

Qualità delle acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna



- Stagione balneare 2022 -

Regione Emilia-Romagna
Assessorato Politiche per la Salute

Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

in collaborazione con

Arpae - Regione Emilia-Romagna

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

G. Diegoli - Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

G. Mattei - Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

ARPAE

Area Prevenzione Area Est

R.C. Biserni

L. Ronchini

M. Foscoli

Struttura Oceanografica Daphne

F. Apruzzese

F. Ortali

C. Mazziotti

AUSL - U.O.C. IGIENE PUBBLICA

AUSL Ferrara:

A. Cucchi

AUSL della Romagna:

E. Bakken, F. Borgognoni, M. Golferà, M. D'Antonio

Il presente documento “Qualità delle acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna - Anno 2022” è consultabile on-line all’indirizzo <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/balneazione> nella sezione “Rapporti balneazione” presente direttamente in homepage.

Ringraziamenti

Si ringrazia, per la preziosa collaborazione durante i campionamenti:

- Capitaneria di Porto – Guardia Costiera di Ravenna
- Capitaneria di Porto – Guardia Costiera di Cesenatico
- Capitaneria di Porto – Guardia Costiera di Rimini

Si ringraziano inoltre tutti i collaboratori di Arpae che a diverso titolo hanno contribuito alle attività di campo e di laboratorio.

Marzo 2023

Sommario

1. Introduzione	5
2. Normativa e limiti di riferimento	7
3. Acque di balneazione	8
3.1 Profili	10
3.2 Rete di monitoraggio	11
3.3 Procedure di monitoraggio	13
3.4 Metodiche analitiche	14
3.5 Calendario di monitoraggio	16
3.6 Acque non adibite alla balneazione	17
3.7 Informazione al pubblico	19
4. Stagione balneare 2022	22
4.1 Comune di Goro	22
4.2 Comune di Comacchio	25
4.3 Comune di Ravenna	28
4.4 Comune di Cervia	33
4.5 Comune di Cesenatico	36
4.6 Comune di Gatteo	39
4.7 Comune di Savignano sul Rubicone	42
4.8 Comune di San Mauro Pascoli	45
4.9 Comune di Bellaria Igea Marina	48
4.10 Comune di Rimini	51
4.11 Comune di Riccione	57
4.12 Comune di Misano Adriatico	62
4.13 Comune di Cattolica	65
5. Monitoraggio Ostreopsis ovata e Cianobatteri	68
5.1 Procedure di campionamento	68
5.2 Metodologia analitica	69
5.3 Frequenze di campionamento	70
5.4 Risultati	70
5.5 Conclusioni	72
6. Monitoraggio conoscitivo in zone non adibite alla balneazione	74
7. Considerazioni conclusive	87
7.1 Episodi occasionali di inquinamento	90
7.2 Giorni di divieto delle acque di balneazione	91
7.3 Andamento climatico e precipitazioni	93
7.4 Classificazione provvisoria	94
7.5 Situazione anomala del 26 luglio 2022	99
7.6 Classificazione definitiva	99

1. Introduzione

I dati raccolti in questo report si riferiscono alla qualità delle acque marine dell'Emilia-Romagna in relazione alla loro idoneità alla balneazione durante la stagione balneare 2022.

I controlli e le analisi svolte dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia, le valutazioni svolte dalle Aziende USL - Unità Operative Igiene e Sanità Pubblica e più complessivamente l'insieme delle attività di monitoraggio delle acque marino costiere adibite alla balneazione rappresentano la base conoscitiva necessaria per la tutela della salute dei bagnanti e la predisposizione dei Piani di Tutela delle Acque, così come previsto dalle normative vigenti. Conoscere lo stato di qualità e lo stato di salute del mare rappresenta il presupposto indispensabile per la gestione sostenibile della fascia costiera e l'approccio migliore per avviare le dovute misure di risanamento, di protezione e di valorizzazione del patrimonio marittimo. Fin dal 2002, precorrendo i tempi e gli indirizzi delle recenti normative comunitarie e nazionali, l'informazione al pubblico in Emilia-Romagna avviene, oltreché tramite bollettini stagionali e report annuali, attraverso la sezione del sito web regionale "Acque di Balneazione in Emilia-Romagna" (<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/balneazione>) dedicato alla balneazione. Nel sito sono disponibili informazioni relative alla normativa di riferimento, alla rete di monitoraggio, ai profili delle acque di balneazione nonché i risultati delle attività di monitoraggio dell'ultima stagione balneare e di quelle passate, ai sensi del D.Lgs.116/2008 e ss.mm.ii. (Figura 1), mediante la sezione dedicata agli OPEN DATA (<https://dati.arpae.it/group/balneazione>).

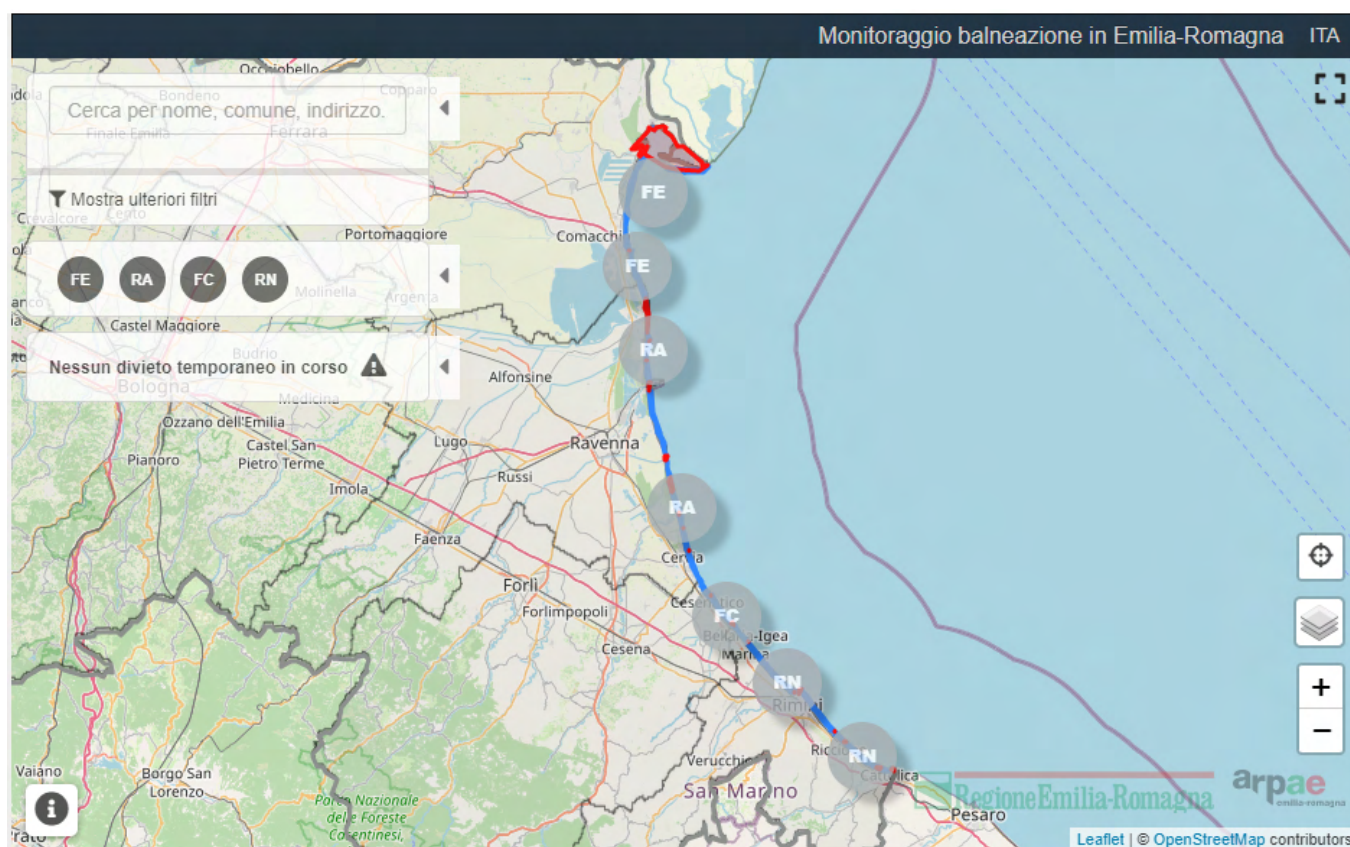
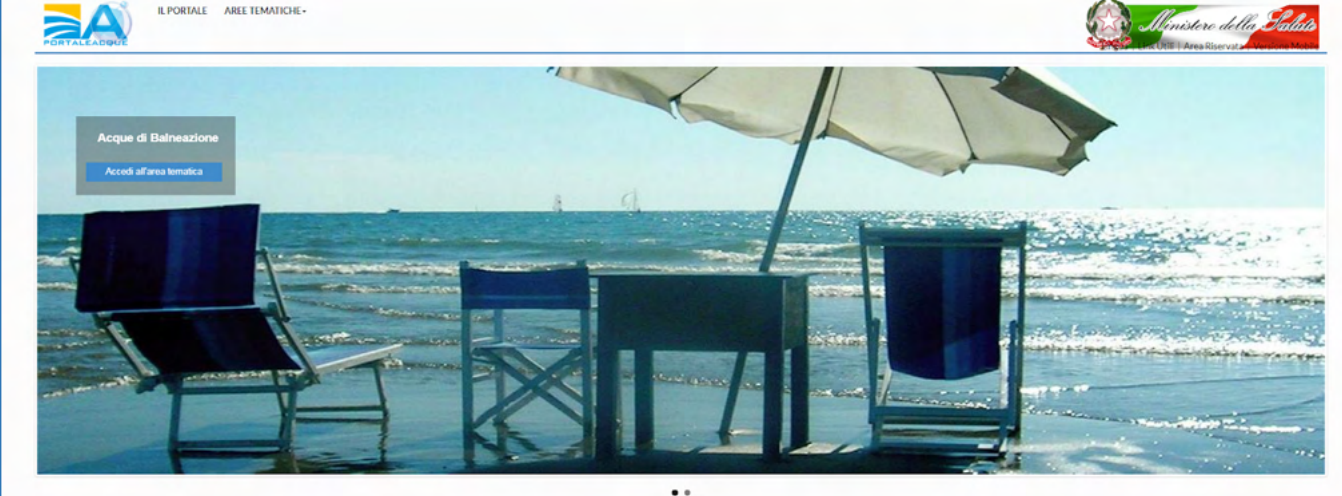


Figura 1: Sito web regionale "Acque di Balneazione in Emilia-Romagna" (www.arpae.it/it/temi-ambientali/balneazione)

I dati relativi alla stagione balneare 2022 sono consultabili anche nel Portale Acque del Ministero della Salute dedicato alle acque di balneazione, raggiungibile all'indirizzo www.portaleacque.salute.gov.it (Figura 2).



IL PORTALE AREE TEMATICHE -

Ministero della Salute
Unità Area Riservato

Acque di Balneazione
Accedi all'area tematica

Il Portale Acque

Le attuali politiche europee in tema di ambiente e salute, oltre che sul controllo ed sul monitoraggio, puntano maggiormente sulla gestione integrata, sulla prevenzione, sull'informazione e sulla partecipazione pubblica al processo decisionale, al fine di utilizzare i cittadini come leva per promuovere interventi di miglioramento ambientale ed esercitare conseguentemente azioni significative sulla salute, sull'economia e sullo sviluppo.

In sintonia con tali indirizzi il Ministero della Salute ha elaborato il "Portale Acque", volto a migliorare il proprio sistema informativo, attraverso la costruzione di un network, facilmente accessibile e consultabile dal pubblico, in grado di fornire e ricevere informazioni in tempo reale sulla qualità delle acque.

Tale iniziativa fornirà da un lato uno strumento utile e tecnologicamente avanzato alle istituzioni coinvolte nella gestione delle acque (Regioni, Province Autonome, Comuni, Stato e l'Unione Europea) e dall'altro favorirà il potenziamento dei processi di partecipazione dei cittadini come peraltro previsto dalle direttive europee, costituendo una interfaccia in grado di offrire informazioni aggiornate sugli argomenti inerenti le acque.

Il "Portale Acque" si compone di due principali sezioni relative alle acque di balneazione e potabili.

© 2014 Portale Acque - Testato di proprietà del Ministero della Salute
Note Legali
A cura di: Direzione generale della prevenzione
Direzione generale del sistema informativo e statistico sanitario

Ministero della Salute
Viale Giorgio Ribotta, 5 - 00144 Roma
www.salute.gov.it

Figura 2: Portale Acque del Ministero della Salute dedicato alle acque di balneazione (www.portaleacque.salute.gov.it)

2. Normativa e limiti di riferimento

Il quadro normativo in materia di acque di balneazione è regolamentato dalla "Direttiva Balneazione" (Dir. 2006/7/CE), recepita in Italia con il D.Lgs 116/2008, a sua volta seguito dai decreti attuativi (D.M. 30 marzo 2010 e D.M. 19/04/2018). La Direttiva in vigore privilegia una gestione integrata della qualità delle acque, allo scopo di mettere in atto azioni volte a prevenire l'esposizione dei bagnanti a rischi per la salute. La Regione Emilia-Romagna ogni anno individua le acque di balneazione e la relativa rete del monitoraggio mediante propria Delibera di Giunta Regionale. Al termine di ciascuna stagione balneare viene effettuata la classificazione in relazione a ciascuna acqua di balneazione, sulla base delle serie di dati relativi alla stagione balneare appena conclusa e alle tre stagioni balneari precedenti. Tale classificazione viene poi ufficializzata mediante una Delibera di Giunta Regionale.

I principali aspetti normativi relativi al monitoraggio della balneazione sono:

- determinazione di 2 parametri batteriologici: *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali, ritenuti i migliori indicatori di contaminazione fecale;
- frequenza dei controlli almeno mensile durante la stagione balneare, secondo un programma di monitoraggio stabilito prima dell'inizio della stagione da ciascuna regione, per un numero minimo di 4 campioni all'anno per ogni punto di prelievo;
- giudizio di qualità basato su calcolo statistico: valutazione del 95° percentile e 90° percentile dei dati microbiologici;
- classificazione delle acque di balneazione in acque di qualità "eccellente", "buona", "sufficiente" e "scarsa", effettuata con cadenza annuale sulla base dei risultati dei monitoraggi della stagione balneare appena conclusa e delle ultime 3 stagioni balneari;
- analisi integrata d'area basata sulla conoscenza del profilo di costa antistante e messa in relazione dello stato di qualità delle acque di balneazione con le possibili fonti di contaminazione;
- intervento con le necessarie misure di gestione sulle fonti di impatto rilevate ai fine di perseguire obiettivi di miglioramento della qualità delle acque;
- informazione al pubblico dettagliata e tempestiva;
- razionalizzazione della rete di monitoraggio attraverso l'individuazione di aree omogenee.

Oltre ai due parametri microbiologici (*Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali) la normativa ne prevede altri, quali *Ostreopsis ovata*, Cianobatteri, macro-alghe, fitoplancton, e la presenza di residui bituminosi, vetro, plastica, gomma o altri rifiuti, che non vengono considerati ai fini della classificazione, ma sono tenuti in considerazione in quanto, qualora giungano a rappresentare un rischio per la salute, fanno scattare misure di gestione atte a prevenirne l'esposizione, inclusa un'adeguata informazione ai cittadini.

Per quanto riguarda il monitoraggio di *Ostreopsis ovata* e Cianobatteri, in ottemperanza al D.M. 19/04/2018, i riferimenti tecnici sono costituiti dalle linee guida emesse dall'Istituto Superiore di Sanità:

a) "*Ostreopsis cf ovata*: linee guida per la gestione delle fioriture negli ambienti marino costieri in relazione a balneazione e altre attività ricreative", pubblicate dall'Istituto superiore di sanità nel Rapporto Istisan n. 14/19 e successivi aggiornamenti, consultabili sul sito web www.iss.it;

b) “Cianobatteri: linee guida per la gestione delle fioriture di cianobatteri nelle acque di balneazione”, pubblicate dall'Istituto superiore di sanità nel rapporto Istisan n. 14/20 e successivi aggiornamenti, consultabili sul sito web www.iss.it;

Prima dell’inizio della stagione balneare, la Regione ne stabilisce la durata ed individua il programma di monitoraggio, in cui i prelievi sono distribuiti con un intervallo di tempo, l’uno dall’altro, non superiore a trenta giorni e prevede, prima della stagione balneare, un campione prestagionale aggiuntivo per verificarne l’idoneità alla balneazione. Oggetto principale del monitoraggio è la ricerca di *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali ritenuti i migliori indicatori di contaminazione fecale (Agenzia di Protezione Ambientale Statunitense US-EPA, 1986). In ogni punto di campionamento è prevista anche la rilevazione di parametri meteo-marini relativi alle condizioni meteorologiche e allo stato del mare.

Nel D.M. 30 marzo 2010 sono definiti, ai fini della balneabilità delle acque, i valori limite per ogni singolo campione il cui superamento determina il divieto di balneazione, attraverso ordinanza sindacale e informazione ai bagnanti con segnali di divieto, per tutta l’acqua di pertinenza del punto di monitoraggio. Tale misura di gestione è revocata a seguito di un primo esito analitico conforme (Tabella 1).

Valori limite per singolo campione		
Parametri	Corpo idrico	Valori
Enterococchi intestinali	Acque marine	200 UFC/100ml
<i>Escherichia coli</i>	Acque marine	500 UFC/100ml

Tabella 1: Valori limite dei parametri microbiologici per singolo campione

Alla fine di ogni anno, considerando gli esiti del monitoraggio della stagione attuale e di quelli dei tre anni precedenti, le acque sono soggette a valutazione, cui fa seguito una classificazione: ogni acqua è definita come “eccellente”, “buona”, “sufficiente” o “scarsa”, sulla base delle serie di dati relativi agli indici microbiologici, *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali (Tabella 2).

Parametri (UFC/100ml)	Classi di Qualità			
	Eccellente	Buona	Sufficiente	Scarsa
Enterococchi intestinali	100 (*)	200 (*)	185 (**)	>185 (**)
<i>Escherichia coli</i>	250 (*)	500 (*)	500 (**)	>500 (**)

(*) sulla base del 95° percentile, (**) sulla base del 90° percentile

Tabella 2: Classi di qualità delle acque di balneazione

3. Acque di balneazione

La gestione della balneazione ai fini della tutela della salute dei bagnanti in Emilia-Romagna è affidata all'Assessorato Regionale Politiche per la Salute, che la esercita avvalendosi delle Unità Operative Igiene e Sanità Pubblica dell'Azienda USL e di Arpae e riferisce al Ministero della Salute.

Con l'approvazione della Legge Regionale di riordino n. 13 del 30/07/2015 la Regione Emilia-Romagna si è nuovamente attribuita il compito di individuare e classificare le acque di balneazione che, con la DGR 653/2011, aveva delegato alle Province.

La Regione Emilia-Romagna, secondo le competenze attribuitele dall'art.4 del D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii., provvede a:

- individuare le acque di balneazione ed i punti di monitoraggio;
- istituire ed aggiornare i profili delle acque di balneazione;
- istituire un programma di monitoraggio prima dell'inizio di ogni stagione balneare;
- classificare le acque di balneazione;
- individuare ed attuare le azioni volte alla rimozione delle cause di inquinamento ed al miglioramento delle acque di balneazione;
- informare il pubblico.

Arpae Emilia-Romagna gestisce le attività di monitoraggio volte alla definizione della qualità delle acque di balneazione a tutela della salute dei bagnanti. In particolare durante la stagione balneare:

- effettua il monitoraggio e le analisi microbiologiche delle acque di balneazione, nonché il monitoraggio e l'analisi dei campioni per la ricerca di fioriture di *Ostreopsis Ovata* e Cianobatteri;
- le analisi dei parametri di cui al punto precedente vengono svolte presso il Laboratorio Arpae della Struttura Oceanografica Daphne di Cesenatico;
- trasmette gli esiti analitici ai Comuni ed alle Aziende USL - Unità Operative Igiene e Sanità Pubblica cui spetta, in caso di non conformità, avanzare al Sindaco proposte di chiusura temporanea della balneazione;
- garantisce, mediante il sito web, la diffusione dei risultati analitici e di tutte le informazioni di propria competenza relative al monitoraggio delle acque di balneazione;
- assicura, mediante il sito web, l'informazione al pubblico sui rischi per la salute dei bagnanti legati sia all'esito del monitoraggio, sia a situazioni locali affrontate con l'adozione di misure di gestione da parte delle Autorità competenti, integrando le informazioni che, ai sensi della vigente normativa, vengono diffuse dalle Amministrazioni Comunali, cui spetta in particolare la gestione della segnaletica da apporre nelle immediate vicinanze di ciascuna acqua di balneazione;
- si interfaccia con il Portale Acque del Ministero della Salute per garantire un'informazione al pubblico tempestiva e coordinata;
- risponde a segnalazioni di inconvenienti ambientali, sia in orario di servizio sia in regime di Pronta Disponibilità.

E inoltre:

- fornisce supporto tecnico agli Enti Locali per la gestione della balneazione;

- cura l'informazione al pubblico mediante pubblicazione di report tematici, organizzazione e/o partecipazione a incontri tematici, interventi su stampa locale.

In Emilia-Romagna, le **Aziende USL** della Romagna, mediante le Unità Operative Igiene e Sanità Pubblica (sedi di Ravenna, Cesena e Rimini) e di Ferrara, collaborano nel monitoraggio delle acque di balneazione con gli Enti sopra citati e valutano gli esiti analitici dell'attività di monitoraggio, propongono ai Comuni le ordinanze di divieto, temporaneo e/o permanente della balneazione a tutela della salute dei bagnanti, in funzione della conoscenza del territorio e delle pressioni antropiche che potrebbero avere un impatto negativo sulla qualità delle acque di balneazione; propongono, inoltre, ai singoli Comuni l'adozione di misure di gestione preventive per evitare l'esposizione dei bagnanti a possibili fenomeni di inquinamento, in occasione di precipitazioni o eventuali rotture fognarie ed altri eventi che potrebbero pregiudicarne la qualità. Inoltre, durante la stagione balneare, effettuano la vigilanza relativa alla corretta apposizione in spiaggia della cartellonistica.

I **Comuni** costieri, secondo le competenze definite dal D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii., provvedono ad occuparsi dei seguenti aspetti:

- a. la delimitazione, prima dell'inizio della stagione balneare, delle acque non adibite alla balneazione e delle acque di balneazione permanentemente vietate ricadenti nel proprio territorio, in conformità a quanto stabilito dall'apposito provvedimento regionale;
- b. la delimitazione delle zone vietate alla balneazione qualora nel corso della stagione balneare si verifici o una situazione inaspettata con eventuale impatto negativo sulla qualità delle acque di balneazione o sulla salute dei bagnanti;
- c. la revoca dei provvedimenti adottati sulla base delle disposizioni di cui alle lettere a) e b);
- d. l'apposizione, nelle zone interessate, in un'ubicazione facilmente accessibile nelle immediate vicinanze di ciascuna acqua di balneazione, di segnaletica che indichi i divieti di balneazione ed eventuali previsioni di inquinamenti di breve durata;
- e. informare il pubblico.

3.1 Profili

I profili delle acque di balneazione, di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 116/2008 e s.m.i., costituiscono la base conoscitiva essenziale per poter successivamente individuare le acque di balneazione, la rete di monitoraggio e le misure necessarie per prevenire o ridurre il rischio di contaminazione. I profili rappresentano uno strumento fondamentale per l'informazione al cittadino riguardo la qualità delle acque di balneazione, la presenza di fattori di rischio per la salute dei bagnanti (eutrofizzazione, fioriture algali, ed eccessivo sviluppo di fitoplancton o alghe verdi o macrofite) e le misure di gestione adottate. Il profilo dell'acqua di balneazione include, infatti, una valutazione ambientale a scala di bacino idrografico, volta alla prevenzione del rischio sulla base dell'individuazione delle pressioni presenti e dello studio dei relativi impatti in termini di natura, estensione e durata. Fondamentale, ai fini della stesura del profilo, è l'individuazione dell'area di influenza, definita come l'area di

riferimento per lo studio delle caratteristiche ambientali di un'acqua di balneazione e delle connessioni con le fonti di contaminazione che potrebbero condizionarne in maniera diretta o indiretta la qualità.

I profili aggiornati di tutte le acque di balneazione dell'Emilia-Romagna sono consultabili nel sito web "Acque di Balneazione in Emilia-Romagna", raggiungibile all'indirizzo www.arpae.it/it/temi-ambientali.

Inoltre, le stesse informazioni sono pubblicate all'interno del Portale Acque del Ministero della Salute, raggiungibile attraverso il collegamento:

<http://www.portaleacque.salute.gov.it/PortaleAcquePubblico/homeBalneazione.do>

all'interno delle schede di dettaglio delle singole acque di balneazione, nella scheda "Profili".

3.2 Rete di monitoraggio

La rete regionale di monitoraggio della balneazione in Emilia-Romagna, così come individuata dalla D.G.R. 709 del 09/05/2022, è composta da 98 acque di balneazione e relative stazioni di prelievo.

La scelta dei punti di campionamento delle acque di balneazione è stata effettuata seguendo le disposizioni della normativa vigente in materia di acque di balneazione (art. 2, c.1, lett. "n" del D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii.). In particolare il punto di monitoraggio è individuato scegliendo fra due criteri:

- il maggior afflusso di bagnanti;
- il rischio più elevato di inquinamento.

In base ai profili, descritti nel paragrafo precedente, per ogni acqua di balneazione è stato individuato il punto di monitoraggio.

Le acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna, così come definite in allegato alla D.G.R. 709 del 09/05/2022, sono suddivise per Comune di appartenenza come segue (Tabella 3):

Comune	Numero Acque di Balneazione
Goro	4
Comacchio	16
Ravenna	21
Cervia	5
Cesenatico	8
Gatteo	2
Savignano sul Rubicone	1
San Mauro Pascoli	2
Bellaria Igea Marina	5
Rimini	17
Riccione	8
Misano Adriatico	4
Cattolica	5

Tabella 3: Acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna suddivise per Comune

Le caratteristiche della costa e le pressioni che vi insistono rendono disomogenea l'ampiezza delle acque sul territorio regionale e oscillano infatti da meno di 100 metri fino a circa 5 km di ampiezza (Tabella 4).

Comune	BWID	Denominazione	Punto di campionamento		Estensione (m)
			Latitudine (WGS 84)	Longitudine (WGS 84)	
Goro	IT008038025001	Spiaggina - punto A	44,8415	12,2946	317
Goro	IT008038025002	Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	44,7907	12,3971	1.095
Goro	IT008038025003	Scanno - punto B	44,7836	12,3719	3.051
Goro	IT008038025004	Scanno - punto C	44,7856	12,3346	2.713
Comacchio	IT008038006001	Lido Volano - punto A	44,7973	12,2722	2.124
Comacchio	IT008038006002	Lido Volano - punto B	44,7806	12,2597	2.035
Comacchio	IT008038006003	Lido Nazioni - punto A	44,7661	12,2508	1.955
Comacchio	IT008038006004	Lido Nazioni - punto B	44,7478	12,2472	2.016
Comacchio	IT008038006005	Lido Nazioni - punto C	44,7314	12,2433	1.620
Comacchio	IT008038006006	Lido Pomposa - punto A	44,7186	12,2425	1.487
Comacchio	IT008038006007	Lido Scacchi - punto A	44,7050	12,2419	1.349
Comacchio	IT008038006008	Porto Garibaldi - punto A	44,6939	12,2414	1.887
Comacchio	IT008038006009	Porto Garibaldi 50 mt nord Porto Canale - punto B	44,6764	12,2467	863
Comacchio	IT008038006012	Lido Estensi 100 mt sud Porto Canale - punto A	44,6736	12,2522	410
Comacchio	IT008038006014	Lido Estensi - punto B	44,6686	12,2518	857
Comacchio	IT008038006015	Lido Estensi 200 m nord Canale Logonovo - punto C	44,6632	12,2514	407
Comacchio	IT008038006013	Lido Estensi Canale Logonovo - punto D	44,6612	12,2521	183
Comacchio	IT008038006016	Lido Spina 200 m sud Canale Logonovo - punto A	44,6587	12,2531	428
Comacchio	IT008038006010	Lido Spina - punto B	44,6531	12,2549	1.203
Comacchio	IT008038006011	Lido Spina - punto C	44,6406	12,2608	2.477
Ravenna	IT008039014018	Bellocchio	44,6176	12,2756	1.959
Ravenna	IT008039014014	200 m S confine Poligono di tiro Foce Reno	44,5623	12,2840	1.012
Ravenna	IT008039014009	Casalborsetti - 100 m N foce Canale Destra Reno	44,5549	12,2852	203
Ravenna	IT008039014010	Casalborsetti - 80 m S foce Canale Destra Reno	44,5531	12,2854	171
Ravenna	IT008039014011	Casalborsetti - Camping	44,5379	12,2810	2.611
Ravenna	IT008039014012	Marina Romea - 100 m N foce Lamone	44,5287	12,2808	216
Ravenna	IT008039014013	Marina Romea - 100 m S foce Lamone	44,5256	12,2807	220
Ravenna	IT008039014003	Marina Romea	44,5138	12,2810	3.044
Ravenna	IT008039014004	Marina di Ravenna	44,4696	12,2893	3.882
Ravenna	IT008039014028	Marina di Ravenna Sud	44,4356	12,3030	2.611
Ravenna	IT008039014005	Lido Adriano	44,4176	12,3120	3.332
Ravenna	IT008039014006	Lido Adriano - 500 m N foce Fiumi Uniti	44,4007	12,3179	435
Ravenna	IT008039014007	Lido di Dante - 300 m S foce Fiumi Uniti	44,3908	12,3192	548
Ravenna	IT008039014015	1,4 km S foce Fiumi Uniti	44,3820	12,3215	842
Ravenna	IT008039014026	Bassona - Nord Foce Bevano	44,3740	12,3238	1.481
Ravenna	IT008039014008	Bassona - Sud Foce Bevano	44,3431	12,3324	1.609
Ravenna	IT008039014027	Lido di Classe - 4 km S Foce Bevano	44,3290	12,3399	1.611
Ravenna	IT008039014016	Lido di Classe - 100 m N Foce fiume Savio	44,3222	12,3422	243
Ravenna	IT008039014017	Lido di Savio - 150 m S Foce fiume Savio	44,3171	12,3451	317
Ravenna	IT008039014001	Lido di Savio - Sud	44,3100	12,3468	1.578
Ravenna	IT008039014002	Lido di Savio - 100 m N Foce Scolo Cupa	44,3014	12,3491	144
Cervia	IT008039007001	Milano Marittima - 100 m S Foce Scolo Cupa	44,2995	12,3491	198
Cervia	IT008039007002	Milano Marittima - 100 m N Canale immissario saline	44,2817	12,3538	3.248
Cervia	IT008039007003	Milano Marittima - 100 m N Porto Canale di Cervia	44,2696	12,3586	208
Cervia	IT008039007004	50 m S Porto Marina di Cervia	44,2669	12,3602	70
Cervia	IT008039007005	Pinarella	44,2451	12,3731	4.998
Cesenatico	IT008040008004	Canale Tagliata Nord	44,2232	12,3857	379
Cesenatico	IT008040008005	Canale Tagliata Sud	44,2214	12,3869	301
Cesenatico	IT008040008001	Porto Canale Cesenatico Nord	44,2081	12,3992	1.813
Cesenatico	IT008040008002	Porto Canale Cesenatico Sud	44,2065	12,4053	1.803
Cesenatico	IT008040008003	Cesenatico - Ex Colonia Agip	44,1899	12,4188	1.089
Cesenatico	IT008040008006	Valverde Nord	44,1831	12,4261	746
Cesenatico	IT008040008007	Valverde Sud	44,1786	12,4314	616
Cesenatico	IT008040008008	Villa Marina	44,1752	12,4364	435
Gatteo	IT008040016002	Gatteo Nord	44,1737	12,4387	420
Gatteo	IT008040016001	Foce Fiume Rubicone Nord	44,1709	12,4423	253
Savignano sul Rubicone	IT008040045002	Savignano	44,1676	12,4451	126

Tabella 4: Elenco delle acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna (continua)

Comune	BWID	Denominazione	Punto di campionamento		Estensione (m)
			Latitudine (WGS 84)	Longitudine (WGS 84)	
San Mauro Pascoli	IT008040041002	San Mauro Mare Nord	44,1669	12,4461	146
San Mauro Pascoli	IT008040041001	San Mauro Mare	44,1631	12,4508	577
Bellaria Igea Marina	IT008099001001	Bellaria - Foce Vena 2	44,1553	12,4605	2.340
Bellaria Igea Marina	IT008099001002	Bellaria - Foce Uso 100m N	44,1451	12,4727	359
Bellaria Igea Marina	IT008099001003	Bellaria - Foce Uso 100m S	44,1436	12,4745	348
Bellaria Igea Marina	IT008099001004	Bellaria - Rio Pircio	44,1306	12,4893	3.286
Bellaria Igea Marina	IT008099001005	Bellaria - Pedrera Grande N	44,1165	12,5045	439
Rimini	IT008099014001	Torre Pedrera - Pedrera Grande S	44,1163	12,5049	463
Rimini	IT008099014002	Torre Pedrera - Cavallaccio	44,1099	12,5124	1.077
Rimini	IT008099014003	Torre Pedrera - Brancona	44,1031	12,5206	860
Rimini	IT008099014004	Viserbella - La Turchia	44,0983	12,5271	817
Rimini	IT008099014005	Viserba - La Sortie	44,0927	12,5357	1.060
Rimini	IT008099014006	Viserba - Spina-Sacramora	44,0860	12,5455	912
Rimini	IT008099014007	Rivabella - Turchetta	44,0818	12,5512	982
Rimini	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	44,0768	12,5622	727
Rimini	IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	44,0768	12,5656	628
Rimini	IT008099014010	Rimini - Porto Canale 100m S	44,0789	12,5758	591
Rimini	IT008099014011	Rimini - Ausa	44,0692	12,5852	1.560
Rimini	IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	44,0582	12,5971	1.227
Rimini	IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	44,0521	12,6036	874
Rimini	IT008099014026	Marebello - Istituto Marco Polo	44,0441	12,6126	1.229
Rimini	IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	44,0370	12,6197	989
Rimini	IT008099014016	Miramare - Roncasso	44,0299	12,6286	977
Rimini	IT008099014028	Miramare - Rio Asse N	44,0260	12,6335	156
Riccione	IT008099013009	Riccione - Rio Asse S	44,0259	12,6337	152
Riccione	IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	44,0220	12,6378	409
Riccione	IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	44,0212	12,6390	307
Riccione	IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	44,0136	12,6497	1.475
Riccione	IT008099013005	Riccione - Porto Canale 100m N	44,0086	12,6568	310
Riccione	IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	44,0075	12,6592	311
Riccione	IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	43,9976	12,6741	2.175
Riccione	IT008099013008	Riccione - Rio Costa	43,9924	12,6822	890
Misano Adriatico	IT008099005001	Misano Adriatico - Rio Alberello	43,9872	12,6904	758
Misano Adriatico	IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	43,9833	12,6985	336
Misano Adriatico	IT008099005004	Punto 10 - di fronte Via Monti	43,9788	12,7066	1.612
Misano Adriatico	IT008099005003	Portoverde - Porto Canale 100m N	43,9739	12,7182	332
Cattolica	IT008099002002	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	43,9725	12,7253	294
Cattolica	IT008099002003	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	43,9719	12,7269	313
Cattolica	IT008099002005	Punto 11 - di fronte Viale Venezia	43,9703	12,7327	556
Cattolica	IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	43,9688	12,7384	325
Cattolica	IT008099002001	Cattolica - Tra 1 e 2 scogliera	43,9691	12,7457	801

Tabella 4: Elenco delle acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna (segue)

3.3 Procedure di monitoraggio

Come prevede l'art. 6, c. 4 del D.Lgs. 116/2008, i campionamenti sono effettuati nel rispetto del programma di monitoraggio stabilito dalla Regione Emilia-Romagna prima dell'inizio della stagione balneare; alla possibilità, prevista dalla norma, di far slittare il prelievo fino ad un massimo di quattro giorni dalla data programmata, si fa ricorso solo in caso di condizioni meteo marine avverse (che impediscano l'utilizzo dei natanti e/o implicino rischio per la sicurezza degli operatori), impedimenti organizzativi, evento eccezionale o situazione anomala (espressamente prevista dalla norma).

