

*Qualità delle Acque di balneazione della Regione Molise*  
*Report - monitoraggio 2021*



*Termoli - Marina nord*

## Sommario

1. Stagione balneare 2021 nella Regione Molise.....	2
1.1 Le acque di balneazione.....	2
1.2 La durata della stagione balneare e il calendario dei controlli.....	3
1.3 Il monitoraggio di <i>Ostreopsis Ovata</i> .....	4
2. I risultati analitici.....	5
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 2018-2021).....	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 2021 nella Regione Molise.

### 1.1 Le acque di balneazione.

La rete di monitoraggio delle acque destinate alla balneazione, stabilita con la Deliberazione di Giunta Regionale del Molise n. 102 del 30 aprile 2021, 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 questa riportato, dalla valutazione dei dati nell'intervallo 2017-2020, al termine della stagione balneare 2020, il giudizio di qualità "Scarsa" nella citata Delibera sono state individuate, quali misure di gestione, il divieto temporaneo di balneazione a partire dall'inizio della stagione balneare 2021 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 attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale e valutarne anche la riapertura della stessa acqua di balneazione nella stagione 2021;

- al fine di proteggere i bagnanti dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione, apporre, presso i punti di accesso dell'acqua di balneazione una idonea cartellonistica adeguata recante l'avviso di divieto di balneazione.

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.

Nella figura n°1 di seguito, sono rappresentate le acque di balneazione in relazione al giudizio di classe all'inizio della campagna di monitoraggio 2021.



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

## 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 2021 ha posticipato l'avvio della stagione balneare a far data dal 15 maggio 2021, che si è conclusa il 30 settembre 2021.

La programmazione del calendario, prevista nella Deliberazione di Giunta Regionale n. 102 del 30 aprile 2021, 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 come dal calendario così riportato:

Maggio:	17
Giugno:	14 – 28
Luglio:	05 – 19
Agosto:	09 - 23
Settembre:	13 – 27

Per le restanti acque di balneazione la programmazione del monitoraggio è stato la seguente:

17 - 18 maggio

14 - 15 giugno

05 - 06 luglio

19 - 20 luglio

09 - 10 agosto

23 - 24 agosto

13 - 14 settembre.

Campionamento aggiuntivo: 03 – 04 maggio

### 1.3 Il monitoraggio di *Ostreopsis Ovata*

L’Agenzia ha pianificato le attività di monitoraggio secondo le indicazioni contenute nelle Linee guida del Ministero della Sanità “Gestione del rischio associato alle fioriture di *Ostreopsis ovata* nelle coste italiane” (DM 30 marzo 2010) aggiornate dal rapporto ISTISAN n. 14/19.

Pur non presentando criticità, a scopo cautelativo, l’ARPA Molise ha predisposto una campagna di monitoraggio anche per l’anno 2021

Si tratta di uno studio utile a migliorare le conoscenze sui fattori di sviluppo della presenza dell’alga bentonica che provoca casi di disturbo alle prime vie respiratorie e talvolta stati febbrili nei bagnanti che stazionano sulla spiaggia, effetti dovuti all’azione di una tossina a volte prodotta da *Ostreopsis* e veicolata dall’aerosol marino.

L’individuazione dei siti lungo la costa molisana ha tenuto conto sia dei dati di affluenza dei bagnanti sia delle particolari condizioni qualitative meteo-marine che favoriscono tali sviluppi. Le campagne di cui trattasi sono state articolate nell’arco dei mesi da maggio ad a settembre 2021.

La rete di monitoraggio comprende 3 stazioni campionamento:

- Litorale Campomarino (comune di Campomarino);
- Cala Sveva (comune di Termoli);
- Marina di Montenero (comune di Montenero di Bisaccia).

