



Qualità delle Acque di balneazione della Regione Molise
Report - monitoraggio 2022



Petacciato - Marina

Sommario

1. Stagione balneare 2022 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.....	5
2.2 Comune di Termoli.....	6
2.3 Comune di Petacciato	10
2.4 Comune di Montenero di Bisaccia.....	11
3. Qualità delle acque di balneazione	12
3.1 Classificazione delle acque (quadriennio 2019-2022).....	12
4. Informazione al pubblico	16
4.1 Sito Arpa	16
5. Conclusioni	17

Redazione ed elaborazione

Maria Grazia CERRONI - Antonietta CIOFFI

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

1. Stagione balneare 2022 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. 55 del 09 marzo 2022, è costituita di 24 punti di campionamento lungo la costa molisana, con 7 aree omogenee, nel rispetto dell'art. 7 punto 6 del D. Lgs 116/08.

In ottemperanza a quanto stabilito all'articolo 8 punto 4 del succitato Decreto, per l'acqua di balneazione denominata "Rio Vivo 3" (CODICE: IT014070078006) che, dalla valutazione dei dati nell'intervallo 2018-2021 ha riportato il giudizio di qualità "Sufficiente", nella citata Delibera sono state individuate, quali misure di gestione per la stagione balneare 2022, il monitoraggio quindicinale da parte di ARPA Molise e la pianificazione di attività di ricognizioni al fine di verificare l'esistenza di scarichi non collettati ed, eventualmente, la predisposizione dei conseguenti interventi di risoluzione, a carico del Comune di Termoli.

Al contempo è stato chiesto all'Autorità comunale di Termoli:

- di individuare idonee soluzioni tecniche al fine di modulare gli impatti dovuti all'immissione di reflui dello sfioratoio di piena durante i fenomeni di particolare intensità, in particolare, per quelle più prossime allo sfioratoio di piena dell'impianto di depurazione ubicato nell'area portuale ("Lungo Mare Colombo 1", CODICE IT014070078008 e "Lungo Mare Colombo 2", CODICE IT014070078009), 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.

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 2022.

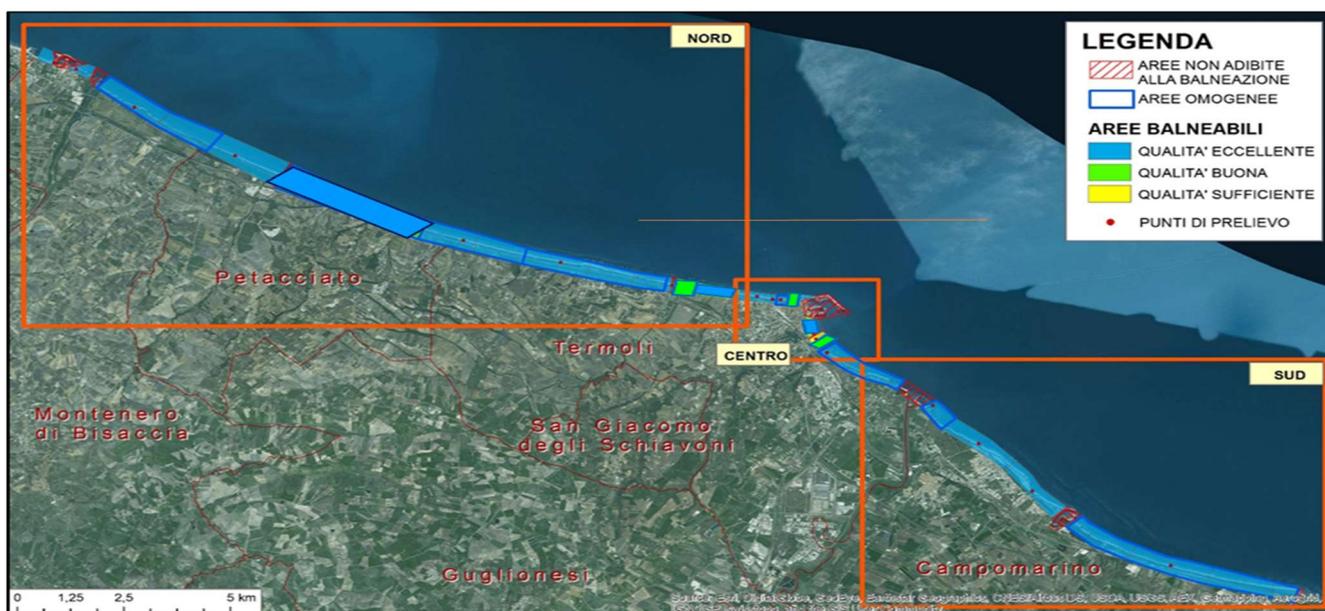


Figura 1 - Rappresentazione dei giudizi di classe delle acque di balneazione molisane – inizio stagione balneare

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

La Regione Molise ha stabilito l'avvio della stagione balneare a far data dal 01 maggio 2022, e la conclusione il 30 settembre 2022.

La programmazione del calendario, prevista nella Deliberazione di Giunta Regionale n. 55 del 9 marzo 2022, 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, così come prescritto dalla norma, ad esclusione dell'acque di balneazione che ha riportato un giudizio di qualità "sufficiente", ovvero quella denominata "Rio Vivo 3" per cui la cadenza dei campionamenti è stata quindicinale, come dal calendario così riportato:

16 – 17 maggio;

13 -14 giugno;

11 - 12 luglio;

08 - 09 agosto;

05 - 06 settembre.

Campionamento aggiuntivo: 26 - 27 aprile

La programmazione quindicinale del monitoraggio è stata la seguente:

16 - 30 maggio

13 - 27 giugno

11 - 25 luglio

08 - 29 agosto

05 - 26 settembre.

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 2022

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 2022.

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).

