	29	120
		05/06/2017	52	90
		03/07/2017	8	20
		18/07/2017	90	290
		07/08/2017	7	340
		21/08/2017	78	450
		12/09/2017	195	480
BAR ROSA	IT014070078004	21/04/2017	10	20
		10/05/2017	1	10
		05/06/2017	4	20
		03/07/2017	8	30
		18/07/2017	8	60
		07/08/2017	11	190
		21/08/2017	10	140
		12/09/2017	19	110
TRICHECO	IT014070078005	21/04/2017	27	10
		10/05/2017	5	10
		05/06/2017	3	20
		03/07/2017	6	40
		18/07/2017	22	70
		07/08/2017	16	480
		21/08/2017	31	40
		12/09/2017	34	110
BAR GIORGIONE	IT014070078006	21/04/2017	2	450
		10/05/2017	27	90
		05/06/2017	8	30
		03/07/2017	14	10
		18/07/2017	61	480
		07/08/2017	3	430
		21/08/2017	29	70
		12/09/2017	34	210
50 MT A NORD RIO VIVO	IT014070078007	21/04/2017	186	10
		10/05/2017	42	150
		05/06/2017	3	10
		03/07/2017	40	50
		18/07/2017	13	70
		07/08/2017	5	240
		21/08/2017	46	220
		12/09/2017	95	340

Punti di campionamento	Codice punto	Data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
CALA SVEVA	IT014070078008	21/04/2017	3	10
		10/05/2017	1	10
		05/06/2017	2	10
		03/07/2017	8	10
		18/07/2017	25	100
		07/08/2017	22	290
		21/08/2017	1	70
		12/09/2017	4	20
LIDO ANNA	IT014070078009	21/04/2017	3	10
		10/05/2017	2	10
		05/06/2017	0	10
		03/07/2017	9	10
		18/07/2017	24	120
		07/08/2017	23	270
		21/08/2017	5	60
		12/09/2017	3	20
LIDO STELLA MARINA	IT014070078A007	21/04/2017	5	10
		10/05/2017	2	10
		06/06/2017	4	10
		04/07/2017	3	20
		19/07/2017	7	10
		08/08/2017	9	100
		22/08/2017	11	120
		13/09/2017	3	40
LIDO LA PERLA	IT014070078012	21/04/2017	0	10
		10/05/2017	7	10
		06/06/2017	8	10
		04/07/2017	0	20
		19/07/2017	6	70
		08/08/2017	7	110
		22/08/2017	18	190
		13/09/2017	8	30
LIDO LA VELA	IT014070078013	21/04/2017	2	20
		10/05/2017	5	10
		06/05/2017	1	20
		04/07/2017	1	10
		19/07/2017	1	190
		08/08/2017	9	70
		22/08/2017	11	70
		13/09/2017	5	50

Punti di campionamento	Codice punto	Data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
LIDO MODENA	IT014070078014	21/04/2017	4	10
		10/05/2017	23	50
		06/06/2017	4	10
		04/07/2017	4	10
		19/07/2017	2	20
		08/08/2017	6	150
		22/08/2017	17	20
		13/09/2017	6	30
LIDO ALOHA	IT014070078015	21/04/2017	10	10
		10/05/2017	15	80
		06/06/2017	4	10
		04/07/2017	24	30
		19/07/2017	38	100
		08/08/2017	0	100
		22/08/2017	16	100
		13/09/2017	9	40
LIDO TORRETTA	IT014070078013	21/04/2017	13	20
		10/05/2017	0	10
		06/06/2017	0	10
		04/07/2017	2	10
		19/07/2017	37	20
		08/08/2017	0	150
		22/08/2017	22	70
		13/09/2017	1	40
HOTEL GLOWER	IT014070078A004	21/04/2017	0	10
		10/05/2017	0	10
		06/06/2017	0	10
		04/07/2017	5	10
		19/07/2017	36	10
		08/08/2017	2	160
		22/08/2017	24	70
		13/09/2017	5	50
PALAZZINA IMPICCIATORE	IT014070078A005	21/04/2017	0	10
		10/05/2017	3	10
		06/06/2017	0	10
		04/07/2017	0	10
		19/07/2017	16	30
		08/08/2017	20	120
		22/08/2017	18	10
		13/09/2017	49	180

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, in un solo caso, (effettuato in data 08.08.17) relativo al punto denominato Marina di Petacciato le analisi effettuate hanno dato esito di non conformità.