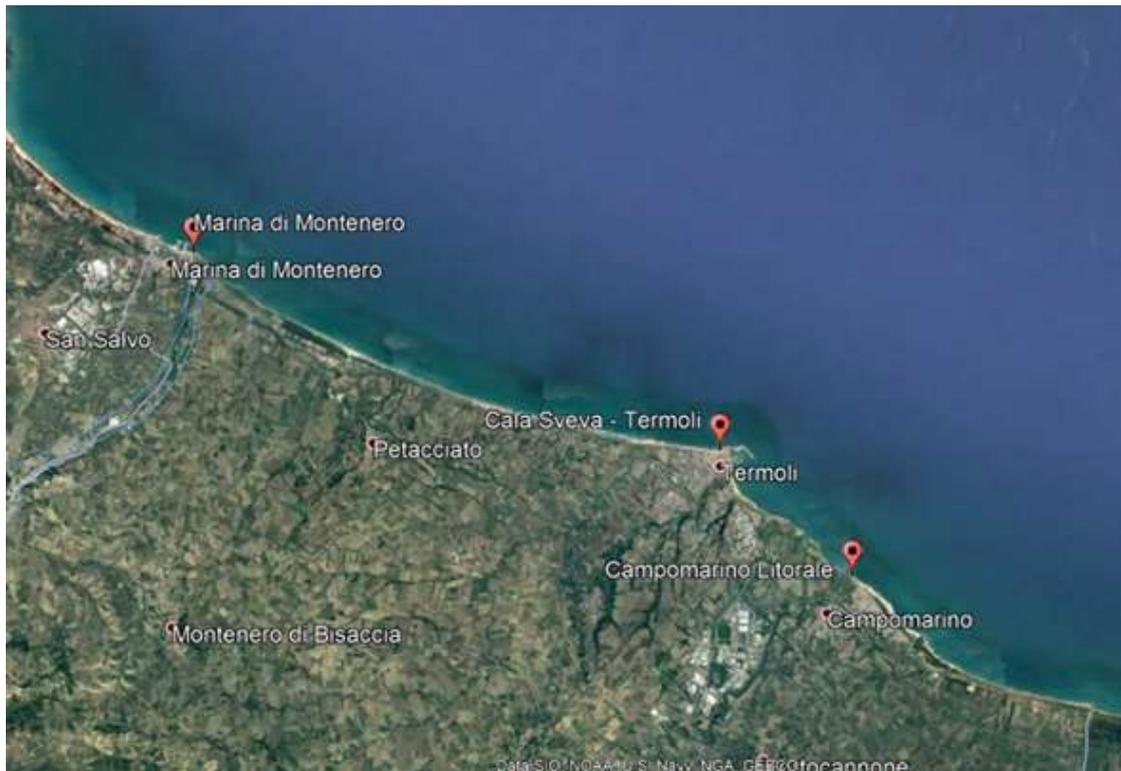


Figura 2 – Rappresentazione dei siti di campionamento

La campagna di indagine nel 2021 effettuata dal personale del Dipartimento di Isernia non ha rilevato la presenza dell’*Ostropsis Ovata* in nessun campione analizzato.

## 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	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	10	10
		05/07/2021	20	31
		21/07/2021	10	64
		09/08/2021	10	64
		23/08/2021	10	20
		13/09/2021	10	31
L.MARE DEGLI AVIATORI	IT014070010005	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	10	10
		05/07/2021	10	31
		21/07/2021	10	42
		09/08/2021	10	178
		23/08/2021	10	87
		13/09/2021	10	10
VIA FRANCESCO CRISPI	IT014070010006	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	10	10
		05/07/2021	10	178
		21/07/2021	10	10
		09/08/2021	10	164
		23/08/2021	10	42
		13/09/2021	10	42
250 MT SUD BIFERNO	IT014070010007	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	10	10
		05/07/2021	10	75
		21/07/2021	10	20
		09/08/2021	10	178
		23/08/2021	10	64
		13/09/2021	10	64

Nel comune di Campomarino non sono adibite alla balneazione 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.