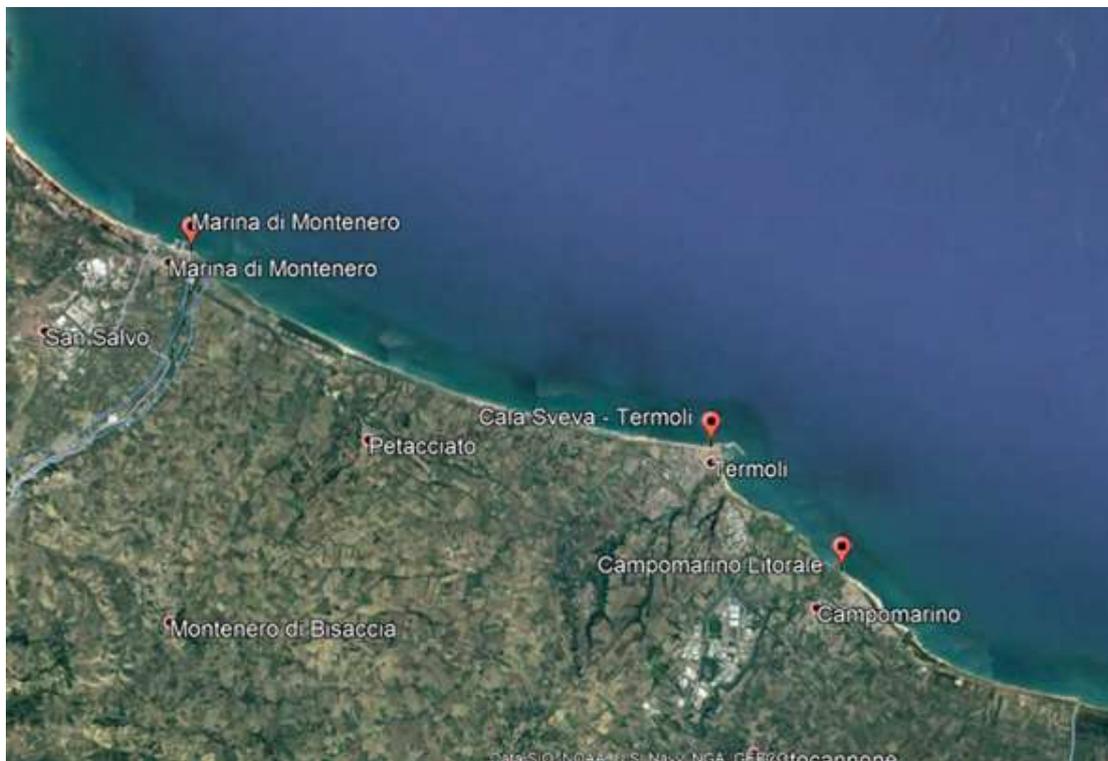


Figura 2 – Rappresentazione dei siti di campionamento

La campagna di indagine nel 2022 effettuata dal personale del Dipartimento di Isernia non ha rilevato la presenza dell’*Ostreopsis 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

		REGIONE MOLISE AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE CAMPOBASSO SEZIONE DIPARTIMENTALE DI TERMOLI U.O.C dei Servizi Territoriali		
		ANNO 2022		
Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
RIO SALSO	IT014070010A006	26/04/2022	10	10
		16/05/2022	10	10
		13/06/2022	10	10
		11/07/2022	10	10
		08/08/2022	10	10
		05/09/2022	10	10
L.MARE DEGLI AVIATORI	IT014070010005	26/04/2022	10	10
		16/05/2022	10	10
		13/06/2022	10	10
		11/07/2022	10	10
		08/08/2022	31	53
		05/09/2022	10	31
VIA FRANCESCO CRISPI	IT014070010006	26/04/2022	10	10
		16/05/2022	10	10
		13/06/2022	10	20
		11/07/2022	10	10
		08/08/2022	10	20
		05/09/2022	10	31
250 MT SUD BIFERNO	IT014070010007	26/04/2022	10	10
		16/05/2022	10	150
		13/06/2022	10	10
		11/07/2022	10	10
		08/08/2022	10	42
		05/09/2022	10	75

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. 55 del 09 marzo 2022 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, al contempo, disposto all'Amministrazione Comunale di Termoli l'individuazione e la rimozione delle cause determinanti lo scadimento del giudizio di classe.

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.

¹ Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n°55 del 09 marzo 2022

Nelle tabelle di seguito sono riportati i dati analitici.

Tabella 3: Risultati analitici relativi al Comune di Termoli

		REGIONE MOLISE AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE CAMPOBASSO		
SEZIONE DIPARTIMENTALE DI TERMOLI U.O.C dei Servizi Territoriali		ANNO 2022		
Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
50 MT SUD RIO SEI VOCI	IT014070078A001	26/04/2022	10	10
		16/05/2022	10	10
		13/06/2022	10	31
		11/07/2022	10	31
		08/08/2022	10	31
		05/09/2022	10	178
RIO VIVO 1	IT014070078004	26/04/2022	31	99
		16/05/2022	10	10
		13/06/2022	10	31
		11/07/2022	10	10
		08/08/2022	10	53
RIO VIVO 2	IT014070078005	26/04/2022	31	64
		16/05/2022	10	10
		13/06/2022	10	10
		11/07/2022	10	53
		08/08/2022	10	10
RIO VIVO 3	IT014070078006	26/04/2022	20	178
		16/05/2022	164	288
		31/05/2022	10	10
		13/06/2022	31	75
		27/06/2022	10	42
		11/07/2022	111	192
		26/07/2022	10	10
		08/08/2022	53	111
		29/08/2022	10.	42
		05/09/2022	178	288
26/09/2022	192	478		