Le modalità operative di prelievo sono indicate nell'allegato V del D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii.

Il prelievo va effettuato a circa 30 cm sotto il pelo libero dell'acqua, ad una distanza dalla battigia tale che il fondale abbia una profondità tra gli 80 e i 120 cm. Inoltre deve essere effettuato in un orario compreso tra le ore 9:00 e le ore 16:00. Il monitoraggio prevede anche la rilevazione di parametri meteo-marini riportati nel verbale di campionamento:

- temperatura dell'aria
- temperatura dell'acqua
- vento: direzione e intensità
- stato del mare (calmo, mosso), direzione di provenienza delle onde (in riferimento ai punti cardinali), stima visuale dell'altezza d'onda (in metri)
- corrente superficiale: intensità e direzione di propagazione
- condizioni meteorologiche: presenza di pioggia, copertura nuvolosa

Le analisi sono eseguite di norma il giorno stesso del prelievo applicando metodi di prova ufficiali, di seguito dettagliati, che prevedono tempi tecnici di risposta di 24 ore. Nel caso in cui un superamento dei limiti di legge sia già evidente nella pre-lettura, effettuata sempre il giorno successivo a quello dell'allestimento dell'analisi stessa, la non conformità è comunicata immediatamente alle Autorità competenti in modo tale che, ad analisi ancora in corso, possano adottare i provvedimenti atti a salvaguardare la salute dei bagnanti in anticipo rispetto alla trasmissione del rapporto di prova ufficiale.

3.4 Metodiche analitiche

Il campione d'acqua prelevato per le analisi microbiologiche viene posto in un opportuno contenitore sterile trasparente monouso, addizionato di tiosolfato di sodio, di almeno 500 ml di volume, e viene conservato in un contenitore e/o mezzo di trasporto refrigerato fino al conferimento al Laboratorio della Struttura Oceanografica Daphne di Arpae di Cesenatico, dove viene analizzato quanto prima, possibilmente in giornata e comunque entro 24 ore dal prelievo.

Sono adottati i metodi di prova previsti dalla normativa vigente e smi:

- Metodo UNI EN ISO 9308-2:2014 per il parametro *Escherichia coli* (**Accredia Lab. n. 0226L**)
- Metodo AFNOR IDX-33-04-02-15 Enterolert®- E per il parametro Enterococchi intestinali

Il metodo UNI EN ISO 9308-2:2014 è basato sulla crescita degli organismi bersaglio in un mezzo liquido e sul calcolo del "numero più probabile" (MPN, Most probable Number), sfruttando la tecnologia Defined Substrate Technology (DST) a multipozzetto. Prevede un'incubazione del campione, opportunamente diluito, a $36 \pm 2^\circ\text{C}$ per 18-22 h. I substrati nutritivi utilizzati, distribuiti in serie di pozzetti (Quanti-Tray/2000®) in cui è inoculato il campione da saggiare, sono addizionati di composti cromofori e fluorigeni che, idrolizzati dagli specifici enzimi (la β -D-galattosidasi e la β -D-glucuronidasi) prodotti dai microrganismi ricercati, rendono possibile l'evidenziazione della loro crescita tramite la colorazione gialla dei pozzetti e conferma della comparsa di fluorescenza blu sotto luce ultravioletta 365 nm (Figura 3).

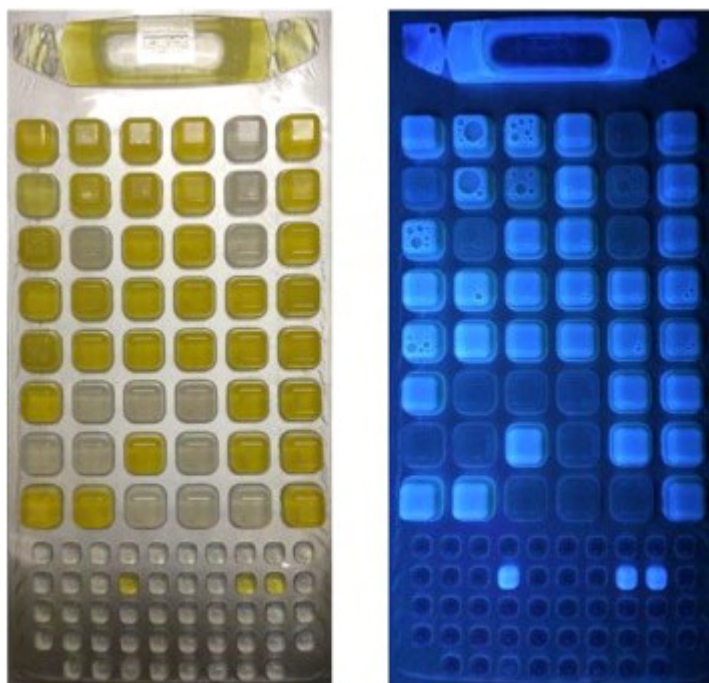


Figura 3: Metodo UNI EN ISO 9308-2:2014 dopo incubazione

Il metodo impiegato per il rilevamento di Enterococchi intestinali in acque marine è AFNOR IDX-33-04-02-15 Enterolert®- E a tecnologia definita (Defined Substrate Technology DST) e a multipozzetto (Quanti-Tray/2000®) . Il campione, opportunamente diluito, viene incubato a $41 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ per 24 h. Quando gli Enterococchi sono presenti utilizzano il loro enzima β -glucosidasi per metabolizzare il nutriente-indicatore di Enterolert®, il 4-metil-umbelliferil β -D glucoside, rilasciando il composto 4-metilumbelliferone che osservato sotto una luce ultravioletta a 365 nm emette un segnale fluorescente blu (Figura 4).



Figura 4: Metodo AFNOR IDX-33-04-02-15 Enterolert®- E dopo incubazione

Entrambi i metodi richiedono, quando sono usati con acque marine, una diluizione di 1:10 in acqua sterile.

Il conteggio delle concentrazioni per entrambi i microrganismi ricercati viene ottenuto con il metodo Quanti-Tray®/2000 (vassoi monouso 97 pozzetti) che permette la quantificazione basata sul calcolo del "numero più probabile" (MPN, Most probable Number) che rende possibile per le acque marine quantificare entrambi i microrganismi ricercati nell'intervallo tra <10 e 24196 MPN per 100 ml.

Nella tabella sottostante (Tabella 5) sono descritti sinteticamente i metodi impiegati.

Parametro metodo utilizzato	Terreno	Incubazione		lettura
		Temperatura (°C)	Tempo (h)	
Escherichia coli UNI EN ISO 9308-2:2014	DST	36 ± 2	18-22	Pozzetti gialli e fluorescenti
Enteroocchi intestinali AFNOR IDX-33-04-02-15 Enterolert® -E	DST	41 ± 0,5	24	Pozzetti fluorescenti

Tabella 5: Tempi e temperature d'incubazione per i metodi d'analisi impiegati

3.5 Calendario di monitoraggio

La Regione Emilia-Romagna, secondo le competenze attribuite dal D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii, con propria D.G.R. n. 709 del 09/05/2022, al punto 5 ha stabilito che la stagione balneare, intesa come il periodo di tempo in cui vengono effettuati i controlli per garantire la salute dei bagnanti, è compresa tra il 28 maggio ed il 30 settembre 2022. Inoltre, poco prima dell'inizio della stagione balneare 2022, è stato prelevato per ciascuna acqua di balneazione un campione aggiuntivo, definito pre-stagione, per verificarne la conformità ai requisiti di legge, come previsto al punto 1 dell'Allegato IV al D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii.

Il calendario di monitoraggio, fissato dalla Regione Emilia-Romagna prima dell'inizio della stagione balneare 2022, è di seguito riportato:

- 23 maggio (campione pre-stagione)
- 30 maggio
- 27 giugno
- 26 luglio
- 22 agosto
- 19 settembre

L'acqua di balneazione denominata "Marina di Ravenna Sud" è stata istituita nel 2022 dalla Regione Emilia-Romagna, in seguito al processo di revisione delle acque di balneazione, di concerto con le Aziende USL, Arpae ed i Comuni. Si tratta, quindi, di un'acqua "in attesa di classificazione" ai sensi dell'art. 7, comma 5, lettera b) del Decreto Legislativo n.116/2008 e ss.mm.ii., il quale prevede che la valutazione della qualità venga effettuata "sulla base di una serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione consistenti unicamente nei risultati di campioni raccolti successivamente alle modifiche verificatesi". La Regione Emilia-Romagna, quale misura di gestione cautelativa, ha ritenuto necessario intensificare la frequenza dei prelievi

nel calendario di monitoraggio; di seguito sono riportate le date programmate per tale acqua di balneazione nel corso della stagione balneare 2022:

- 23 maggio (campione pre-stagione)
- 30 maggio
- 13 giugno
- 27 giugno
- 11 luglio
- 26 luglio
- 8 agosto
- 22 agosto
- 5 settembre
- 19 settembre

Tutti i campionamenti programmati sono stati eseguiti entro 4 giorni dalla data del campionamento come indicato dalla normativa (art.6, c.4, D.Lgs. 116/2008 e s.m.i.).

3.6 Acque non adibite alla balneazione

La Regione Emilia-Romagna, con propria Ordinanza n.1/2019 emanata dal Servizio Turismo, Commercio e Sport Direzione Generale Economia della Conoscenza, del lavoro e dell'impresa dell'Assessorato mobilità e trasporti, infrastrutture, turismo, commercio, ha dettato i criteri per l'individuazione delle zone marine riservate alla balneazione (art. 2) e quelle in cui è vietata la balneazione (art. 3).

Relativamente ai tratti di costa interessati da foci di corpi idrici superficiali, ha stabilito di non adibire alla balneazione un tratto di litorale per un'ampiezza di 50 metri a nord e 50 metri a sud delle foci stesse. Le motivazioni di questo divieto precauzionale sono di natura igienico-sanitaria, in quanto legate alle caratteristiche delle acque convogliate a mare e potenzialmente ricche di carichi antropici. Esiste poi la necessità, per motivi di sicurezza, di non adibire alla balneazione ulteriori tratti di litorale interessati dal transito di natanti. La non idoneità è pertanto legata alla presenza, lungo il litorale, di porti canale in cui vi sia la presenza di imbarcazioni. Le aree interessate da questo divieto riguardano l'interno dei porti, l'imboccatura dei porti regionali nel raggio di metri 150 da ostruzioni e/o moli, entro metri 100 dalle scogliere in costruzione o in corso di sistemazione, la sosta e/o il transito sulle scogliere frangiflutti e le foci dei corpi idrici superficiali.

In Tabella 6 è riportata la lunghezza totale della costa balneabile e non balneabile della Regione Emilia-Romagna (Per la linea di riva: rilievo topografico 2012 Arpae ER - Unità Mare e Costa - SIMC - Area Modellistica Meteorologica e Centro di Competenza Nazionale, per le foci di fiume, i porti canale e la Sacca di Goro: Acquisizione digitale da Ortofoto AGEA 2011 - Unità cartografia e GIS - Direzione Tecnica - Arpae ER, per l'elaborazione utile al monitoraggio della balneazione: Arpae Rimini - SSA - Area Monitoraggio Corpi Idrici).

Comune	Lunghezza totale costa (Km)	Lunghezza costa balneabile (Km)	Lunghezza costa non balneabile (Km)
Goro	19,11	7,18	11,93
Codigoro	1,78	-	1,78
Comacchio	23,51	21,30	2,20
Ravenna	37,84	28,06	9,79
Cervia	9,05	8,82	0,23
Cesenatico	7,24	7,18	0,06
Gatteo	0,79	0,67	0,11
Savignano sul Rubicone	0,24	0,13	0,12
San Mauro Pascoli	0,72	0,72	-
Bellaria Igea Marina	6,81	6,69	0,12
Rimini	16,15	15,47	0,68
Riccione	6,26	6,03	0,23
Misano Adriatico	3,26	3,04	0,22
Cattolica	2,79	2,50	0,28
Regione Emilia-Romagna	135,55	107,78	27,76

Tabella 6: Lunghezza della costa balneabile e non balneabile della Regione Emilia-Romagna

In Emilia-Romagna, attualmente sono presenti circa 28 km di costa non adibiti alla balneazione su un totale di oltre 136 km di litorale complessivo. Le zone non adibite alla balneazione, e quindi vietate, si suddividono nelle seguenti categorie:

- aree adibite alla molluschicoltura;
- aree militari;
- zone sottoposte a vincolo di conservazione in quanto inserite all'interno del "Parco Regionale del Delta del Po";
- foci di fiume ed aree limitrofe;
- imboccature portuali ed aree limitrofe.

Sebbene il 21% del litorale regionale sia a vario titolo dichiarato non adibito alla balneazione e pertanto vietato permanentemente, tale divieto non è in realtà espressamente legato a fenomeni di inquinamento. Circa il 12% del litorale è rappresentato dalla Sacca di Goro, quasi interamente individuata come area adibita alla molluschicoltura e circa il 4% è destinato ad area sottoposta ad esercitazioni militari (Poligono di tiro – Foce Reno), ed il restante è suddiviso fra aree naturali inserite all'interno di parchi regionali e sottoposte a vincolo di conservazione per la salvaguardia della fauna e della flora locale (Foce Bevano) (1%), porti canale (2%) e foci di fiumi (2%) (Figura 5).

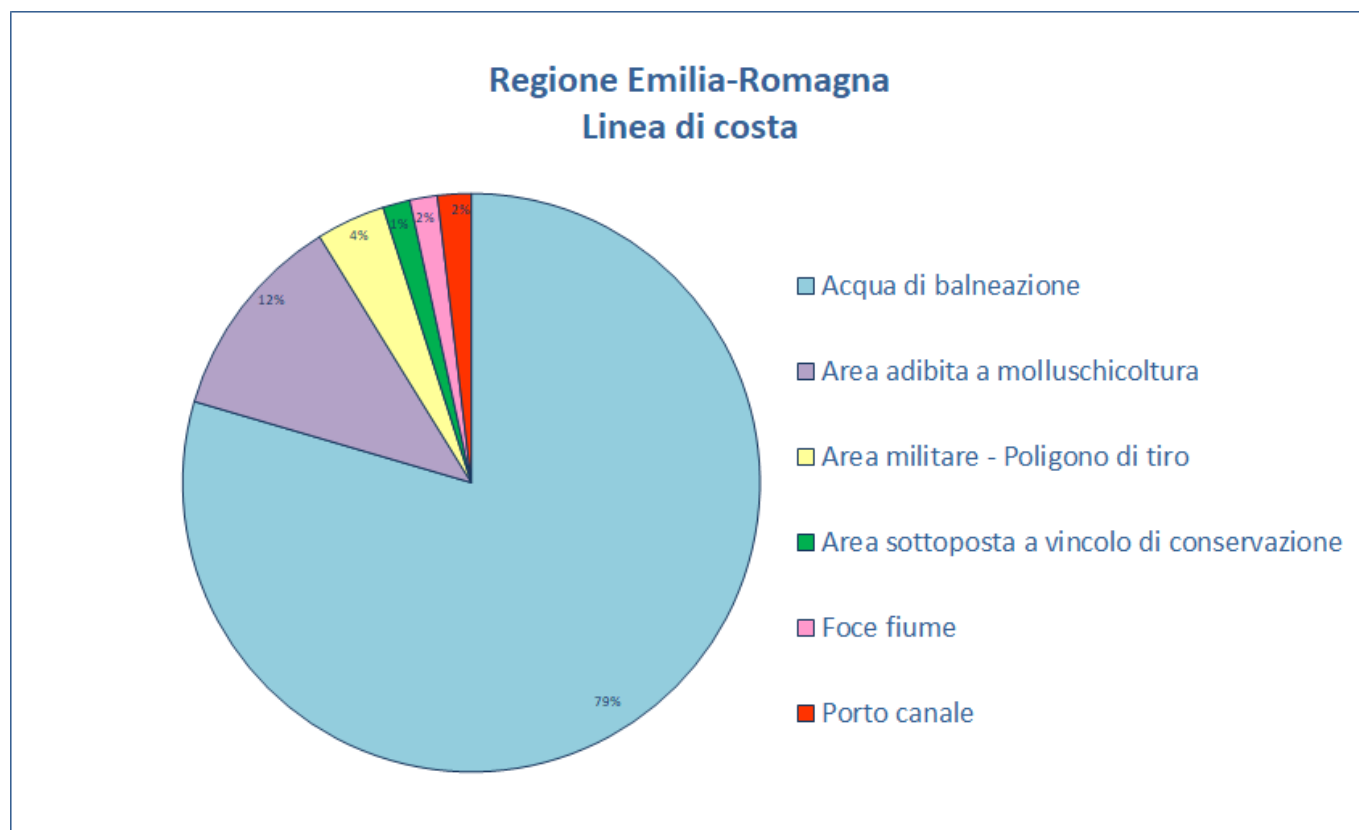


Figura 5: Ripartizione delle acque marino costiere in Emilia-Romagna.

Sulla base di quanto disposto nella D.G.R. n.709 del 09/05/2022 al punto 3 le acque superficiali interne della Regione Emilia-Romagna, allo stato attuale, sono da intendersi come non destinate alla balneazione; pertanto sui fiumi e laghi della Regione non viene effettuato il monitoraggio per la tutela della salute dei bagnanti.

3.7 Informazione al pubblico

Il D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii., recependo le Direttive Comunitarie che prevedono l'accesso alle informazioni ambientali e la partecipazione del pubblico all'elaborazione di piani e programmi in materia ambientale, fissa come un obiettivo essenziale l'informazione del pubblico in merito alla qualità delle acque di balneazione, concernenti classificazione, profili, rischi e episodi di inquinamento, misure di gestione. Tutte le informazioni circa la qualità e l'idoneità delle acque di balneazione devono essere divulgate non appena possibile.

L'articolo 15 del decreto sopracitato stabilisce che i Comuni assicurino che le seguenti informazioni siano divulgate e messe a disposizione con tempestività durante la stagione balneare in un'ubicazione facilmente accessibile nelle immediate vicinanze di ciascuna acqua di balneazione:

- classificazione corrente delle acque di balneazione ed eventuale divieto di balneazione di cui al presente decreto mediante una simbologia che risponda agli indirizzi comunitari;
- descrizione generale delle acque di balneazione, in un linguaggio non tecnico, basata sul profilo delle acque di balneazione;
- nel caso di acque di balneazione identificata a rischio di inquinamento di breve durata:

- avviso di acqua di balneazione a rischio di inquinamento di breve durata;
- indicazione del numero di giorni nei quali la balneazione e' stata vietata durante la stagione balneare precedente per motivi di inquinamento;
- avviso tempestivo di inquinamento, previsto o presente, con divieto temporaneo di balneazione;
- informazioni sulla natura e la durata prevista delle situazioni anomale;
- laddove la balneazione e' vietata, avviso che ne informi il pubblico, precisandone le ragioni;
- ogniqualvolta e' introdotto un divieto di balneazione permanente, avviso che l'area in questione non e' piu' balneabile con la ragione del declassamento;
- indicazione delle fonti da cui reperire informazioni piu' esaurienti.

L'articolo 15 del sopracitato decreto stabilisce, inoltre, che le autorità competenti, ciascuna per la propria competenza, *“utilizzano adeguati mezzi e tecnologie di comunicazione, tra cui internet, per promuovere e divulgare con tempestività le informazioni sulle acque di balneazione”*.

Le informazioni che devono essere divulgate sono:

- elenco delle acque di balneazione;
- classificazione di ciascuna acqua di balneazione negli ultimi tre anni e il relativo profilo, inclusi i risultati del monitoraggio effettuato ai sensi del presente decreto dopo l'ultima classificazione;
- misure di risanamento;
- nel caso di acque di balneazione classificate «scarse», informazioni sulle cause dell'inquinamento e sulle misure adottate per prevenire l'esposizione dei bagnanti all'inquinamento e per affrontarne le cause;
- nel caso di acque di balneazione a rischio di inquinamento di breve durata, informazioni generali relative a:
 - condizioni che possono condurre a inquinamento di breve durata
 - grado di probabilita' di tale inquinamento e della sua probabile durata
 - cause dell'inquinamento e delle misure adottate per prevenire l'esposizione dei bagnanti all'inquinamento e per affrontarne le cause.

Il sito web regionale dedicato alla balneazione (<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/balneazione>), realizzato da Arpae su incarico e in collaborazione con il Servizio Prevenzione Collettiva e Sanita' Pubblica della Regione Emilia-Romagna, permette innanzitutto di visualizzare, attraverso una mappa dati interattiva su base GIS, i dati analitici della stagione balneare in corso, aggiornati automaticamente mediante un flusso informativo che collega il database del Laboratorio presso il quale vengono eseguite le determinazioni analitiche con le pagine web del sito, insieme a tutte le informazioni riguardanti la balneabilità delle acque marino costiere, quali ad esempio la presenza di eventuali divieti temporanei, con l'indicazione della causa e la possibilità di visualizzare l'ordinanza adottata dal Sindaco.

All'interno del sito web è, inoltre, possibile:

- consultare i dati analitici storici delle acque di balneazione dell'Emilia-Romagna ottenuti dal monitoraggio, eseguito ai sensi del D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii, mediante la sezione dedicata agli Open Data;

- visionare e scaricare i report tecnici annuali redatti dalla Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con tutti gli enti coinvolti nel monitoraggio delle acque di balneazione;
- consultare la normativa vigente europea, nazionale, regionale e comunale;
- consultare i profili delle acque di balneazione aggiornati;
- ottenere tutte le informazioni relative al monitoraggio della balneazione, quali la descrizione delle metodiche analitiche utilizzate, le caratteristiche della costa emiliano-romagnola, un glossario con la spiegazione dei termini principali ed una sintesi degli inconvenienti occorsi durante la stagione balneare e della classificazione della qualità delle acque di balneazione.

Gli Enti coinvolti nell'aggiornamento del sito web sono diversi e tutti, ciascuno per la parte di propria competenza, contribuiscono ad alimentare il sito con informazioni sempre aggiornate in merito allo stato di qualità delle acque di balneazione.

Nel corso della stagione balneare, sono stati inoltre redatti e pubblicati, i bollettini stagionali dopo ogni campionamento programmato, contenenti, per tutte le acque di balneazione, suddivise per Comune, le risultanze analitiche, compresi i dati di eventuali campioni aggiuntivi, eseguiti in caso di non conformità ai limiti previsti dalla normativa vigente.

Dopo la conclusione di ogni stagione balneare, il sito web viene aggiornato nelle sue varie sezioni per includere le informazioni riassuntive circa l'andamento della stagione balneare appena conclusa e viene redatto e pubblicato il Report regionale sulla qualità delle acque di balneazione.

4. Stagione balneare 2022

Gli esiti del monitoraggio 2022 sono di seguito analizzati secondo un criterio di omogeneità territoriale/gestionale, considerando le acque di balneazione suddivise per comune.

4.1 Comune di Goro

Nel Comune di Goro sono presenti 4 acque di balneazione (Figura 6).

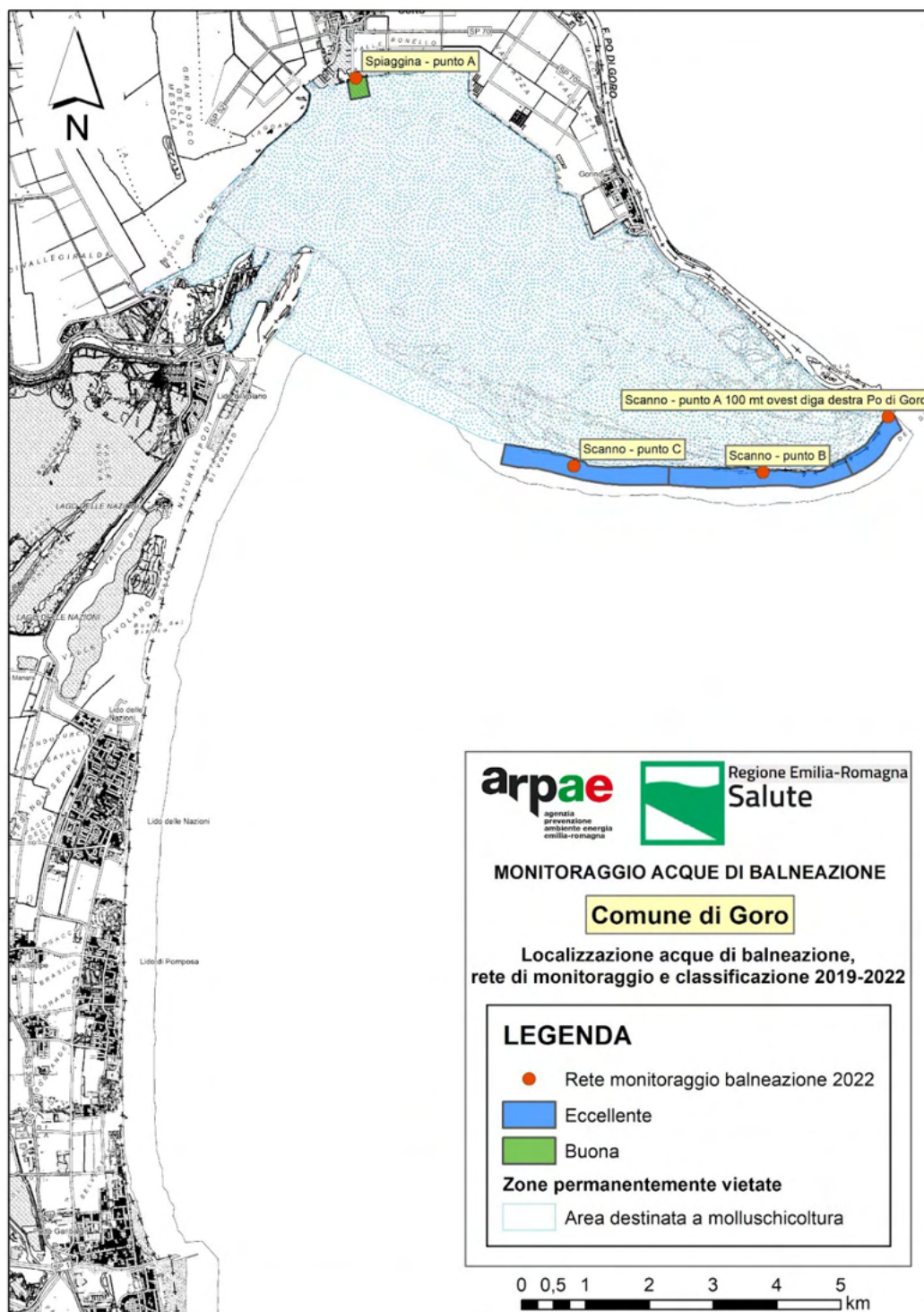


Figura 6: Mappa delle acque di balneazione presenti nel Comune di Goro

Durante la stagione balneare 2022, nel corso del monitoraggio, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, è stata rilevata una non conformità in corrispondenza dell'acqua "Spiaggina - punto A" in data 26/07/2022 per il parametro Enterococchi intestinali. Il campione di rientro nei limiti normativi è stato prelevato in data 29/07/2022. Il divieto di balneazione adottato dal Sindaco del Comune di Goro ha avuto una durata pari a 3 giorni, dal 28 al 30 luglio.

I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 7.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Spiaggina punto A	Scanno - Punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	Scanno punto B	Scanno punto C
P	23/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	41	10	<10	10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10
P	31/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	10	<10	31	41
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	96	10	20	10
P	27/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	309	110	<10	52
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	31	<10	<10
P	26/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	31	10	63	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	282	10	<10	<10
A	27/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	41			
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	328			
A	29/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	20			
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	122			
P	22/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	<10	31	10	20
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	158	20	10	<10
P	19/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	41	52	20	31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	86	52	31	<10

Legenda

Campione conforme	Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	Escherichia coli > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 7: Dati microbiologici - Comune di Goro

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Goro, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è provvisoria ed illustrata in tabella 8.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008038025001	Spiaggina - punto A	Buona	Buona	Buona	Sufficiente
IT008038025002	Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	Buona	Buona	Buona	Eccellente
IT008038025003	Scanno - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038025004	Scanno - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 8: Classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Goro (D.G.R. n. 2236/2022)

Come descritto più dettagliatamente nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive", tale classificazione è stata successivamente revisionata da parte della Regione Emilia-Romagna, con D.G.R. n.299 del 06/03/2023, in seguito all'acquisizione del parere favorevole della Commissione Europea su "situazione anomala".

Pertanto, la classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Goro, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022, è illustrata in tabella 9. È stato possibile applicare l'evento di "situazione anomala" per la sola acqua di balneazione "Spiaggina - punto A" (BWID IT008038025001), che ha presentato una non conformità in data 26/07/2022. Si evidenzia un miglioramento di qualità per l'acqua "Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro" da "Buona" a "Eccellente", mentre l'acqua "Spiaggina - punto A" rimane di qualità "Buona".

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008038025001	Spiaggina - punto A	Buona	Buona	Buona	Buona
IT008038025002	Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	Buona	Buona	Buona	Eccellente
IT008038025003	Scanno - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038025004	Scanno - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 9: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Goro (D.G.R. n. 299/2023)

4.2 Comune di Comacchio

Nel Comune di Comacchio sono presenti 16 acque di balneazione (Figura 7).

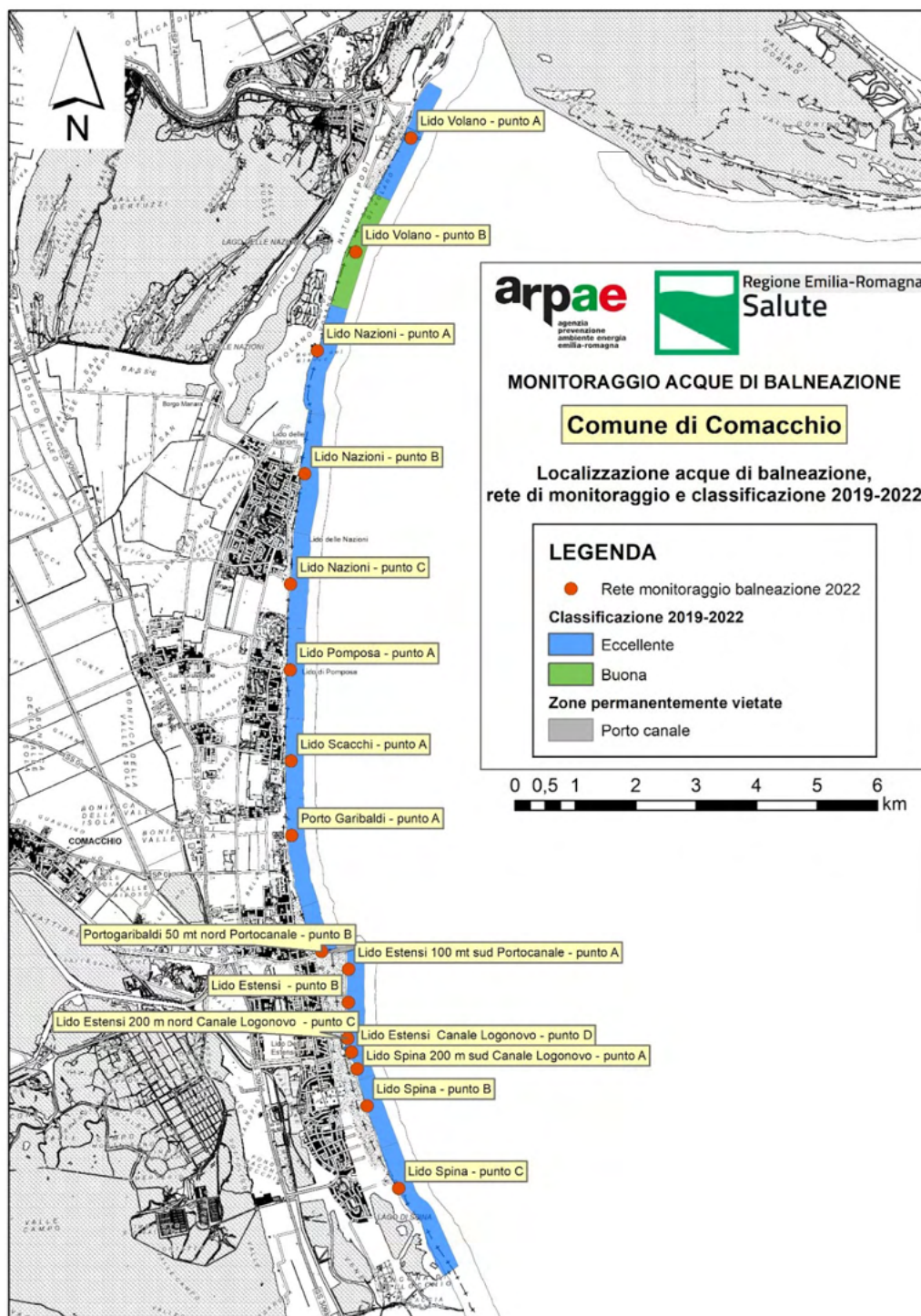


Figura 7: Mappa delle acque di balneazione presenti nel Comune di Comacchio

Durante la stagione balneare 2022, i campioni prelevati secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. 116/2008) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 10.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Lido di Volano punto A	Lido di Volano punto B	Lido delle Nazioni Punto A	Lido delle Nazioni Punto B	Lido delle Nazioni Punto C	Lido di Pomposa Punto A	Lido degli Scacchi Punto A	Porto Garibaldi punto A
P	23/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	30	20	<10	<10	10	<10	<10	20
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	31/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	63	31	<10	<10	10	20	<10	10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	41	20	10	<10	31	<10	10
P	27/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	63	63	10	<10	20	<10	10	86
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	<10	10	<10	<10	<10	<10	10
P	26/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	52	41	52	31	63	160	63	98
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	22/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	10	<10	20	20	63	10	10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	31	20	63	74	41	<10	10	<10
P	19/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	31	75	31	<10	10	31	<10	20
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20	20	<10	10	<10	<10	10	<10

Tipologia campioni	Data	Parametro	Porto Garibaldi 50 m N Porto Canale punto B	Lido Estensi 100 m S Porto Canale punto A	Lido Estensi punto B	Lido Estensi 200 m N Canale Logonovo punto C	Lido Estensi Canale Logonovo punto D	Lido Spina 200 m S Canale Logonovo punto A	Lido di Spina punto B	Lido di Spina punto C
P	23/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	<10	10	62	110	63	108	31	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	31	<10	10	<10	<10	20	<10	<10
P	31/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	10	41	10	41	10	<10	10	10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20	<10	10	<10	<10	<10	<10	10
P	27/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	31	31	31	10	20	30	<10	10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	85	<10	20	<10	<10	<10	<10	<10
P	26/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	97	31	<10	20	62	10	135	31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	10	<10	20	<10	10	<10	<10
P	22/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	<10	10	31	10	20	20	20	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	20	10	<10	<10	<10	<10	<10
P	19/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	31	20	20	<10	<10	20	20	10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10

Legenda

Campione conforme	Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	Escherichia coli > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 10: Dati microbiologici - Comune di Comacchio

La classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Comacchio, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della DGR n.2236 del 19/12/2022, è stata poi confermata dalla DGR n.299 del 06/03/2023 relativa all'applicazione dell'evento di "situazione anomala", descritta più nel dettaglio nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive".