## 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 balneazione<sup>1</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>1</sup> Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°102 del 30 aprile 2021

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	IT014070078A0015	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	10	31
		28/06/2021	10	10
		05/07/2021	10	10
		21/07/2021	20	42
		09/08/2021	20	42
		23/08/2021	10	192
		13/09/2021	10	20
		27/09/2021	10	31
RIO VIVO 1	IT014070078004	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	31	20
		05/07/2021	10	42
		21/07/2021	20	75
		09/08/2021	20	20
		23/08/2021	20	53
		13/09/2021	99	99
RIO VIVO 2	IT014070078005	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	20	10
		14/06/2021	53	31
		05/07/2021	10	31
		21/07/2021	20	20
		09/08/2021	20	64
		23/08/2021	10	42
		13/09/2021	10	20
RIO VIVO 3	IT014070078006	03/05/2021	150	64
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	10	10
		28/06/2021	10	10
		05/07/2021	10	10
		21/07/2021	10	20
		09/08/2021	10	137
		23/08/2021	10	20
		13/09/2021	42	111
		27/09/2021	53	271

Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
50 MT A NORD RIO VIVO	IT014070078007	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	53	42
		05/07/2021	31	42
		21/07/2021	10	10
		09/08/2021	10	64
		23/08/2021	10	53
		13/09/2021	20	42
L.MARE COLOMBO 1	IT014070078008	03/05/2021	42	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	10	111
		05/07/2021	10	64
		21/07/2021	31	53
		09/08/2021	31	137
		23/08/2021	10	178
		13/09/2021	10	53
L.MARE COLOMBO 2	IT014070078009	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	10	53
		05/07/2021	10	10
		21/07/2021	10	75
		09/08/2021	10	192
		23/08/2021	10	42
		13/09/2021	10	10
L.MARE COLOMBO 4	IT014070078A007	03/05/2021	10	10
		17/05/2021	10	10
		14/06/2021	10	87
		05/07/2021	10	42
		21/07/2021	10	31
		09/08/2021	10	75
		23/08/2021	10	87
		13/09/2021	10	10
L.MARE COLOMBO 5	IT014070078012	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	10	10
		22/07/2021	10	42
		10/08/2021	10	10
		24/08/2021	10	64
		14/09/2021	10	10

Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
L.MARE COLOMBO 6	IT014070078013	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	10	75
		22/07/2021	10	64
		10/08/2021	10	31
		24/08/2021	10	271
		14/09/2021	10	10
L.MARE COLOMBO 7	IT014070078014	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	20	87
		22/07/2021	10	99
		10/08/2021	53	42
		24/08/2021	10	10
		14/09/2021	10	10
L.MARE COLOMBO 8	IT014070078015	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	10	10
		22/07/2021	10	207
		10/08/2021	10	64
		24/08/2021	20	87
		14/09/2021	10	10
L.MARE COLOMBO 9	IT014070078013	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	10	53
		22/07/2021	10	75
		10/08/2021	10	20
		24/08/2021	10	10
		14/09/2021	10	20
TERMOLI ADRIATICA 3	IT014070078A004	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	10	10
		22/07/2021	10	10
		10/08/2021	10	20
		24/08/2021	10	10
		14/09/2021	10	10
TERMOLI ADRIATICA 5	IT014070078A005	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	10	10
		22/07/2021	20	20
		10/08/2021	10	10
		24/08/2021	10	10
		14/09/2021	75	42

## 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
<b>MARINA DI PETACCIATO</b>	<b>IT014070051A001</b>	04/05/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		18/05/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		15/06/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		06/07/2021	<b>10</b>	<b>75</b>
		22/07/2021	<b>20</b>	<b>31</b>
		10/08/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		24/08/2021	<b>20</b>	<b>10</b>
		14/09/2021	<b>10</b>	<b>87</b>
<b>SPIAGGIA LUCCIOLE</b>	<b>IT014070051003</b>	04/05/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		18/05/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		15/06/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		06/07/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		22/07/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		10/08/2021	<b>10</b>	<b>10</b>
		24/08/2021	<b>10</b>	<b>20</b>
		14/09/2021	<b>10</b>	<b>42</b>

Nel comune di Petacciato non sono adibite alla balneazione<sup>1</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.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 fondale<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n. 102 del 30 aprile 2021

## 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	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	10	10
		22/07/2021	10	87
		10/08/2021	10	20
		24/08/2021	10	10
		14/09/2021	10	31
VIALE ANDREA DORIA	IT014070046003	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	10	10
		22/07/2021	10	111
		10/08/2021	10	137
		24/08/2021	10	53
		14/09/2021	10	10
NORD PORTO TURISTICO	IT014070046004	04/05/2021	10	10
		18/05/2021	10	10
		15/06/2021	10	10
		06/07/2021	10	42
		22/07/2021	10	75
		10/08/2021	10	53
		24/08/2021	10	42
		14/09/2021	10	10