		REGIONE MOLISE AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE CAMPOBASSO		
SEZIONE DIPARTIMENTALE DI TERMOLI U.O.C dei Servizi Territoriali		ANNO 2022		
Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
50 MT A NORD RIO VIVO	IT014070078007	26/04/2022	10	10
		16/05/2022	20	10
		13/06/2022	10	10
		11/07/2022	10	53
		08/08/2022	10	20
		05/09/2022	31	87
L.MARE COLOMBO 1	IT014070078008	26/04/2022	10	10
		16/05/2022	10	20
		13/06/2022	10	99
		11/07/2022	10	20
		08/08/2022	10	42
		05/09/2022	10	42
L.MARE COLOMBO 2	IT014070078009	26/04/2022	10	10
		16/05/2022	10	10
		13/06/2022	10	10
		11/07/2022	10	10
		08/08/2022	10	75
		05/09/2022	10	53
L.MARE COLOMBO 4	IT014070078A007	26/04/2022	10	10
		16/05/2022	10	10
		13/06/2022	10	10
		11/07/2022	10	10
		08/08/2022	53	64
		05/09/2022	10	53
L.MARE COLOMBO 5	IT014070078012	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	10	10
		09/08/2022	10	20
		06/09/2022	10	10

		REGIONE MOLISE AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE CAMPOBASSO		
SEZIONE DIPARTIMENTALE DI TERMOLI U.O.C dei Servizi Territoriali				ANNO 2022
Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
L.MARE COLOMBO 6	IT014070078013	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	10	10
		09/08/2022	10	10
		06/09/2022	10	10
L.MARE COLOMBO 7	IT014070078014	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	10	10
		09/08/2022	10	10
		06/09/2022	10	10
L.MARE COLOMBO 8	IT014070078015	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	31	42
		12/07/2022	10	10
		09/08/2022	87	42
		06/09/2022	10	31
L.MARE COLOMBO 9	IT014070078013	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	31	64
		09/08/2022	10	10
		06/09/2022	31	10
TERMOLI ADRIATICA 3	IT014070078A004	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	10	10
		09/08/2022	10	10
		06/09/2022	10	10
TERMOLI ADRIATICA 5	IT014070078A005	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	10	20
		09/08/2022	10	10
		06/09/2022	99	207

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

		REGIONE MOLISE AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE CAMPOBASSO		
SEZIONE DIPARTIMENTALE DI TERMOLI U.O.C dei Servizi Territoriali		ANNO 2022		
Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
MARINA DI PETACCIATO	IT014070051A001	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	41	164
		14/06/2022	10	53
		12/07/2022	10	20
		09/08/2022	31	75
		06/09/2022	10	10
SPIAGGIA LUCCIOLE	IT014070051003	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	10	10
		09/08/2022	10	10
		06/09/2022	10	10

Nel comune di Petacciato non sono adibite alla balneazione¹ 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.

¹ Così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n. 55 del 09 marzo 2022

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

		REGIONE MOLISE AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE CAMPOBASSO		
SEZIONE DIPARTIMENTALE DI TERMOLI U.O.C dei Servizi Territoriali		ANNO 2022		
Punti di campionamento	codice punto	data	Enterococchi Intestinali	Escherichia Coli
LIDO MONTEBELLO	IT014070046A004	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	10	10
		09/08/2022	10	10
		06/09/2022	10	10
VIALE ANDREA DORIA	IT014070046003	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	10	10
		09/08/2022	10	10
		06/09/2022	20	42
NORD PORTO TURISTICO	IT014070046004	27/04/2022	10	10
		17/05/2022	10	10
		14/06/2022	10	10
		12/07/2022	20	53
		09/08/2022	20	53
		06/09/2022	10	10

Nel comune di Montenero di B. non sono adibite alla balneazione² 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.

² Divieto permanente ai sensi del Decreto Ministeriale del 29/01/92, così come riportato nella Deliberazione di Giunta Regionale n° 55 del 09 marzo 2022

3. Qualità delle acque di balneazione

3.1 Classificazione delle acque (quadriennio 2019-2022)

Al fine di attribuire la classe di qualità a ciascuna acqua di balneazione, sono stati elaborati statisticamente i dati relativi alla stagione balneare 2022 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 balneazione³

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	ECCELLENTE
RIO VIVO 1	ECCELLENTE
RIO VIVO 2	ECCELLENTE
RIO VIVO 3	SUFFICIENTE
50 M A NORD RIO VIVO	ECCELLENTE
L.MARE COLOMBO 1	ECCELLENTE
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	ECCELLENTE
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

Nei punti di campionamento è stato raggiunto un giudizio di classe compreso fra “Eccellente” e “sufficiente”.

³ Scala classi di qualità:



I grafici a torta, di seguito riportati, confrontano le percentuali per classe di qualità ottenuti nel 2022 e nel 2021

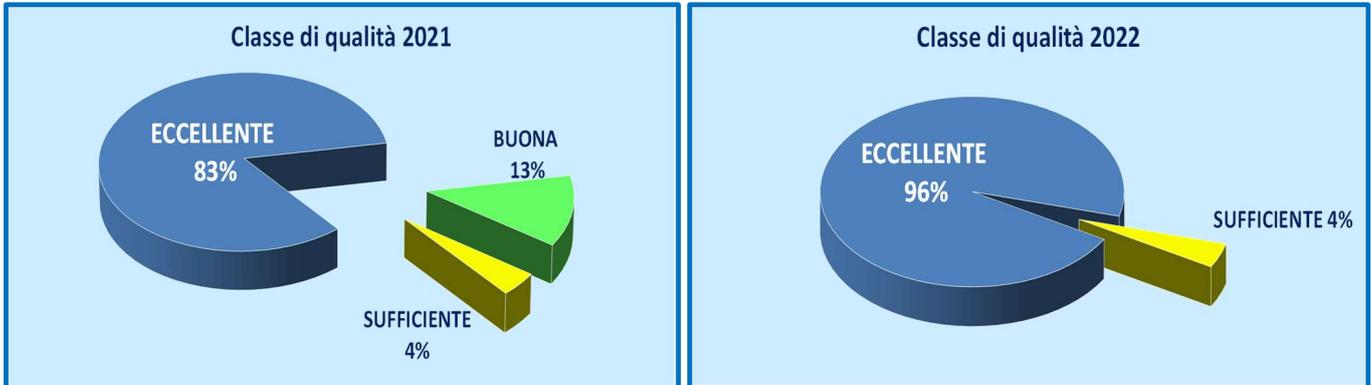


Figura 3 - Confronto nel giudizio di classe di qualità 2021 e 2022

Dalla lettura dei due grafici a torta emerge il miglioramento evidente con una variazione dalla percentuale delle acque di balneazione in classe eccellente, ad esclusione dell'acqua di balneazione denominata "Rio Vivo 3" (CODICE: IT014070078006) che permane nel giudizio di qualità "sufficiente".