La classificazione definitiva presenta una variazione di classe di qualità per l'acqua denominata "Lido di Volano - punto B", che passa da "Eccellente" a "Buona". Le restanti acque di balneazione non subiscono variazioni di classe rispetto alla stagione balneare precedente e risultano tutte di qualità "Eccellente", come riportato di seguito nella Tabella 11.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008038006001	Lido di Volano - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006002	Lido di Volano - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008038006003	Lido delle Nazioni - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006004	Lido delle Nazioni - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006005	Lido delle Nazioni - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006006	Lido di Pomposa - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006007	Lido degli Scacchi - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006008	Porto Garibaldi - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006009	Porto Garibaldi 50 m nord Porto Canale - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006012	Lido Estensi 100 m sud Porto Canale - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006014	Lido Estensi - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006015	Lido Estensi 200 m nord Canale Logonovo - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006013	Lido Estensi Canale Logonovo - punto D	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006016	Lido Spina 200m sud Canale Logonovo - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006010	Lido di Spina - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006011	Lido di Spina - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 11: Classificazione definitiva delle acque del Comune di Comacchio (D.G.R. n. 299/2023)

4.3 Comune di Ravenna

Nel Comune di Ravenna sono presenti 21 acque di balneazione (Figura 8).

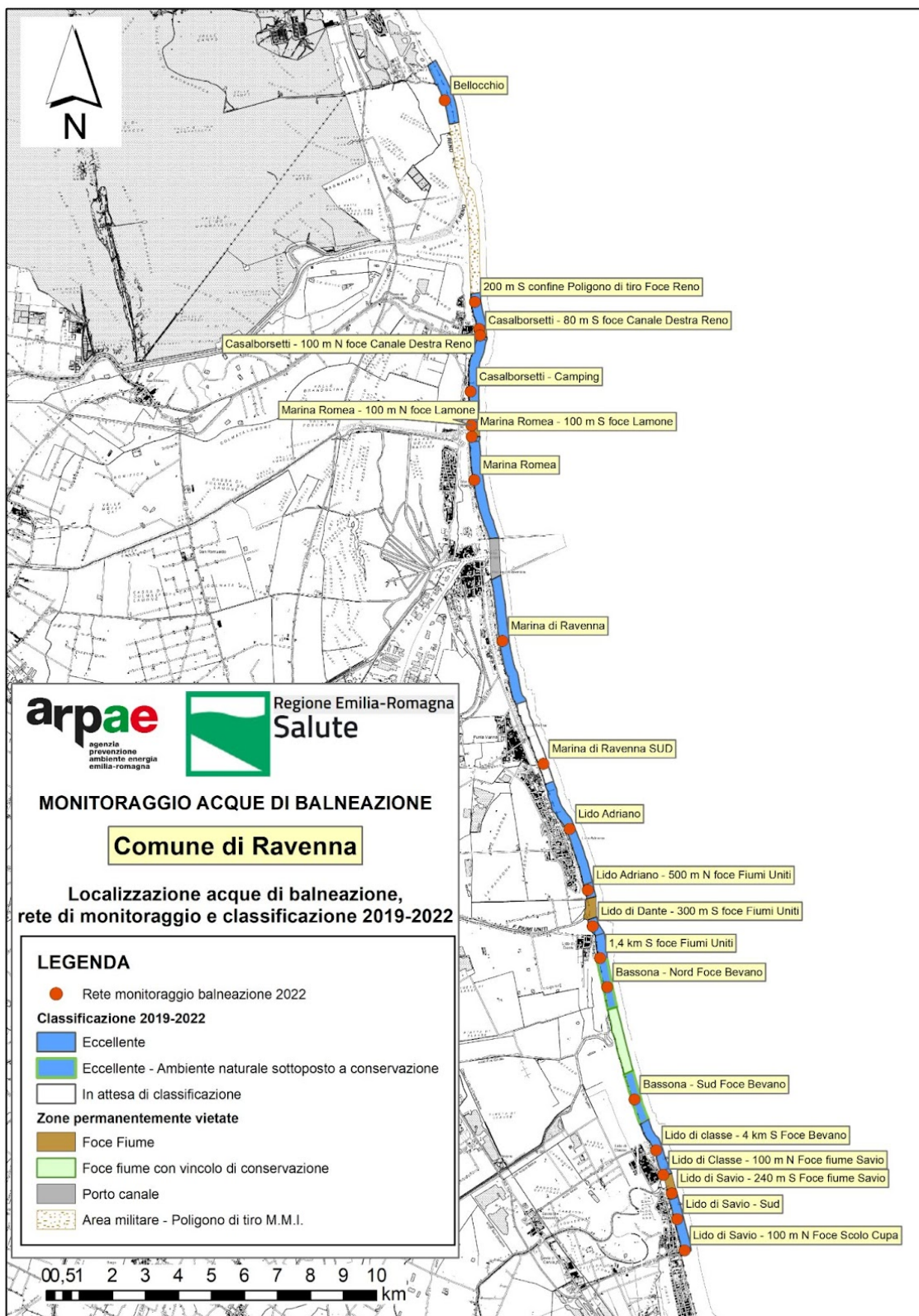


Figura 8: Mappa delle acque di balneazione presenti nel Comune di Ravenna

Dalla stagione balneare 2022, è stata individuata una nuova acqua di balneazione denominata "Marina di Ravenna Sud" (BWID IT008039014028), che deriva dalla suddivisione di un'acqua di balneazione già esistente, denominata "Marina di Ravenna" (BWID IT008039014004), per motivi legati a disomogeneità della costa e delle pressioni antropiche. A tal scopo è stato individuato un nuovo punto di prelievo, secondo il criterio del maggior rischio di inquinamento, di fronte alla foce del Canale Ferrari, monitorato con una frequenza di prelievo ogni due settimane.

Nella zona più a nord del Comune di Ravenna esiste un tratto di spiaggia lungo 5,2 km interdetto, in quanto zona interessata da servitù militare. Il divieto viene annualmente rinnovato all'interno delle Ordinanze comunali in conformità con quanto deliberato dalla Giunta Regionale.

La zona prospiciente la foce del Fiume Bevano è sottoposta a vincolo paesaggistico di conservazione poiché inserita nel "Parco Regionale del Delta del Po". Le acque di balneazione a nord e sud del fiume Bevano, sono, quindi, assoggettate a regolamentazioni particolari, fra cui il divieto di accesso alle spiagge e divieto di balneazione nel periodo compreso fra il giorno 1 aprile ed il giorno 15 luglio di ogni anno.

L'ordinanza comunale di riferimento per la stagione balneare 2022 è la n. 772 del 12/05/2022.

Nella figura 8 sono riportate le acque di balneazione del Comune di Ravenna, la rete di monitoraggio e la classificazione relativa al quadriennio 2019-2022.

I campionamenti programmati effettuati durante la stagione balneare 2022 hanno evidenziato campioni fuori norma nel campione pre-stagione per 2 acque di balneazione ("Casalborsetti - 80 m S foce Canale Dx Reno BWID IT008039014010" e "Lido di Savio Sud BWID IT008039014001"), come riportato nella Tabella 12. Il parametro risultato superiore ai limiti è *Escherichia coli* per entrambi i punti. A tal proposito si menziona che il Ministero della Salute, ai fini della classificazione, utilizza l'ultimo campione eseguito prima dell'inizio della stagione balneare, pertanto il campione aggiuntivo di rientro, costituisce anche il campione sostitutivo ai fini della classificazione.

Altro campione fuori norma è stato rilevato in occasione dei prelievi programmati del 19/09/2022 in corrispondenza del punto di prelievo "Marina di Ravenna Sud" BWID IT008039014028, il cui episodio di inquinamento è poi rientrato nei limiti con il campione aggiuntivo del 21/09/2022.

I divieti temporanei sono sempre stati adottati dal Comune, su proposta dell'Azienda USL della Romagna sede di Ravenna. Per quanto riguarda la durata dei giorni di divieto si veda il capitolo 7 "Considerazioni conclusive".

Tipologia campioni	Data	Parametro	Bellocchio	200m Sud confine Poligono di tiro Foce Reno	Casalborsetti 100 m Nord foce Canale Destra Reno	Casalborsetti 80 m Sud foce Canale Destra Reno	Casalborsetti Camping	Marina Romea 100 m Nord foce Lamone	Marina Romea 100 m Sud foce Lamone	Marina Romea	Marina di Ravenna	Lido Adriano
P	23/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	20	<10	122	691	<10	<10	20	<10	20	450
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	31	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
A	25/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]				<10						
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]				<10						
P	30/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		<10	10	20	31	<10	<10	<10	<10	31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		10	10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10
P	31/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	20									
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10									
P	27/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		10	20	<10						
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10	<10	<10						
P	28/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	<10				10	<10	<10	10	<10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10				<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	26/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	299	41	120	295	249	20	20	110	75	218
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	22/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	20	10	10	41	10	52	20	20	<10	31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	19/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	10	10	84	145	31	10	31	52	<10	122
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	20	10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10

Tipologia campioni	Data	Parametro	Lido Adriano 500 m N foce Fiumi Uniti	Lido di Dante 300 m S foce Fiumi Uniti	1,4 km S foce Fiumi Uniti	Bassona Nord Foce Bevano	Bassona Sud Foce Bevano	Lido di Classe 4 km S Foce Bevano	Lido di Classe 100 m N Foce fiume Savio	Lido di Savio 150 m S Foce fiume Savio	Lido di Savio Sud	Lido di Savio 100 m N Foce Scolo Cupa
P	23/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	41	30	20	<10	<10	<10	31	20	669	173
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10
A	24/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]									538	
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]									20	
A	25/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]									185	
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]									10	
P	30/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	<10	30	<10	10	10	10	<10	10	<10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10
P	28/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	31	<10	31	<10	<10	31	41	31	<10	85
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10	20	10	20
P	26/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	41	145	233	189	52	75	75	52	20	62
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
STRA	17/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]						41	20	<10	<10	
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]						<10	<10	10	<10	
P	22/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	31	10	<10	<10	10	41	20	<10	86	63
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	31	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	10
P	19/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	85	10	10	<10	10	75	63	20	63	98
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	155	31	<10	<10	<10	<10	10	10	<10	10

Marina di Ravenna Sud			
Tipologia campione	Data di prelievo	Escherichia coli [MPN/100 mL]	Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]
P	23/05/2022	323	31
P	30/05/2022	10	<10
P	13/06/2022	63	<10
P	28/06/2022	20	<10
P	11/07/2022	31	<10
P	26/07/2022	63	<10
P	08/08/2022	10	<10
P	22/08/2022	161	10
P	05/09/2022	<10	10
P	19/09/2022	98	288
A	21/09/2022	<10	10

Legenda

Campione conforme	Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	Escherichia coli > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 12: Dati microbiologici - Comune di Ravenna

Episodio malfunzionamento impianto sollevamento foce fiume Savio

In data 12 agosto veniva segnalato al Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna, dal Comando di Stazione dei CC Forestali di Ravenna (PG/2022/134907), uno sversamento di acque scure e maleodoranti con presenza di schiuma dall'impianto Idrovoro Hera NB004 di Lido di Savio, identificato con il codice Hera ID 3543630 e collocato in destra orografica del fiume Savio nei

pressi della foce. Tale impianto idrovoro è stato autorizzato con provvedimento AUA rilasciato al Comune di Ravenna N° 6953/2017, e rettificato nell'allegato A dall'atto N° 190 del 2018.

In data 16 agosto (PG/2022/134946) si acquisiva l'informazione da parte del Servizio Territoriale ARPAE di Ravenna e informato il Dipartimento di Sanità Pubblica che, prontamente a tutela della salute dei bagnanti, ha richiesto dei campioni straordinari in prossimità delle seguenti acque di balneazione:

- "Lido di Classe - 4 Km S Foce Bevano" (BWID IT008039014027);
- "Lido di Classe - 100 m N Foce Fiume Savio" (BWID IT008039014016);
- "Lido di Savio - 150 m S fiume Savio" (BWID IT008039014017);
- "Lido di Savio - Sud Foce Bevano" (BWID IT008039014001).

I prelievi sono stati effettuati il 17 agosto e hanno dato esito conforme. Con il persistere della criticità, al fine di scongiurare in via precauzionale eventuali rischi sanitari per i bagnanti, è stata adottata il 19/08/2022 (PG/2022/136982) un'ordinanza di divieto temporaneo di balneazione, da parte del Comune di Ravenna come proposto da Azienda USL di Ravenna, per il tratto di mare compreso tra 250 metri a nord del molo nord foce fiume Savio e 350 metri a sud del molo sud foce fiume Savio, corrispondente alle acque di balneazione: Lido di Classe - 100 m N Foce fiume Savio e Lido di Savio - 150 m S Foce fiume Savio. Tale divieto è stato revocato in seguito all'esito conforme del campione programmato del 22/08/2022, su richiesta dell'AUSL di Ravenna del 23/08/2022, mediante ordinanza di revoca adottata lo stesso giorno. La durata, in giorni, del divieto temporaneo di balneazione è stato pari a 5 giorni.

Contestualmente, il personale di Hera S.p.A. ha effettuato una serie di verifiche delle possibili cause, andando a controllare eventuali anomalie sulle reti fognarie sia bianche che nere. Dai sopralluoghi effettuati è emersa un'anomalia degli allacci delle acque bianche e delle acque nere, che ha portato ad una commistione delle due tipologie di reflui.

Si è, inoltre, proceduto con:

- lo svuotamento della fogna bianca al fine di estrarre i liquami neri residuali all'interno del collettore;
- ulteriori verifiche lungo la rete e sugli allacci privati con il supporto di video ispezioni;
- la pianificazione dei lavori di sostituzione del tratto di Via Ravenna oggetto dell'occlusione a causa di un avvallamento della tubazione.

La classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Ravenna, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è stata poi confermata dalla D.G.R. n.299 del 06/03/2023, relativa all'applicazione dell'evento di "situazione anomala", descritta più nel dettaglio nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive". La classificazione definitiva non ha subito variazioni rispetto alla stagione balneare precedente e risultano tutte di qualità "Eccellente", come riportato in Tabella 13. L'acqua di balneazione denominata "Marina di Ravenna Sud" risulta ancora "In attesa di classificazione", in quanto non dispone ancora di una serie di dati sufficienti a classificarla, come previsto dall'art.7 comma 4 del D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii. [Art.7 c.4 "La serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione utilizzati per effettuare le relative valutazioni comprende almeno 16 campioni, ..."].

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008039014018	Bellocchio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014014	200 m S confine Poligono di tiro Foce Reno	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014009	Casalborsetti - 100 m N foce Canale Destra Reno	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014010	Casalborsetti - 80 m S foce Canale Destra Reno	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014011	Casalborsetti - Camping	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014012	Marina Romea - 100 m N foce Lamone	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014013	Marina Romea - 100 m S foce Lamone	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014003	Marina Romea	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014004	Marina di RA	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014028	Marina di Ravenna SUD				In attesa di classificazione
IT008039014005	Lido Adriano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014006	Lido Adriano - 500 m N foce Fiumi Uniti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014007	Lido di Dante - 300 m S foce Fiumi Uniti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014015	1,4 km S foce Fiumi Uniti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014026	Bassona - N Foce Bevano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014008	Bassona - S Foce Bevano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014027	Lido di Classe - 4 km S Foce Bevano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014016	Lido di Classe - 100 m N Foce fiume Savio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014017	Lido di Savio - 150 m S Foce fiume Savio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014001	Lido di Savio - Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039014002	Lido di Savio - 100 m N Foce Scolo Cupa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 13: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Ravenna (D.G.R. n. 299/2023)

4.4 Comune di Cervia

Nel Comune di Cervia sono presenti 5 acque di balneazione (Figura 9).

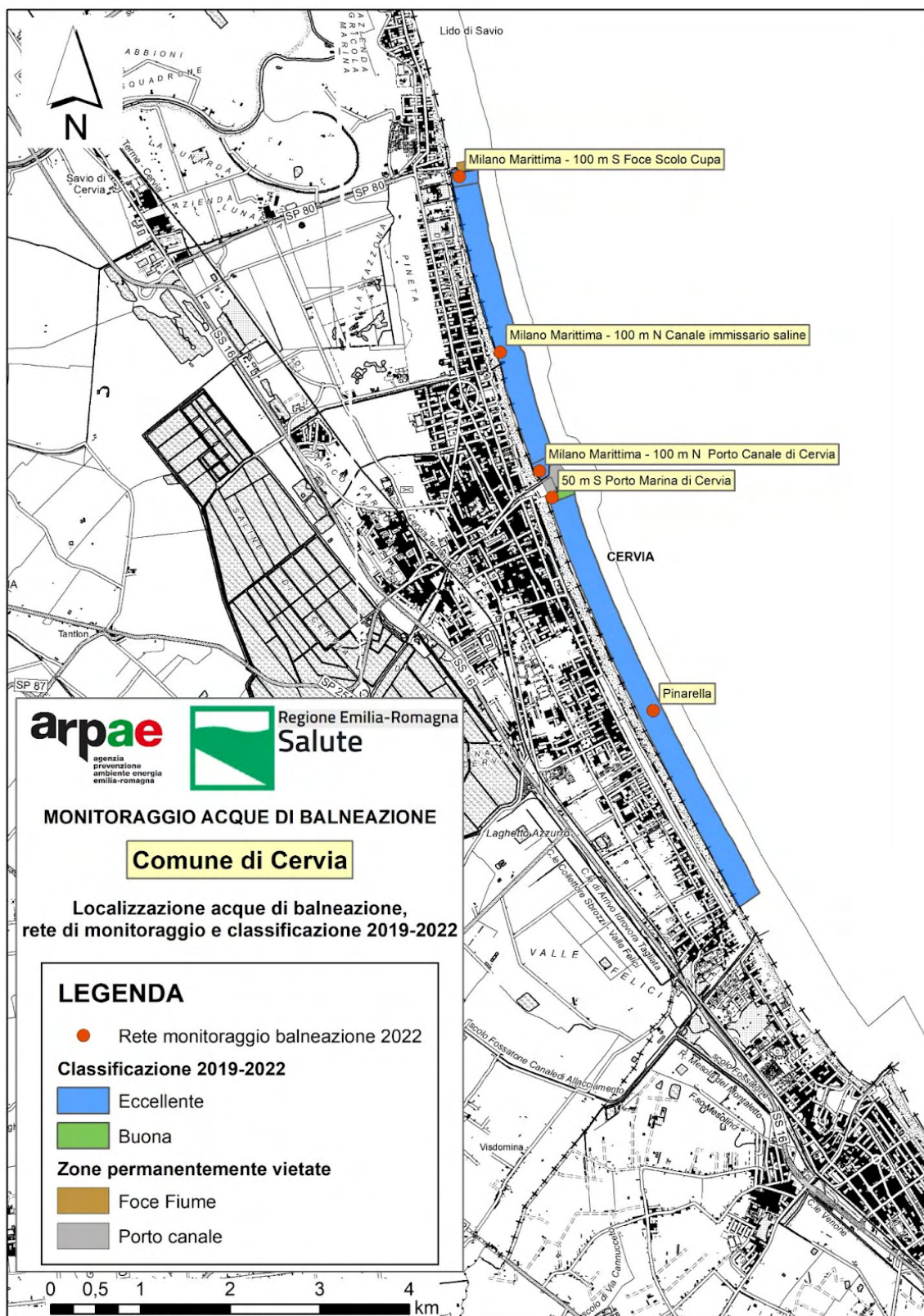


Figura 9: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Cervia

Durante la stagione balneare 2022, nel corso dei campionamenti programmati eseguiti lungo la costa del Comune di Cervia ai sensi del D.Lgs. 116/2008, sono state rilevate 7 non conformità rispetto ai limiti di legge, tutte relative al parametro *Escherichia coli* e solo in un caso anche per il parametro Enterococchi intestinali.

Un primo fuori norma è stato rilevato in data 23/05/2022, in periodo pre-stagione, in corrispondenza dell'acqua denominata "Milano Marittima - 100 m S Foce Scolo Cupa " (BWID IT008039007001), in cui il campione di rientro è stato eseguito il giorno successivo. Si menziona che il Ministero della Salute, ai fini della classificazione, utilizza l'ultimo campione eseguito prima dell'inizio della stagione balneare, pertanto il campione aggiuntivo di rientro costituisce anche il campione sostitutivo ai fini della classificazione. Di particolare rilievo risulta il campionamento eseguito in data 19/09/2022, in occasione del quale sono stati rilevati 4 fuori norma, probabilmente riconducibili alle conseguenze delle intense precipitazioni meteoriche avvenute pochi giorni prima, dopo un prolungato periodo di siccità, come meglio descritto nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive" nella sezione "Andamento climatico e precipitazioni". Per tali campioni, il rientro nei valori limite è avvenuto il giorno successivo (20/09/2022). Si è trattato quindi di episodi di inquinamento di breve durata ed Il Comune di Cervia ha, pertanto, richiesto l'esecuzione dei campioni sostitutivi prelevati il giorno 23/09/2022, ai sensi dell'articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008. I dati analitici rilevati in corrispondenza delle stazioni di monitoraggio ai sensi del D.Lgs. 116/2008 sono riportati nella successiva Tabella 14.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Milano Marittima 100 m S Foce Scolo Cupa	Milano Marittima 100 m N Canale immissario saline	Milano Marittima 100 m N Porto Canale di Cervia	50 m S Porto Marina di Cervia	Pinarella
P	23/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	1374	<10	<10	<10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	231	<10	<10	<10	<10
A	24/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	<10				
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10				
P	30/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	20				
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10				
P	31/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]		30	670	31	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10	<10	<10	<10
A	01/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]			173		
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]			<10		
P	27/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]		<10	<10	<10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10	<10	<10	<10
P	28/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	75				
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	31				
P	26/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	63	41	471	246	1500
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	<10	<10	<10	<10
A	27/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]					31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]					10
P	22/08/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	31	10	10	<10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	10	<10	<10	<10
P	19/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	85	794	2282	2333	1918
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	30	75	41	73
A	20/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]		<10	75	262	86
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		20	31	<10	31
S	23/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]		<10	10	41	20
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10	<10	10	<10

Legenda

Campione conforme	<i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	<i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 14: Dati microbiologici - Comune di Cervia

La classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Cervia, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è stata poi confermata dalla D.G.R. n.299 del 06/03/2023 relativa all'applicazione dell'evento di "situazione anomala", descritta più nel dettaglio nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive". L'evento di "situazione anomala" è stato applicato per l'acqua di balneazione "Pinarella" (BWID IT008039007005), che ha presentato una non conformità in data 26/07/2022.

La classificazione definitiva rispetto alla stagione balneare precedente, non cambia: in particolare l'acqua di balneazione "50 m S Porto Marina di Cervia" mantiene la classe di qualità "Buona", mentre tutte le altre acque di balneazione risultano di qualità "Eccellente" (Tabella 15).

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008039007001	Milano Marittima - 100 m S Foce Scolo Cupa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039007002	Milano Marittima - 100 m N Canale immissario saline	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039007003	Milano Marittima - 100 m N Porto Canale di Cervia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008039007004	50 m S Porto Marina di Cervia	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
IT008039007005	Pinarella	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 15: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Cervia (D.G.R. n. 299/2023)

4.5 Comune di Cesenatico

Nel Comune di Cesenatico sono presenti 8 acque di balneazione (Figura 10).

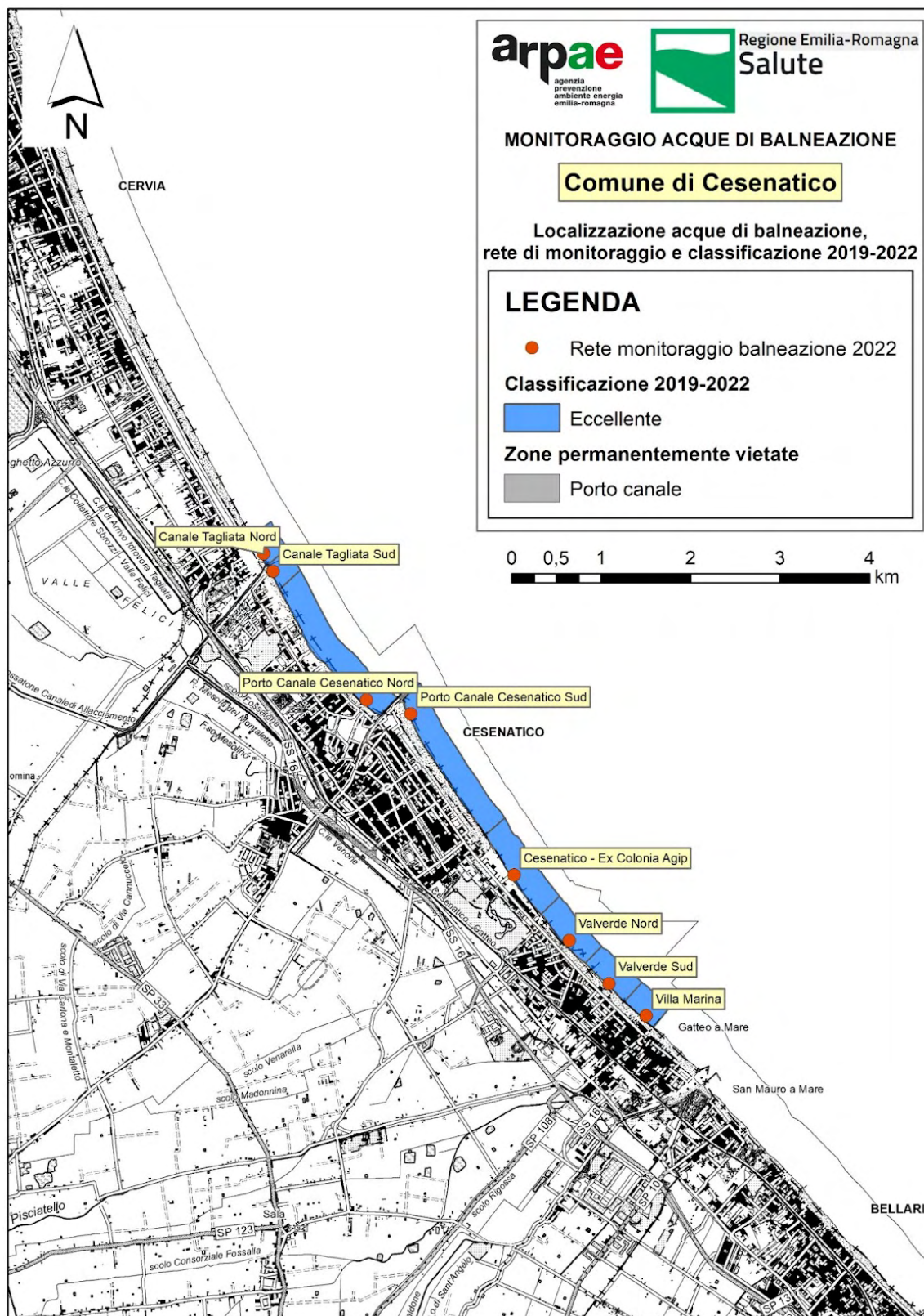


Figura 10: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Cesenatico

Durante la stagione balneare 2022, la campagna di monitoraggio lungo la costa del Comune di Cesenatico eseguita secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna ha permesso di evidenziare 3 valori fuori norma, tutti in occasione del prelievo del 19/09/2022 per il parametro *Escherichia coli*. Tali superamenti potrebbero essere probabilmente ricondotti alle conseguenze delle intense precipitazioni meteoriche avvenute pochi giorni prima, dopo un periodo consecutivo di siccità, come meglio descritto nel capitolo 7 “Considerazioni conclusive” nella sezione “Andamento climatico e precipitazioni”. I campioni aggiuntivi eseguiti il giorno successivo (20/09/2022) sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. 116/2008). Si è pertanto configurato come “inquinamento di breve durata” e il Comune di Cesenatico ha quindi chiesto, ai sensi dell’articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008, l’esecuzione di campioni sostitutivi ai fini della classificazione prelevati il 23/09/2022.

I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 16.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Canale Tagliata Nord	Canale Tagliata Sud	Porto Canale Cesenatico Nord	Porto Canale Cesenatico Sud	Cesenatico ex colonia Agip	Valverde Nord	Valverde Sud	Villa Marina
P	23/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	41	<10	20	246	10	121	74	85
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	31/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	10	10	31	41	175	74	10	31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10
P	27/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	<10	10	31	20	20	10	10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10
P	26/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	<10	<10	10	74	31	52	52	20
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	10	<10	<10	10	<10
P	22/08/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	<10	10	31	20	10	10	10	10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	19/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	1396	878	613	183	41	108	146	86
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	30	10	<10	<10	10	52	41	31
A	20/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	109	161	52					
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	10	10					
S	23/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	<10	30	30					
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10					

Legenda

Campione conforme	<i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	<i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 16: Dati microbiologici -Comune di Cesenatico

Episodio colorazione anomala all’interno del Porto Canale di Cesenatico

Nel pomeriggio di domenica 17 luglio sono giunte alcune segnalazioni da parte della Capitaneria di porto di Cesenatico che riportavano la presenza, nel porto canale di Cesenatico, di una massa d’acqua con colorazione tendente al bruno che, in concomitanza della marea uscente, si muoveva lentamente verso mare. I campioni, prelevati in concomitanza del fenomeno in atto dai tecnici Arpae, hanno rilevato l’abbondante presenza di una microalga assolutamente innocua per i bagnanti denominata *Fibrocapsa japonica* (Toriumi & Takano 1973). L’abbondanza rilevata era pari a 4.204.800 cell/L.

Si è trattato di un fenomeno del tutto naturale provocato dalla abbondante presenza di una microalga innocua per i bagnanti. Non sono infatti stati rilevati problemi di tossicità di questa microalga nei confronti dell’uomo e della fauna marina.

Fibrocapsa japonica è un'alga microscopica unicellulare appartenente alla famiglia delle Raphidophyceae. È costituita da una cellula ovoidale (20-30 µm di grandezza) provvista di due flagelli, che utilizza per effettuare spostamenti verticali lungo la colonna d'acqua.

Il Comune di Cesenatico in data 20 maggio 2022, su proposta dell'Azienda USL della Romagna - Unità Operativa Igiene e Sanità Pubblica di Cesena, ha emesso un'ordinanza sindacale preventiva (Ord. N. 162/2022) per la gestione del Canale Tagliata recante ad oggetto "Divieto temporaneo di balneazione per motivi igienico-sanitari - ai sensi dell'art. 50 del d.lgs. 267/2000 nel tratto di mare pertinente ai punti di monitoraggio FC-01 IT008040008004 TAGLIATA NORD e FC-02 IT008040008005 TAGLIATA SUD" che dispone che, durante la stagione balneare 2022, in caso di pioggia persistente e/o di notevole intensità che causi l'apertura del by-pass del Canale Tagliata, sia temporaneamente vietata la balneazione nell'area di pertinenza delle acque "Canale Tagliata Nord" e "Canale Tagliata Sud" sia durante l'apertura delle paratoie che per le 18 ore successive alla chiusura. Durante la stagione balneare 2022, non sono mai state attivate le misure di gestione preventive, in quanto non si è mai ravvisata la necessità di aprire le paratoie a mare del Canale Tagliata.

La classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Cesenatico, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è stata poi confermata dalla D.G.R. n.299 del 06/03/2023 relativa all'applicazione dell'evento di "situazione anomala", descritta più nel dettaglio nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive". La classificazione definitiva non ha subito variazioni rispetto alla stagione balneare precedente e risultano tutte di qualità "Eccellente", come riportato nella Tabella 17.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008040008004	Canale Tagliata Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008040008005	Canale Tagliata Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008040008001	Porto Canale Cesenatico Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008040008002	Porto Canale Cesenatico Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008040008003	Cesenatico - Ex Colonia Agip	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008040008006	Valverde Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008040008007	Valverde Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008040008008	Villa Marina	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 17: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Cesenatico (D.G.R. n. 299/2023)

4.6 Comune di Gatteo

Nel Comune di Gatteo sono state individuate due acque di balneazione (Figura 11).

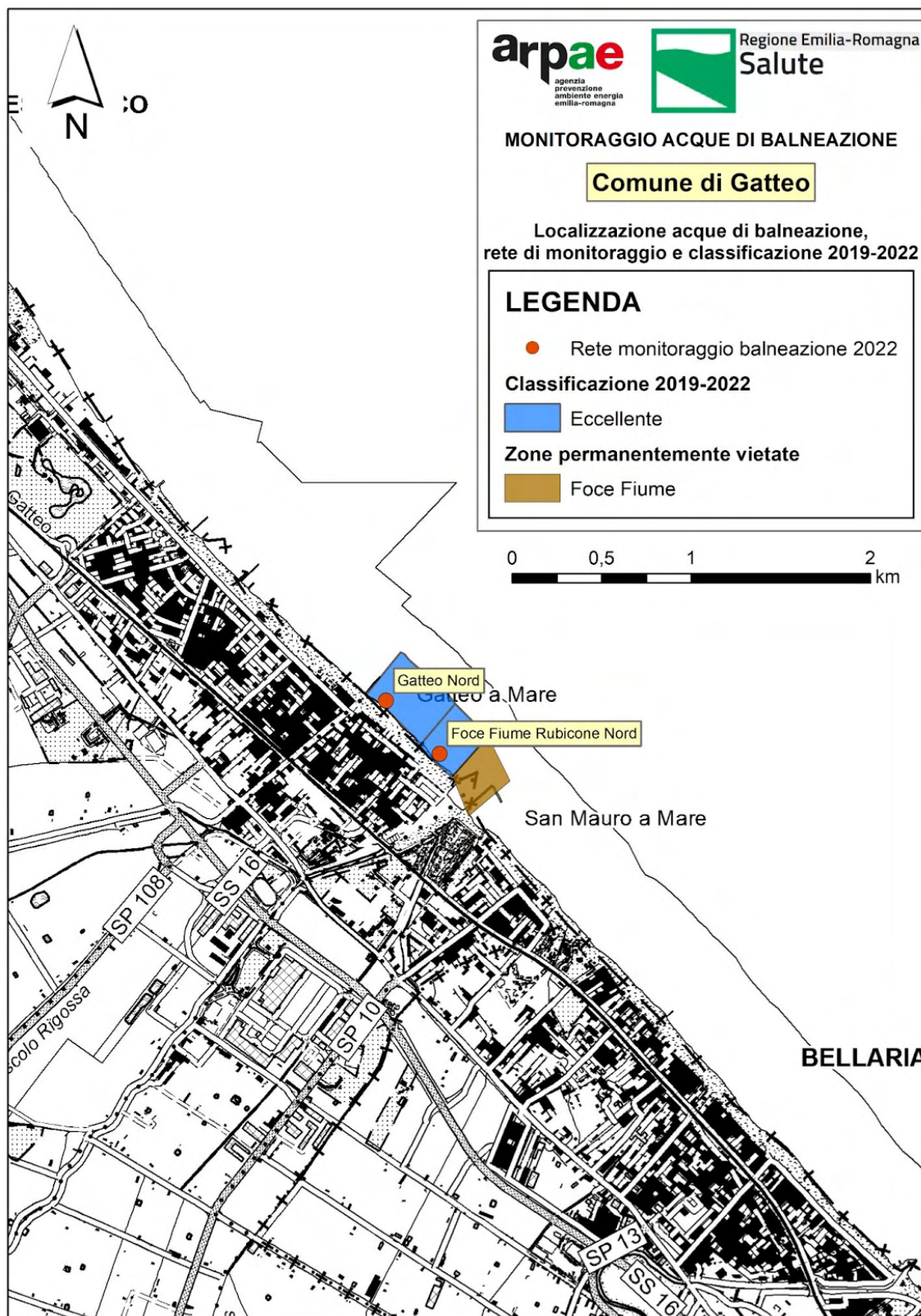


Figura 11: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Gatteo

Durante la stagione balneare 2022, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Gatteo, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, hanno permesso di evidenziare una non conformità in data 19/09/2022 in corrispondenza dell'acqua di balneazione denominata "Foce Fiume Rubicone Nord" (BWID IT008040016001) per il parametro Enterococchi intestinali. Tale evento potrebbe essere probabilmente ricondotto alle conseguenze delle intense precipitazioni meteoriche avvenute pochi giorni prima, dopo un prolungato periodo di siccità, come meglio descritto nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive" nella sezione "Andamento climatico e precipitazioni". Il campione aggiuntivo eseguito in data 22/09/2022 ha verificato il rientro nei limiti di legge. Essendosi, pertanto, configurato come "inquinamento di breve durata", il Comune di Gatteo, ai sensi dell'articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008, ha richiesto l'esecuzione del campione sostitutivo, ai fini della classificazione, che è stato prelevato in data 23/09/2022.