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

<sup>2</sup> Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n° 102 del 30 aprile 2021

### 3. Qualità delle acque di balneazione

#### 3.1 Classificazione delle acque (quadriennio 2019-2021)

Al fine di attribuire la classe di qualità a ciascuna acqua di balneazione, sono stati elaborati statisticamente i dati relativi alla stagione balneare 2021 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 balneazione<sup>3</sup>

ACQUE di BALNEAZIONE	GIUDIZIO di CLASSE
RIO SALSO	ECCELLENTE
L.MARE DEGLI AVIATORI	ECCELLENTE
VIA FRANCESCO CRISPI	ECCELLENTE
250 M SUD FOCE BIFERNO	ECCELLENTE
50 M SUD RIO SEI VOCI	BUONA
RIO VIVO 1	ECCELLENTE
RIO VIVO 2	ECCELLENTE
RIO VIVO 3	SUFFICIENTE
50 M A NORD RIO VIVO	ECCELLENTE
L.MARE COLOMBO 1	BUONA
L.MARE COLOMBO2	ECCELLENTE
L.MARE COLOMBO 4	ECCELLENTE
L.MARE COLOMBO 5	ECCELLENTE
L.MARE COLOMBO 6	ECCELLENTE
L.MARE COLOMBO 7	ECCELLENTE
L.MARE COLOMBO 8	BUONA
L.MARE CALOMBO 9	ECCELLENTE
TERMOLI ADRIATICA 3	ECCELLENTE
TERMOLI ADRIATICA 5	ECCELLENTE
MARINA DI PETACCIATO	ECCELLENTE
SPIAGGIA LUCCIOLE	ECCELLENTE
SPIAGGIA MONTEBELLO	ECCELLENTE
VIALE ANDREA DORIA	ECCELLENTE
NORD PORTO TURISTICO	ECCELLENTE

<sup>3</sup> Scala classi di qualità:



Nei punti di campionamento 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 2021 e nel 2020.

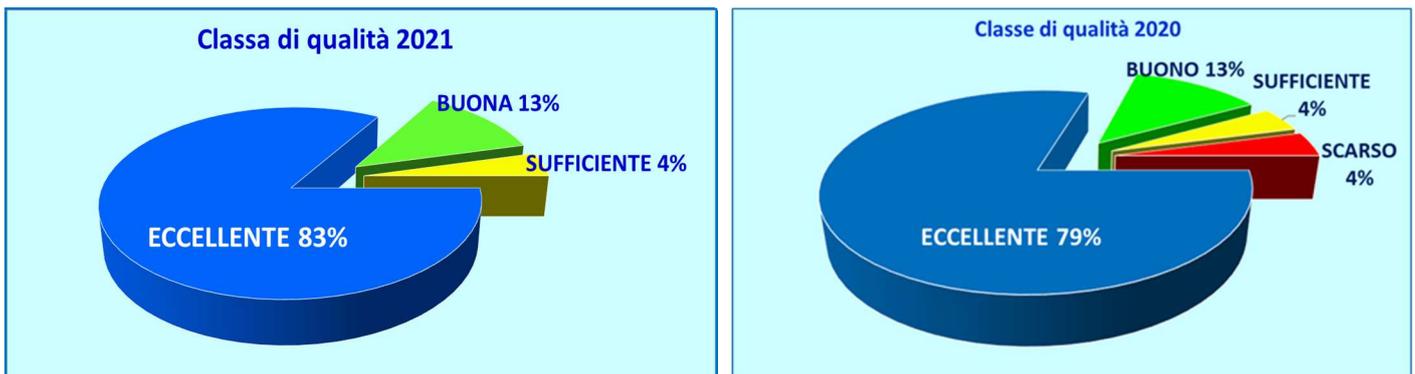


Figura 3 - Anni 2021 e 2020 a confronto nel giudizio di classe di qualità.