Successivamente all'esito del superamento del limite è stata emessa ordinanza sindacale con disposizione della chiusura del sito alla balneazione. Nel rispetto dei disposti normativi, si è effettuato un prelievo suppletivo del punto di monitoraggio oltre all'individuazione di punti di controllo significativi per delimitare, all'interno dell'acqua di balneazione, l'area di interesse. I valori dei parametri dei due indicatori microbiologici sono risultati nei limiti prescritti dell'Allegato A del D.M. 30.03.10 riconducendo, pertanto, ad un evento accidentale e temporaneo il superamento accertato, 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'insistenza di un inquinamento perdurante nel tempo, potendo, così, sostituire il campione prelevato durante l'inquinamento di breve durata nella serie di dati ai fine della valutazione, nel rispetto di quanto indicato nell'articolo 6 punto 5 del D.Lgs 116/08.

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	21/04/2017	0	10
		10/05/2017	16	50
		06/06/2017	1	10
		04/07/2017	1	20
		19/07/2017	0	70
		08/08/2017	0	880
		10/08/2017 <i>suppletivo</i>	15	10
m50 Sud Marina di Petacciato	203	10/08/2017	0	30
m50 Nord Marina di Petacciato	202	10/08/2017	130	480
MARINA DI PETACCIATO	IT014070051A001	17/08/2017 <i>suppletivo</i>	2	20
		22/08/2017	12	60
		13/09/2017	5	50
LIDO LUCCIOLE	IT014070051003	21/04/2017	1	10
		10/05/2017	14	30
		06/06/2017	0	10
		04/07/2017	5	20
		19/07/2017	44	10
		08/08/2017	6	10
		22/08/2017	7	40
		13/09/2017	11	60

Nel comune di Petacciato non sono adibite alla balneazione<sup>3</sup> 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 fondale<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°81/17

<sup>4</sup> 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	21/04/2016	2	10
		10/05/2017	10	20
		06/06/2017	0	10
		04/07/2017	1	10
		19/07/2017	22	40
		08/08/2017	0	20
		22/08/2017	30	180
		13/09/2017	0	50
CAMPING COSTA VERDE	IT014070046003	21/04/2017	0	10
		10/05/2017	11	20
		06/06/2017	0	10
		04/07/2017	3	20
		19/07/2017	7	50
		08/08/2017	5	40
		22/08/2017	4	10
		13/09/2017	2	10
CAMPING MOLISE	IT014070046004	21/04/2017	1	10
		10/05/2017	0	10
		06/06/2017	0	10
		04/07/2017	4	10
		19/07/2017	0	40
		08/08/2017	0	40
		22/08/2017	1	10
		13/09/2017	0	50

Nel comune di Montenero di B. non sono adibite alla balneazione<sup>5</sup> 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. Qualità delle acque di balneazione

#### 3.1 Classificazione delle acque (quadriennio 2014-2017)

Al fine di attribuire la giusta classe di qualità a ciascuna acqua di balneazione, sono stati elaborati statisticamente i dati relativi alla stagione balneare 2017 ed alle tre stagioni balneari precedenti, ottenendo la seguente classificazione