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 un eventuale scostamento per un aumento dei dati analitici nel quadriennio in considerazione.

Nelle figure seguenti è riportato il confronto grafico fra i dati elaborati nei periodi 2019/2022 e 2018/2021 ovvero le classi di qualità determinate relative al parametro enterococchi intestinali.

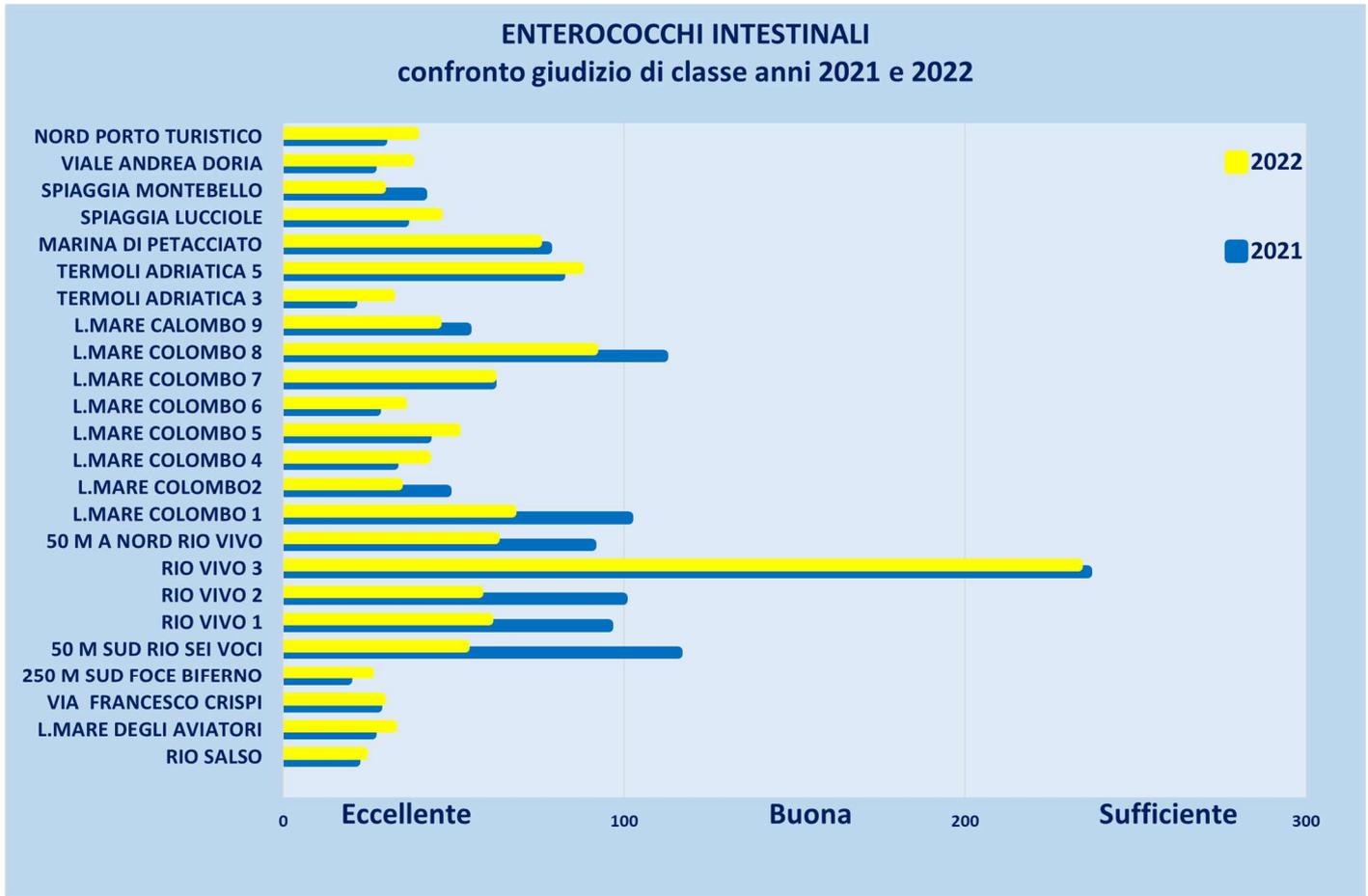


Figura 4 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2022 e 2021 relativo al parametro enterococchi intestinali

Per l'indicatore enterococchi intestinali nel confronto dei giudizi di classe dell'elaborazione dei dati dei due quadrienni, si rileva un miglioramento nel comune di Termoli delle acque di balneazione dei due litorali. Si registra, infatti, per le acque di balneazione denominate "Rio Sei Voci", Lungomare Colombo 1 e Lungomare Colombo 8 il passaggio da classe "Buona" ad "Eccellente".

Mentre nel comune di Campomarino e Montenero di Bisaccia si registra un leggero scostamento del trend.

Nella figura seguente è riportato il confronto grafico fra le classi di qualità relativo al parametro escherichia coli per i dati elaborati nei periodi 2019/2022 e 2018/2021.