Dalla lettura dei due grafici a torta emerge il miglioramento dell’acqua di balneazione denominata “Rio Vivo 3” (CODICE: IT014070078006) passa dal giudizio di qualità “scarsa” a sufficiente, mentre nessuna variazione dalla percentuale delle acque di balneazione in classe sufficiente e buona indica al contempo un aumento 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 e il suo andamento verso una classe migliorativa o evidenziare una costante aumento dei dati analitici nel quadriennio in considerazione.

Nella figura seguente è riportato il confronto grafico fra i dati elaborati nei periodi 2017/2020 e 2018/2021 ovvero le classi di qualità determinate relative al parametro enterococchi intestinali.

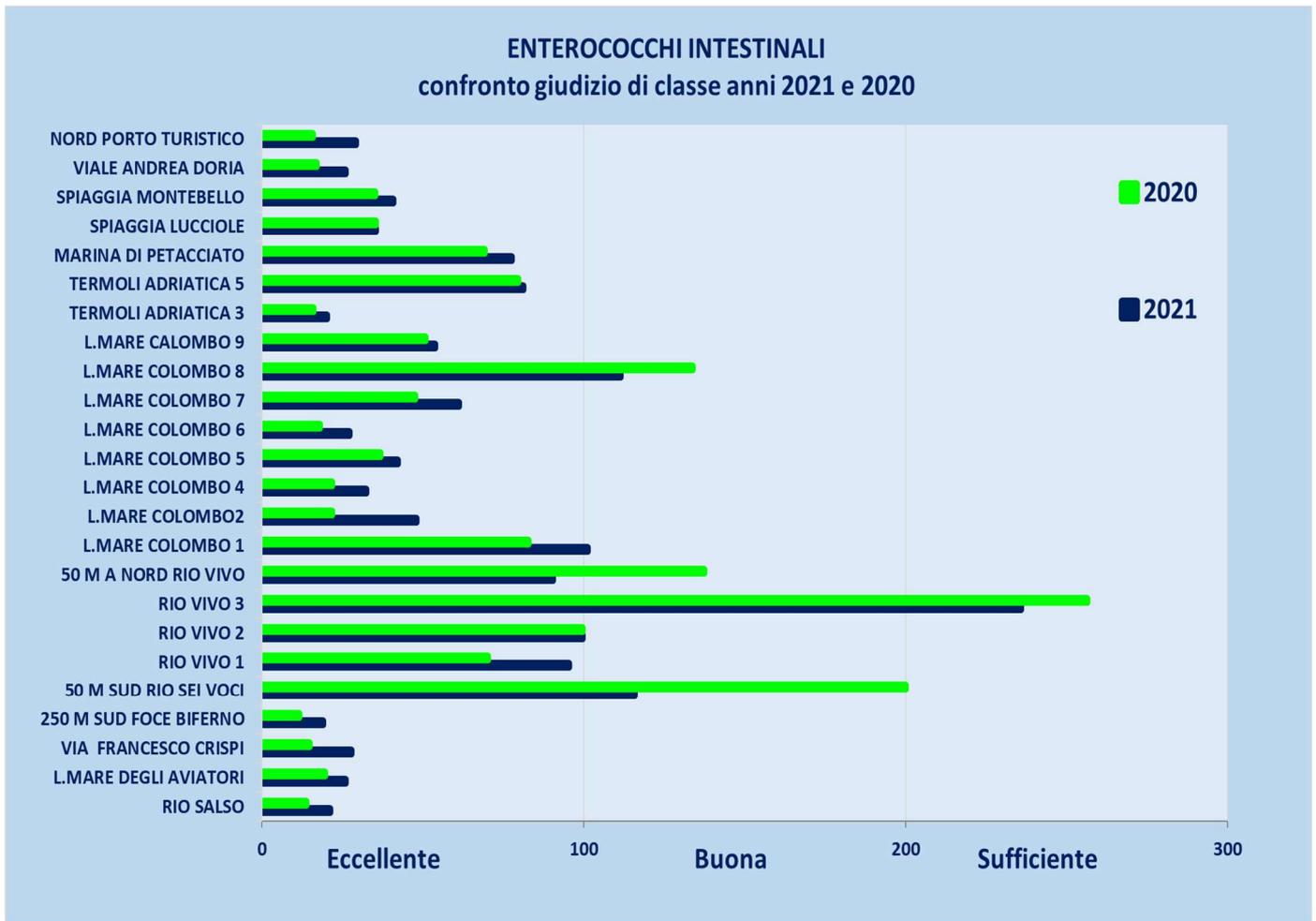


Figura 4 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2020 e 2021 relativo al parametro enterococchi intestinali

Per l'indicatore enterococchi intestinali nel confronto dei giudizi di classe dell'elaborazione dei dati dei due quadrienni, si rileva un leggero peggioramento nel comune di Termoli, delle acque di balneazione insistenti sul litorale nord, nel comune di Campomarino e Montenero di Bisaccia.