Tabella 6: Classi di qualità delle acque di balneazione

Comune	Acqua di Balneazione	Classe di Qualità
Campomarino	RIO SALSO	ECCELLENTE
	LIDO MARE CHIARO	ECCELLENTE
	BAR MAMBO	ECCELLENTE
	250 MT SUD FOCE BIFERNO	BUONO
Termoli	50 MT SUD RIO SEI VOCI	SUFFICIENTE
	RIO VIVO BAR ROSA	BUONO
	RIO VIVO TRICHECO	BUONO
	BAR GIORGIONE	SUFFICIENTE
	50 MT A NORD RIO VIVO	SUFFICIENTE
	CALA SVEVA	ECCELLENTE
	LIDO ANNA	ECCELLENTE
	LIDO STELLA MARINA	ECCELLENTE
	LIDO LA PERLA	ECCELLENTE
	LIDO LA VELA	ECCELLENTE
	LIDO MODENA	BUONO
	LIDO ALOHA	BUONO
	LIDO TORRETTA	ECCELLENTE
	HOTEL GLOWER	ECCELLENTE
	PALAZZINA IMPICCIATORI	ECCELLENTE
Petacciato	MARINA DI PETACCIATO	ECCELLENTE
	LIDO LUCCIOLE	ECCELLENTE
Montenero di B.	LIDO MONTEBELLO	ECCELLENTE
	CAMPING COSTA VERDE	ECCELLENTE
	CAMPING MOLISE	ECCELLENTE

<sup>5</sup> Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°81/17

Si sottolinea che nei 24 punti di campionamento è stato raggiunto un giudizio di classe compreso fra “Eccellente” e “sufficiente” con una leggera flessione del numero delle acque di balneazione in classe Eccellente a beneficio delle altre due classi.

I grafici a torta, di seguito riportati, confrontano le percentuali per classe di qualità ottenuti nel 2016 e nel 2017.

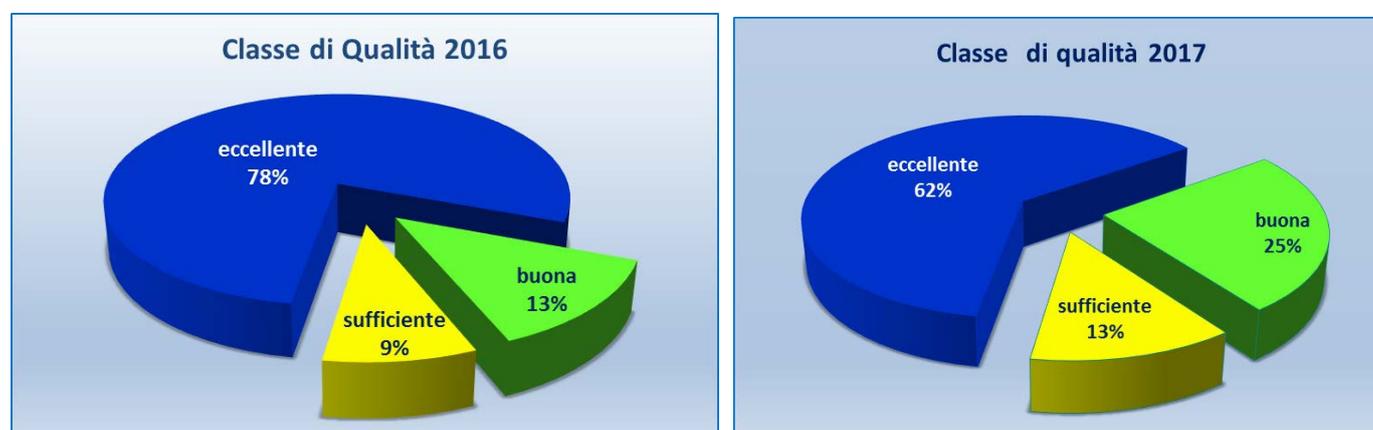


Figura 5 - Anni 2016 e 2017 a confronto nel giudizio di classe di qualità.