I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 18.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Gatteo Nord	Foce Fiume Rubicone Nord
P	23/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	10	86
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	10
P	31/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	31	41
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10
P	27/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	63	41
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10
P	26/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	187	282
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10
P	22/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	10	52
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10
P	19/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	97	249
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20	266
A	20/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		209
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		359
A	22/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		259
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		63
S	23/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10

Legenda

Campione conforme	Escherichia coli \leq 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali \leq 200 MPN/100mL
Campione non conforme	Escherichia coli $>$ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali $>$ 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 18: Dati microbiologici - Comune di Gatteo

La classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Gatteo, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è stata poi confermata dalla D.G.R. n.299 del 06/03/2023 relativa all'applicazione dell'evento di "situazione anomala", descritta più nel dettaglio nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive". La classificazione definitiva non ha subito variazioni rispetto alla stagione balneare precedente e risultano tutte di qualità "Eccellente", come riportato in Tabella 19.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008040016002	Gatteo Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008040016001	Foce Fiume Rubicone Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 19: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Gatteo (D.G.R. n. 299/2023)

Durante la stagione balneare 2022, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Savignano sul Rubicone, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, hanno permesso di evidenziare una non conformità in data 19/09/2022 in corrispondenza dell'acqua di balneazione denominata "Savignano" (BWID IT008040045002) per il parametro Enterococchi intestinali. Tale evento potrebbe essere probabilmente ricondotto alle conseguenze delle intense precipitazioni meteoriche avvenute pochi giorni prima, dopo un prolungato periodo di siccità, come meglio descritto nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive" nella sezione "Andamento climatico e precipitazioni".

Il campione aggiuntivo eseguito in data 20/09/2022 ha verificato il rientro nei limiti di legge. Essendosi, pertanto, configurato come "inquinamento di breve durata", il Comune di Savignano sul Rubicone, ai sensi dell'articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008, ha richiesto l'esecuzione del campione sostitutivo, ai fini della classificazione, che è stato prelevato in data 23/09/2022.

I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 20.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Savignano
P	23/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	345
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	98
P	31/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	52
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10
P	27/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	148
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10
P	26/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	189
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10
P	22/08/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	20
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10
P	19/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	218
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	3873
A	20/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	63
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20
S	23/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	41
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	41

Legenda

Campione conforme	<i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	<i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 20: Dati microbiologici - Comune di Savignano sul Rubicone

La classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Savignano sul Rubicone, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è stata poi confermata dalla D.G.R. n.299 del 06/03/2023 relativa all'applicazione dell'evento di "situazione anomala", descritta più nel dettaglio nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive". La classificazione definitiva, riportata in Tabella 21, è risultata di qualità "Buona", come al termine delle stagioni balneari 2019 e 2020.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008040045002	Savignano	Buona	Buona	Eccellente	Buona

Tabella 21: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Savignano sul Rubicone (D.G.R. n. 299/2023)

4.8 Comune di San Mauro Pascoli

Nel Comune di San Mauro Pascoli sono state individuate due acque di balneazione (Figura 13).

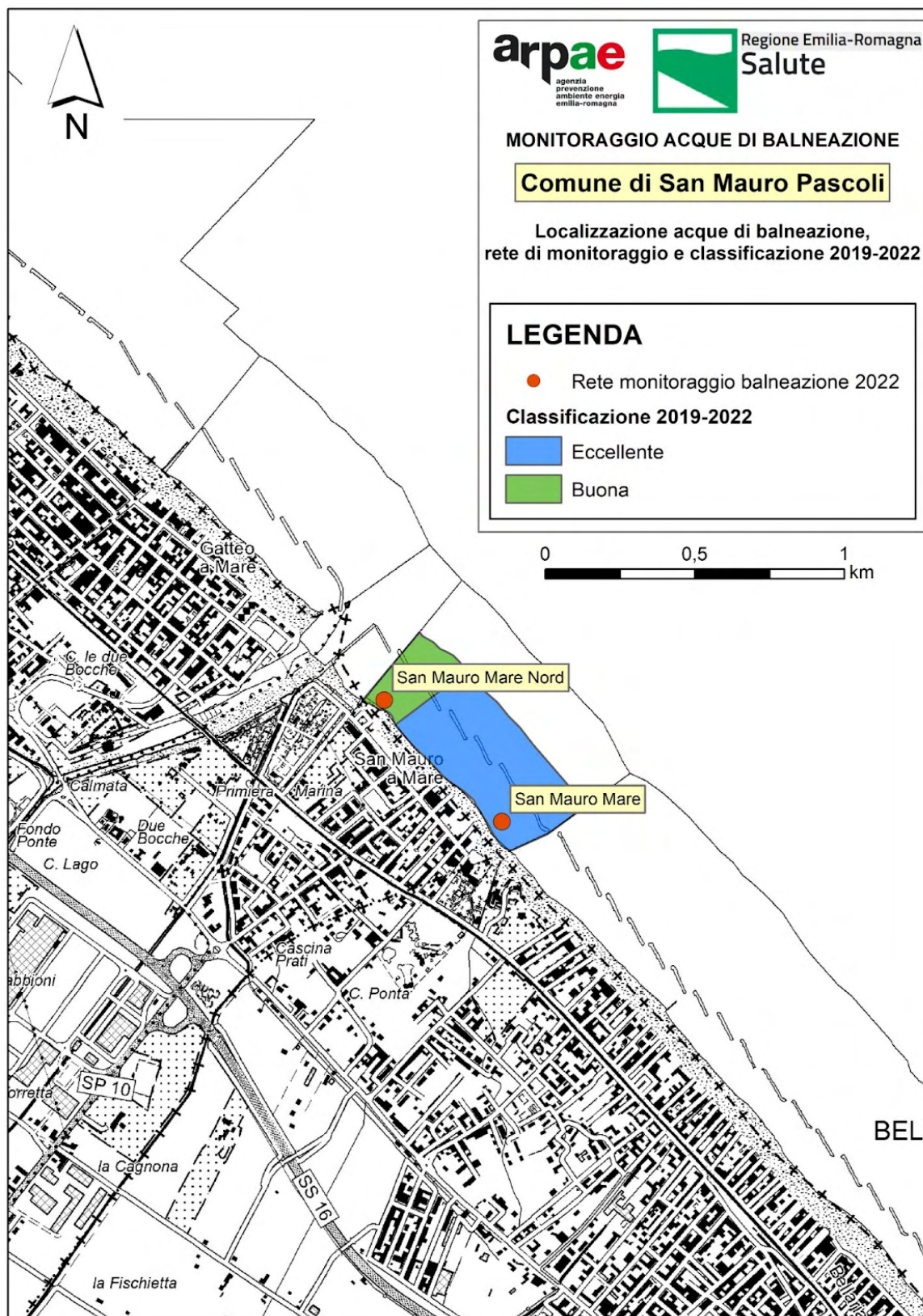


Figura 13: Mappa delle acque di balneazione del Comune di San Mauro Pascoli

Durante la stagione balneare 2022, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di San Mauro Pascoli, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, hanno permesso di evidenziare una non conformità in data 19/09/2022 in corrispondenza dell'acqua di balneazione denominata "San Mauro Mare Nord" (BWID IT008040041002) per il parametro Enterococchi intestinali. Tale evento potrebbe essere probabilmente ricondotto alle conseguenze delle intense precipitazioni meteoriche avvenute pochi giorni prima, dopo un prolungato periodo di siccità, come meglio descritto nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive" nella sezione "Andamento climatico e precipitazioni".

Il campione aggiuntivo eseguito in data 20/09/2022 ha verificato il rientro nei limiti di legge.

Essendosi, pertanto, configurato come "inquinamento di breve durata", il Comune di San Mauro Pascoli, ai sensi dell'articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008, ha richiesto l'esecuzione del campione sostitutivo, ai fini della classificazione, che è stato prelevato in data 23/09/2022. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 22.

Tipologia campioni	Data	Parametro	San Mauro Mare Nord	San Mauro Mare
P	23/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	121	63
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	<10
P	31/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	52	63
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	10
P	27/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	148	86
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10
P	26/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	275	279
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	<10
P	22/08/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	41	10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10
P	19/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	98	98
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	262	<10
A	20/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	31	
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	86	
S	23/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	20	
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	

Legenda

Campione conforme	<i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	<i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 22: Dati microbiologici - Comune di San Mauro Pascoli

La classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di San Mauro Pascoli, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è stata poi confermata dalla D.G.R. n.299 del 06/03/2023 relativa all'applicazione dell'evento di "situazione anomala", descritta più nel dettaglio nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive". La classificazione definitiva non ha subito variazioni nelle ultime stagioni balneari, come si può vedere nella Tabella 23 di seguito riportata.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008040041002	San Mauro Mare Nord	Buona	Buona	Buona	Buona
IT008040041001	San Mauro Mare	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 23: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di San Mauro Pascoli (D.G.R. n. 299/2023)

4.9 Comune di Bellaria Igea Marina

Nel Comune di Bellaria Igea Marina sono presenti 5 acque di balneazione (Figura 14).

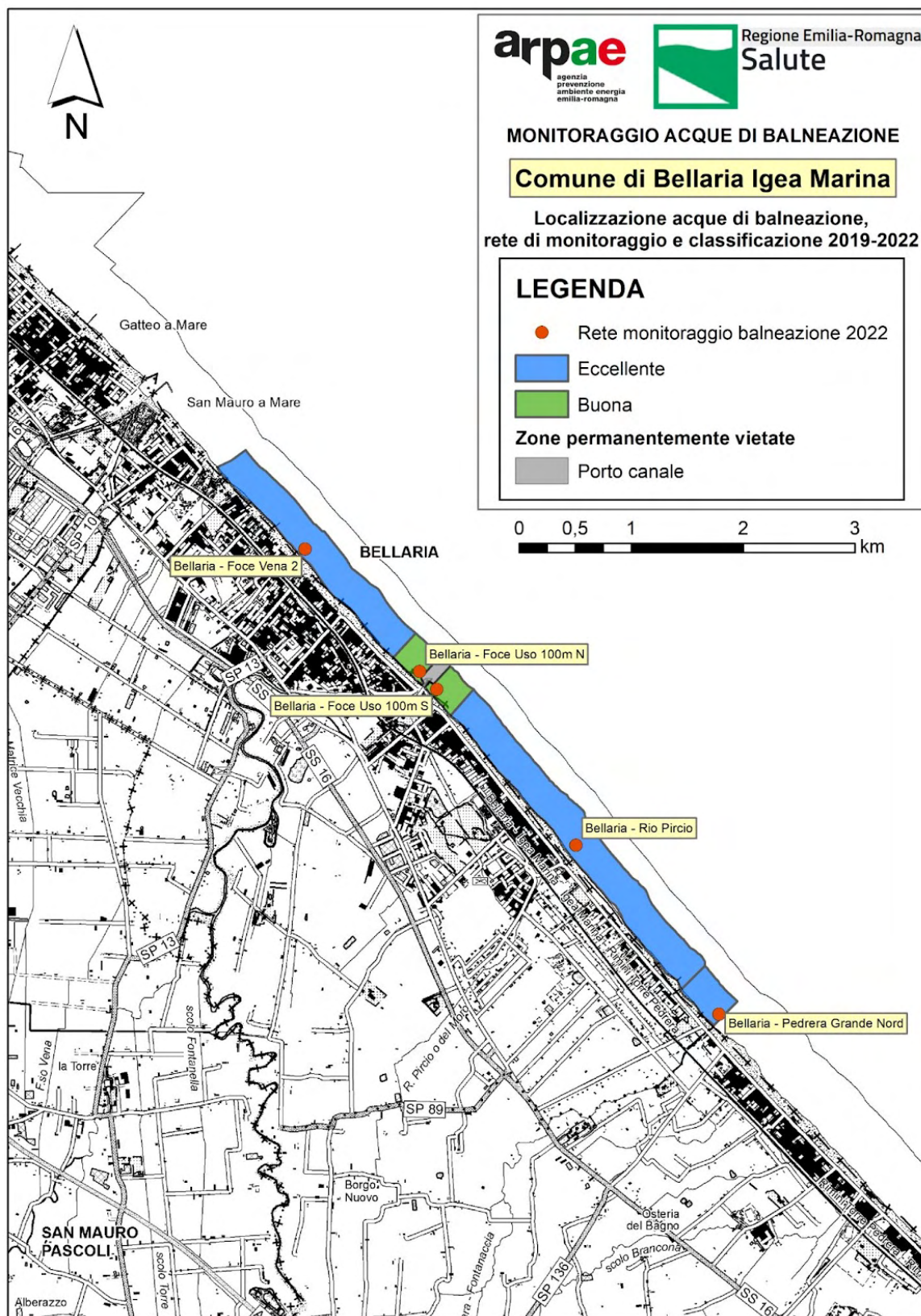


Figura 14: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Bellaria Igea Marina

Durante la stagione balneare 2022, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Bellaria Igea Marina, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, hanno permesso di rilevare diverse criticità, in corrispondenza di diverse date di prelievo. Le non conformità di seguito descritte hanno riguardato in tutti i casi il parametro *Escherichia coli* e solo in un caso (episodio del 19/09/2022) anche il parametro Enterococchi intestinali.

Un primo superamento dei valori limite è stato registrato nel campione eseguito in data 23/05/2022, in periodo pre- stagione, in corrispondenza delle acque di balneazione denominate “Bellaria - Foce Vena 2” (BWID IT008099001001) e “Bellaria - Pedrera Grande N” (BWID IT008099001005). I campionamenti aggiuntivi eseguiti il giorno successivo hanno sancito il rientro nei limiti per entrambe le acque. A tal proposito si menziona che il Ministero della Salute, ai fini della classificazione, utilizza l’ultimo campione eseguito prima dell’inizio della stagione balneare, pertanto il campione aggiuntivo di rientro, costituisce anche il campione sostitutivo ai fini della classificazione.

Altri fuori norma sono stati rilevati in occasione dei campionamenti programmati del 26/07/2022 e nel caso dell’acqua denominata “Bellaria - Rio Pircio” (BWID IT008099001004) il fenomeno di inquinamento si è protratto per più giorni, rendendo necessari 2 campioni aggiuntivi.

Un ultimo episodio di superamento è stato registrato in data 19/09/2022 in corrispondenza dell’acqua denominata “Bellaria - Foce Uso 100m S” per il quale il Comune di Bellaria Igea Marina ha richiesto l’esecuzione del campione sostitutivo, prelevato in data 23/09/2022, ai sensi dell’articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008., ai fini della classificazione.

I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 24.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Bellaria Foce Vena 2	Bellaria Foce Uso 100m N	Bellaria Foce Uso 100m S	Bellaria Rio Pircio	Bellaria Pedrera Grande N
P	23/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	520	132	355	30	1076
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10
A	24/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	75				408
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10				<10
P	31/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	20	<10	10	10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10
P	27/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	203	295	216	10	473
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10
P	26/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	645	345	959	576	650
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20	10	<10	<10	10
A	27/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	275		384	670	332
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10		10	31	<10
A	28/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]				<10	
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]				<10	
P	22/08/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	135	199	317	134	158
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	10	<10
P	19/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	41	86	546	52	31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	10	852	10	<10
A	20/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]			20		
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]			20		
S	23/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]			<10		
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]			10		

Legenda

Campione conforme	<i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	<i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 24: Dati microbiologici - Comune di Bellaria Igea Marina

Divieti temporanei di balneazione per opere di dragaggio portuale

Il Comune di Bellaria Igea Marina, su proposta dell'Azienda USL, ha adottato un divieto temporaneo di balneazione a scopo cautelativo e precauzionale a tutela della salute dei bagnanti, nel tratto di mare interessato dai lavori di dragaggio portuale, ovvero per l'intera estensione delle acque di balneazione "Bellaria – Foce Uso 100m N" (BWID IT008099001002) e "Bellaria – Foce Uso 100m S" (BWID IT008099001003), nei seguenti periodi:

- dal 06/06/2022 fino alle ore 04:00 del 11/06/2022
(Ordinanza di divieto n.182 del 06/06/2022 e Ord. di revoca n.193 del 10/06/2022)
- dal 13/06/2022 fino alle ore 10:00 del 18/06/2022
(Ordinanza di divieto n.194 del 10/06/2022 e Ord. di revoca n.201 del 17/06/2022)

La classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Bellaria Igea Marina, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è stata poi confermata dalla D.G.R. n.299 del 06/03/2023 relativa all'applicazione dell'evento di "situazione anomala", descritta più nel dettaglio nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive". È stato possibile applicare l'evento di "situazione anomala" per le seguenti acque di balneazione, che hanno presentato una non conformità in data 26/07/2022:

- Bellaria - Foce Vena 2 [BWID IT008099001001]
- Bellaria - Foce Uso 100m S [BWID IT008099001003]
- Bellaria - Rio Pircio [BWID IT008099001004]
- Bellaria - Pedrera Grande N [BWID IT008099001005]

La classificazione definitiva vede il declassamento di 2 acque di balneazione (IT008099001002 "Bellaria - Foce Uso 100m N" e IT008099001003 "Bellaria - Foce Uso 100m S") da "Eccellente" a "Buona", come si può vedere nella Tabella 25 di seguito riportata.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008099001001	Bellaria - Foce Vena 2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099001002	Bellaria - Foce Uso 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008099001003	Bellaria - Foce Uso 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008099001004	Bellaria - Rio Pircio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099001005	Bellaria - Pedrera Grande N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 25: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Bellaria Igea Marina (D.G.R. n. 299/2023)

4.10 Comune di Rimini

Nel Comune di Rimini sono state individuate 17 acque di balneazione (Figura 15).

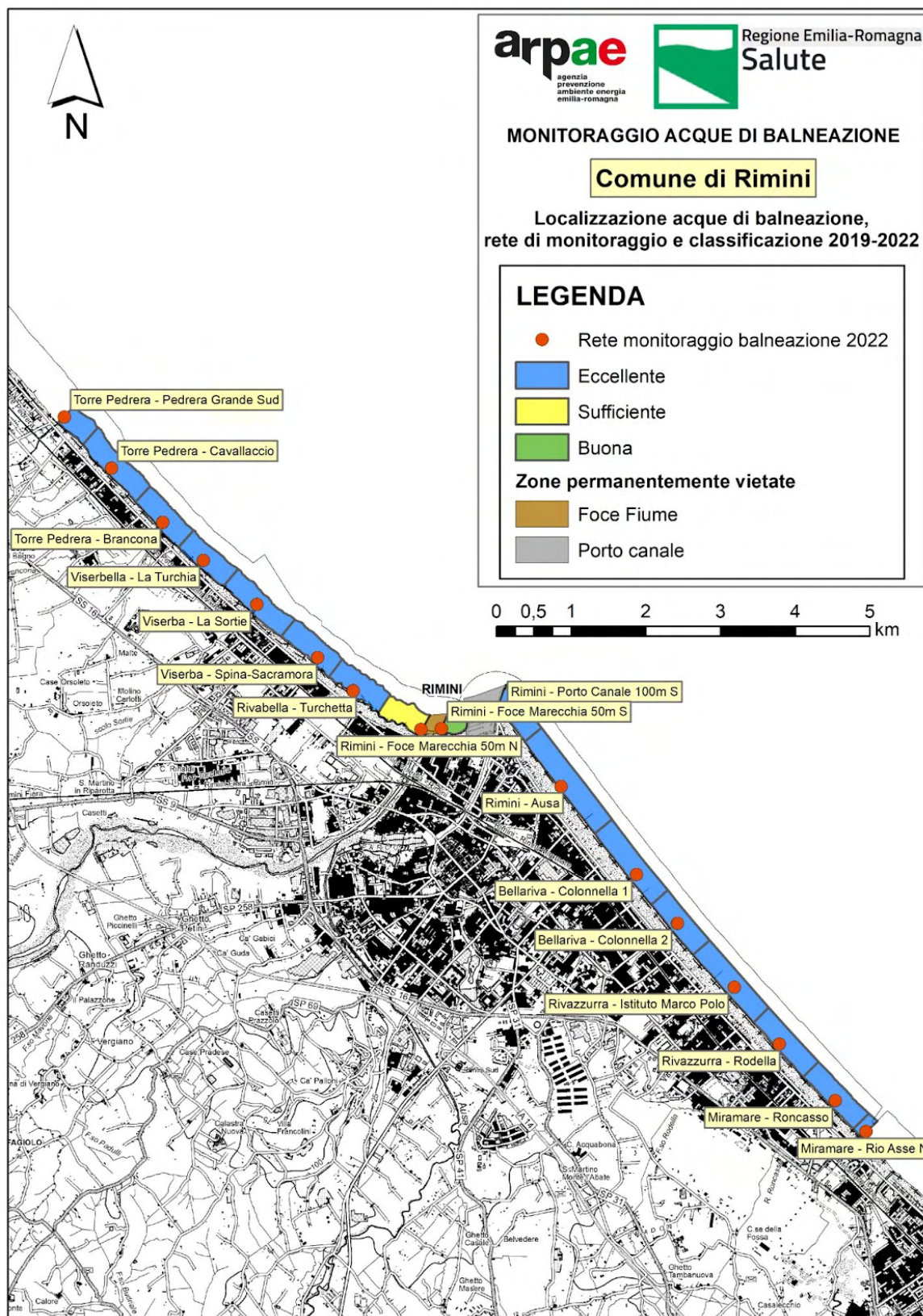


Figura 15: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Rimini

I campionamenti effettuati durante la stagione balneare 2022 lungo la costa del Comune di Rimini, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, hanno permesso di rilevare diverse criticità, in corrispondenza di diverse date di prelievo. Le non conformità di seguito descritte hanno riguardato in tutti i casi il parametro *Escherichia coli*.

Un primo superamento dei valori limite è stato registrato nel campione eseguito in data 23/05/2022, in periodo pre- stagione, in corrispondenza di 4 acque di balneazione, come si può evincere dalla tabella 25 riportata di seguito. I campionamenti aggiuntivi eseguiti il giorno successivo hanno sancito il rientro nei limiti per 3 acque di balneazione, mentre per l'acqua denominata "Torre Pedrera - Brancona" sono stati necessari ulteriori 2 campioni aggiuntivi, prima di revocare il divieto di balneazione. Si menziona che il Ministero della Salute, ai fini della classificazione, utilizza per ciascuna acqua di balneazione l'ultimo campione eseguito prima dell'inizio della stagione balneare, pertanto i campioni aggiuntivi di rientro costituiscono anche i campioni sostitutivi ai fini della classificazione.

Altri superamenti dei limiti di legge sono stati registrati in occasione di due campagne programmate di monitoraggio: 2 fuori norma sono stati rilevati in occasione dei campionamenti programmati del 27/06/2022 e 14 fuori norma in data 26/07/2022. In occasione di quest'ultima campagna di prelievi, è stata necessaria l'esecuzione di più di un campione aggiuntivo per diverse acque di balneazione, prima di sancire il rientro nei limiti stabiliti dalla normativa vigente. Solo in uno dei quattordici casi di superamento registrati in data 26/07/2022 ["Viserba - Spina-Sacramora" - codice tratto IT008099014006], il Comune di Rimini ha richiesto l'esecuzione del campione sostitutivo ai sensi dell'articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008, che è stato prelevato il giorno 03/08/2022.

Episodio di avaria impianto di sollevamento I.S.A.

In data 2 settembre veniva segnalato al Servizio Territoriale ARPAE di Rimini (PG/2022/143725), da parte di HERA, un'avaria all'impianto di sollevamento I.S.A sito in Via Danimarca a Rimini e la conseguente attivazione dello scarico di emergenza nel fiume Marecchia. Un divieto cautelativo e tempestivo è stato adottato dal Comune di Rimini (PG/2022/144589) su proposta AUSL da venerdì 02/09/2022 per le acque: Rimini - Foce Marecchia 50m N e Rimini - Foce Marecchia 50m S.

Su richiesta di AUSL, sabato 03/09/2022, sono stati richiesti ed eseguiti prelievi straordinari nelle due acque sopraccitate e in due stazioni in zone non adibite alla balneazione, una lungo il corso d'acqua in prossimità della foce del Marecchia a monte della cascatella in Via Tonale ed un'altra in acque marino costiere presso la stazione "Foce Marecchia" (PROGBALNRER8) (4 punti). Su richiesta di AUSL, domenica 04/09/2022, visti gli elevati valori di E.coli rilevati nell'acqua "Rimini - Foce Marecchia 50m N", il divieto è stato esteso in via cautelativa anche all'acqua "Rivabella Turchetta" (PG/2022/144945) e domenica sono stati richiesti ed eseguiti campioni sugli stessi punti sopraccitati ed in corrispondenza del punto "Rivabella - Turchetta". Nella giornata di lunedì 5 settembre il divieto è stato revocato per le acque "Rivabella - Turchetta" e "Rimini - Foce Marecchia 50m N" (PG/2022/145197) in seguito all'esito conforme dei campioni. Nella stessa giornata (05/09/2022) sono stati eseguiti i prelievi straordinari come nella giornata di sabato 03/09/2022 (4 punti). È risultato nuovamente non conforme "Rimini - Foce Marecchia 50m S" e nella giornata di martedì 06/09/2022 sono stati richiesti da AUSL e campionati i punti: Rimini - Foce Marecchia 50m S e le stazioni PROGBALNRER8 Mare e Fiume. Tale campione è risultato conforme e la revoca del divieto temporaneo è stata adottata nel pomeriggio di mercoledì 7 settembre 2022 (PG/2022/146601). La durata, in giorni, dei divieti temporanei di balneazione sono stati i seguenti:

- Rimini - Foce Marecchia 50m N: dal 02/09/2022 al 05/09/2022: n.4 giorni
- Rimini - Foce Marecchia 50m S: dal 02/09/2022 al 07/09/2022: n.6 giorni
- Rivabella Turchetta: dal 04/09/2022 al 05/09/2022: n.2 giorni

I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 26.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Torre Pedrera Pedrera Grande S	Torre Pedrera Pedrera Cavallaccio	Torre Pedrera Pedrera Brancona	Viserbella La Turchia	Viserba La Sortie	Viserba Spina Sacramora	Rivabella Turchetta	Rimini Foce Marecchia 50m N	Rimini Foce Marecchia 50m S
P	23/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	960	2247	15531	1616	145	594	132	231	121
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	31
A	24/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	41	317	576	52		74			
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10		<10			
A	25/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]			2046						
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]			10						
STRA	26/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		110	160	52					
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10	<10	<10					
P	31/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	20	<10	10	<10	<10	20	10	110	75
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10
P	27/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	161	717	568	323	63	417	75	295	389
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
A	28/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		148	309						
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10	<10						
P	26/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	1553	528	480	860	622	10462	1793	650	581
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	10	<10	75	10	10	301
A	27/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	246	703		369	1198	759	1354		767
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	96		<10	10	20	20		20
A	28/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		41			121	30	20	97	41
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10			<10	10	<10	<10	10
S	03/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]						10			
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]						10			
P	22/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	98	187	299	285	120	435	122	201	275
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	10	10	<10	10	41	10	41	10
STRA	03/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]								31300	784
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]								24196	185
STRA	04/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]							<10	31	305
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]							<10	10	17329
STRA	05/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]								121	86
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]								75	275
STRA	06/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]									31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]									<10
P	19/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	97	52	<10	20	41	148	233	30	31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	<10	20	10	<10	31	41	<10	62

Tipologia campioni	Data	Parametro	Rimini - Porto Canale 100m S	Rimini Ausa	Bellariva Colonnella 1	Bellariva Colonnella 2	Marebello Istituto Marco Polo	Rivazzurra Rodella	Miramare Roncasso	Miramare Rio Asse N
P	23/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	20	41	31	41	<10	<10	10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	30/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]								31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]								10
P	31/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	20	<10	10	<10	10	31	20	
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	
P	27/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	120	10	20	<10	<10	10	10	52
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	26/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	109	904	1523	931	1793	317	1210	617
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
A	27/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]			905					
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]			20					
A	28/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		75	10	31	31		10	10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10	<10	<10	<10		<10	10
P	22/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	10	20	52	<10	110	41	98	97
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	63	<10
P	19/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	31	31	41	52	110	41	97	63
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20	41	52	41	84	52	84	52

Legenda

Campione conforme	Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	Escherichia coli > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 26: Dati microbiologici - Comune di Rimini

In data 23/05/2022 il Comune di Rimini, su proposta dell’Azienda USL della Romagna - Unità Operativa Igiene e Sanità Pubblica di Rimini, ha adottato l’ordinanza balneare n.2/2022 (Protocollo N.0173846/2022 del 23/05/2022) recante ad oggetto “*Divieti di balneazione temporanei e relative misure di gestione*”, relativa alle misure di gestione preventive. In particolare stabilisce che per la tutela della salute pubblica, durante la stagione balneare 2022, in caso di pioggia persistente e/o di notevole intensità tale da causare l’apertura dei seguenti sfioratori di piena o by-pass:

- Torre Pedrera – Scaricatore Brancona
- Viserbella - Scaricatore la Turchia
- Deviatore Marecchia - Bypass Depuratore Santa Giustina
- Deviatore Marecchia - Scaricatore Rimini Isola
- Rimini – Scaricatore Ausa - sollevamento Kennedy 45V
- Bellariva – Scaricatore Colonnella 1
- Bellariva – Scaricatore Colonnella 2
- Rivazzurra – Scaricatore Rodella
- Miramare – Scaricatore Roncasso
- Miramare - Rio Asse

sia vietata temporaneamente la balneazione nell’intera acqua di balneazione corrispondente agli sfioratori interessati dall’apertura delle paratoie o by-pass, sia durante l’apertura degli stessi che per le 18 ore successive alla loro chiusura.

Si riportano, di seguito, le aperture registrate durante la stagione balneare 2022, a cui hanno fatto seguito i divieti temporanei di balneazione per le acque rispettivamente coinvolte (Tabella 27).

Comune	Sfioratore di piena e/o by-pass depuratore	BWID	Acqua di balneazione coinvolta	Aperture maggio (hh:mm)	Aperture giugno (hh:mm)	Aperture luglio (hh:mm)	Aperture agosto (hh:mm)	Aperture settembre (hh:mm)	Numero totale episodi	Totale Apertura sfioratore (hh:mm)	Durata divieto temporaneo di balneazione (hh:mm)
Rimini	Scaricatore Brancona	IT008099014003	Torre Pedrera - Brancona	00:00	12:39	00:00	19:53	37:02	5	69:34	159:34
Rimini	Scaricatore La Turchia	IT008099014004	Viserbella - La Turchia	00:00	03:37	00:00	03:05	10:55	5	17:37	107:37
Rimini	Scaricatore Rimini Isola, by-pass depuratore Santa Giustina	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	00:00	00:00	00:00	04:07	10:25	7	14:32	104:32
			Rimini - Foce Marecchia 50m S								
Rimini	Scaricatore Ausa	IT008099014011	Rimini - Ausa	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	0	00:00	00:00
Rimini	Scaricatore Colonnella 1	IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	00:00	03:36	00:00	05:16	15:57	5	24:49	114:49
Rimini	Scaricatore Colonnella 2	IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	00:00	03:38	00:00	07:17	15:11	6	26:06	116:06
Rimini	Scaricatore Rodella	IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	00:00	04:38	00:00	05:19	21:11	6	31:08	121:08
Rimini	Scaricatore Roncasso	IT008099014016	Miramare - Roncasso	03:49	03:49	00:00	05:05	24:26	11	37:09	217:09
Rimini	Rio dell'Asse	IT008099014028	Miramare - Rio Asse N	02:00	17:10	00:00	09:06	76:31	9	104:47	243:07

Tabella 27: Divieti temporanei a seguito di Misure di Gestione Preventive durante la stagione balneare 2022 - Comune di Rimini

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Rimini, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell’allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è provvisoria ed illustrata in tabella 28.

Come descritto più dettagliatamente nel capitolo 7 “Considerazioni conclusive”, tale classificazione è stata successivamente revisionata da parte della Regione Emilia-Romagna, con D.G.R. n. 299 del 06/03/2023, in seguito all’acquisizione del parere favorevole della Commissione Europea, su “situazione anomala”.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008099014001	Torre Pedrera - Pedrera Grande S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014002	Torre Pedrera - Cavallaccio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014003	Torre Pedrera - Brancona	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014004	Viserbella - La Turchia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014005	Viserba - La Sortie	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014006	Viserba - Spina-Sacramora	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014007	Rivabella - Turchetta	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Sufficiente	Sufficiente	Buona	Sufficiente
IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	Scarsa	In attesa di classificazione	Buona	Sufficiente
IT008099014010	Rimini - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014011	Rimini - Ausa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014026	Marebello - Istituto Marco Polo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014016	Miramare - Roncasso	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014028	Miramare - Rio Asse N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 28: Classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Rimini (D.G.R. n. 2236/2022)

È stato possibile applicare l'evento di "situazione anomala" per le seguenti acque di balneazione, che hanno presentato una non conformità in data 26/07/2022:

- Torre Pedrera - Pedrera Grande Sud [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014001]
- Torre Pedrera - Cavallaccio [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014002]
- Viserbella - La Turchia [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014004]
- Viserba - La Sortie [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014005]
- Rivabella - Turchetta [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014007]
- Rimini - Foce Marecchia 50m N [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014008]
- Rimini - Foce Marecchia 50m S [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014009]
- Rimini - Ausa [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014011]
- Bellariva - Colonnella 1 [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014013]
- Bellariva - Colonnella 2 [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014014]
- Marebello - Istituto Marco Polo [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014026]
- Miramare - Roncasso [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014016]
- Miramare - Rio Asse N [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014028]

La classificazione definitiva, al termine della stagione balneare 2022 è riportata in Tabella 29. Come si può osservare tutte le acque di balneazione risultano di qualità "Eccellente", ad eccezione dell'acqua "Rimini - Foce Marecchia 50m N" che risulta di qualità "Sufficiente" e "Rimini - Foce Marecchia 50m S", che risulta di qualità "Buona".

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008099014001	Torre Pedrera - Pedrera Grande S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014002	Torre Pedrera - Cavallaccio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014003	Torre Pedrera - Brancona	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014004	Viserbella - La Turchia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014005	Viserba - La Sortie	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014006	Viserba - Spina-Sacramora	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014007	Rivabella - Turchetta	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Sufficiente	Sufficiente	Buona	Sufficiente
IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	Scarsa	In attesa di classificazione	Buona	Buona
IT008099014010	Rimini - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014011	Rimini - Ausa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014026	Marebello - Istituto Marco Polo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014016	Miramare - Roncasso	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014028	Miramare - Rio Asse N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 29: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Rimini (D.G.R. n. 299/2023)

4.11 Comune di Riccione

Nel Comune di Riccione sono presenti 8 acque di balneazione (Figura 16).