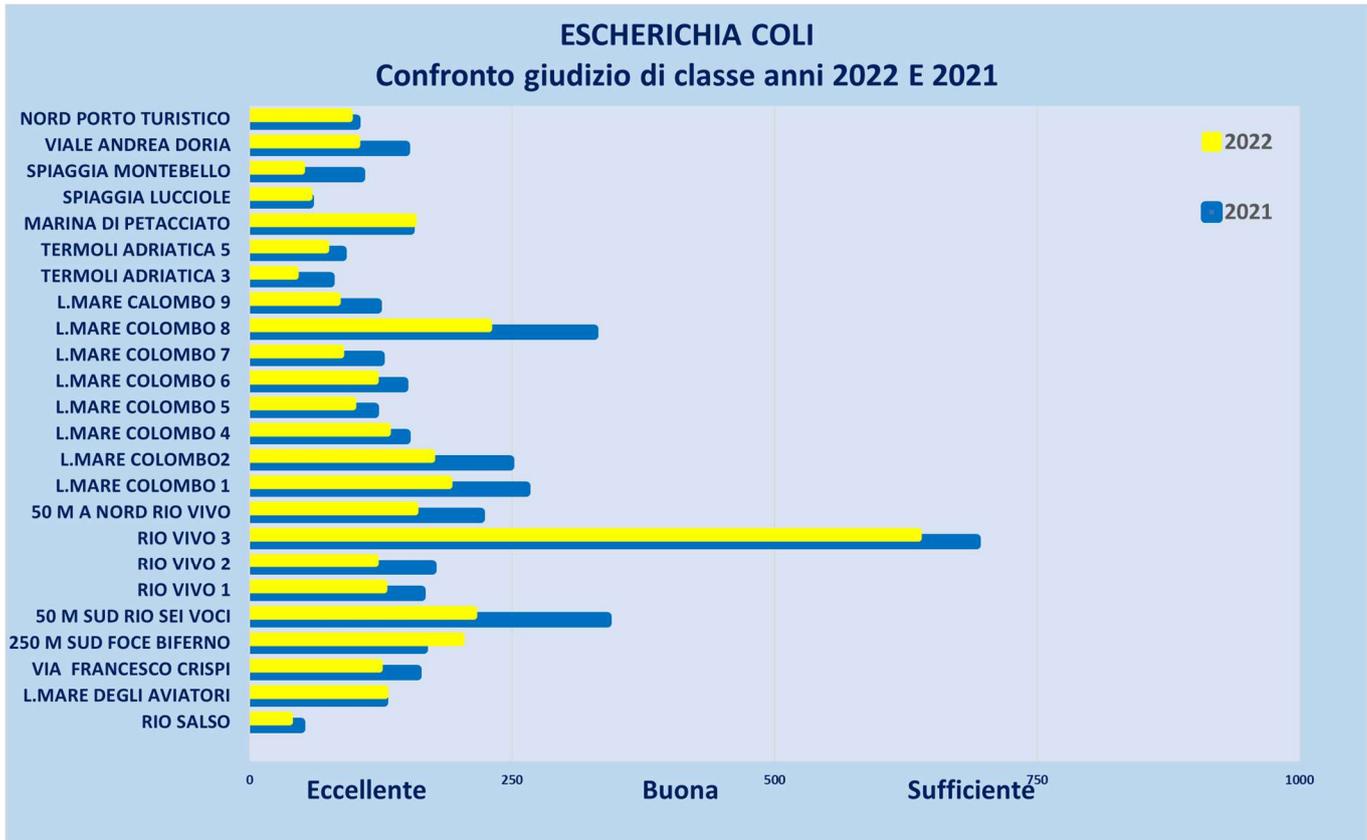


Figura 5 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2020 e 2021 relativo al parametro escherichia coli

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 2021 per le acque di balneazione del litorale di Termoli, molto più evidente e significativo per le acque di balneazione denominate “Rio Sei Voci” e per le acque di balneazione a ridosso del Borgo comunale, Lungomare Colombo 1 e 2, e quella denominata “Lungomare Colombo 8”, confermando anche per il parametro escherichia coli il cambio di andamento statistico.

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.

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) 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

Si conferma, quindi, che lungo il litorale del territorio regionale i campionamenti effettuati, durante la stagione balneare 2022, 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 registrando una generale classe di giudizio “Eccellente”, ad eccezione, nel comune di Termoli, dell’acqua di balneazione denominata “Rio Vivo 3”, che si conferma nella classe di giudizio “Sufficiente”.