Nella figura seguente è riportato il confronto grafico fra i dati elaborati nei periodi 2013/2016 e 2014/2017 relativo al parametro enterococchi.

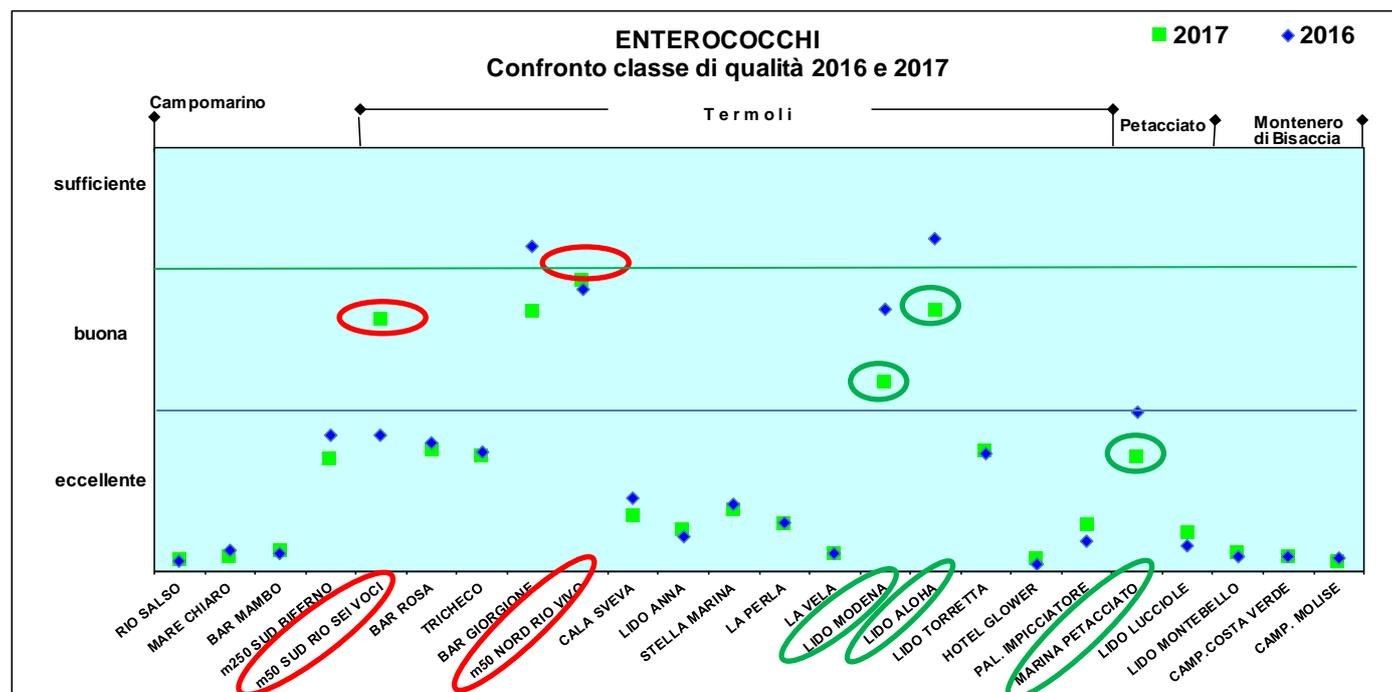


Figura 6 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2016 e 2017 - parametro enterococchi intestinali

Nella figura seguente è riportato il confronto grafico fra i dati elaborati nei periodi 2013/2016 e 2014/2017 relativo al parametro escherichia coli.