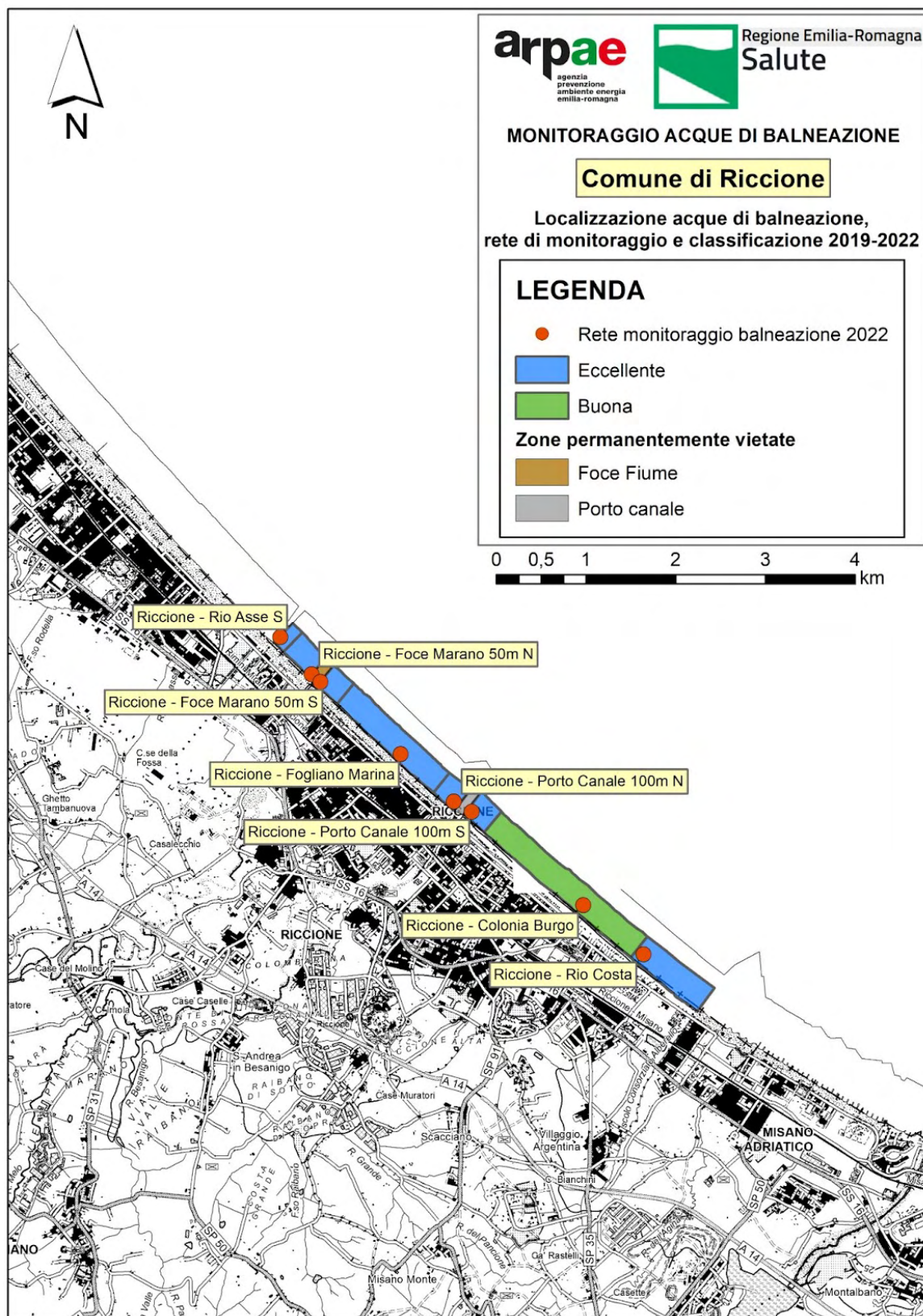


Figura 16: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Riccione

I campionamenti effettuati durante la stagione balneare 2022 lungo la costa del Comune di Riccione, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, hanno permesso di rilevare diverse criticità, in corrispondenza di diverse date di prelievo, in particolare in 5 campagne di monitoraggio su 6 è stata rilevato almeno un superamento.

Un primo superamento dei valori limite per il parametro *Escherichia coli* è stato registrato nel campione eseguito in data 23/05/2022, in periodo pre-stagione, in corrispondenza dell'acqua di balneazione denominata "Riccione - Foce Marano 50m N" (BWID IT008099013002). Il campione aggiuntivo eseguito il giorno successivo (24/05/2022) ha stabilito il rientro nei limiti di legge. Si menziona che il Ministero della Salute, ai fini della classificazione, utilizza per ciascuna acqua di balneazione l'ultimo campione eseguito prima dell'inizio della stagione balneare, pertanto il campione aggiuntivo di rientro costituisce anche il campione sostitutivo ai fini della classificazione.

In data 30/05/2022 sono stati registrati 3 superamenti, in corrispondenza dell'acqua "Riccione - Fogliano Marina" (BWID IT008099013004) per il parametro Enterococchi intestinali, ed in corrispondenza delle acque "Riccione - Colonia Burgo" (BWID IT008099013007) e "Riccione - Rio Costa" (BWID IT008099013008) per il parametro *Escherichia coli*. Per tutti e tre i casi di superamento, il campione aggiuntivo prelevato in data 31/05/2022 ha sancito il rientro nei limiti di legge.

Altri 5 episodi di non conformità sono stati rilevati in data 26/07/2022, 2 in data 22/08/2022 ed 1 in data 19/09/2022 (Tabella 30).

In tre casi, il Comune di Riccione ha richiesto l'esecuzione dei campioni sostitutivi, ai sensi dell'articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008, prelevati in data 25/08/2022 e 23/09/2022, ai fini della classificazione.

I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 30.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Riccione Rio Asse S	Riccione Foce Marano 50m N	Riccione Foce Marano 50m S	Riccione Fogliano Marina	Riccione Porto Canale 100m N	Riccione Porto Canale 100m S	Riccione Colonia Burgo	Riccione Rio Costa
P	23/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	<10	1354	<10	<10	10	10	<10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	30	<10	<10	<10	20	<10	<10
A	24/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		85						
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		10						
P	30/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	109	98	84	74	256	193	1918	1259
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	41	31	10	243	10	31	10	20
A	31/05/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]				41			10	<10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]				10			<10	<10
P	27/06/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	31	148	160	20	41	10	161	31
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
P	26/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	262	744	175	530	539	1086	993	233
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
A	28/07/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		10		31	85	<10	74	
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		41		<10	<10	<10	10	
P	22/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	145	228	185	175	1658	110	135	63
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	373	<10	<10	86	10	<10	10
A	23/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		203			161			
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		62			52			
S	25/08/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]		63			31			
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]		<10			<10			
P	19/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]	41	256	1210	10	134	63	20	20
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	52	144	368	31	120	52	31	<10
A	20/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]			31					
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]			41					
S	23/09/2022	Escherichia coli [MPN/100 mL]			<10					
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]			<10					

Legenda

Campione conforme	Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	Escherichia coli > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 30: Dati microbiologici - Comune di Riccione

Episodio colorazione anomala all'interno del Porto Canale di Riccione

Nel pomeriggio di mercoledì 10 agosto è giunta la segnalazione da parte del Comune di Riccione, che riportava la presenza, nel porto canale di Riccione, di una massa d'acqua con colorazione anomala. Il campione, prelevato dai tecnici Arpae in concomitanza del fenomeno in atto, ha rilevato l'abbondante presenza di una microalga appartenente alla Famiglia delle *Raphidophyceae Heterosigma* sp. e di una Diatomea genere *Thalassiosira* sp.

In data 23/05/2022 il Comune di Riccione, su proposta dell'Azienda USL della Romagna - Unità Operativa Igiene e Sanità Pubblica di Rimini, ha adottato l'Atto Sindacale n.30 recante ad oggetto "Divieto di balneazione preventivo e relative misure di gestione per le acque IT008099013009 Riccione Rio dell'Asse Sud, IT008099013002 Riccione Foce Marano 50m N, IT008099013003 Riccione Foce Marano 50m S" in cui si stabilisce che, per la tutela della salute pubblica, durante la stagione balneare 2022, ovvero nel periodo dal 28 maggio al 30 settembre 2022, in caso di apertura dei seguenti sfioratori di piena:

- rio dell'Asse
- by-pass del depuratore acque fognarie di Riccione nel Torrente Marano
- sollevamento Casella Nera nel Torrente Marano

sia vietata temporaneamente la balneazione nell'intera acqua di balneazione corrispondente agli sfioratori interessati dall'apertura delle paratoie, sia durante l'apertura degli stessi che per le 18 ore successive dopo la chiusura.

Si riportano, di seguito, le aperture degli sfioratori di piena sopra citati a cui hanno fatto seguito i divieti temporanei di balneazione per le acque di balneazione corrispondenti (Tabella 31).

Comune		BWID	Acqua di balneazione coinvolta	Aperture maggio (hh:mm)	Aperture giugno (hh:mm)	Aperture luglio (hh:mm)	Aperture agosto (hh:mm)	Aperture settembre (hh:mm)	Numero totale episodi	Totale Apertura sfioratore (hh:mm)	Durata divieto temporaneo di balneazione (hh:mm)
Riccione	Rio dell'Asse	IT008099013009	Riccione - Rio Asse S	02:00	17:10	00:00	09:06	76:31	9	104:47	243:07
Riccione	Sollevamento Casella nera, by-pass depuratore di Riccione	IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	00:00	00:00	00:00	04:34	00:00	1	04:34	22:34
		IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S								22:34

Tabella 31: Divieti temporanei a seguito di Misure di Gestione Preventive durante la stagione balneare 2022 - Comune di Riccione

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Riccione, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è provvisoria ed illustrata in tabella 32.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008099013001	Riccione - Rio Asse S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	Sufficiente	Buona	Eccellente	Eccellente
IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013005	Riccione - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008099013008	Riccione - Rio Costa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 32: Classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Riccione (D.G.R. n. 2236/2022)

Come descritto più dettagliatamente nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive", tale classificazione è stata successivamente revisionata da parte della Regione Emilia-Romagna, con D.G.R. n. 299 del 06/03/2023, in seguito all'acquisizione del parere favorevole della Commissione Europea su "situazione anomala".

È stato possibile applicare l'evento di "situazione anomala" per le seguenti acque di balneazione, che hanno presentato una non conformità in data 26/07/2022:

- Riccione - Foce Marano 50m N [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013002]
- Riccione - Fogliano Marina [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013004]
- Riccione - Porto Canale 100m N [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013005]
- Riccione - Porto Canale 100m S [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013006]
- Riccione - Colonia Burgo [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013007]

La classificazione definitiva, al termine della stagione balneare 2022 è riportata in Tabella 33. Come si può osservare tutte le acque di balneazione risultano di qualità "Eccellente", ad eccezione dell'acqua "Riccione - Colonia Burgo" (BWID IT008099013007), che peggiora passando dalla classe di qualità "Eccellente" a "Buona".

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008099013001	Riccione - Rio Asse S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	Sufficiente	Buona	Eccellente	Eccellente
IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013005	Riccione - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008099013008	Riccione - Rio Costa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 33: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Riccione (D.G.R. n. 299/2023)

4.12 Comune di Misano Adriatico

Nel Comune di Misano Adriatico sono state individuate 4 acque di balneazione (Figura 17).

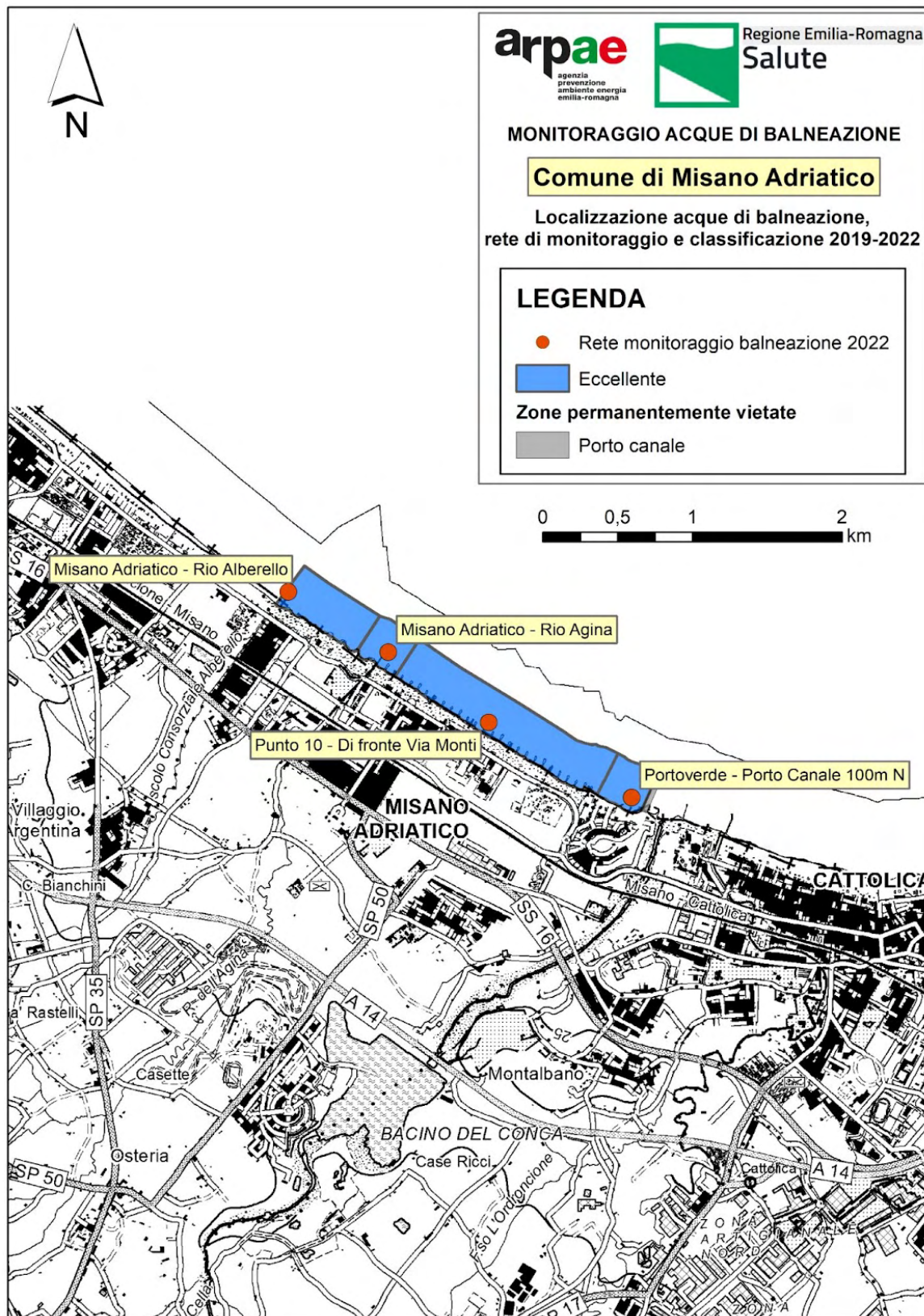


Figura 17: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Misano Adriatico

Durante la stagione balneare 2022, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Misano Adriatico, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, hanno permesso di evidenziare diverse criticità in corrispondenza in particolare dell'acqua di balneazione denominata "Misano Adriatico - Rio Alberello" (BWID IT008099005001) ed in secondo luogo in corrispondenza del punto "Misano Adriatico - Rio Agina" (BWID IT008099005002). Parametro critico in tutti i casi è sempre stato *Escherichia coli*.

Tre sono stati i superamenti dei limiti normativi registrati in corrispondenza dell'acqua "Misano Adriatico - Rio Alberello", nelle date 30 maggio, 26 luglio e 22 agosto, mentre un superamento è stato rilevato in data 26 luglio in corrispondenza dell'acqua "Misano Adriatico - Rio Agina".

Relativamente al campione risultato non conforme prelevato il 30/05/2022 nel punto "Misano Adriatico - Rio Alberello", il Comune di Misano Adriatico ha richiesto l'esecuzione del campione sostitutivo, ai sensi dell'articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008, che è stato prelevato in data 07/06/2022, ai fini della classificazione.

I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 34.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Misano Adriatico Rio Alberello	Misano Adriatico Rio Agina	Punto 10 Di fronte Via Monti	Porto Verde Porto Canale 100m N
P	23/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	<10	10	41	10
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	<10	<10	<10
P	30/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	605	160	63	41
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10	97	<10	31
A	31/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	<10			
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10			
S	07/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	<10			
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10			
P	27/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	86	31	75	448
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10
P	26/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	538	805	355	414
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10
A	28/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	20	135		
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	<10	<10		
P	22/08/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	644	249	86	175
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	41	<10	20	<10
A	23/08/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	216			
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	10			
P	19/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	52	345	20	85
		Enterococchi intestinali [MPN/100 mL]	20	75	10	86

Legenda

Campione conforme	<i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	<i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100mL - Enterococchi intestinali > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 34: Dati microbiologici - Comune di Misano Adriatico

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Misano Adriatico, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della D.G.R. n.2236 del 19/12/2022, è provvisoria ed illustrata in tabella 35.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008099005001	Misano Adriatico - Rio Alberello	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005004	Punto 10 - Di fronte Via Monti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005003	Porto Verde - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 35: Classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Misano Adriatico (D.G.R. n. 2236/2022)

Come descritto più dettagliatamente nel capitolo 7 “Considerazioni conclusive”, tale classificazione è stata successivamente revisionata da parte della Regione Emilia-Romagna, con D.G.R. n. 299 del 06/03/2023, in seguito all’acquisizione del parere favorevole della Commissione Europea su “situazione anomala”.

È stato possibile applicare l’evento di “situazione anomala” per le seguenti acque di balneazione, che hanno presentato una non conformità in data 26/07/2022:

- Misano Adriatico - Rio Alberello [Comune di Misano Adriatico - codice tratto IT008099005001]
- Misano Adriatico - Rio Agina [Comune di Misano Adriatico - codice tratto IT008099005002]

La classificazione definitiva è riportata in Tabella 36: come si può osservare tutte le acque di balneazione risultano di qualità “Eccellente”.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008099005001	Misano Adriatico - Rio Alberello	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005004	Punto 10 - Di fronte Via Monti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005003	Porto Verde - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 36: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Misano Adriatico (D.G.R. n. 299/2023)

4.13 Comune di Cattolica

Nel Comune di Cattolica sono presenti 5 acque di balneazione (Figura 18).

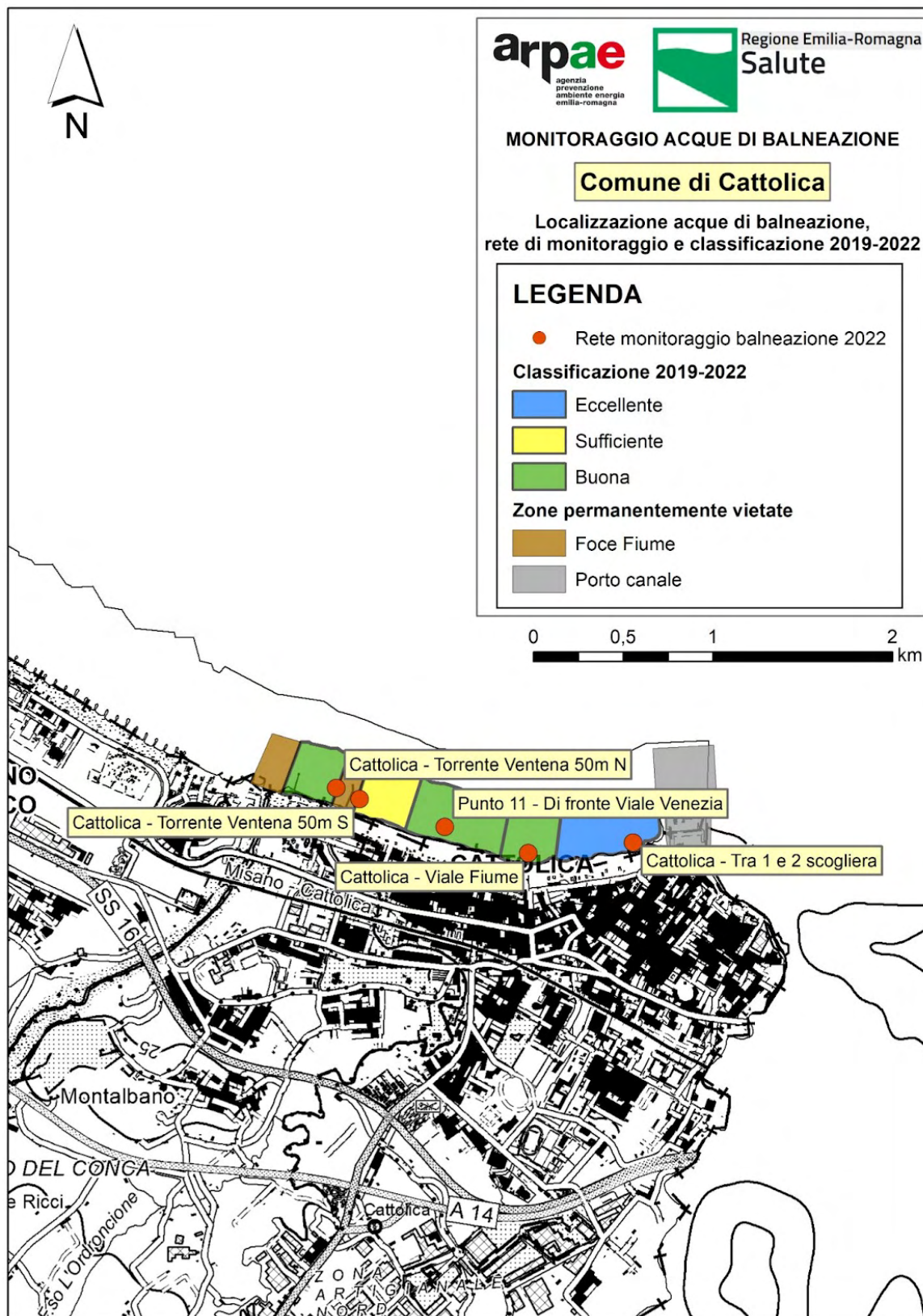


Figura 18: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Cattolica

Durante la stagione balneare 2022, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Cattolica, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, hanno permesso di rilevare un primo superamento per il parametro *Escherichia coli* in data 30/05/2022 in corrispondenza dell'acqua di balneazione denominata "Cattolica - Viale Fiume" (BWID IT008099002004). Il campione aggiuntivo eseguito il giorno successivo in data 31/05/2022 ha stabilito il rientro nei limiti di legge ed il Comune di Cattolica ha richiesto l'esecuzione del campione sostitutivo, ai sensi dell'articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008, effettuato il 07/06/2022, ai fini della classificazione.

Due superamenti, sempre per il parametro *Escherichia coli*, sono stati rilevati in occasione dei campionamenti effettuati in data 27/06/2022 per le acque di balneazione limitrofe alla foce del torrente Ventena ("Cattolica - Torrente Ventena 50m N" BWID IT008099002002 e "Cattolica - Torrente Ventena 50m S" BWID IT008099002003).

L'ultimo fuori norma è stato registrato in occasione dei prelievi programmati del 26/07/2022 in corrispondenza dell'acqua "Cattolica - Torrente Ventena 50m N" sempre per *Escherichia coli*.

I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 37.

Tipologia campioni	Data	Parametro	Cattolica Torrente Ventena 50m N	Cattolica Torrente Ventena 50m S	Punto 11 Di fronte Viale Venezia	Cattolica Viale Fiume	Cattolica Tra 1^ e 2^ scogliera
P	23/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	10	20	31	20	10
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]	<10	20	<10	<10	<10
P	30/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	213	384	295	644	279
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]	<10	<10	10	52	10
A	31/05/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]				20	
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]				<10	
S	07/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]				<10	
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]				<10	
P	27/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	670	789	279	201	110
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]	20	<10	<10	<10	<10
A	28/06/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	121	52			
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]	10	<10			
P	26/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	598	275	345	135	279
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]	<10	20	<10	<10	<10
A	28/07/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	110				
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]	<10				
P	22/08/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	299	265	185	97	52
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]	<10	<10	<10	<10	<10
P	19/09/2022	<i>Escherichia coli</i> [MPN/100 mL]	135	146	110	121	20
		<i>Enterococchi intestinali</i> [MPN/100 mL]	86	31	30	41	31

Legenda

Campione conforme	<i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100mL - <i>Enterococchi intestinali</i> ≤ 200 MPN/100mL
Campione non conforme	<i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100mL - <i>Enterococchi intestinali</i> > 200 MPN/100mL
P	Campione programmato
A	Campione aggiuntivo
STRA	Campione straordinario
S	Campione sostitutivo

Tabella 37: Dati microbiologici - Comune di Cattolica

In data 19/05/2022 il Comune di Cattolica, su proposta dell'Azienda USL della Romagna - Unità Operativa Igiene e Sanità Pubblica di Rimini, ha adottato l'Ordinanza Sindacale n.97 recante ad oggetto "Ordinanza di balneazione 2022: misure di gestione preventiva e individuazione acque non adibite alla balneazione", in cui stabilisce che per motivi cautelativi e

precauzionali, indipendentemente dai controlli di balneazione previsti dal D.Lgs 116/08 e s.m.i., in caso di pioggia persistente e/o di notevole intensità sia vietata temporaneamente la balneazione, nelle seguenti acque:

- IT008099002002 Cattolica - Torrente Ventena 50 mt a Nord, per l'attivazione del by-pass del Depuratore di Misano Adriatico, nel fiume Conca o per l'attivazione del by pass del depuratore di Cattolica;
- IT008099002003 Cattolica - Torrente Ventena 50 metri a Sud, per l'attivazione del by-pass del Depuratore di Cattolica;
- IT008099002004 Cattolica - Via Fiume, per l'attivazione dello sfioratore di piena di via Fiume (condotta sottomarina a 430 metri),

per un periodo di tempo che inizia con l'apertura dello sfioratore e/o del by-pass e termina 18 ore dopo la chiusura del medesimo. Tale Ordinanza è restata in vigore per tutto il periodo della stagione balneare in Emilia-Romagna, ovvero dal 28 maggio al 30 settembre.

Si riportano, di seguito, le aperture degli sfioratori di piena o by pass, verificatisi durante la stagione balneare 2022, cui hanno fatto seguito i divieti temporanei di balneazione dell'acqua corrispondente (Tabella 38).

Comune		BWID	Acqua di balneazione coinvolta	Aperture maggio (hh:mm)	Aperture giugno (hh:mm)	Aperture luglio (hh:mm)	Aperture agosto (hh:mm)	Aperture settembre (hh:mm)	Numero totale episodi	Totale Apertura sfioratore (hh:mm)	Durata divieto temporaneo di balneazione (hh:mm)
Cattolica	By-pass depuratore di Misano By-pass depuratore di Cattolica	IT008099002002	Cattolica - Torr. Ventena 50m N	03:51	10:05	00:00	00:00	13:07	4	27:03	81:03
Cattolica	By-pass depuratore di Cattolica	IT008099002003	Cattolica - Torr. Ventena 50m S	03:51	10:05	00:00	00:00	13:07	4	27:03	81:03
Cattolica	Sollevario Vienna	IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	01:08	11:07	00:00	03:52	20:47	8	36:54	146:56

Tabella 38: Divieti temporanei a seguito di Misure di Gestione Preventive durante la stagione balneare 2022 - Comune di Cattolica

La classificazione provvisoria delle acque di balneazione del Comune di Cattolica, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022 e prevista nell'allegato 1 parte integrante della DGR n.2236 del 19/12/2022, è stata poi confermata dalla D.G.R. n. 299 del 06/03/2023 relativa all'applicazione dell'evento di "situazione anomala", descritta più nel dettaglio nel capitolo 7 "Considerazioni conclusive".

La classificazione definitiva è riportata nella Tabella 39.

Come si può osservare una sola acqua di balneazione risulta di qualità "Eccellente" ("Cattolica - Tra 1 e 2 scogliera" (BWID IT008099002001), e tre sono i declassamenti dalla classe di qualità "Eccellente" a "Buona" ("Cattolica - Torrente Ventena 50m N" BWID IT008099002002, "Punto 11 - Di fronte Viale Venezia" BWID IT008099002005 e "Cattolica - Viale Fiume" BWID IT008099002004) ed un declassamento da "Eccellente" a "Sufficiente" ("Cattolica - Torrente Ventena 50m S" BWID IT008099002003).

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
IT008099002002	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008099002003	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Sufficiente
IT008099002005	Punto 11 - Di fronte Viale Venezia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
IT008099002001	Cattolica - Tra 1 e 2 scogliera	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 39: Classificazione definitiva delle acque di balneazione del Comune di Cattolica (D.G.R. n. 299/2023)

5. Monitoraggio *Ostreopsis ovata* e Cianobatteri

La finalità del monitoraggio è quella di verificare la presenza di alghe epifitiche tossiche, tra cui *Ostreopsis ovata* e *Ostreopsis* spp., dinoflagellate appartenenti alla famiglia delle *Ostreopsidaceae*, nelle zone adibite a balneazione e conteggiare la comunità dei Cianobatteri come previsto dalle norme vigenti (DM 19/04/2018, Rapporti ISTISAN 14/19 e 14/20).

Ostreopsis ovata è un organismo che può produrre tossine di tipo PLTX (palitossine) le cui fioriture sono state associate, in alcuni casi, a malesseri di carattere respiratorio e stati febbrili nei bagnanti che hanno inalato aerosol marino.

Durante le fioriture si è spesso osservata la presenza di uno strato uniforme di patina rossa che ricopriva il fondo, di materiale gelatinoso/mucillaginoso di colore beige o rosso-brunastro, aggregati schiumosi sulla superficie dell'acqua, diffusa opalescenza con riduzione della trasparenza e flocculi di materiale sospeso in colonna d'acqua. Inoltre, in seguito a condizioni di prolungata presenza del materiale, sono state osservate condizioni di anaerobiosi con stati di sofferenza nelle comunità bentoniche.

5.1 Procedure di campionamento

Poiché il fitoplancton potenzialmente tossico oggetto dell'indagine tende ad addensarsi su substrati duri o su macroalghe, e può essere favorito da zone con scarso ricambio idrico e con alto stato trofico, la rete di sorveglianza di Arpae prevede il prelievo dei campioni per l'analisi di *Ostreopsis* e dei Cianobatteri in corrispondenza di pennelli (OSTR9-Lido di Savio, OSTR14-Cesenatico) o barriere frangiflutti (Stazioni OSTR4-Porto Garibaldi, Stazione OSTR19-Misano Brasile).

In Figura 19 si riportano le stazioni in cui vengono effettuati i campionamenti localizzati rispettivamente nei Comuni di Comacchio, Ravenna, Cesenatico e Misano Adriatico.

Le fasi operative di misura e campionamento sono di seguito riportate:

- rilevazione delle condizioni meteo-marine (WMO) quali: copertura del cielo, direzione e velocità del vento, stato del mare, temperatura dell'aria, altezza e direzione dell'onda;
- acquisizione dei parametri chimico-fisici dell'acqua: temperatura, ossigeno disciolto, salinità, pH;
- prelievo di acqua in superficie in vicinanza delle macroalghe presenti, per ottemperare da un lato alla determinazione chimica del fosforo totale e dall'altro alla ricerca di *Ostreopsis* e Cianofitofite;
- retinata di microfitoplancton con retino da 20 µm per la ricerca di *Ostreopsis*;
- prelievo delle macroalghe in prossimità di substrati duri per la ricerca di *Ostreopsis*;
- compilazione della scheda di monitoraggio.

Nello specifico la retinata viene effettuata trascinando il retino orizzontalmente nello strato di acqua superficiale (tra 0 e -0,5 m), entro un raggio di circa 3 metri dal punto di campionamento del substrato macroalgale. Il campione di retinata viene conservato in bottiglie di vetro scuro (250 ml), mentre l'acqua tal quale in bottiglie scure di PVC da un litro. Le macroalghe vengono prelevate e immerse in acqua di mare in appositi barattoli di PVC. I campioni sono conservati in frigorifero portatile durante il trasporto. La rilevazione in situ delle condizioni meteo marine, dei parametri chimico-fisici e dello stato trofico

dell'acqua è importante, qualora si manifesti un bloom di microfitobenthos tossico al fine di poter individuare fattori causali ed effetti ambientali.

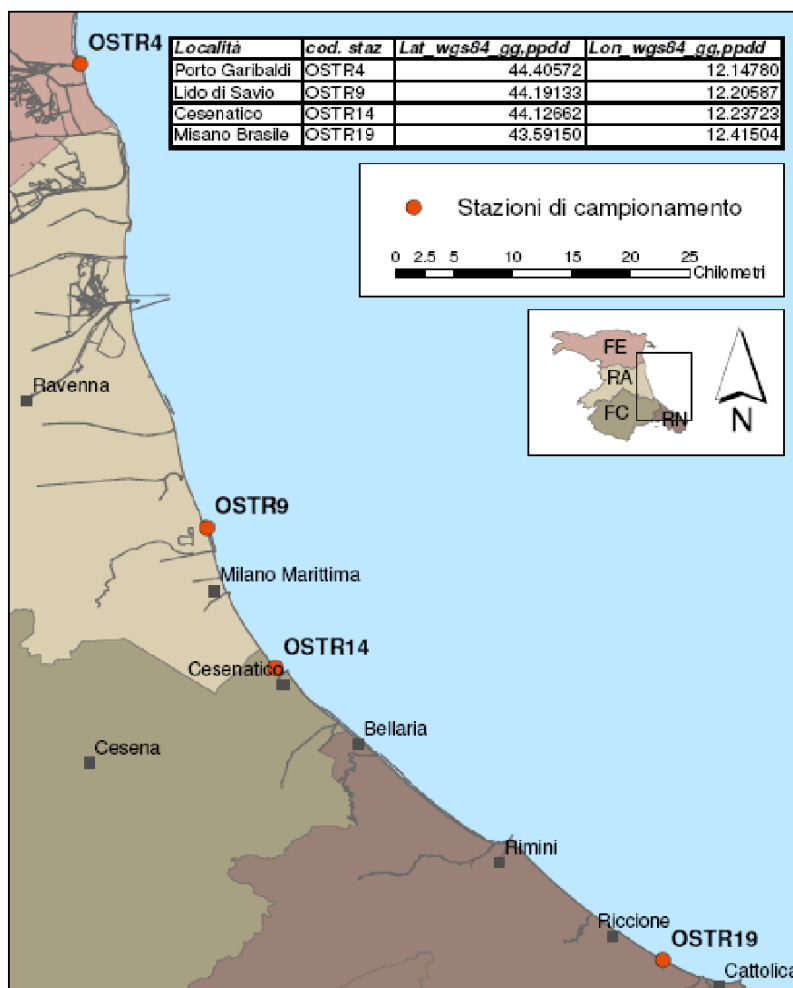


Figura 19: Localizzazione delle stazioni di misura e di campionamento di acqua, fitoplancton e macroalghe

5.2 Metodologia analitica

Il campionamento ha riguardato sia le macroalghe presenti in acqua o adese al substrato, sia l'acqua circostante ed è stato eseguito con la metodologia prevista dal protocollo ISPRA (Monitoraggio *Ostreopsis ovata* e *Ostreopsis* spp.: protocolli operativi. Quaderni 5/2012) seguendo il metodo classico senza effettuare le tre repliche previste nel sopraccitato Protocollo ISPRA. In assenza di una Linea Guida specifica sulle modalità di analisi dei Cianobatteri, l'analisi quali-quantitativa dei campioni in laboratorio è stata eseguita secondo la metodologia riportata nella norma UNI EN 15204: 2006. In tutte le stazioni è stata sempre determinata la concentrazione di fosforo totale come da metodica (Methods of Seawater Analysis, Grasshoff K, M. Ehrhardt, K. Kremling Eds, Verlag Chemie, Weinheim, 1983. Valderrama J.C., 1981. Mar.Chem.,10 Seal Analytical Quattro Application N° Q-031-04 Rev.2). I campioni di acqua sono stati sottoposti immediatamente ad analisi microscopica al fine di comunicare agli organi istituzionali di riferimento, entro 24 ore dal prelievo, l'eventuale presenza in colonna d'acqua di quantitativi $\geq 1.0 \times 10^4$ cell/l di qualsiasi microfitobenthos tossico.