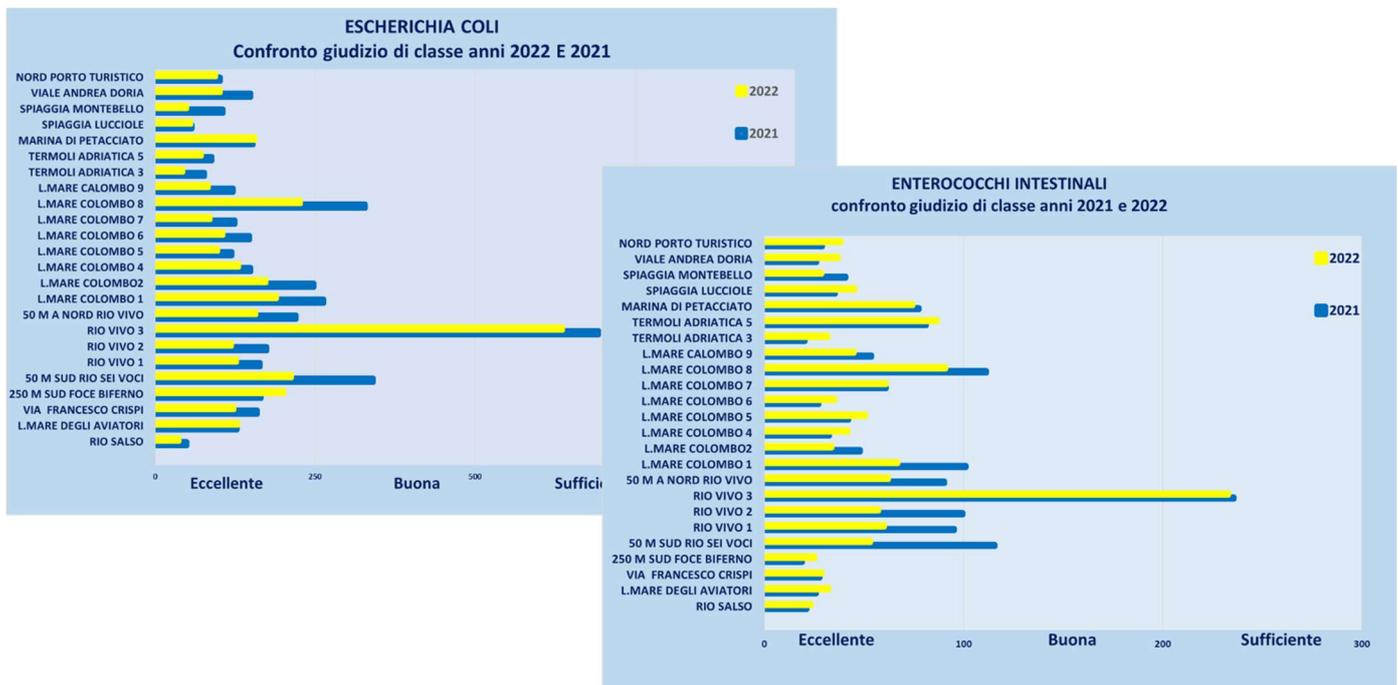


Figura 6 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2022 e 2021

Dalla lettura della rappresentazione grafica per il parametro enterococchi intestinali emerge un trend del giudizio di qualità migliorativo per le acque di balneazione del litorale sud di Termoli, mentre per le acque di balneazione ricadenti nei comuni di Campomarino e Montenero di Bisaccia la variazione della tendenza del trend è inversa. Mentre, per il parametro escherichia coli il trend risulta migliorativo per le acque di balneazione regionali.

Al fine di meglio rappresentare la variazione di trend del giudizio di classe delle acque di balneazione regionali di seguito si propone il confronto dei giudizi di classe nell’intervallo 2020 – 2022 per singolo parametro microbiologico.

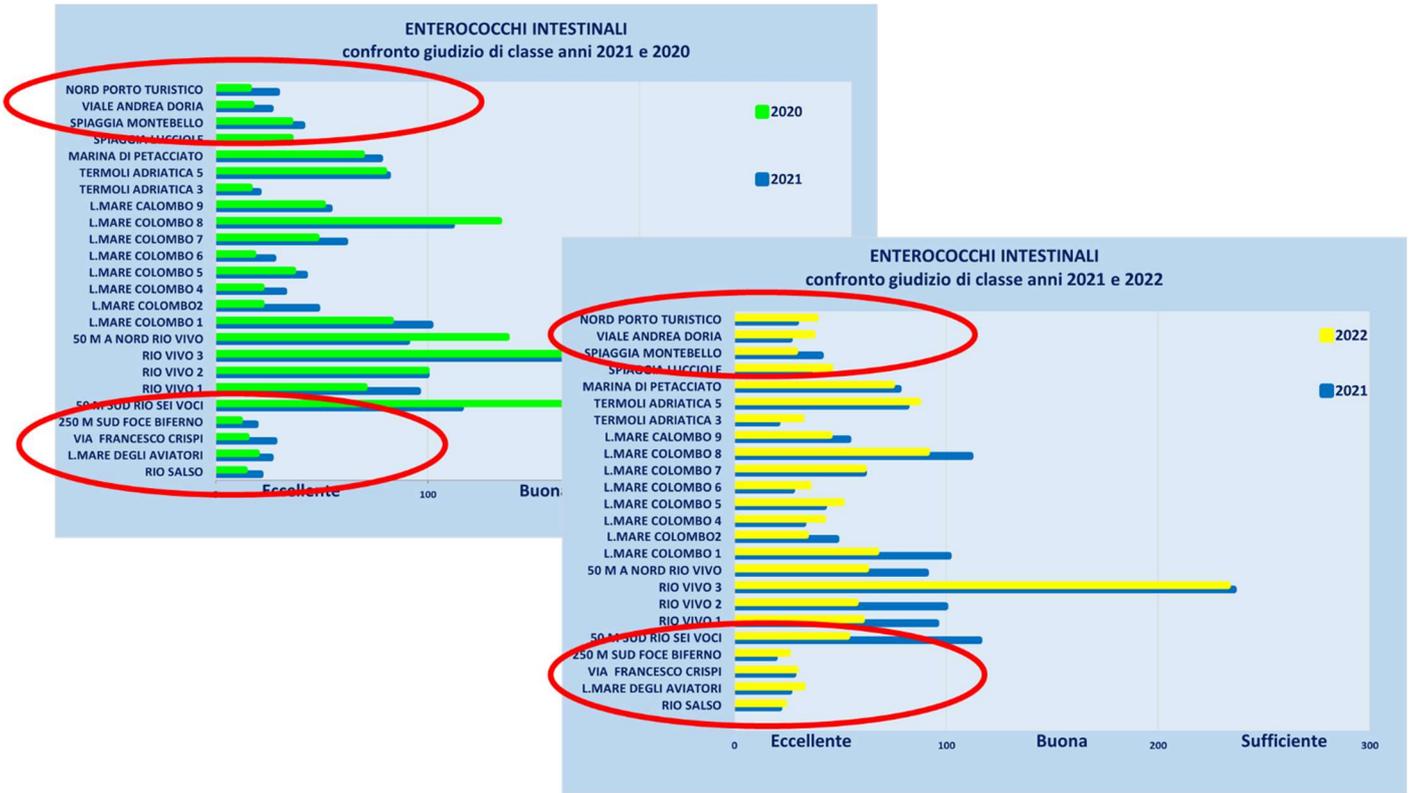


Figura 7 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2022, 2021 e 2020 relativo al parametro enterococchi intestinali