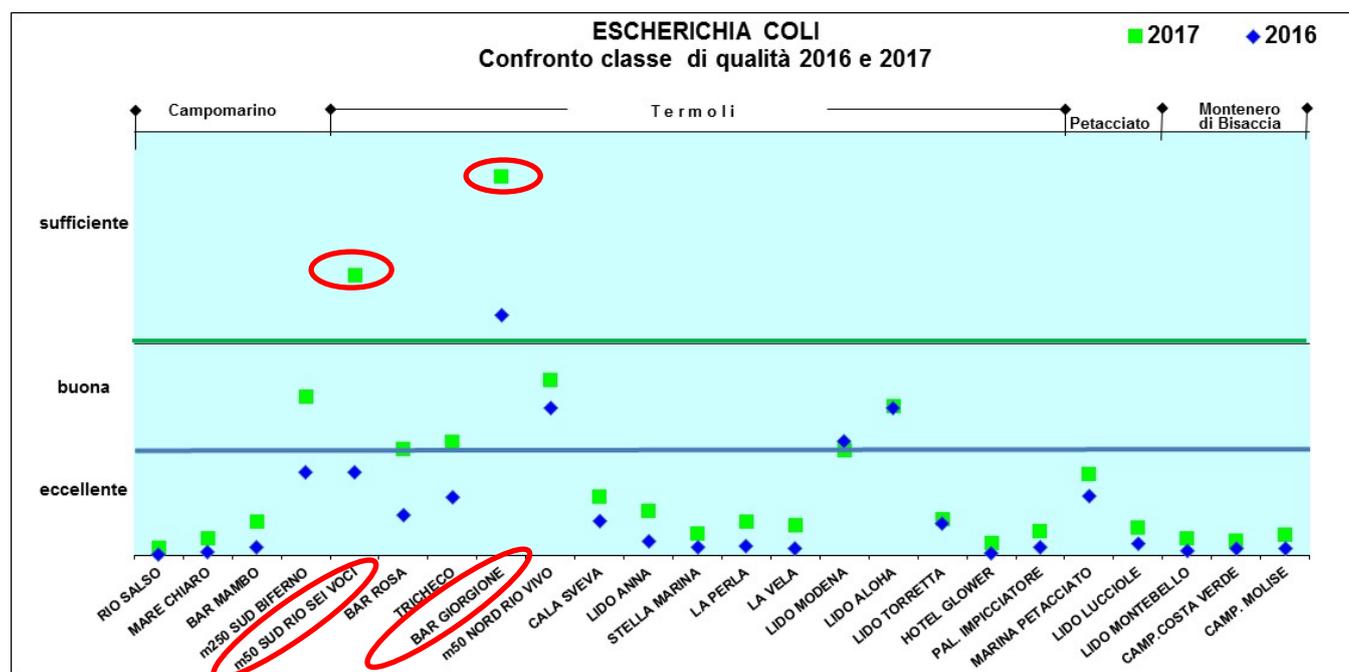


Figura 7 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2016 e 2017 relativo al parametro escherichia coli

Dalla lettura dei due grafici si evidenzia, per l'indicatore enterococchi intestinali, una generale riconferma per il 2017 dei giudizi di qualità ad esclusione di un significativo peggioramento per l'acqua di balneazione m50 a sud Rio Sei Voci, mentre di contro vi è un miglioramento di classe per le acque denominate Lido Aloha e Marina di Petacciato.

Mentre per il parametro escherichia coli si registra trend peggiorativo generalizzato, in particolare, per l'acqua di balneazione "m 50 a sud Rio Sei Voci" passa da una classe di qualità eccellente a sufficiente, mentre per quelle denominate "m 50 a sud Biferno", "Bar Rosa" e "Tricheco" si rileva lo scadimento con il passaggio dalla classe eccellente a buona.

#### **4. 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](http://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.

##### **4.1 Sito Arpa Molise**

ARPA Molise, già da alcuni anni, sul proprio sito ([www.arpamolise.it](http://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.

## 5. Conclusioni

Dall'analisi dei dati della balneazione si può concludere che per l'anno 2017 le analisi relative ai campionamenti effettuati lungo il litorale del territorio regionale hanno dato esito in generale di conformità ai limiti prescritti, ad esclusione di un solo caso di non conformità registrata nel comune di Petacciato; mentre, nel comune di Termoli, si sono registrati valori prossimi al limite.