5.3 Frequenze di campionamento

La Regione Emilia-Romagna con DGR n. 709 del 09/05/2022, ha stabilito che per l'anno 2022 la stagione balneare fosse compresa tra il 28 maggio e il 30 settembre 2022. I campionamenti sono, quindi, iniziati il 30 maggio e si sono conclusi il 20 settembre 2022, con calendario armonizzato con quello per il controllo delle acque di balneazione e seguendo quanto riportato nel Rapporto ISTISAN 14/19 “*Ostreopsis cf. ovata*: linee guida per la gestione delle fioriture negli ambienti marino costieri in relazione a balneazione e altre attività ricreative” e Rapporto Istisan n. 14/20 “Cianobatteri: linee guida per la gestione delle fioriture negli ambienti marino costieri in relazione a balneazione e altre attività ricreative”.

5.4 Risultati

In Tabella 40 si riportano i dati di presenza/assenza rispettivamente nell'acqua tal quale prelevata alla quota di -0,5 m dalla superficie che nelle retinate effettuate. In tutte le campagne di monitoraggio, in entrambi i campioni, non è mai stata rilevata la presenza di microalghe epifitiche tossiche ed in particolare di morfospesie riconducibili al genere *Ostreopsis*.

Data	Codice stazione	Acqua T.Q. (-0,5 m)	Retinata
30/05/2022	OSTR4	assenza	assenza
30/05/2022	OSTR9	assenza	assenza
31/05/2022	OSTR19	assenza	assenza
31/05/2022	OSTR14	assenza	assenza
27/06/2022	OSTR9	assenza	assenza
27/06/2022	OSTR4	assenza	assenza
28/06/2022	OSTR19	assenza	assenza
28/06/2022	OSTR14	assenza	assenza
26/07/2022	OSTR9	assenza	assenza
26/07/2022	OSTR4	assenza	assenza
27/07/2022	OSTR19	assenza	assenza
27/07/2022	OSTR14	assenza	assenza
22/08/2022	OSTR9	assenza	assenza
22/08/2022	OSTR4	assenza	assenza
23/08/2022	OSTR19	assenza	assenza
23/08/2022	OSTR14	assenza	assenza
19/09/2022	OSTR4	assenza	assenza
19/09/2022	OSTR9	assenza	assenza
20/09/2022	OSTR19	assenza	assenza
20/09/2022	OSTR14	assenza	assenza

Tabella 40: Presenza/assenza di *Ostreopsis spp.* nei campioni di acqua in superficie (-0,5 m) e nelle retinate

In Tabella 41 vengono riportati i dati di presenza/assenza di *Ostreopsis spp.* nei campioni di acqua di lavaggio delle macroalghe: in tutti i campioni analizzati non è stata rilevata la presenza di *Ostreopsis spp.*

DATA	STAZ.	Località	Taxon substrato	Presenza di <i>Ostreopsis</i> spp.
30/05/2022	OSTR4	Porto Garibaldi	<i>Gracilaria</i> sp.	assenza
30/05/2022	OSTR9	Lido di Savio	<i>Gracilaria</i> sp.	assenza
31/05/2022	OSTR19	Misano Brasile	<i>Ulva lactuca</i> , <i>Gracilaria</i> sp.	assenza
31/05/2022	OSTR14	Cesenatico	<i>Gracilaria</i> sp.	assenza
27/06/2022	OSTR9	Lido di Savio	<i>Ulva intestinalis</i> , <i>Cladophora</i> sp.	assenza
27/06/2022	OSTR4	Porto Garibaldi	<i>Gracilaria</i> sp.	assenza
28/06/2022	OSTR19	Misano Brasile	<i>Ulva lactuca</i> , <i>Ceramium</i> sp.	assenza
28/06/2022	OSTR14	Cesenatico	<i>Ulva lactuca</i>	assenza
26/07/2022	OSTR9	Lido di Savio	<i>Ulva intestinalis</i> , <i>Cladophora</i> sp.	assenza
26/07/2022	OSTR4	Porto Garibaldi	<i>Gracilaria</i> sp.	assenza
27/07/2022	OSTR19	Misano Brasile	<i>Ceramium</i> sp.	assenza
27/07/2022	OSTR14	Cesenatico	<i>Ulva lactuca</i>	assenza
22/08/2022	OSTR9	Lido di Savio	<i>Ulva intestinalis</i>	assenza
22/08/2022	OSTR4	Porto Garibaldi	<i>Gracilaria</i> sp.	assenza
23/08/2022	OSTR19	Misano Brasile	<i>Ulva lactuca</i> , <i>Gracilaria</i> sp.	assenza
23/08/2022	OSTR14	Cesenatico	<i>Gracilaria</i> sp.	assenza
19/09/2022	OSTR4	Porto Garibaldi	<i>Ostrea</i> sp.	assenza
19/09/2022	OSTR9	Lido di Savio	<i>Ulva intestinalis</i>	assenza
20/09/2022	OSTR19	Misano Brasile	/	nd*
20/09/2022	OSTR14	Cesenatico	/	nd*

* non determinata in quanto non è stato possibile prelevare le macroalghe per mare mosso

Tabella 41: Risultati della ricerca di *Ostreopsis* spp. sui campioni di macroalghe prelevati nelle stazioni di Porto Garibaldi, Lido di Savio, Cesenatico, Misano Brasile

Il monitoraggio dei Cianobatteri, secondo i criteri del Rapporto Istisan n.14/20, è stato avviato a partire dal 2019, con l'entrata in vigore del D.M. 19 aprile 2018.

In tutte le stazioni è stata determinata la concentrazione di fosforo totale e in 12 su 20 campionamenti si è verificato il superamento del valore di 20 µg/L. In tali occasioni si è proceduto all'analisi anche dei Cianobatteri che hanno mostrato i risultati riportati in in Tabella 42 insieme alle concentrazioni di P-totale corrispondenti:

Data	Codice Stazione	P totale (µg/L)	Cianobatteri (cell/mL)
30/05/2022	OSTR4	52.38	54
30/05/2022	OSTR9	17.19	n.d.
31/06/2022	OSTR19	14.11	n.d.
31/06/2022	OSTR14	23.8	3
27/06/2022	OSTR9	17.5	n.d.
27/06/2022	OSTR4	29	5
28/06/2022	OSTR19	4.3	n.d.
28/06/2022	OSTR14	11.2	n.d.
26/07/2022	OSTR9	12.1	n.d.
26/07/2022	OSTR4	16.1	n.d.
27/07/2022	OSTR19	41	63
27/07/2022	OSTR14	70.7	25
22/08/2022	OSTR9	24.5	54
22/08/2022	OSTR4	15.5	n.d.
23/08/2022	OSTR19	37.7	31
23/08/2022	OSTR14	30.5	73
19/09/2022	OSTR4	40.8	92
19/09/2022	OSTR9	34	16
20/09/2022	OSTR19	22.2	14
20/09/2022	OSTR14	30.3	63

n.d.= analisi non effettuata perché Ptot < 20 µg/L.

Tabella 42: Concentrazioni di P-totale e Cianobatteri rilevate durante i campionamenti

5.5 Conclusioni

I campionamenti sono stati effettuati nei tempi e nelle modalità programmate come da Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n.709 del 09 maggio 2022.

Per quanto riguarda la stagione balneare 2022, dalle indagini effettuate è emerso quanto segue:

- assenza di *Ostreopsis* spp. sia in colonna d'acqua che su macroalga nelle stazioni monitorate;
- presenza di Cianobatteri in 12 campionamenti su 20 in concomitanza a concentrazioni di fosforo totale > 20 µg/L. In tutti i casi le abbondanze sono risultate di molto inferiori al limite di 20.000 cell/ml che rappresenta la densità cianobatterica legata al Rischio Relativo di avere sintomi gastrointestinali (Rapporto Istisan n. 14/20).

Anche questo anno lungo la fascia costiera emiliano-romagnola non risultano evidenze della presenza di *Ostreopsis* spp.

Considerando l'impatto negativo che *Ostreopsis* spp. potrebbe avere sulla balneazione e sugli aspetti igienico-sanitari (molluschi bivalvi), è estremamente importante continuare il monitoraggio sulla ricerca delle microalghe epifittiche tossiche in maniera sistematica, almeno nei mesi estivi, non potendo ancora escludere in futuro la comparsa di questa specie microalgale.

6. Monitoraggio conoscitivo in zone non adibite alla balneazione

La Regione Emilia-Romagna, con la DGR 709 del 09/05/2022, ha stabilito di istituire, durante la stagione balneare 2022 ed a scopo conoscitivo, una rete di monitoraggio in corrispondenza di alcune foci di corsi d'acqua/porti canale, in zone non adibite alla balneazione. Con Nota Protocollo 03/05/2022.0430765.U in data 03/05/2022, acquisita ai Ns. Atti con Prot. PG/2022/73773, la Regione Emilia-Romagna ha trasmesso ad Arpae la rete di monitoraggio conoscitivo in zone non adibite alla balneazione (Tabella 43).

COMUNE	Codice	Tipologia zona non adibita alla balneazione	Descrizione	X_WGS84	Y_WGS84
Ravenna	PROGBALNRER1	Corso d'acqua - Porto Canale	Foce canale Destra Reno	12,28614671	44,55400672
Ravenna	PROGBALNRER2	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Lamone	12,28208747	44,52714866
Ravenna	PROGBALNRER3	Corso d'acqua	Foce Fiumi Uniti	12,31763153	44,39427630
Ravenna	PROGBALNRER4	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Savio	12,34450554	44,32064604
Cervia	PROGBALNRER5	Corso d'acqua	Foce scolo Cupa	12,34950910	44,30035994
Gatteo	PROGBALNRER6	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Rubicone	12,44521457	44,16965576
Bellaria Igea Marina	PROGBALNRER7	Corso d'acqua - Porto Canale	Porto Canale di Bellaria Igea Marina	12,47398190	44,14476956
Rimini	PROGBALNRER8	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Marecchia	12,56442508	44,07749421
Riccione	PROGBALNRER9	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Marano	12,63837773	44,02161272
Riccione	PROGBALNRER10	Corso d'acqua - Porto Canale	Porto Canale di Riccione	12,65814681	44,00830120
Cattolica	PROGBALNRER11	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Conca	12,72087837	43,97323912
Cattolica	PROGBALNRER12	Corso d'acqua	Foce torrente Ventena	12,72660992	43,97295917

Tabella 43: Rete di monitoraggio conoscitivo in zone non adibite alla balneazione - Stagione balneare 2022

Nella nota sopracitata era inoltre indicato che *“i prelievi verranno effettuati seguendo gli stessi criteri, con le stesse modalità e contestualmente ai prelievi delle Acque di Balneazione e saranno oggetto di analisi microbiologica”*. I rapporti di prova relativi a tali analisi, che riporteranno la dicitura *“campioni relativi ad acque non adibite alla balneazione”*, verranno trasmessi da ARPAE con le modalità già in uso ai referenti delle Aziende USL competenti territorialmente e al Settore Prevenzione collettiva e Sanità pubblica della Regione Emilia-Romagna, per le opportune valutazioni”.

Di seguito sono riportate le mappe in cui sono visibili le stazioni di monitoraggio nelle zone non adibite alla balneazione, come indicato in Tabella 43 (Figure 20 - 31).



Figura 20: Localizzazione stazione PROGBALNRER1 - Foce Canale Destra Reno (Comune di Ravenna)



Figura 21: Localizzazione stazione PROGBALNRER2 - Foce corso d'acqua Lamone (Comune di Ravenna)



Figura 22: Localizzazione stazione PROGBALNRER3 - Foce Fiumi Uniti (Comune di Ravenna)



Figura 23: Localizzazione stazione PROGBALNRER4 - Foce corso d'acqua Savio (Comune di Ravenna)



Figura 24: Localizzazione stazione PROGBALNRER5 - Foce scolo Cupa (Comune di Cervia)



Figura 25: Localizzazione stazione PROGBALNRER6 - Foce corso d'acqua Rubicone (Comune di Gatteo)



Figura 26: Localizzazione stazione PROGBALNRER7 - Porto Canale di Bellaria Igea Marina (Comune di Bellaria Igea Marina)



Figura 27: Localizzazione stazione PROGBALNRER8 - Foce corso d'acqua Marecchia (Comune di Rimini)



Figura 28: Localizzazione stazione PROGBALNRER9 - Foce corso d'acqua Marano (Comune di Riccione)



Figura 29: Localizzazione stazione PROGBALNRER10 - Porto Canale di Riccione (Comune di Riccione)



Figura 30: Localizzazione stazione PROGBALNRER11 - Foce corso d'acqua Conca (Comune di Cattolica)



Figura 31: Localizzazione stazione PROGBALNRER12 - Foce torrente Ventena (Comune di Cattolica)

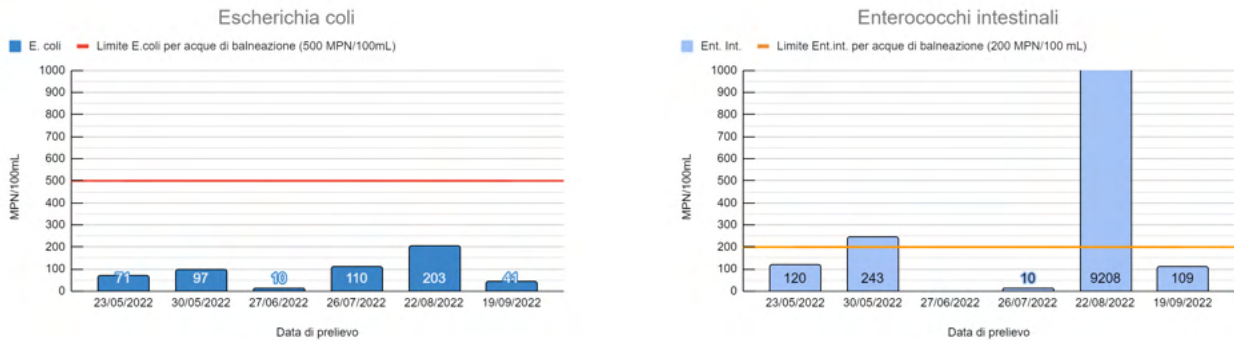
I prelievi sono stati eseguiti in armonia con il programma di monitoraggio delle acque di balneazione.

Nella Tabella 44 e nei Grafici 1-12 sono riportati i valori dei parametri microbiologici ricercati, *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali, rilevati nel corso della campagna di monitoraggio conoscitivo svolta durante la stagione balneare 2022.

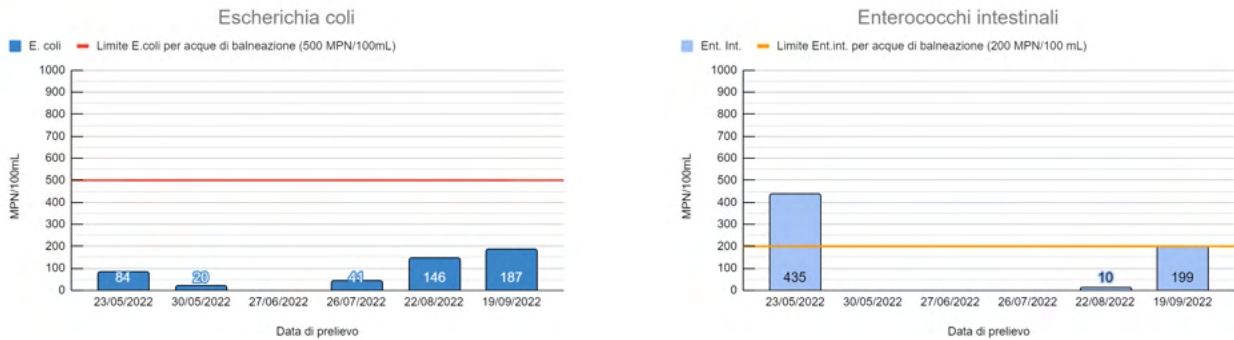
COMUNE	Codice	Tipologia zona non adibita alla balneazione	Descrizione	23/05/2022		30/05/2022		31/05/2022		27/06/2022		26/07/2022		22/08/2022		19/09/2022	
				E. coli	Ent. int.	E. coli	Ent. int.	E. coli	Ent. int.	E. coli	Ent. int.	E. coli	Ent. int.	E. coli	Ent. int.	E. coli	Ent. int.
RAVENNA	PROGBALNRER1	Corso d'acqua - Porto Canale	Foce canale Destra Reno	71	120	97	243	/	/	10	< 10	110	10	203	9208	41	109
RAVENNA	PROGBALNRER2	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Lamone	84	435	20	< 10	/	/	< 10	< 10	41	< 10	110	146	187	199
RAVENNA	PROGBALNRER3	Corso d'acqua	Foce Fiumi Uniti	63	189	63	41	/	/	10	< 10	160	< 10	20	< 10	712	109
RAVENNA	PROGBALNRER4	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Savio	63	213	98	75	/	/	350	41	269	< 10	97	10	399	74
CERVIA	PROGBALNRER5	Corso d'acqua	Foce scolo Cupa	5172	417	10	< 10	/	/	187	20	132	20	10	< 10	63	31
GATTEO	PROGBALNRER6	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Rubicone	201	41	/	/	10	98	20	< 10	30	< 10	41	< 10	275	3654
BELLARIA I.M.	PROGBALNRER7	Corso d'acqua - Porto Canale	Porto Canale di Bellaria Igea Marina	520	504	/	/	10	< 10	226	10	435	10	432	< 10	1274	3873
RIMINI	PROGBALNRER8	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Marecchia	206	63	/	/	204	62	161	< 10	959	31	183	341	313	554
RICCIONE	PROGBALNRER9	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Marano	480	31	41	41	/	/	132	< 10	876	< 10	86	288	6131	5172
RICCIONE	PROGBALNRER10	Corso d'acqua - Porto Canale	Porto Canale di Riccione	10	< 10	9804	187	/	/	504	< 10	404	< 10	530	97	932	784
CATTOLICA	PROGBALNRER11	Corso d'acqua	Foce corso d'acqua Conca	85	31	85	30	/	/	279	10	383	< 10	175	10	305	908
CATTOLICA	PROGBALNRER12	Corso d'acqua	Foce torrente Ventena	144	96	1616	420	/	/	109	10	313	20	75	20	243	246

Tabella 44: Esiti analitici del monitoraggio conoscitivo - stagione balneare 2022

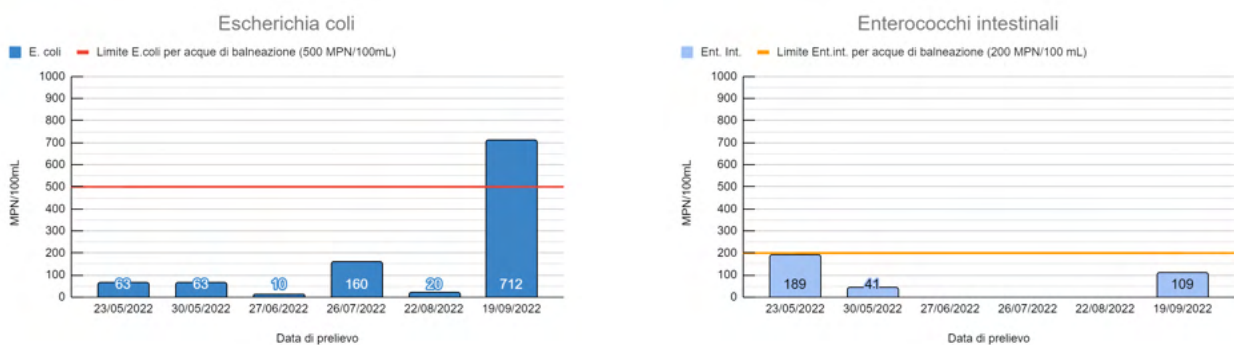
Stazione: **PROGBALNRER1** - Foce canale Destra Reno (Comune di Ravenna) (Grafico 1)



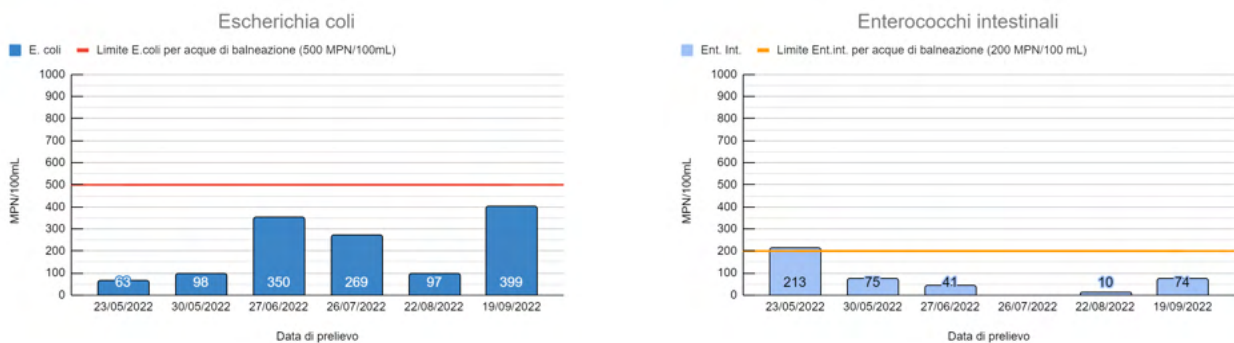
Stazione: **PROGBALNRER2** - Foce corso d'acqua Lamone (Comune di Ravenna) (Grafico 2)



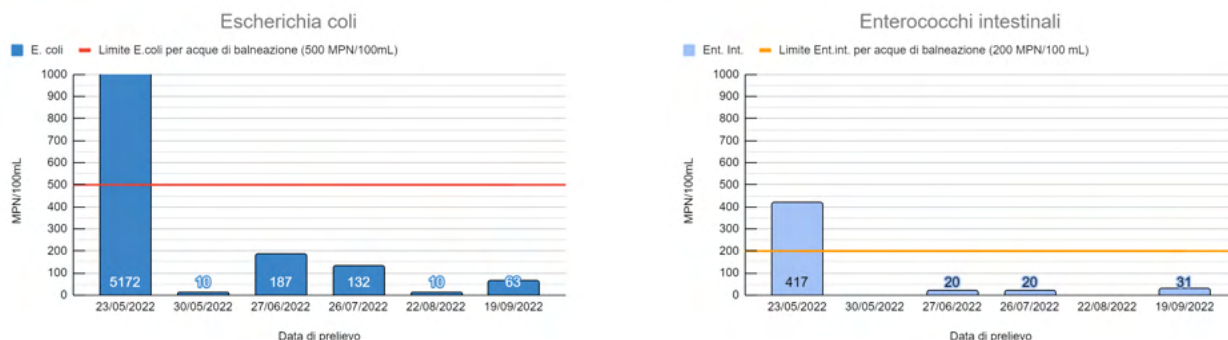
Stazione: **PROGBALNRER3** - Foce Fiumi Uniti (Comune di Ravenna) (Grafico 3)



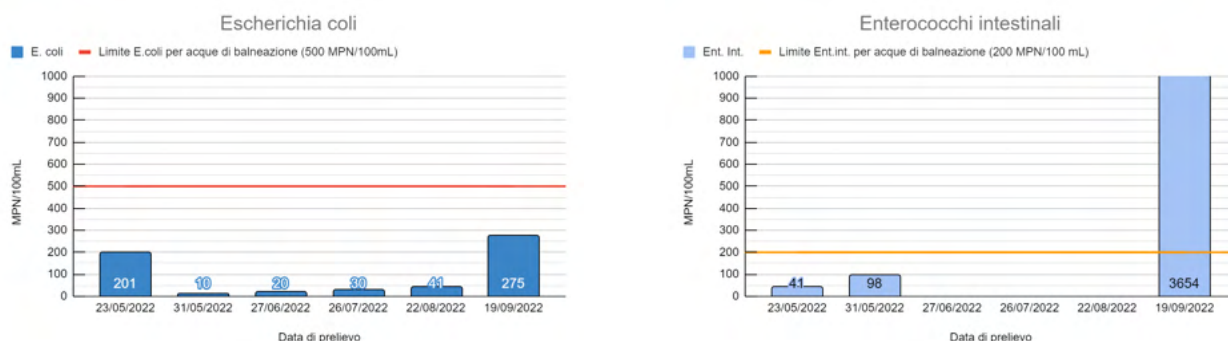
Stazione: **PROGBALNRER4** - Foce corso d'acqua Savio (Comune di Ravenna) (Grafico 4)



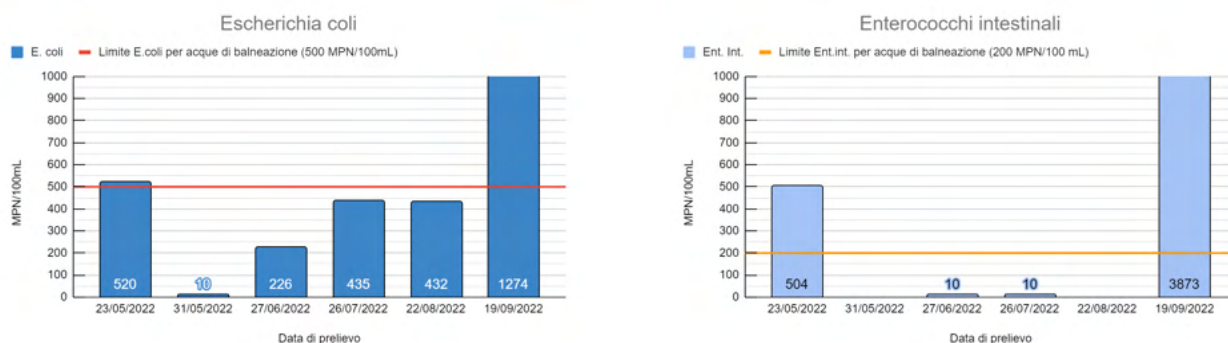
Stazione: **PROGBALNRER5** - Foce scolo Cupa (Comune di Cervia) (Grafico 5)



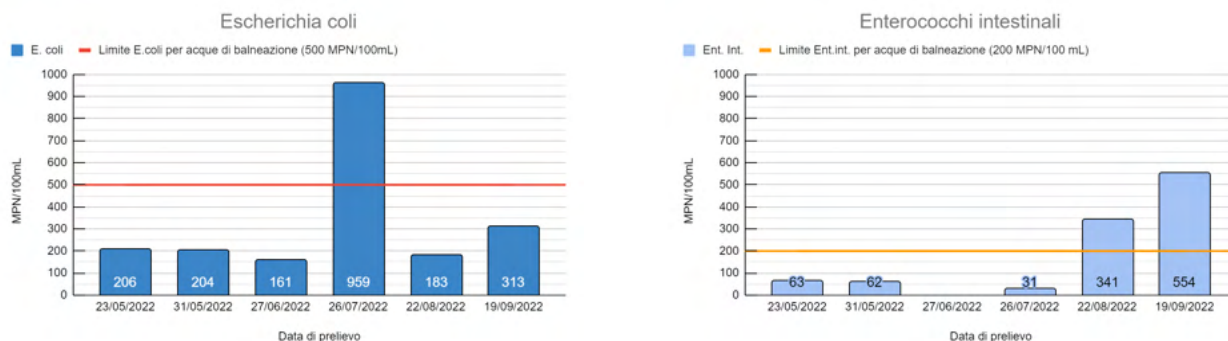
Stazione: **PROGBALNRER6** - Foce corso d'acqua Rubicone (Comune di Gatteo) (Grafico 6)



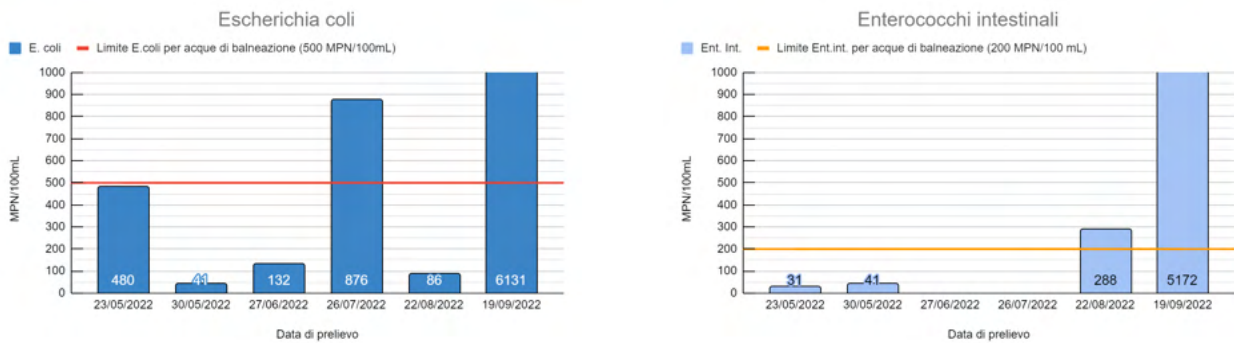
Stazione: **PROGBALNRER7** - Porto Canale di Bellaria Igea Marina (Comune di Bellaria Igea Marina) (Grafico 7)



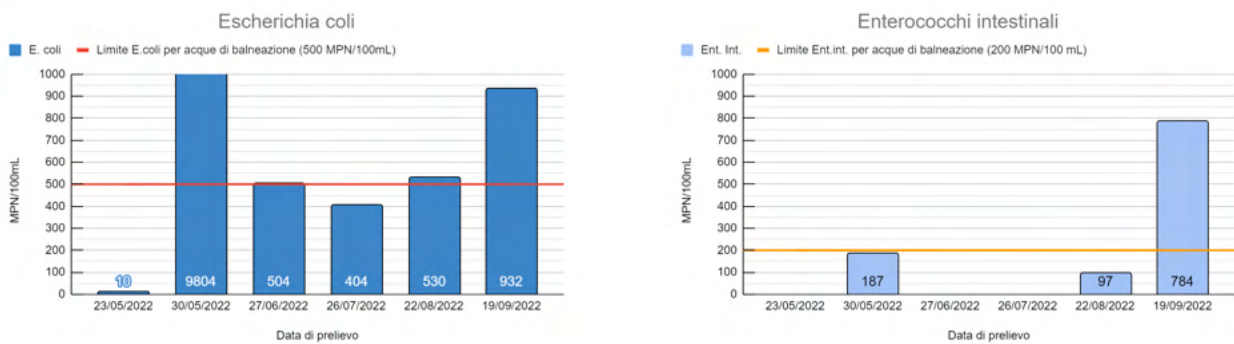
Stazione: **PROGBALNRER8** - Foce corso d'acqua Marecchia (Comune di Rimini) (Grafico 8)



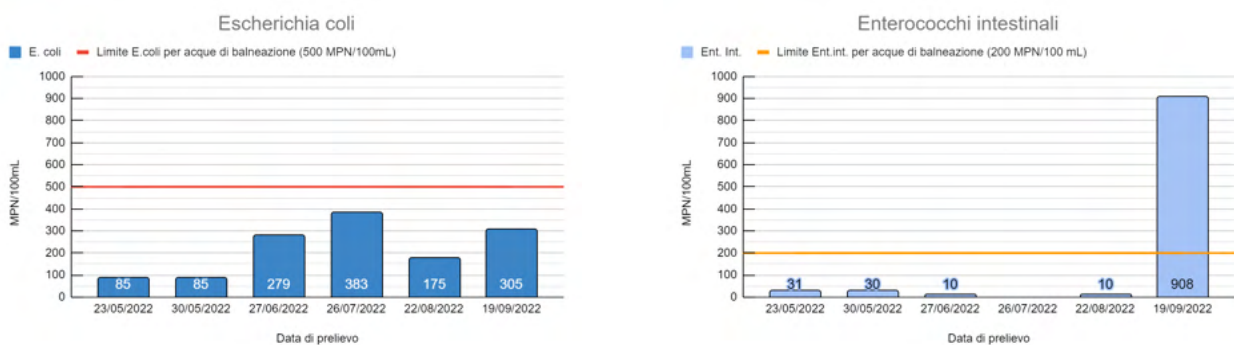
Stazione: **PROGBALNRER9** - Foce corso d'acqua Marano (Comune di Riccione) (Grafico 9)



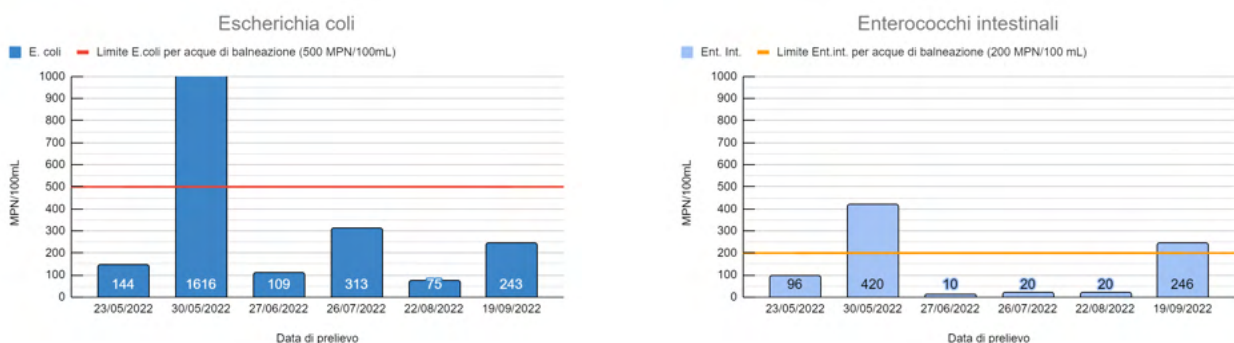
Stazione: **PROGBALNRER10** - Porto Canale di Riccione (Comune di Riccione) (Grafico 10)



Stazione: **PROGBALNRER11** - Foce corso d'acqua Conca (Comune di Cattolica) (Grafico 11)



Stazione: **PROGBALNRER12** - Foce torrente Ventena (Comune di Cattolica) (Grafico 12)



Pur ricordando che si tratta di zone non adibite alla balneazione e pertanto permanentemente vietate, possiamo fare una valutazione igienico sanitaria, considerando i limiti di legge di *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali per le acque di balneazione: i superamenti per il parametro *Escherichia coli* si sono avuti in 12 casi su 72 dati disponibili (17%), mentre il superamento per il parametro Enterococchi intestinali si è avuto in 16 casi su 72 dati disponibili (22%). In particolare, l'analisi dei dati porta alle seguenti considerazioni.