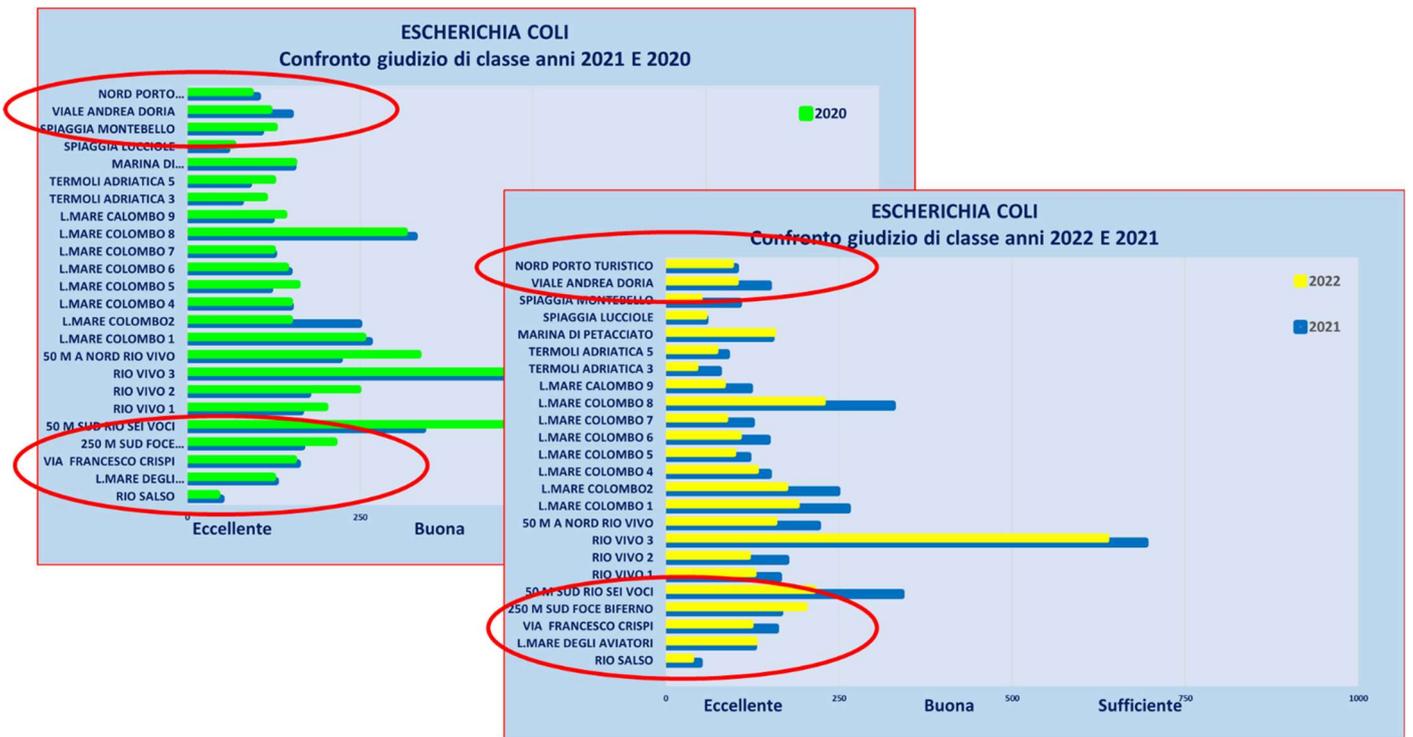


Figura 8 - Confronto classe di qualità per acqua di balneazione anni 2022, 2021 e 2020 relativo al parametro escherichia coli

L'osservazione delle figure 7 e 8 mostra un andamento del trend differente per indicatore, infatti, per il parametro enterococchi intestinali il trend è progressivamente peggiorativo nel triennio per le acque di balneazione insistente nei comuni di Campomarino e Montenero di Bisaccia e lungo il tratto centrale del Lungomare Cristofaro Colombo di Termoli, mentre per l'indicatore escherichia coli si mette in luce un andamento di conferma della classe di giudizio nel triennio. Ragionevolmente, le considerazioni evidenziate si potrebbero ricondurre alla combinazione sinergica delle caratteristiche di resistenza in ambiente marino dell'indicatore enterococco intestinale, al perdurare di temperature più calde delle acque marine nella stagione estiva, della scarsità di precipitazioni e dalla presenza di barriere frangiflutto emerse a difesa della costa che ne riducono il rimescolamento continuo delle acque.

Inoltre, la scrivente Agenzia sottolinea che il Decreto Ministero della Salute 30 marzo 2010 all'art. 2 comma 8 individua le Regioni, Autorità competente, per la valutazione ed adozione di idonee misure di gestione, attraverso 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»". Come evidenziato nei report degli anni precedenti, si rileva il persistere, nel comune di Termoli, del tratto di mare antistante la foce del torrente Rio Vivo, di quelle condizioni ambientali che impattano sulla qualità delle acque di mare. Pertanto, è opportuno che si scelgano linee di intervento più incisive soprattutto tenuto conto dell'idrodinamismo, molto basso, soprattutto nei mesi estivi, che rendono lo specchio di mare antistante più sensibile alla qualità degli apporti delle acque veicolate nel torrente, facendo registrare, nel corso della stagione, ancora un andamento oscillante dei valori determinati nei campioni dei parametri biologici.

Al fine di rappresentare le oscillazioni delle determinazioni analitiche, si propongono, nelle figure di seguito, i valori determinati nelle campagne del monitoraggio 2022 e 2021, precisando che la stagione balneare del precedente anno è iniziata il 15 maggio.