Mentre le acque di balneazione site a sud del litorale sud si registra un generale miglioramento più significativo per "Rio Sei Voci" e "Rio Vivo 3"

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.

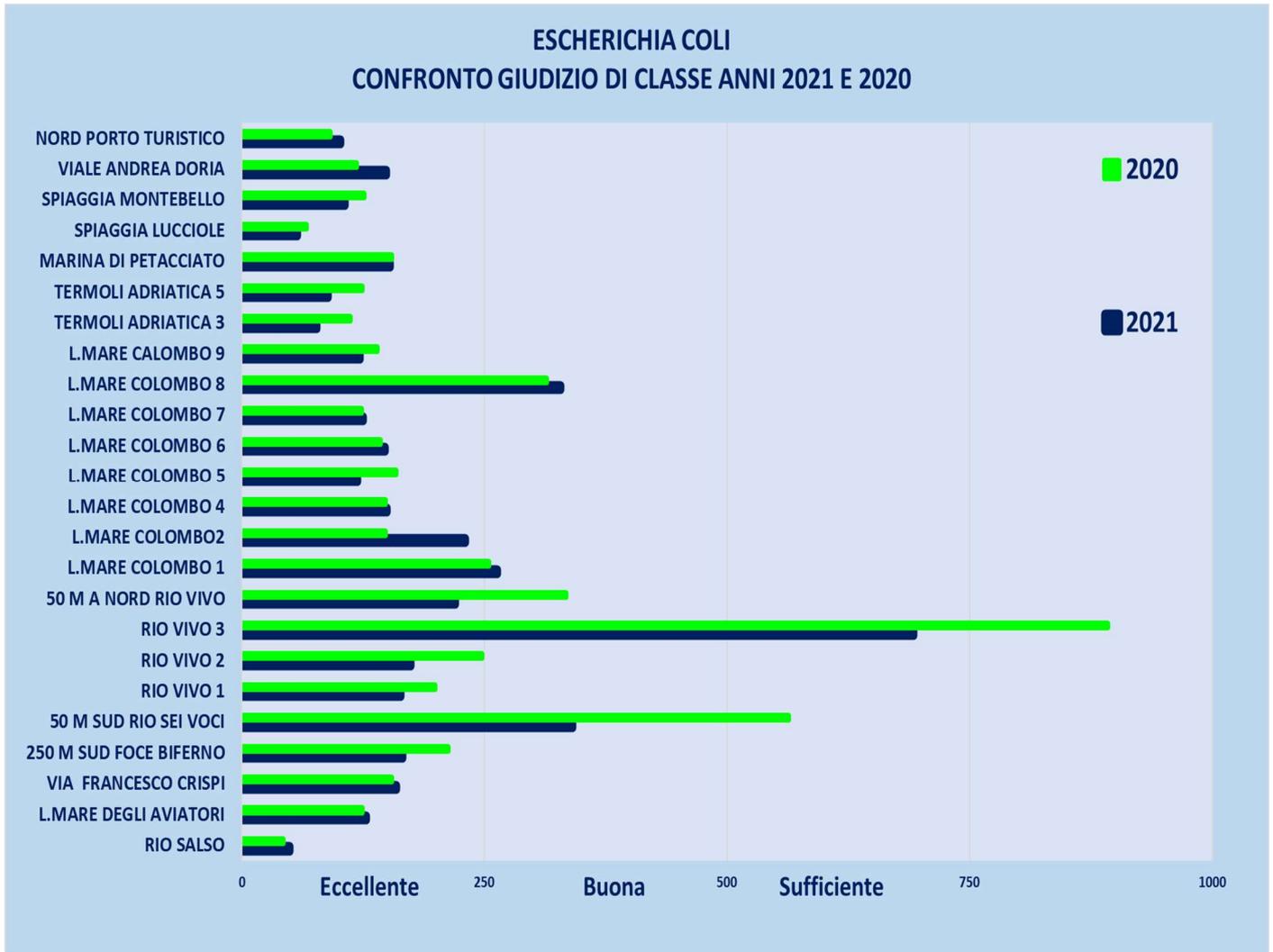


Figura 5 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2020 e 2021 relativo al parametro escherichia coli