- **Foce canale Destra Reno:** i valori di *Escherichia coli* sono risultati sempre piuttosto bassi ed entro i limiti; in 2 campioni su 6 i valori di Enterococchi intestinali sono risultati superiori al limite per le acque di balneazione.
- **Foce corso d'acqua Lamone:** i valori di entrambi i parametri sono risultati sempre piuttosto bassi, ad eccezione del campione del 23/05/2022, in cui il valore di concentrazione di Enterococchi intestinali è risultato superiore al limite previsto per le acque di balneazione.
- **Foce Fiumi Uniti:** i valori di entrambi i parametri sono risultati sempre piuttosto bassi, ad eccezione del campione del 19/09/2022, in cui il valore di concentrazione di *Escherichia coli* è risultato superiore al limite previsto per le acque di balneazione.
- **Foce corso d'acqua Savio:** i valori di concentrazione di *Escherichia coli* sono sempre risultati inferiori al limite normativo previsto per le acque di balneazione; il parametro Enterococchi intestinali è risultato superiore al limite per le acque di balneazione nel campione del 23/05/2022.
- **Foce scolo Cupa:** i valori di entrambi i parametri hanno superato il limite previsto per le acque di balneazione nel campione del 23/05/2022; tutti gli altri valori sono risultati piuttosto bassi ed entro i limiti.
- **Foce corso d'acqua Rubicone:** i valori di entrambi i parametri sono risultati sempre piuttosto bassi, ad eccezione del campione del 19/09/2022, in cui il valore di concentrazione di Enterococchi intestinali è risultato superiore al limite previsto per le acque di balneazione.
- **Porto Canale di Bellaria Igea Marina:** i valori di entrambi i parametri hanno superato il limite previsto per le acque di balneazione nei campioni del 23/05/2022 e del 19/09/2022; tutti gli altri valori sono risultati entro i limiti.
- **Foce corso d'acqua Marecchia:** il parametro *Escherichia coli* è risultato superiore al limite previsto per le acque di balneazione nel campione del 26/07/2022, mentre il parametro Enterococchi intestinali è risultato superiore ai limiti previsti per le acque di balneazione nei campioni del 22/08/2022 e 19/09/2022.
- **Foce corso d'acqua Marano:** il parametro *Escherichia coli* è risultato superiore al limite previsto per le acque di balneazione nei campioni del 26/07/2022 e 19/09/2022, mentre il parametro Enterococchi intestinali è risultato superiore ai limiti previsti per le acque di balneazione nei campioni del 22/08/2022 e 19/09/2022.
- **Porto Canale di Riccione:** i valori di *Escherichia coli* registrati in corrispondenza di questa stazione di prelievo sono risultati superiori al limite previsto per le acque di balneazione in 4 casi su 6 (30/05/2022, 27/06/2022, 22/08/2022, 19/09/2022), uno dei quali con valori piuttosto elevati (30/05/2022). Il parametro Enterococchi intestinali è risultato superiore ai limiti previsti per le acque di balneazione nel campione del 19/09/2022.
- **Foce corso d'acqua Conca:** i valori di entrambi i parametri sono risultati entro i limiti, ad eccezione del campione del 19/09/2022, in cui il valore di concentrazione di Enterococchi intestinali è risultato superiore al limite previsto per le acque di balneazione.

- **Foce torrente Ventena:** i valori di entrambi i parametri hanno superato il limite previsto per le acque di balneazione nel campione del 30/05/2022; gli altri valori sono risultati entro i limiti previsti per le acque di balneazione ad esclusione del parametro Enterococchi intestinali che è risultato superiore ai limiti previsti per le acque di balneazione nel campione del 19/09/2022.

7. Considerazioni conclusive

Nella Tabella 45, riportata di seguito, sono elencati gli episodi in cui è risultato necessario posticipare il campionamento delle acque di balneazione, rispetto alla data prevista dal calendario di monitoraggio regionale, e ne è esplicitata anche la motivazione. In tutti i casi, comunque, lo slittamento è rientrato entro il limite, previsto dalla norma (art.6, c.4, D.Lgs.116/2008 e ss.mm.ii.), di quattro giorni successivi alla data indicata nel calendario di monitoraggio.

Data programmata	Ferrara		Ravenna		Forlì-Cesena		Rimini		Causa variazione
	Campioni posticipati	Data posticipata (campioni rinviati)	Campioni posticipati	Data posticipata (campioni rinviati)	Campioni posticipati	Data posticipata (campioni rinviati)	Campioni posticipati	Data posticipata (campioni rinviati)	
30/05/2022	20	31/05/2021	5	31/05/2021	13	31/05/2022	21	31/05/2022	Condizioni meteo-marine avverse
27/06/2022	20	28/06/2022	19	28/06/2022	-	-	-	-	Condizioni meteo-marine avverse

Tabella 45: Calendario dei campionamenti posticipati nella stagione balneare 2022

Nel corso della stagione 2022 le non conformità rilevate nell'attività di monitoraggio programmato, secondo il calendario regionale, sono quelle riportate in Tabella 46.

Provincia	Campioni programmati				Campioni sostitutivi richiesti dai Comuni			Campioni straordinari richiesti da Azienda USL	Totale campioni effettuati
	Campioni	Non conformi	% non conformi	Aggiuntivi	Campioni richiesti	Non conformi	Aggiuntivi		
Ferrara	120	1	0.8%	2	0	0	0	0	122
Ravenna	160	10	6.3%	11	4	0	0	4	179
Forlì-Cesena	78	6	7.7%	7	6	0	0	0	91
Rimini	234	48	20.5%	57	7	0	0	10	308
Emilia-Romagna	592	65	11.0%	77	17	0	0	14	700

Tabella 46: Campioni effettuati e non conformità stagione balneare 2022

Nella Tabella 47 sono riportati i dati relativi alle non conformità rilevate nel corso della stagione balneare 2022, distinte per campagna di monitoraggio e disaggregate per Comune di appartenenza. Sono in sintesi riportati la data di prelievo, i valori analitici risultati fuori norma, la data del campione di rientro e le date di inizio e fine del divieto temporaneo, stabilite da ordinanze sindacali.

Campione pre-stagione del 23/05/2022							
Comune	Data prelievo Campione Fuori Norma	Acqua di balneazione	Parametri		Data prelievo Campione di rientro	Ordinanza divieto	
			E.coli	E.int		Adozione	Revoca
Ravenna	23/05/2022	Casalborsetti - 80 m Foce Canale Destra Reno	691	<10	25/05/2022	24/05/2022	26/05/2022
Ravenna	23/05/2022	Lido di Savio - Sud	669	<10	25/05/2022	24/05/2022	26/05/2022
Cervia	23/05/2022	Milano Marittima 100 m S Foce scolo Cupa	1374	231	24/05/2022	24/05/2022	26/05/2022
Bellaria Igea Marina	23/05/2022	Bellaria - Foce Vena 2	520	<10	24/05/2022	25/05/2022	26/05/2022
Bellaria Igea Marina	23/05/2022	Bellaria - Pedrera Grande Nord	1076	<10	24/05/2022	25/05/2022	26/05/2022
Rimini	23/05/2022	Torre Pedrera - Pedrera Grande Sud	960	20	24/05/2022	25/05/2022	25/05/2022
Rimini	23/05/2022	Torre Pedrera - Cavallaccio	2247	<10	24/05/2022	25/05/2022	25/05/2022
Rimini	23/05/2022	Torre Pedrera - Brancona	15531	<10	26/05/2022	25/05/2022	27/05/2022
Rimini	23/05/2022	Viserbella - La Turchia	1616	<10	24/05/2022	25/05/2022	25/05/2022
Rimini	23/05/2022	Viserba - Spina Sacramora	594	<10	24/05/2022	25/05/2022	25/05/2022
Riccione	23/05/2022	Riccione - Foce Marano 50m N	1354	30	24/05/2022	24/05/2022	26/05/2022

Campione Programmato del 30/05/2022							
Comune	Data prelievo Campione Fuori Norma	Acqua di balneazione	Parametri		Data prelievo Campione di rientro	Ordinanza divieto	
			E.coli	E.int		Adozione	Revoca
Cervia	31/05/2022	Milano Marittima - 100m N Porto Canale di Cervia	670	<10	01/06/2022	01/06/2022	03/06/2022
Riccione	30/05/2022	Riccione - Fogliano Marina	74	243	31/05/2022	31/05/2022	01/06/2022
Riccione	30/05/2022	Riccione - Colonia Burgo	1918	10	31/05/2022	31/05/2022	01/06/2022
Riccione	30/05/2022	Riccione - Rio Costa	1259	20	31/05/2022	31/05/2022	01/06/2022
Misano Adriatico	30/05/2022	Misano Adriatico - Rio Alberello	605	10	31/05/2022	31/05/2022	01/06/2022
Cattolica	30/05/2022	Cattolica - Viale Fiume	644	52	31/05/2022	31/05/2022	01/06/2022

Campione Programmato del 27/06/2022							
Comune	Data prelievo Campione Fuori Norma	Acqua di balneazione	Parametri		Data prelievo Campione di rientro	Ordinanza divieto	
			E.coli	E.int		Adozione	Revoca
Rimini	27/06/2022	Torre Pedrera - Cavallaccio	717	<10	28/06/2022	28/06/2022	30/06/2022
Rimini	27/06/2022	Torre Pedrera - Brancona	568	<10	28/06/2022	28/06/2022	30/06/2022
Cattolica	27/06/2022	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	670	20	28/06/2022	28/06/2022	30/06/2022
Cattolica	27/06/2022	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	789	<10	28/06/2022	28/06/2022	30/06/2022

Campione Programmato del 26/07/2022							
Comune	Data prelievo Campione Fuori Norma	Acqua di balneazione	Parametri		Data prelievo Campione di rientro	Ordinanza divieto	
			E.coli	E.int		Adozione	Revoca
Goro	26/07/2022	Spiaggina - Punto A	31	82	29/07/2022	28/07/2022	30/07/2022
Cervia	26/07/2022	Pinarella	1500	<10	27/07/2022	27/07/2022	28/07/2022
Bellaria Igea Marina	26/07/2022	Bellaria - Foce Vena 2	645	20	27/07/2022	27/07/2022	28/07/2022
Bellaria Igea Marina	26/07/2022	Bellaria - Foce Uso 100m S	959	<10	27/07/2022	27/07/2022	28/07/2022
Bellaria Igea Marina	26/07/2022	Bellaria - Rio Pircio	576	<10	27/07/2022	27/07/2022	28/07/2022
Bellaria Igea Marina	26/07/2022	Bellaria - Pedrera Grande N	650	10	27/07/2022	27/07/2022	28/07/2022
Rimini	26/07/2022	Torre Pedrera - Pedrera Grande S	1553	<10	27/07/2022	28/07/2022	28/07/2022
Rimini	26/07/2022	Torre Pedrera - Cavallaccio	528	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Viserbella - La Turchia	860	10	27/07/2022	28/07/2022	28/07/2022
Rimini	26/07/2022	Viserba - La Sortie	622	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Viserba - Spina-Sacramora	10462	75	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Rivabella - Turchetta	1793	10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Rimini - Foce Marecchia 50m N	650	10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Rimini - Foce Marecchia 50m S	581	301	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Rimini - Ausa	904	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Bellariva - Colonnella 1	1523	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Bellariva - Colonnella 2	931	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Marebello - Istituto Marco Polo	1793	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Miramare - Roncasso	1210	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Rimini	26/07/2022	Miramare - Rio Asse N	617	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Riccione	26/07/2022	Riccione - Foce Marano 50m N	744	<10	28/07/2022	27/07/2022	29/07/2022
Riccione	26/07/2022	Riccione - Fogliano Marina	530	<10	28/07/2022	27/07/2022	29/07/2022
Riccione	26/07/2022	Riccione - Porto Canale 100m N	539	<10	28/07/2022	27/07/2022	29/07/2022
Riccione	26/07/2022	Riccione - Porto Canale 100m S	1086	<10	28/07/2022	27/07/2022	29/07/2022
Riccione	26/07/2022	Riccione - Colonia Burgo	993	<10	28/07/2022	27/07/2022	29/07/2022
Misano Adriatico	26/07/2022	Misano Adriatico - Rio Alberello	538	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Misano Adriatico	26/07/2022	Misano Adriatico - Rio Agina	805	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022
Cattolica	26/07/2022	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	598	<10	28/07/2022	28/07/2022	29/07/2022

Tabella 47: Non conformità stagione balneare 2022 (continua)

Campione Programmato del 22/08/2022							
Comune	Data prelievo Campione Fuori Norma	Acqua di balneazione	Parametri		Data prelievo Campione di rientro	Ordinanza divieto	
			E.coli	E.int		Adozione	Revoca
Riccione	22/08/2022	Riccione - Foce Marano 50m N	228	373	23/08/2022	23/08/2022	25/08/2022
Riccione	22/08/2022	Riccione - Porto Canale 100m N	1658	86	23/08/2022	23/08/2022	24/08/2022
Misano Adriatico	22/08/2022	Misano Adriatico - Rio Alberello	644	41	23/08/2022	23/08/2022	24/08/2022

Campione Programmato del 19/09/2022							
Comune	Data prelievo Campione Fuori Norma	Acqua di balneazione	Parametri		Data prelievo Campione di rientro	Ordinanza divieto	
			E.coli	E.int		Adozione	Revoca
Ravenna	19/09/2022	Marina di Ravenna Sud	98	288	21/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
Cervia	19/09/2022	Milano M. - 100m N Canale immissario saline	794	30	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
Cervia	19/09/2022	Milano M. - 100m N Porto Canale di Cervia	2282	75	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
Cervia	19/09/2022	50 m S Porto Marina di Cervia	2333	41	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
Cervia	19/09/2022	Pinarella	1918	73	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
Cesenatico	19/09/2022	Canale Tagliata Nord	1396	30	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
Cesenatico	19/09/2022	Canale Tagliata Sud	878	10	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
Cesenatico	19/09/2022	Porto Canale Cesenatico Nord	613	<10	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
Gatteo	19/09/2022	Foce Fiume Rubicone Nord	249	266	22/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Savignano sul Rubicone	19/09/2022	Savignano	3873	218	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
San Mauro Pascoli	19/09/2022	San Mauro Mare Nord	98	262	20/09/2022	21/09/2022	22/09/2022
Bellaria Igea Marina	19/09/2022	Bellaria - Foce Uso 100m S	546	852	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022
Riccione	19/09/2022	Riccione - Foce Marano 50m S	1210	368	20/09/2022	20/09/2022	22/09/2022

Tabella 47: Non conformità stagione balneare 2022 (segue)

Le ordinanze sindacali di divieto temporaneo sono sempre state adottate con tempestività da parte dei Comuni, una volta ricevuta la comunicazione da parte del Laboratorio analisi della Struttura Oceanografica Daphne e la proposta di divieto da parte dell'Unità Operativa Igiene e Sanità Pubblica dell'Azienda USL competente per territorio.

Il ricorso alla procedura dei campioni sostitutivi, prevista dalla normativa relativamente agli episodi di inquinamento di breve durata (art.6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008), è stato adottato nei casi indicati in Tabella 48.

Comune	Acqua di balneazione	Data prelievo Campione Fuori Norma	Data prelievo Campione di rientro	Data prelievo Campione sostitutivo
Misano Adriatico	Misano Adriatico - Rio Alberello	30/05/2022	31/05/2022	07/06/2022
Cattolica	Cattolica - Viale Fiume	30/05/2022	31/05/2022	07/06/2022
Rimini	Viserba - Spina-Sacramora	26/07/2022	28/07/2022	03/08/2022
Riccione	Riccione - Foce Marano 50m N	22/08/2022	23/08/2022	25/08/2022
Riccione	Riccione - Porto Canale 100m N	22/08/2022	23/08/2022	25/08/2022
Cervia	Milano M. - 100m N Canale immissario saline	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Cervia	Milano M. - 100m N Porto Canale di Cervia	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Cervia	50 m S Porto Marina di Cervia	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Cervia	Pinarella	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Cesenatico	Canale Tagliata Nord	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Cesenatico	Canale Tagliata Sud	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Cesenatico	Porto Canale Cesenatico Nord	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Gatteo	Foce Fiume Rubicone Nord	19/09/2022	22/09/2022	23/09/2022
Savignano sul Rubicone	Savignano	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
San Mauro Pascoli	San Mauro Mare Nord	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Bellaria Igea Marina	Bellaria - Foce Uso 100m S	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022
Riccione	Riccione - Foce Marano 50m S	19/09/2022	20/09/2022	23/09/2022

Tabella 48: Campioni sostitutivi stagione balneare 2022

Nella Tabella 49 è rappresentato il numero dei campioni programmati eseguiti per ciascun Comune del litorale emiliano-romagnolo ed il rispettivo numero delle non conformità rilevate nel corso della stagione balneare 2022.

Comune	Acqua di balneazione	Campioni di monitoraggio programmati		
		Totale	Non conformità	
			Campioni	%
Goro	4	24	1	4%
Comacchio	16	96	0	
Ravenna	21	130	3	2%
Cervia	5	30	7	23%
Cesenatico	8	48	3	6%
Gatteo	2	12	1	8%
Savignano sul Rubicone	1	6	1	17%
San Mauro Pascoli	2	12	1	8%
Bellaria Igea Marina	5	30	7	23%
Rimini	17	102	21	21%
Riccione	8	48	12	25%
Misano Adriatico	4	24	4	17%
Cattolica	5	30	4	13%
Emilia-Romagna	98	592	65	11%

Tabella 49: Campioni totali effettuati e non conformità rilevate nella stagione balneare 2022 distinti per Comune

7.1 Episodi occasionali di inquinamento

Fenomeni di inquinamento delle acque di balneazione possono essere rilevati in occasione dei campionamenti programmati, come già descritto in precedenza nel presente rapporto, in merito ai campioni fuori norma rilevati nel corso della stagione balneare. Tali casi di inquinamento vengono gestiti, come previsto dalla normativa vigente, con un tempestivo divieto temporaneo di balneazione, fino all'esito di un primo campione aggiuntivo conforme, che sancisce il termine dell'episodio di inquinamento.

Altri episodi occasionali di inquinamento delle acque marino costiere si possono verificare in concomitanza di eventi meteorici intensi, che diano luogo allo sversamento in mare di acque miste, laddove siano presenti scarichi lungo la costa o nel tratto terminale di corsi d'acqua, in prossimità della foce. Tali eventi sono gestiti preventivamente da parte dei Comuni, su proposta delle Aziende USL territorialmente competenti, mediante ordinanze sindacali che prevedono l'immediato e tempestivo divieto temporaneo della balneazione qualora si verificano determinate condizioni che pregiudicano la balneabilità delle acque marino costiere. Le modalità di gestione e gli eventi occorsi durante la stagione balneare sono già stati descritti nei paragrafi dedicati ai singoli Comuni del presente rapporto.

Durante la stagione balneare 2022, tuttavia, si sono verificati altri casi di inquinamento delle acque di balneazione, causati in particolare da avarie degli impianti fognari, presenti lungo i corsi d'acqua in prossimità della foce a mare.

Un caso ha riguardato la foce del fiume Savio, già descritto dettagliatamente nel paragrafo dedicato al Comune di Ravenna, ed un altro caso ha riguardato la foce del fiume Marecchia, già descritto nel paragrafo dedicato al Comune di Rimini.

7.2 Giorni di divieto delle acque di balneazione

I Comuni di Cesenatico, Rimini, Riccione e Cattolica, per gestire potenziali situazioni di rischio per la salute dei bagnanti in caso di apporti a mare, hanno adottato misure di gestione preventive degli episodi di inquinamento di breve durata con ordinanze sindacali da applicarsi nel periodo compreso tra il 28 maggio ed il 30 settembre 2022.

Il numero e la durata delle misure adottate sono riportate, per i singoli Comuni, nel capitolo 4 “Stagione Balneare 2022”.

Nella Tabella 50 è indicata la durata, espressa in giorni, dei divieti temporanei di balneazione, sia conseguenti all’applicazione di misure di gestione preventive degli episodi di inquinamento di breve durata, sia dovuti all’esito non conforme dei campioni di monitoraggio, sia determinati da altri motivi. In tabella sono inseriti anche i divieti adottati a seguito dei campionamenti pre-stagione che abbiano dato esito non conforme. Si precisa inoltre che il dettaglio dei divieti è illustrato all’interno dei paragrafi dedicati ai singoli Comuni.

Comune	BWID	Acqua di balneazione	Divieto per misure di gestione preventive (gg)	Divieto per attività di monitoraggio (gg)*	Divieto per altri motivi (gg)	Divieto complessivo (gg)
Goro	IT008038025001	Spiaggina - Punto A	non previsto	3	0	3
Ravenna	IT008039014010	Casalborsetti - 80m S Foce Canale Destra Reno	non previsto	3*	0	3
Ravenna	IT008039014028	Marina di Ravenna Sud	non previsto	3	0	3
Ravenna	IT008039014026	Bassona - Nord Foce Bevano	non previsto	0	50**	50
Ravenna	IT008039014008	Bassona - Sud Foce Bevano	non previsto	0	50**	50
Ravenna	IT008039014016	Lido di Classe - 100 m N foce fiume Savio	non previsto	0	5***	5
Ravenna	IT008039014017	Lido di Savio - 150 m S foce fiume Savio	non previsto	0	5***	5
Ravenna	IT008039014001	Lido di Savio - Sud	non previsto	3*	0	3
Cervia	IT008039007001	Milano Marittima 100 m S Foce scolo Cupa	non previsto	3*	0	3
Cervia	IT008039007002	Milano Marittima - 100m N Canale immissario saline	non previsto	3	0	3
Cervia	IT008039007003	Milano Marittima - 100 m N Porto Canale di Cervia	non previsto	6	0	6
Cervia	IT008039007004	50 m Sud - Porto Marina di Cervia	non previsto	3	0	3
Cervia	IT008039007005	Pinarella	non previsto	5	0	5
Cesenatico	IT008040008004	Canale Tagliata Nord	0	3	0	3
Cesenatico	IT008040008005	Canale Tagliata Sud	0	3	0	3
Cesenatico	IT008040008001	Porto Canale Cesenatico Nord	non previsto	3	0	3
Gatteo	IT008040016001	Foce Fiume Rubicone Nord	non previsto	4	0	4
Savignano sul Rubicone	IT008040045002	Savignano	non previsto	3	0	3
San Mauro Pascoli	IT008040041002	San Mauro Mare Nord	non previsto	2	0	2
Bellaria Igea Marina	IT008099001001	Bellaria - Foce Vena 2	non previsto	4*	0	4
Bellaria Igea Marina	IT008099001002	Bellaria - Foce Uso 100m N	non previsto	0	11****	11
Bellaria Igea Marina	IT008099001003	Bellaria - Foce Uso 100m S	non previsto	5	11****	16
Bellaria Igea Marina	IT008099001004	Bellaria - Rio Pircio	non previsto	3	0	3
Bellaria Igea Marina	IT008099001005	Bellaria - Pedrera Grande Nord	non previsto	4*	0	4
Rimini	IT008099014001	Torre Pedrera - Pedrera Grande Sud	non previsto	2*	0	2
Rimini	IT008099014002	Torre Pedrera - Cavallaccio	non previsto	6*	0	6
Rimini	IT008099014003	Torre Pedrera - Brancona	7	6*	0	12
Rimini	IT008099014004	Viserbella - La Turchia	4	2*	0	6
Rimini	IT008099014005	Viserba - La Sortie	non previsto	2	0	2
Rimini	IT008099014006	Viserba - Spina Sacramora	non previsto	3*	0	3
Rimini	IT008099014007	Rivabella - Turchetta	non previsto	2	2*****	4
Rimini	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	4	2	4*****	10
Rimini	IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	4	2	6*****	12
Rimini	IT008099014011	Rimini - Ausa	0	2	0	2
Rimini	IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	5	2	0	7
Rimini	IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	5	2	0	7
Rimini	IT008099014026	Marebello - Istituto Marco Polo	non previsto	2	0	2
Rimini	IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	5	0	0	5
Rimini	IT008099014016	Miramare - Roncasso	9	2	0	11
Rimini	IT008099014028	Miramare - Rio Asse N	9	2	0	11
Riccione	IT008099013009	Riccione - Rio Asse S	9	0	0	9
Riccione	IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	1	9*	0	10
Riccione	IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	1	3	0	4
Riccione	IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	non previsto	5	0	5
Riccione	IT008099013005	Riccione - Porto Canale 100m N	non previsto	5	0	5
Riccione	IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	non previsto	3	0	3
Riccione	IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	non previsto	5	0	5
Riccione	IT008099013008	Riccione - Rio Costa	non previsto	2	0	2
Misano Adriatico	IT008099005001	Misano Adriatico - Rio Alberello	non previsto	7	0	7
Misano Adriatico	IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	non previsto	3	0	3
Cattolica	IT008099002002	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	3	5	0	8
Cattolica	IT008099002003	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	3	3	0	6
Cattolica	IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	6	2	0	8

* Nel conteggio dei giorni di divieto sono compresi anche i giorni di divieto adottati dai Comuni in periodo pre-stagione.

** Divieto di accesso alle spiagge e di balneazione nel periodo compreso fra il 1 aprile ed il 15 luglio di ogni anno, per vincolo paesaggistico, poiché zone nel "Parco Regionale del Delta del Po". Ord. 772 del 12/05/2022.

*** Divieto cautelativo adottato dal Comune di Ravenna a causa di un malfunzionamento impianto idrovoro Hera NB004, ubicato in destra orografica del fiume Savio nei pressi della foce.

**** Divieto a scopo cautelativo e precauzionale adottato dal Comune di Bellaria Igea Marina a tutela della salute dei bagnanti, a causa di lavori di dragaggio in area portuale.

***** Divieto cautelativo e temporaneo adottato dal Comune di Rimini a causa di un'avarìa all'impianto di sollevamento I.S.A sito in Via Danimarca a Rimini.

Tabella 50: Durata dei divieti temporanei di balneazione adottati dai singoli Comuni

7.3 Andamento climatico e precipitazioni

La stagione balneare è stata caratterizzata da condizioni meteo climatiche molto particolari.

Di seguito è riportata una sintesi mensile dell'andamento meteo climatico tratta dal sito web del Servizio Idro Meteo Clima di Arpae Emilia-Romagna, il cui testo è stato stralciato dai "Bollettini mensili", raggiungibili mediante il collegamento <https://www.arpae.it/sim/>, alla voce "Report e bollettini".

- **Mese di maggio:** Le precipitazioni, concentrate nella prima e nell'ultima decade, hanno raggiunto un valore cumulato mensile medio regionale di circa 63 mm rispetto ai 76 attesi, risultando lievemente inferiori alla norma (1991-2020). Le anomalie negative interessano anche le zone di collina e di pianura, in particolare il settore orientale. Le temperature, con un valore medio di 18,3 °C rispetto ai 16,5 °C attesi, sono risultate notevolmente superiori al clima 1991-2020, e il mese di maggio 2022 risulta il secondo più caldo dal 1961 insieme al 2003 e dopo il 2009. Le anomalie positive sono da imputare sia alle temperature massime, che con 24,2 °C rispetto ai 22,2 °C del clima rappresentano il terzo valore più alto per il mese dal 1961 insieme al 2011, sia alle minime che, con un valore di 12,4 °C sono superiori alla norma climatica di 1,6 °C e risultano, insieme al 2000, il secondo valore più alto dal 1961 dopo il 1986. Le portate mensili del mese di maggio 2022 sono risultate decisamente inferiori alla media storica del periodo di riferimento in tutte le stazioni idrometriche considerate.
- **Mese di giugno:** le precipitazioni, concentrate quasi unicamente nella prima decade, hanno raggiunto un valore cumulato mensile medio regionale di circa 20,5 mm rispetto ai 66 mm del clima (meno di 1/3 rispetto alle attese), risultando il terzo valore più basso dal 1961 dopo il 2019 e il 2012, e aggravando ulteriormente i deficit idrici già registrati nel mese di maggio. Con un valore medio di 23,2 °C rispetto ai 20,7 °C del clima, giugno è caratterizzato da temperature notevolmente superiori al clima 1991-2020, e risulta il secondo più caldo dal 1961 dopo il 2003. Giugno 2022 risulta il secondo più caldo dal 1961 dopo il 2003 anche per quanto riguarda le temperature massime, per cui si registra un valore massimo di 29,8 °C, con anomalia positiva di +3 °C rispetto al clima recente. In sintesi, il mese di giugno è stato caratterizzato da precipitazioni molto scarse che hanno aggravato le condizioni di forte siccità, e da due periodi caratterizzati da temperature massime medie regionali superiori ai 30 °C, rispettivamente di sette e cinque giorni consecutivi.
- **Mese di luglio:** Le precipitazioni, concentrate quasi unicamente nella prima e nell'ultima settimana del mese e soprattutto nell'area del piacentino, hanno raggiunto un valore cumulato mensile medio regionale di 21,8 mm, ovvero il circa 50% rispetto alle attese del clima 1991-2020. Le temperature massime hanno raggiunto punte di oltre 40 °C, nella pianura interna si sono contati tra 10 e 18 giorni con massime superiori a 35 °C. Con un valore medio di 25,4 °C rispetto ai 23,1 °C attesi, luglio è caratterizzato da temperature estremamente superiori al clima 1991-2020, e risulta il secondo più caldo dal 1961 dopo il 2015. Per quanto riguarda le temperature massime, con una media regionale di 32,8 °C, risulta il mese di luglio più caldo dal 1961, con un'anomalia positiva di + 3,3 °C rispetto al clima 1991-2020. I giorni dal 21 al 25 sono stati i più caldi del mese, con una media giornaliera delle massime, sull'intero territorio regionale, superiore ai 35 °C. Si aggiunge inoltre che tutti i dati di rilevamento e monitoraggio disponibili hanno segnalato il persistere di una situazione di anomalia meteo marina straordinaria, con temperature medie dell'acqua superiori (28°C) a quelle del periodo di riferimento, con dei picchi di 31 °C registrati dalla stazione mareografica di Porto Garibaldi il 25 Luglio.
- **Mese di agosto:** Le precipitazioni di agosto sono risultate nella norma climatica per tutta la prima metà del mese, poi, i forti temporali registrati dal 17 al 19, che hanno prodotto localmente danni ingenti per vento e grandine, hanno aggiunto circa 60 mm medi regionali di pioggia, portando i valori cumulati mensili di agosto 2022 tra i più elevati degli ultimi 30 anni. Negli ultimi giorni del mese, si registrano precipitazioni più contenute che contribuiscono comunque a portare il valore cumulato mensile a 94,9 mm,

ovvero 42,7 mm in più rispetto al clima 1991-2020. Con un valore medio regionale di 23,8 °C rispetto ai 23,1 °C attesi, agosto è caratterizzato da temperature lievemente superiori al clima 1991-2020. Nonostante le precipitazioni, le portate idrologiche sono risultate decisamente inferiori alle medie storiche del lungo periodo e confrontabili con i minimi storici.

- Mese di settembre: Le precipitazioni di settembre hanno mantenuto un andamento regolare per tutto il mese, registrando un valore cumulato di 71,4 mm rispetto a 81,6 mm del clima 1991-2020 (-10,2%). Con un valore medio regionale di 18,6 °C rispetto ai 18,4 °C attesi, settembre è caratterizzato da temperature solo lievemente superiori al clima 1991-2020. Tra il 15 e il 17 settembre, la regione è stata colpita da fenomeni temporaleschi associati a forte vento e a un abbassamento delle temperature.

In sintesi, possiamo affermare che le **precipitazioni** durante la stagione balneare 2022 sono risultate di gran lunga **inferiori** alle aspettative, in tutto il territorio regionale. Allo stesso modo, le **temperature**, sia intese come valori medi sia come valori assoluti massimi e minimi, sono risultate **molto superiori** ai valori climatici attesi.

Si ricorda a tal fine che il Presidente Bonaccini il 22 giugno ha firmato il decreto per la dichiarazione dello stato di crisi regionale per la siccità e che il Consiglio dei Ministri il 4 luglio ha deliberato lo stato di emergenza per siccità per Emilia-Romagna e altre Regioni, stato che perdurava anche nella data del 26 luglio condizionando l'apporto idrico dei corsi d'acqua.

7.4 Classificazione provvisoria

La classificazione relativa alla serie di dati del quadriennio 2019-2022, contenuta nella DGR n.2236 del 19/12/2022 della Regione Emilia-Romagna, è stata effettuata nelle more dell'acquisizione del parere della Commissione Europea sulla Relazione Tecnico-Scientifica di A.R.P.A.E. Emilia-Romagna - Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna, finalizzata a descrivere il quadro delle cause che hanno portato al superamento dei valori del parametro E. Coli nelle acque di balneazione nella giornata del 26 luglio c.a., trasmessa da parte del Ministero della Salute e che concerne gli eventi avversi accaduti nel corso della stagione balneare 2022.

È stato avviato un percorso da parte del Ministero della Salute di richiesta alla Commissione Europea per riconoscere l'eccezionalità degli eventi che hanno portato alla anomalia dei dati di balneazione rilevati in data 26 luglio 2022 e quindi alla loro esclusione/sostituzione dal computo annuale in quanto ricadente nella fattispecie di "Abnormal Situations" previste dalla Direttiva Europea sulle acque di balneazione e dal D.Lgs. 116/2008 all'art.2, c.1, lett. g. "Situazione anomala" è "un evento o una combinazione di eventi che impattano sulla qualità delle acque di balneazione nella zona in questione e il cui verificarsi è previsto in media non più di una volta ogni quattro anni". Lo stesso decreto, all'art.6, c.6, prevede che in caso di situazioni anomale, il programma di monitoraggio possa essere sospeso e ripreso appena possibile, dopo il termine della situazione anomala, prelevando nuovi campioni in sostituzione di quelli mancanti a causa della situazione anomala.

Nella successiva Tabella 51 è riportata la classificazione provvisoria, nelle more dell'acquisizione formale del parere della Commissione Europea dell'ultimo quadriennio di tutte le acque di balneazione dell'Emilia-Romagna.

Comune	BWID	Acqua di balneazione	Classificazione 2019	Classificazione 2020	Classificazione 2021	Classificazione 2022
Goro	IT008038025001	Spiaggina - punto A	Buona	Buona	Buona	Sufficiente
Goro	IT008038025002	Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	Buona	Buona	Buona	Eccellente
Goro	IT008038025003	Scanno - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Goro	IT008038025004	Scanno - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006001	Lido Volano - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006002	Lido Volano - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Comacchio	IT008038006003	Lido Nazioni - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006004	Lido Nazioni - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006005	Lido Nazioni - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006006	Lido Pomposa - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006007	Lido Scacchi - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006008	Portograribaldi - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006009	Portograribaldi 50 mt nord Portocanale - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006012	Lido Estensi 100 mt sud Portocanale - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006014	Lido Estensi - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006015	Lido Estensi 200 m nord Canale Logonovo - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006013	Lido Estensi Canale Logonovo - punto D	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006016	Lido Spina 200 m sud Canale Logonovo - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006010	Lido Spina - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006011	Lido Spina - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014018	Bellecchio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014014	200 m S confine Poligono di tiro Foce Reno	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014009	Casalborsetti - 100 m N Foce Canale Destra Reno	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014010	Casalborsetti - 80 m S Foce Canale Destra Reno	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014011	Casalborsetti - Camping	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014012	Marina Romea - 100 m N Foce Lamone	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014013	Marina Romea - 100 m S Foce Lamone	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014003	Marina Romea	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014004	Marina di RA	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014028	Marina di Ravenna Sud				In attesa di classificazione
Ravenna	IT008039014005	Lido Adriano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014006	Lido Adriano - 500 m N Foce Fiumi Uniti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014007	Lido di Dante - 300 m S Foce Fiumi Uniti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014015	1,4 km S Foce Fiumi Uniti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014026	Bassona - Nord Foce Bevano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014008	Bassona - Sud Foce Bevano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014027	Lido di Classe - 4 km S Foce Bevano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014016	Lido di Classe - 100 m N Foce Fiume Savio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014017	Lido di Savio - 150 m S Foce fiume Savio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014001	Lido di Savio - Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014002	Lido di Savio - 100 m N Foce Scolo Cupa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cervia	IT008039007001	Milano Marittima - 100 m S Foce Scolo Cupa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cervia	IT008039007002	Milano Marittima - 100 m N Canale Immissario saline	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cervia	IT008039007003	Milano Marittima - 100 m N Porto Canale di Cervia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cervia	IT008039007004	50 m S Porto Marina di Cervia	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
Cervia	IT008039007005	Pinarella	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008004	Canale Tagliata Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008005	Canale Tagliata Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008001	Porto Canale Cesenatico Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008002	Porto Canale Cesenatico Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008003	Cesenatico - Ex Colonia Agip	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008006	Valverde Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008007	Valverde Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008008	Villa Marina	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Gatteo	IT008040016002	Gatteo Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Gatteo	IT008040016001	Foce Fiume Rubicone Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Savignano sul Rubicone	IT008040045002	Savignano	Buona	Buona	Eccellente	Buona
San Mauro Pascoli	IT008040041002	San Mauro Mare Nord	Buona	Buona	Buona	Buona
San Mauro Pascoli	IT008040041001	San Mauro Mare Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellariva Igea Marina	IT008099001001	Bellariva - Foce Vena 2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellariva Igea Marina	IT008099001002	Bellariva - Foce Uso 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Bellariva Igea Marina	IT008099001003	Bellariva - Foce Uso 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Bellariva Igea Marina	IT008099001004	Bellariva - Rio Pircio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellariva Igea Marina	IT008099001005	Bellariva - Pedrera grande N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014001	Torre Pedrera - Pedrera Grande S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014002	Torre Pedrera - Cavallaccio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014003	Torre Pedrera - Brancona	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014004	Viserbella - La Turchia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014005	Viserba - La Sortie	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014006	Viserba - Spina-Sacramora	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014007	Rivabella - Turchetta	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Sufficiente	Sufficiente	Buona	Sufficiente
Rimini	IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	Scarsa	In attesa di classificazione	Buona	Sufficiente
Rimini	IT008099014010	Rimini - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014011	Rimini - Ausa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014026	Marebello - Istituto Marco Polo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014016	Miramare - Roncasso	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014028	Rimini - Rio Asse N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013009	Riccione - Rio Asse S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	Sufficiente	Buona	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013005	Riccione - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Riccione	IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Riccione	IT008099013008	Riccione - Rio Costa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Misano Adriatico	IT008099005001	Misano Adriatico - Rio Alberello	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Misano Adriatico	IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agna	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Misano Adriatico	IT008099005004	Punto 10 - Di fronte Via Monti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Misano Adriatico	IT008099005003	Porto Verde - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cattolica	IT008099002002	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Cattolica	IT008099002003	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Sufficiente
Cattolica	IT008099002005	Punto 11 - Di fronte Viale Venezia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Cattolica	IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Cattolica	IT008099002001	Cattolica - Tra 1 e 2 scogliera	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 51: Classificazione provvisoria acque di balneazione in Emilia-Romagna 2022 (D.G.R. 2236/2022)

Il confronto della classificazione provvisoria delle acque di balneazione negli anni permette di evidenziare come il numero delle acque di qualità “Eccellente” nel 2022 sia passato da 91 nel 2021 ad 81: dopo un graduale miglioramento della qualità delle acque di balneazione in Emilia-Romagna registrato negli anni passati, con l’ultima classificazione vi è un lieve peggioramento, con il passaggio di 10 acque di balneazione dalla classe di qualità “Eccellente” a “Buona” (Tabella 52).