Dall'elaborazione dei dati dei due indicatori, per l'attribuzione della classe di qualità, il litorale molisano dei comuni di Petacciato e Montenero di B. ricade nella classe di qualità eccellente. Le acque di balneazione insistenti nel comune di Campomarino in classe eccellente e per quello denominato "m250 sud Biferno" in classe buona. Nel comune di Termoli le acque di balneazione, nella gran parte, risultano in classe di qualità eccellente, 4 in buona e 3 in sufficiente.

Si registra, inoltre, un aumento, 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

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»*"

La scrivente Agenzia propone a codesta Autorità competente Regionale, alcune riflessioni sul persistere di condizioni ambientali in essere, e già evidenziate nei report degli anni precedenti, per le acque di balneazione del litorale del comune di Termoli, per individuare le migliori azioni e misure, in sinergia con l'Autorità comunale, per il raggiungimento degli obiettivi normativi prescritti, ovvero il miglioramento ambientale e la protezione della salute umana dai rischi derivanti dalla inadeguata qualità delle acque destinate alla balneazione.

Nel grafico successivo sono rappresentate le classi di qualità delle acque di balneazione del comune di Termoli negli ultimi sei anni per evidenziarne l'andamento nel tempo

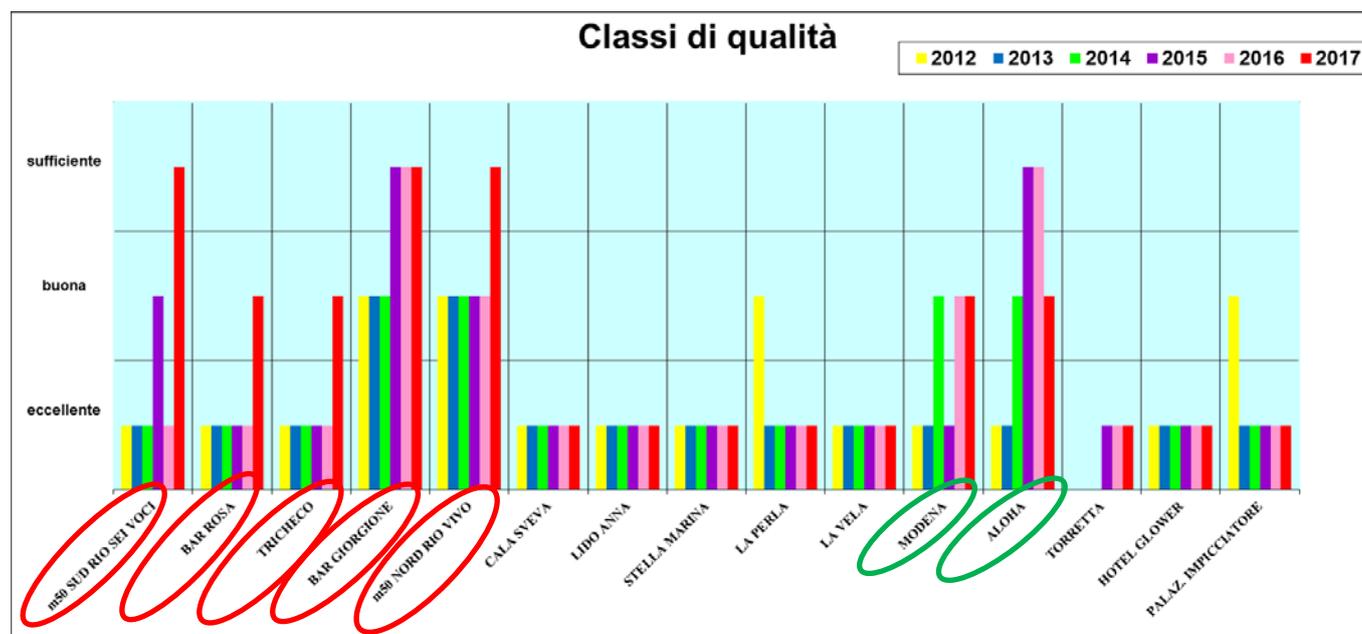


Figura 8 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2012 e 2017

Dalla lettura del grafico emerge per le acque di balneazione insistente a sud del centro storico di Termoli uno scadimento della qualità di classe, il più gravoso si registra per quella denominata “m50 a sud Rio Sei Voci”, mentre per “Bar Giorgione” si conferma in classe sufficiente negli ultimi tre anni. Invece per il litorale nord del comune di Termoli si conferma la classe di