Dal confronto dei giudizi di classe di qualità per il parametro escherichia coli elaborati è evidente un lieve e generale miglioramento del trend nelle classi rispetto al 2020 per le acque di balneazione del litorale sud di Termoli, molto più evidente e significativo per le acque di balneazione denominate “Rio Vivo 3” e “Rio Sei Voci”, mentre si registra un lieve aumento del valore del trend della classe di giudizio per le acque di balneazione a ridosso del Borgo comunale.

## 4. Campionamenti extra-monitoraggio

### 4.1 Colorazione anomala litorale sud Termoli

In data 23 luglio 2021, presso il litorale nord di Termoli a seguito di campionamenti effettuati dalla Capitaneria di Porto ed alla verifica delle cause della colorazione anomala e misure impatti sulla qualità delle acque di balneazione a sopralluoghi e accertamenti da parte di tecnici Arpa alle risultanze analitiche si sono registrati episodi di eutrofia determinata dalla presenza della microalga *Fibrocapsa japonica*.



Figura 6 -Termoli litorale sud



Figura 7 -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.

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. Come è noto il comportamento di queste microalghe nell'arco della giornata si presenta 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](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.

### 5.1 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.

## 6. Conclusioni

Si conferma, quindi, che lungo il litorale del territorio regionale i campionamenti effettuati, durante la stagione balneare 2021, hanno dato esito in generale di conformità ai limiti prescritti al D.M 30 marzo 2010.

Si è evidenziato un miglioramento delle acque di balneazione della regione riscontrando un aumento della classe di giudizio “Eccellente”, ma soprattutto il miglioramento della qualità delle acque del litorale sud di Termoli, in particolare per “Rio Vivo 3” che passa in classe “Sufficiente”.

Da quanto sopra esposto, si ritiene che codesta Autorità regionale, in sinergia con l’Autorità comunale di Termoli individui azioni per la risoluzione di quelle problematiche che producono pregiudizio sullo specchio di mare antistante il torrente Rio Vivo, in particolare, finalizzate ad individuare eventuali scarichi di acque domestiche non ancora collettate presso gli impianti di depurazione comunali.

Mentre dalla lettura della rappresentazione grafica, per entrambi gli indicatori microbiologici, emerge un trend in peggioramento dei giudizi di qualità per le acque di balneazione del litorale nord in particolare per quelle più prossime allo sfioratoio di piena dell’impianto di depurazione ubicato nell’area portuale, così come evidenziato nella figura seguente, pertanto, occorre adottare soluzioni tecniche idonee al fine di modulare gli impatti dovuto all’immissione dei reflui dello sfioratoio di piena durante i fenomeni piovosi di particolare intensità, caratteristica sempre più frequente soprattutto nei periodi estivi.



Figura 8 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2020 e 2021

Con l'occasione si 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».

Infine, si invitano codeste Autorità, ciascuna per la propria competenza, di promuovere e divulgare con tempestività le informazioni sulle acque di balneazione insistenti nel territorio regionale, così come indicato all'art.15 del D. Lgs. 116/08, utilizzando adeguati mezzi e tecnologie di comunicazione e apponendo, nelle immediate vicinanze degli accessi al mare di ciascuna acqua di balneazione, una idonea cartellonistica che indichi anche le previsioni di inquinamenti di breve durata ed i divieti di balneazione al fine di prevenire eventuali esposizioni dei bagnanti alla scarsa qualità delle acque evitando probabili effetti sanitari, come patologie a trasmissione oro-fecale, soprattutto in considerazione dei soggetti più sensibili, come bambini e anziani.