Classe di qualità	2019	2020	2021	2022
Eccellente	89	90	91	81
Buona	5	5	6	12
Sufficiente	2	1	0	4
Scarsa	1	0	0	0
In attesa di classificazione	0	1	0	1
Totale	97	97	97	98

Tabella 52: Classi di qualità - acque di balneazione in Emilia-Romagna 2019-2022 - Classificazione provvisoria (D.G.R. 2236/2022)

Le acque di balneazione che vedono provvisoriamente **peggiorare** la loro classificazione sono le seguenti:

Da “Eccellente” a “Buona”

- Lido Volano - punto B (Comune di Comacchio - BWID IT008038006002)
- Savignano (Comune di Savignano sul Rubicone - BWID IT008040045002)
- Bellaria - Foce Uso 100m N (Comune di Bellaria Igea Marina - BWID IT008099001002)
- Bellaria - Foce Uso 100m S (Comune di Bellaria Igea Marina - BWID IT008099001003)
- Riccione - Porto Canale 100m S (Comune di Riccione - BWID IT008099013006)
- Riccione - Colonia Burgo (Comune di Riccione - BWID IT008099013007)
- Misano Adriatico - Rio Alberello (Comune di Misano Adriatico - BWID IT008099005001)
- Cattolica - Torrente Ventena 50m N (Comune di Cattolica - BWID IT008099002002)
- Punto 11 - Di fronte Viale Venezia (Comune di Cattolica - BWID IT008099002005)
- Cattolica - Viale Fiume (Comune di Cattolica - BWID IT008099002004)

Da “Eccellente” a “Sufficiente”

- Cattolica - Torrente Ventena 50m S (Comune di Cattolica - BWID IT008099002003)

Da “Buona” a “Sufficiente”

- Spiaggina - punto A (Comune di Goro - BWID IT008038025001)
- Rimini - Foce Marecchia 50m N (Comune di Rimini - BWID IT008099014008)
- Rimini - Foce Marecchia 50m S (Comune di Rimini - BWID IT008099014009)

Le acque di balneazione che mantengono una classificazione di qualità “Buona” sono le seguenti:

- 50 m S Porto Marina di Cervia (Comune di Cervia - BWID IT008039007004)
- San Mauro Mare Nord (Comune di San Mauro Pascoli - BWID IT008040041002)

L'acqua di balneazione "Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro" (Comune di Goro - BWID IT008038025002) registra un **miglioramento** provvisorio di classe di qualità, passando da "Buona" ad "Eccellente".

Infine, l'acqua di balneazione denominata "Marina di Ravenna Sud" (Comune di Ravenna - BWID IT008039014028) risulta "In attesa di classificazione", in quanto la sua serie di dati non ha raggiunto il numero minimo necessario per la classificazione (art.7 comma 4 del D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii. "La serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione utilizzati per effettuare le relative valutazioni comprende almeno 16 campioni, ...").

Nella Tabella 53 sono evidenziate le acque che a fine 2022 si collocano provvisoriamente in classi di qualità diverse da quella "Eccellente" o che presentano una variazione di classe nell'ultimo quadriennio.

Comune	BWID	Acqua di balneazione	Classificazione 2019	Classificazione 2020	Classificazione 2021	Classificazione 2022
Goro	IT008038025001	Spiaggina - punto A	Buona	Buona	Buona	Sufficiente
Goro	IT008038025002	Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	Buona	Buona	Buona	Eccellente
Comacchio	IT008038006002	Lido Volano - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Ravenna	IT008039014028	Marina di Ravenna Sud				In attesa di classificazione
Cervia	IT008039007004	50 m S Porto Marina di Cervia	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
Savignano sul Rubicone	IT008040045002	Savignano	Buona	Buona	Eccellente	Buona
San Mauro Pascoli	IT008040041002	San Mauro Mare Nord	Buona	Buona	Buona	Buona
Bellaria Igea Marina	IT008099001002	Bellaria - Foce Uso 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Bellaria Igea Marina	IT008099001003	Bellaria - Foce Uso 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Rimini	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Sufficiente	Sufficiente	Buona	Sufficiente
Rimini	IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	Scarsa	In attesa di classificazione	Buona	Sufficiente
Riccione	IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	Sufficiente	Buona	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Riccione	IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Misano Adriatico	IT008099005001	Misano Adriatico - Rio Alberello	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Misano Adriatico	IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cattolica	IT008099002002	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Cattolica	IT008099002003	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Sufficiente
Cattolica	IT008099002005	Punto 11 - Di fronte Viale Venezia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Cattolica	IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona

Tabella 53: Acque di balneazione con variazione di qualità nell'ultimo quadriennio o con classificazione provvisoria diversa da "Eccellente"

Nella Figura 32 è riportata la ripartizione della classificazione provvisoria delle acque di balneazione rispetto al numero totale di acque.

Nella Figura 33 è riportata la classificazione provvisoria rispetto ai metri di costa di pertinenza di ogni singolo comune della Regione Emilia-Romagna.

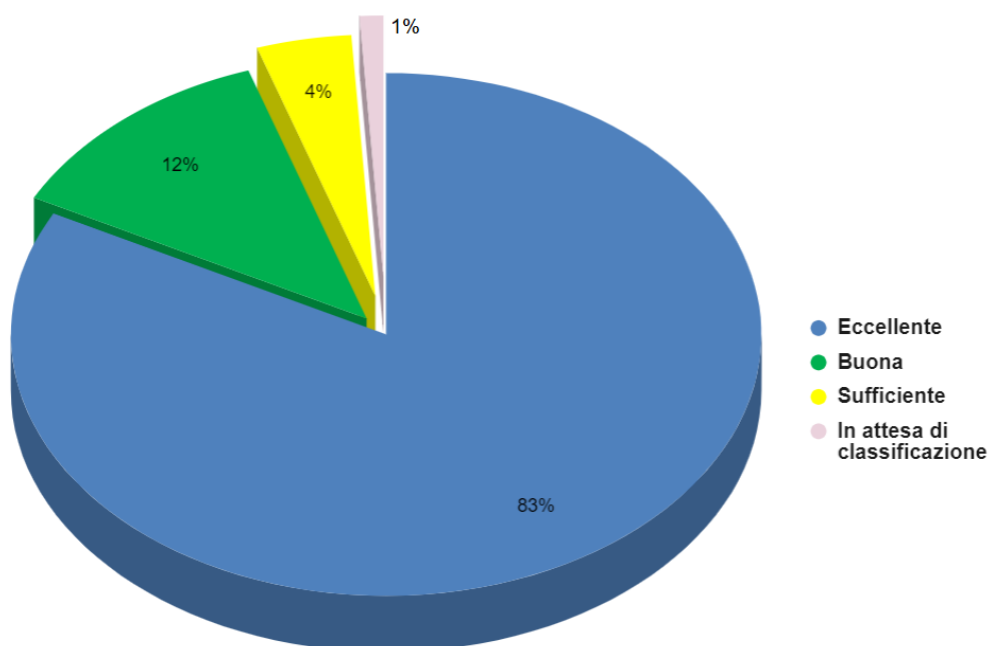


Figura 32: Classificazione provvisoria acque di balneazione in Emilia-Romagna (percentuale sul numero totale di acque) (DGR 2236/2022)

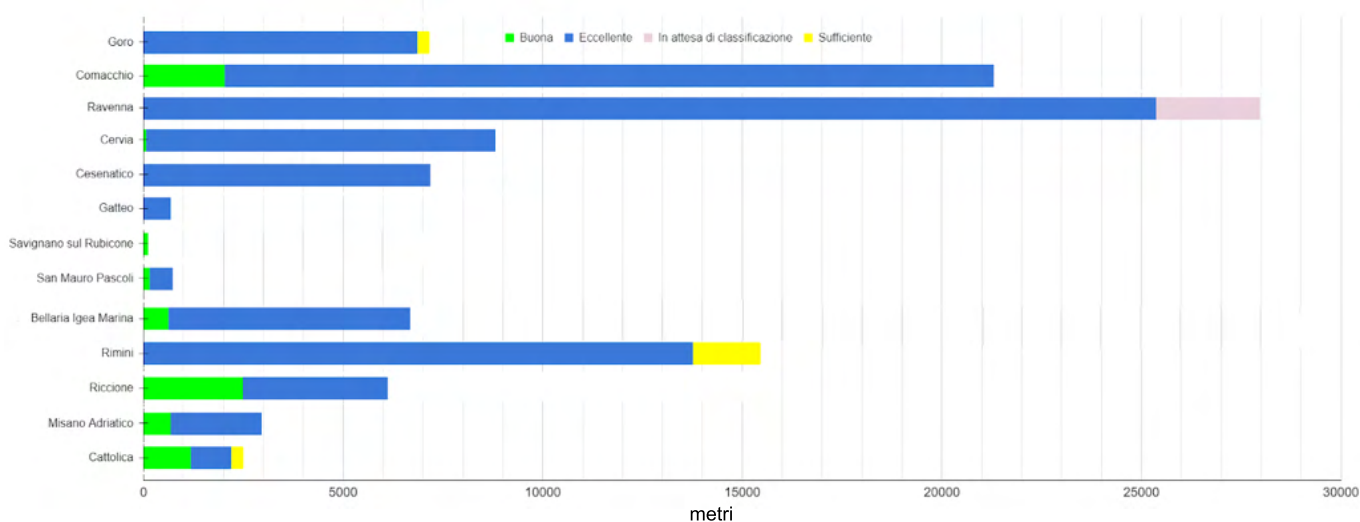


Figura 33: Suddivisione dell'estensione delle acque comunali per classi di qualità provvisorie (in metri di costa balneabile) (DGR 2236/2022)

7.5 Situazione anomala del 26 luglio 2022

La stagione balneare 2022 in Italia è stata interessata da un lungo periodo di siccità senza precedenti, che ha avuto un effetto decisivo sulla portata di molti fiumi. Sebbene una riduzione della portata fluviale di per sé dovrebbe comportare una riduzione dei possibili carichi di inquinanti, e di conseguenza un minor impatto sulle aree marine di balneazione, in Italia, nonostante la presenza di flussi molto bassi o addirittura nulli, si sono riscontrati nei campioni programmati valori di *Escherichia coli* superiori ai limiti normativi per singolo campione (D.M. 30/03/2010).

L'evento di inquinamento rilevato in occasione del prelievo programmato del 26/07/2022 e che ha coinvolto diverse acque di balneazione lungo la costa emiliano-romagnola, è stato oggetto di indagine, al fine di determinarne le cause e per comprendere la natura di tale fenomeno. È stato condotto uno studio, coordinato dalla Regione Emilia-Romagna e ha coinvolto i Comuni costieri interessati, Arpae, le Aziende USL ed il Gestore del Servizio Idrico Integrato. Le informazioni raccolte hanno riguardato diversi aspetti: è stata eseguita un'analisi dei cluster dei dati analitici di *Escherichia coli*, rilevati nel corso della stagione balneare 2022, sono state raccolte informazioni circa le condizioni meteo marine (temperatura, salinità, stratificazione termica, moto ondoso, correnti superficiali), anche attraverso la raccolta e l'interpretazione di immagini satellitari (Sentinel-3). La Regione ER ha quindi prodotto una serie di documenti e valutazioni, che sono stati inviati all'Istituto Superiore di Sanità ed al Ministero della Salute, il quale, su indicazione dell'ISS, le ha valutate e condivise e, successivamente, inviate alla Commissione Europea (Rif. Prot. 0051292-22/12/2022-DGPRES-MDS-P) e presentate nell'ambito della riunione delle Parti del Protocollo OMS UNECE per l'acqua e la salute (novembre 2022). La finalità di tale documento è quella di riconoscere l'eccezionalità degli eventi che hanno portato all'anomalia dei dati di balneazione rilevati in data 26 luglio 2022 e quindi alla loro esclusione/sostituzione dal computo annuale, in quanto ricadente nella fattispecie di "Abnormal Situations" previste dalla Direttiva Europea sulle acque di balneazione e dalla normativa nazionale (D.Lgs. 116/2008, art.2 c.1 lett. g ed art.6 c.6). La Commissione Europea si è espressa con propria comunicazione in data 20 dicembre 2022, dichiarando che quanto esposto dalla Regione Emilia-Romagna, per il tramite del Ministero della Salute, rientra nella fattispecie di "situazione anomala".

7.6 Classificazione definitiva

La classificazione è stata successivamente revisionata da parte della Regione Emilia-Romagna, con DGR n.299 del 06/03/2023 recante "Revisione e aggiornamento della Classificazione delle Acque di Balneazione della Regione Emilia-Romagna per la Stagione Balneare 2022", in seguito all'acquisizione del parere favorevole della Commissione Europea sopra citato, su "situazione anomala".

La classificazione definitiva delle acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna, effettuata sulla base della serie storica di dati 2019-2022, è illustrata in tabella 54.

L'evento di "situazione anomala" è stato applicato a tutte le acque di balneazione che hanno presentato il superamento dei limiti normativi in occasione del campionamento programmato del 26/07/2022, ad eccezione dell'acqua "Viserba - Spina-Sacramora" [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014006], per la quale il Comune di Rimini ha richiesto l'esecuzione del campione sostitutivo ai sensi dell'articolo 6 comma 5 del D.Lgs. 116/2008, prelevato in data 03/08/2022.

Pertanto le acque di balneazione coinvolte sono 27, di seguito riportate:

- Spiaggina - Punto A [Comune di Goro - codice tratto IT008038025001]
- Cervia Pinarella [Comune di Cervia – codice tratto IT008039007005]
- Bellaria - Foce Vena 2 [Comune di Bellaria Igea Marina – codice tratto IT008099001001]
- Bellaria - Foce Uso 100m S [Comune di Bellaria Igea Marina – codice tratto IT008099001003]
- Bellaria - Rio Pircio [Comune di Bellaria Igea Marina – codice tratto IT008099001004]
- Bellaria - Pedrera Grande N [Comune di Bellaria Igea Marina – codice tratto IT008099001005]
- Torre Pedrera - Pedrera Grande Sud [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014001]
- Torre Pedrera - Cavallaccio [Comune di Rimini – codice tratto IT008099014002]
- Viserbella - La Turchia [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014004]
- Viserba - La Sortie [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014005]
- Rivabella - Turchetta [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014007]
- Rimini - Foce Marecchia 50m N [Comune di Rimini – codice tratto IT008099014008]
- Rimini - Foce Marecchia 50m S [Comune di Rimini – codice tratto IT008099014009]
- Rimini - Ausa [Comune di Rimini – codice tratto IT008099014011]
- Bellariva - Colonnella 1 [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014013]
- Bellariva - Colonnella 2 [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014014]
- Marebello - Istituto Marco Polo [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014026]
- Miramare - Roncasso [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014016]
- Miramare - Rio Asse N [Comune di Rimini - codice tratto IT008099014028]
- Riccione - Foce Marano 50m N [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013002]
- Riccione - Fogliano Marina [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013004]
- Riccione - Porto Canale 100m N [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013005]
- Riccione - Porto Canale 100m S [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013006]
- Riccione - Colonia Burgo [Comune di Riccione - codice tratto IT008099013007]
- Misano Adriatico - Rio Alberello [Comune di Misano Adriatico - codice tratto IT008099005001]
- Misano Adriatico - Rio Agina [Comune di Misano Adriatico - codice tratto IT008099005002]
- Cattolica - Torrente Ventena 50m N [Comune di Cattolica - codice tratto IT008099002002]

Nella successiva Tabella 54 è riportata la classificazione definitiva sulla base dell'ultimo quadriennio 2019-2022 di tutte le acque di balneazione dell'Emilia-Romagna (D.G.R. n. 299 del 06/03/2023).

COMUNE	BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022
Goro	IT008038025001	Spiazzina - punto A	Buona	Buona	Buona	Buona
Goro	IT008038025002	Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	Buona	Buona	Buona	Eccellente
Goro	IT008038025003	Scanno - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Goro	IT008038025004	Scanno - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006001	Lido di Volano - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006002	Lido di Volano - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Comacchio	IT008038006003	Lido delle Nazioni - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006004	Lido delle Nazioni - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006005	Lido delle Nazioni - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006006	Lido di Pomposa - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006007	Lido degli Scacchi - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006008	Portograribaldi - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006009	Portograribaldi 50 mt nord Portocanale - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006012	Lido Estensi 100 mt sud Portocanale - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006014	Lido Estensi - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006015	Lido Estensi 200 m nord Canale Logonovo - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006013	Lido Estensi Canale Logonovo - punto D	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006016	Lido Spina 200m sud Canale Logonovo - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006010	Lido di Spina - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Comacchio	IT008038006011	Lido di Spina - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014018	Bellocchio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014014	200 m S confine Poligono di tiro Foce Reno	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014009	Casalborsetti - 100 m N Foce Canale Destra Reno	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014010	Casalborsetti - 80 m S Foce Canale Destra Reno	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014011	Casalborsetti - Camping	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014012	Marina Romea - 100 m N Foce Lamone	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014013	Marina Romea - 100 m S Foce Lamone	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014003	Marina Romea	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014004	Marina di RA	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014028	Marina di Ravenna SUD				In attesa di classificazione
Ravenna	IT008039014005	Lido Adriano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014006	Lido Adriano - 500 m N Foce Fiumi Uniti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014007	Lido di Dante - 300 m S Foce Fiumi Uniti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014015	1,4 km S Foce Fiumi Uniti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014026	Bassona - N Foce Bevano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014008	Bassona - S Foce Bevano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014027	Lido di Classe - 4 km S Foce Bevano	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014016	Lido di Classe - 100 m N Foce fiume Savio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014017	Lido di Savio - 150 m S Foce fiume Savio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014001	Lido di Savio - Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Ravenna	IT008039014002	Lido di Savio - 100 m N Foce Scolo Cupa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cervia	IT008039007001	Milano Marittima - 100 m S Foce Scolo Cupa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cervia	IT008039007002	Milano Marittima - 100 m N Canale immissario saline	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cervia	IT008039007003	Milano Marittima - 100 m N Porto Canale di Cervia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cervia	IT008039007004	50 m S Porto Marina di Cervia	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
Cervia	IT008039007005	Pinarella	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008004	Canale Tagliata Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008005	Canale Tagliata Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008001	Porto Canale Cesenatico Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008002	Porto Canale Cesenatico Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008003	Cesenatico - Ex Colonia Agip	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008006	Valverde Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008007	Valverde Sud	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cesenatico	IT008040008008	Villa Marina	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Gatteo	IT008040016002	Gatteo Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Gatteo	IT008040016001	Foce Fiume Rubicone Nord	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Savignano sul Rubicone	IT008040045002	Savignano	Buona	Buona	Eccellente	Buona
San Mauro Pascoli	IT008040041002	San Mauro Mare Nord	Buona	Buona	Buona	Buona
San Mauro Pascoli	IT008040041001	San Mauro Mare	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellaria Igea Marina	IT008099001001	Bellaria - Foce Vena 2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellaria Igea Marina	IT008099001002	Bellaria - Foce Uso 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Bellaria Igea Marina	IT008099001003	Bellaria - Foce Uso 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Bellaria Igea Marina	IT008099001004	Bellaria - Rio Pirccio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellaria Igea Marina	IT008099001005	Bellaria - Pedrera Grande N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014001	Torre Pedrera - Pedrera Grande S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014002	Torre Pedrera - Cavallaccio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014003	Torre Pedrera - Brancona	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014004	Viserbella - La Furchia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014005	Viserba - La Sortie	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014006	Viserba - Spina-Sacramora	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014007	Rivabella - Turchetta	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Sufficiente	Sufficiente	Buona	Sufficiente
Rimini	IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	Scarsa	In attesa di classificazione	Buona	Buona
Rimini	IT008099014010	Rimini - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014011	Rimini - Ausa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014028	Marebello - Istituto Marco Polo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014016	Miramare - Roncasso	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014028	Miramare - Rio Asse N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013001	Riccione - Rio Asse S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	Sufficiente	Buona	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013005	Riccione - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Riccione	IT008099013008	Riccione - Rio Costa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Misano Adriatico	IT008099005001	Misano Adriatico - Rio Alberello	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Misano Adriatico	IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Misano Adriatico	IT008099005004	Punto 10 - Di fronte Via Monti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Misano Adriatico	IT008099005003	Porto Verde - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Catolica	IT008099002002	Catolica - Torrente Ventena 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Catolica	IT008099002003	Catolica - Torrente Ventena 50m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Sufficiente
Catolica	IT008099002005	Punto 11 - Di fronte Viale Venezia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Catolica	IT008099002004	Catolica - Viale Fiume	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Catolica	IT008099002001	Catolica - Tra 1 e 2 scogliera	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 54: Classificazione definitiva acque di balneazione in Emilia-Romagna 2022 (D.G.R. 299/2023)

Il confronto della classificazione definitiva delle acque di balneazione negli anni permette di evidenziare come il numero delle acque di qualità “Eccellente” nel 2022 sia passato da 91 nel 2021 ad 83: dopo un graduale miglioramento della qualità delle acque di balneazione in Emilia-Romagna registrato negli anni passati, con l’ultima classificazione vi è un lieve peggioramento, con il passaggio di 8 acque di balneazione dalla classe di qualità “Eccellente” a “Buona” (Tabella 55).

Classe di qualità	2019	2020	2021	2022
Eccellente	89	90	91	83
Buona	5	5	6	12
Sufficiente	2	1	0	2
Scarsa	1	0	0	0
In attesa di classificazione	0	1	0	1
Totale	97	97	97	98

Tabella 55: Classi di qualità - acque di balneazione in Emilia-Romagna 2019-2022 - Classificazione definitiva (D.G.R. 299/2023)

Le acque di balneazione che vedono definitivamente **peggiore** la loro classificazione sono le seguenti:

Da “Eccellente” a “Buona”

- Lido Volano - punto B (Comune di Comacchio - BWID IT008038006002)
- Savignano (Comune di Savignano sul Rubicone - BWID IT008040045002)
- Bellaria - Foce Uso 100m N (Comune di Bellaria Igea Marina - BWID IT008099001002)
- Bellaria - Foce Uso 100m S (Comune di Bellaria Igea Marina - BWID IT008099001003)
- Riccione - Colonia Burgo (Comune di Riccione - BWID IT008099013007)
- Cattolica - Torrente Ventena 50m N (Comune di Cattolica - BWID IT008099002002)
- Punto 11 - Di fronte Viale Venezia (Comune di Cattolica - BWID IT008099002005)
- Cattolica - Viale Fiume (Comune di Cattolica - BWID IT008099002004)

Da “Eccellente” a “Sufficiente”

- Cattolica - Torrente Ventena 50m S (Comune di Cattolica - BWID IT008099002003)

Da “Buona” a “Sufficiente”

- Rimini - Foce Marecchia 50m N (Comune di Rimini - BWID IT008099014008)

Le acque di balneazione che mantengono una classificazione di qualità “Buona” sono le seguenti:

- Spiaggina - punto A (Comune di Goro - BWID IT008038025001)
- 50 m S Porto Marina di Cervia (Comune di Cervia - BWID IT008039007004)
- San Mauro Mare Nord (Comune di San Mauro Pascoli - BWID IT008040041002)
- Rimini - Foce Marecchia 50m S (Comune di Rimini - BWID IT008099014009)

L’acqua di balneazione “Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro” (Comune di Goro - BWID IT008038025002) registra un **miglioramento** definitivo di classe di qualità, passando da “Buona” ad “Eccellente”.

Infine, l'acqua di balneazione denominata "Marina di Ravenna Sud" (Comune di Ravenna - BWID IT008039014028) risulta "In attesa di classificazione", in quanto la sua serie di dati non ha raggiunto il numero minimo necessario per la classificazione (art.7 comma 4 del D.Lgs. 116/2008 e ss.mm.ii. "La serie di dati sulla qualità delle acque di balneazione utilizzati per effettuare le relative valutazioni comprende almeno 16 campioni, ...").

Nella Tabella 56 sono evidenziate le acque che a fine 2022 si collocano definitivamente in classi di qualità diverse da quella "Eccellente" o che presentano una variazione di classe nell'ultimo quadriennio.

Comune	BWID	Acque di balneazione	Classificazione 2019	Classificazione 2020	Classificazione 2021	Classificazione 2022
Goro	IT008038025001	Spiaggina - punto A	Buona	Buona	Buona	Buona
Goro	IT008038025002	Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	Buona	Buona	Buona	Eccellente
Comacchio	IT008038006002	Lido di Volano - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Ravenna	IT008039014028	Marina di Ravenna SUD				In attesa di classificazione
Cervia	IT008039007004	50 m S Porto Marina di Cervia	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
Savignano sul Rubicone	IT008040045002	Savignano	Buona	Buona	Eccellente	Buona
San Mauro Pascoli	IT008040041002	San Mauro Mare Nord	Buona	Buona	Buona	Buona
Bellaria Igea Marina	IT008099001002	Bellaria - Foce Uso 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Bellaria Igea Marina	IT008099001003	Bellaria - Foce Uso 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Rimini	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Sufficiente	Sufficiente	Buona	Sufficiente
Rimini	IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	Scarsa	In attesa di classificazione	Buona	Buona
Riccione	IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	Sufficiente	Buona	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Misano Adriatico	IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Cattolica	IT008099002002	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Cattolica	IT008099002003	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Sufficiente
Cattolica	IT008099002005	Punto 11 - Di fronte Viale Venezia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona
Cattolica	IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Buona

Tabella 56: Acque di balneazione con variazione di qualità nell'ultimo quadriennio o con classificazione definitiva diversa da "Eccellente"

Nella Figura 34 è riportata la ripartizione della classificazione definitiva delle acque di balneazione rispetto al numero totale di acque.

Nella Figura 35 è riportata la classificazione definitiva rispetto ai metri di costa di pertinenza di ogni singolo comune della Regione Emilia-Romagna.

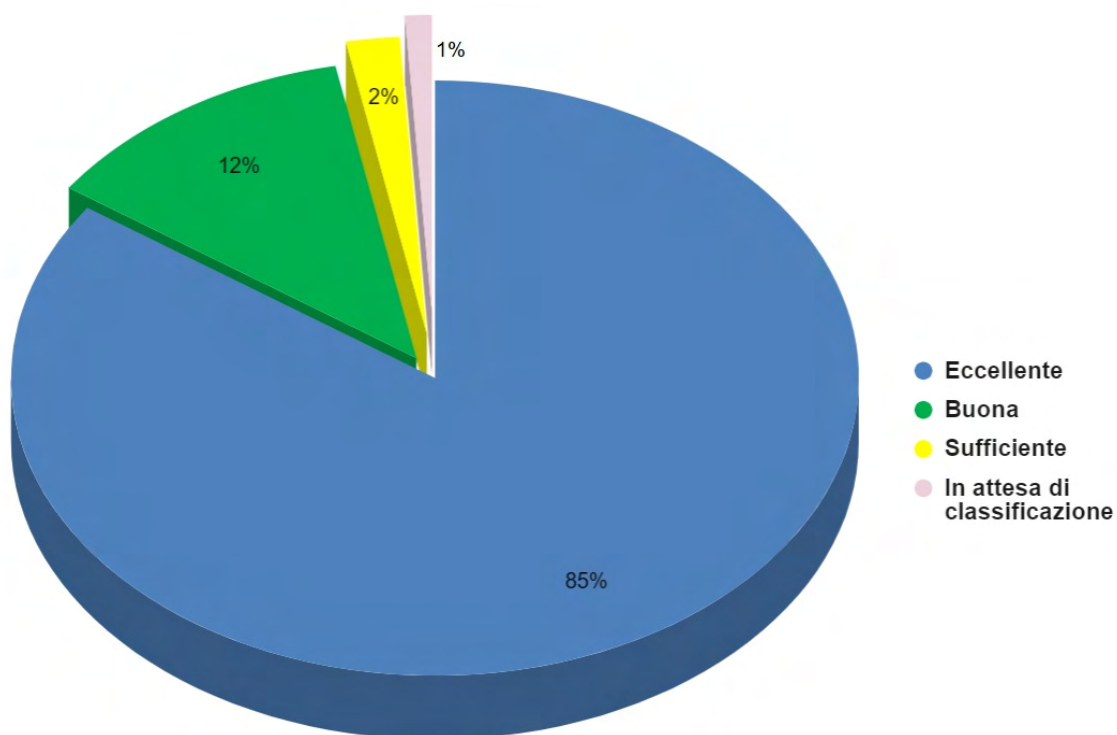


Figura 34: Classificazione definitiva di acque di balneazione in Emilia-Romagna (percentuale sul numero totale di acque) (D.G.R. 299/2023)

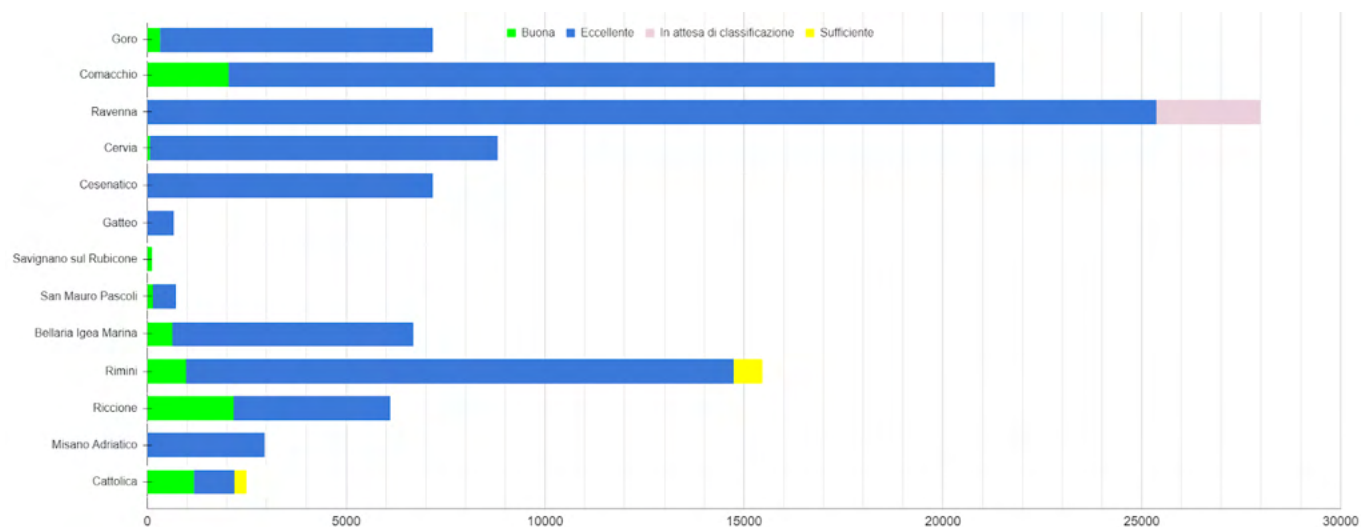


Figura 35: Suddivisione dell'estensione delle acque comunali per classi di qualità definitive (in metri di costa balneabile) (D.G.R. 299/2023)

La tutela del mare e conseguentemente delle acque di balneazione parte dalla tutela del territorio.

Le azioni indispensabili per poter garantire un'eccellente qualità delle acque di balneazione prevedono la riduzione e/o l'eliminazione dei fattori di pressione, sia presenti in prossimità della spiaggia sia attualmente esistenti lungo i corsi d'acqua, una corretta gestione dei corpi idrici anche per quanto riguarda gli aspetti naturalistici, idrologici e idrogeologici quali ad esempio:

- gli argini: è necessario permettere al corso d'acqua di avere il suo "respiro naturale", evitando cementificazioni o arginature rigide, prediligendo invece argini stabilizzati eventualmente con palizzate in legno o massi;
- la vegetazione ripariale: è importante garantire una fitta e naturale vegetazione nelle zone riparie ai lati dei corsi d'acqua, che oltre a costituire habitat importanti e fondamentali per la fauna, rappresentano anche un importante "filtro naturale" garantendo la cosiddetta capacità autodepurativa dei corpi idrici;
- la struttura del fondale fluviale: è importante evitare che il corso d'acqua abbia un eccessivo trasporto solido, in particolare di materiale fine e limoso, che occupa gli interstizi tra i ciottoli ed i massi, impedendo la colonizzazione del substrato da parte del macrobenthos, minando così anche la stessa comunità ittica che di macrobenthos si nutre.

Quelle appena descritte sono soltanto alcune delle possibili azioni che si possono intraprendere per "risanare" e migliorare il territorio ed impedire che in occasioni di piogge più o meno intense, o periodi di prolungata siccità ed elevate temperature come quelli verificatisi nel corso dell'estate 2022, vi sia un apporto a mare tale da pregiudicare la fruibilità delle acque di balneazione da parte dei bagnanti. In particolare, è importante acquisire la consapevolezza da parte di tutti gli enti coinvolti che qualsiasi attività che coinvolga le acque di balneazione (rimodellazione o salpamento scogliere, interventi su argini fluviali in prossimità della foce, interventi su pontili e argini portuali, dragaggi, lavori di aggiustamento tubazioni fognarie, anche di acque di piovane, ripascimenti, pulizia vasche, ecc.) ha certamente un impatto sulla conformità delle stesse ai requisiti di legge e pertanto sulla salute dei bagnanti, oltreché poi sulla classe di qualità. Tali effetti sulle acque di balneazione possono essere amplificati dai cambiamenti meteo climatici.