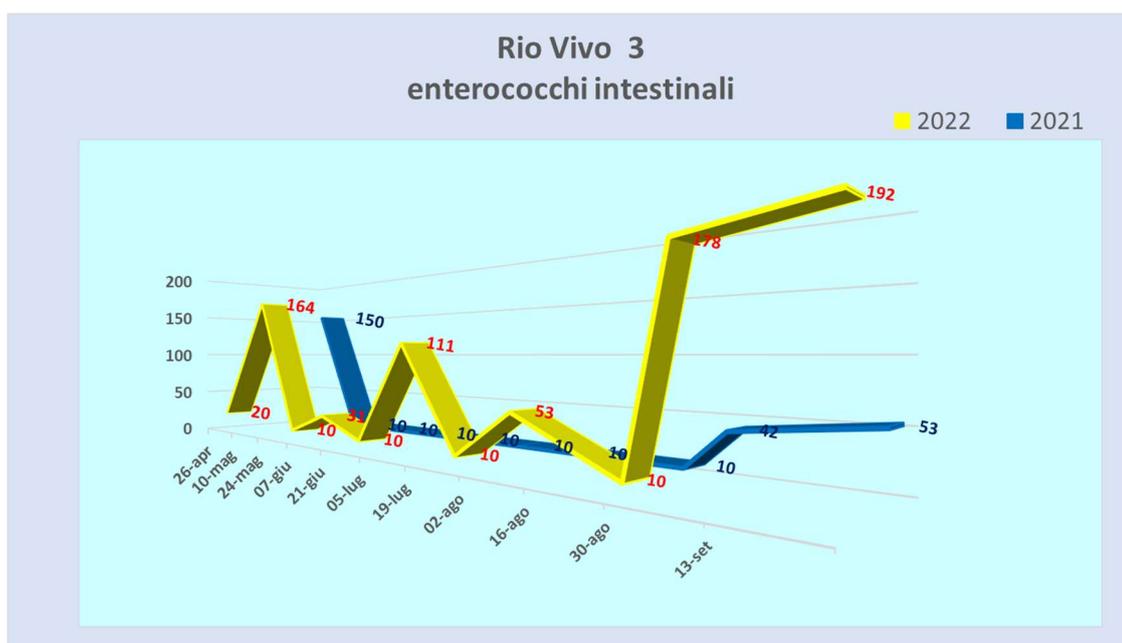


Figura 9 - Enterococchi intestinali. Confronto delle determinazioni nei campioni di acqua di balneazione "Rio Vivo 3" monitoraggi 2021 e 2022

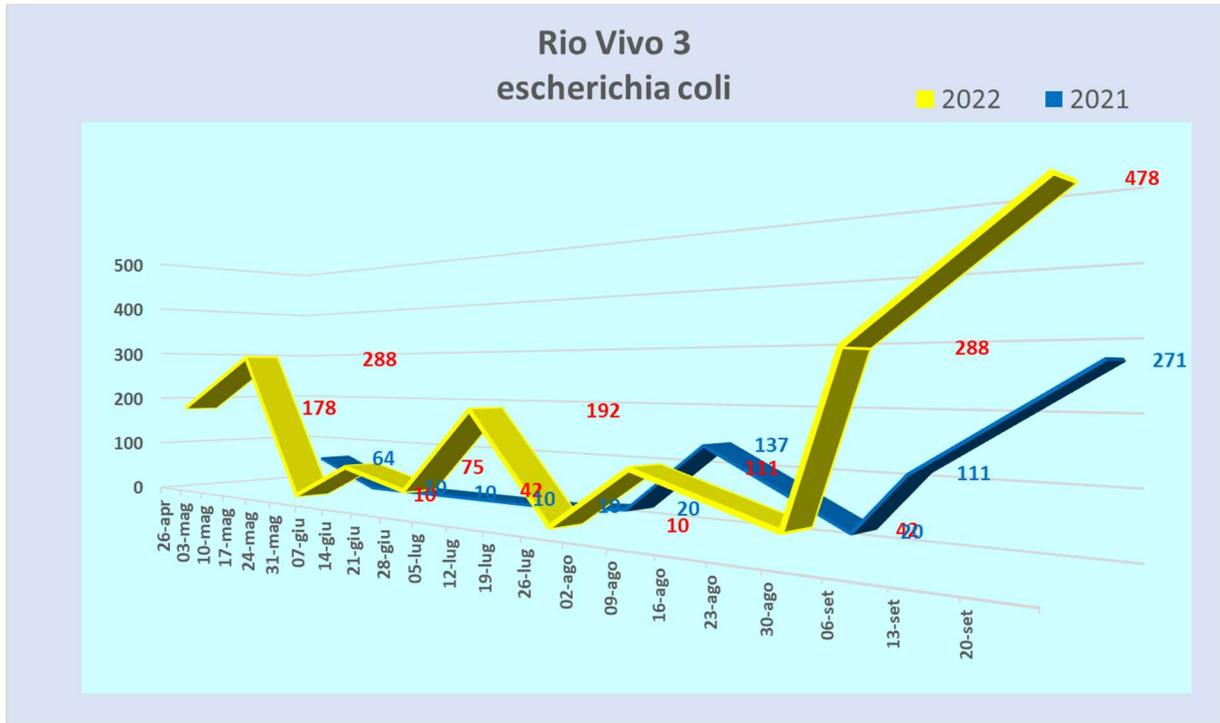


Figura 10 - Escherichia coli. Confronto dei valori determinati di acqua di balneazione “Rio Vivo 3” monitoraggi 2021 e 2022

Dalla lettura dei due grafici è evidente la fluttuazione dei livelli dei due indicatori microbiologici, all’interno della stessa stagione balneare e rispetto a quelli della stagione precedente.

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.