qualità per l’acqua di balneazione denominata “lido Modena” ed un miglioramento di classe per “lido Aloha”. Occorre precisare che le acque di balneazione evidenziate nel grafico presentano situazioni ambientali simili, come l’immissione di corsi d’acqua, le cui acque veicolano scarichi di impianti di depurazione dei reflui urbani (Torrente Sinarca), 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 portare all’immissione di reflui non depurati nei corsi d’acqua e successivamente avere un impatto significativo nello specchio di mare antistante le foci ove si nota anche la presenza di opere rigide di difesa della costa (scogliere, pennelli).

In aggiunta, la spiaggia chiamata Rio Vivo si presenta come una grande baia tra il porto e la foce del fiume Biferno influenzando l’idrodinamismo, che in presenza di acque basse, invece, produce un più marcato spostamento orizzontale dell’acqua (rifrazione delle onde).



Figura 9- Litorale sud del comune di Termoli. Particolare delle foci dei torrenti Rio Sei Voci e Rio Vivo

Ulteriormente la scarsità di eventi piovosi nel 2017 in particolare durante la stagione balneare hanno evidenziato la scarsa qualità veicolata nei corsi d'acqua mancando un effetto diluizione derivato dalle precipitazioni. Di seguito si riportano i grafici a confronto degli anni 2016 e 2017 della misura della pioggia caduta a Termoli da aprile a settembre.

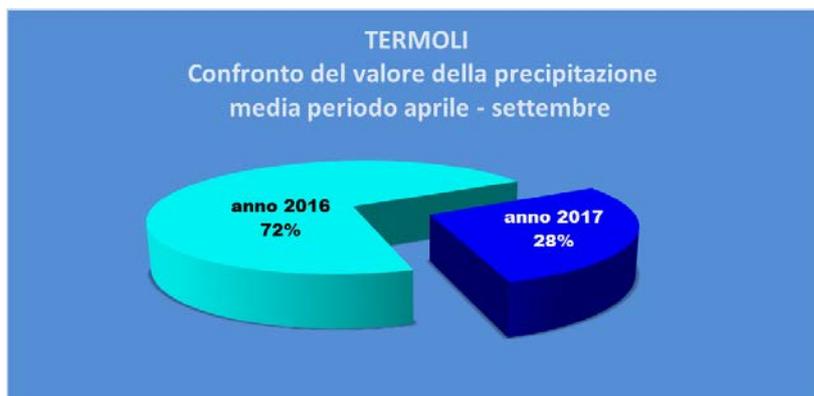


Figura 10- Confronto in percentuali dei valori medi di precipitazioni da aprile a settembre negli anni 2016 e 2017

Nella rappresentazione grafica dei giudizi di classe si è evidenziato che il parametro escherichia coli presenta per il litorale sud il giudizio di classe più gravoso, al fine esemplificativo nel grafico di seguito si rappresentano i valori determinati, per il succitato indicatore, nella stagione 2017.

### Valori parametro escherichia coli balneazione 2017

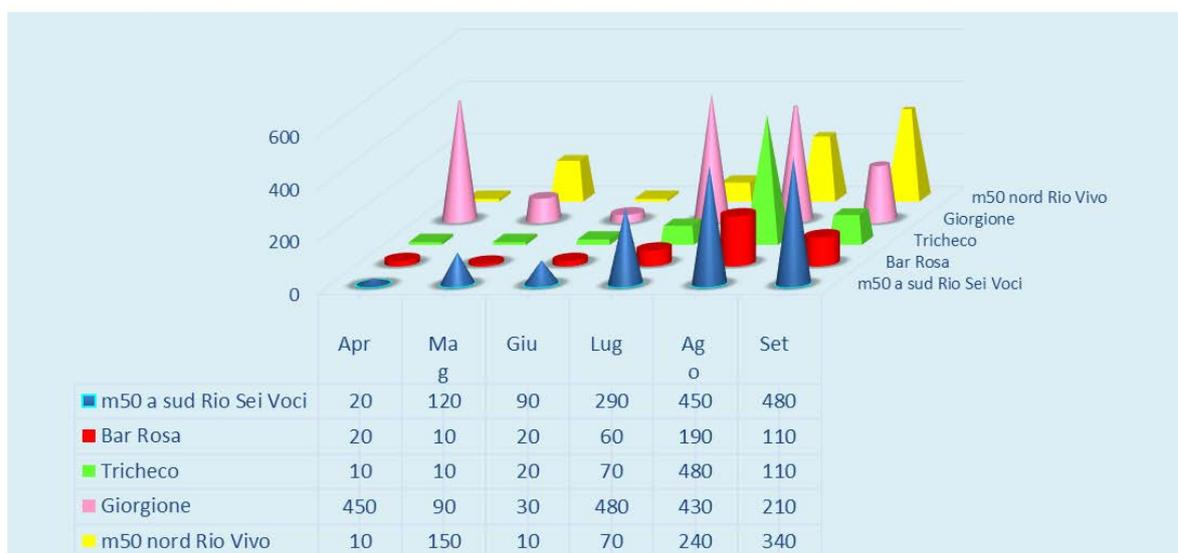


Figura 11 – Valori del parametro escherichia coli Acque di balneazione a sud di Termoli, balneazione 2017

Si rileva, dalla lettura, che i valori più alti sono stati riscontrati nei mesi estivi per le acque di balneazione oggetto dell’osservazione.

Invece, per le acque di balneazione insistenti a sud del torrente Sinarca, ovvero quelle denominate “lido Aloha” e “lido Modena”, il parametro che esprime un giudizio più gravoso è l’enterococco intestinale la cui presenza più significativa appare legata invece all’incidenza di eventi piovosi e al suo conseguenziale dilavamento dei terreni e/o eventuali troppo pieni di impianti ed in presenza nell’area di difese rigide per contrastare l’erosione della costa.



Figura 12- Litorale nord del comune di Termoli. Particolare della foce torrente Sinarca

Da quanto sopra esposto, la conoscenza delle caratteristiche e specificità del territorio può avere effetto sulla qualità dell'ambiente e può indirizzare la scelta di misure appropriate finalizzate all'incremento della qualità dei corpi idrici, e promuovere il miglioramento progressivo delle acque di balneazione. Tali attività oltre ad adempiere a degli obblighi normativi costituiscono una misura di prevenzione e tutela della salute pubblica.

La qualità dei corpi idrici è direttamente connessa al territorio in relazione dell'intensità dei fenomeni meteorologici, ma anche della presenza o meno di scarichi o di altri fattori di pressione, come quelli provenienti dagli apporti di dilavamento, in misura maggiore o minore, a seconda del succedersi e dell'intensità dei fenomeni meteorologici, sempre considerando che le barriere rigide a difesa della costa se da un lato hanno difeso il territorio in modo più o meno efficace, dall'altro lato hanno determinato in generale un peggioramento qualitativo delle acque sottese.

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.