

Qualità delle acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna



- Stagione balneare 2020 -

Regione Emilia-Romagna
Assessorato Politiche per la Salute

Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

in collaborazione con

Arpae - Regione Emilia-Romagna

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Dr.ssa A. Giannini - Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

Dr.ssa G. Mattei - Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

ARPAE

Area Prevenzione Area Est

Dr.ssa R.C. Biserni

Dr. L. Ronchini

Massimo Foscoli

Struttura Oceanografica Daphne

Dr.ssa C.R. Ferrari

Dr. F. Ortali

Dr.ssa C. Mazziotti

AUSL - U.O. IGIENE E SANITÀ PUBBLICA

Dr. A. Cucchi - AUSL Ferrara

Dr.ssa V. Contarini, Dr. F. Valentini, Dr.ssa M. D'Antonio, Dr. F. Toni - AUSL della Romagna

Il presente documento “Qualità delle acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna - Anno 2020” è consultabile online all’indirizzo www.arpae.it/balneazione.

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.

Dicembre 2020

Sommario

1. Introduzione	5
2. Normativa e limiti di riferimento	7
3. Acque di balneazione	9
3.1. Profili	10
3.2. Rete di monitoraggio	11
3.3. Procedure di monitoraggio	14
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 2020	21
4.1. Comune di Goro	21
4.2. Comune di Comacchio	23
4.3. Comune di Ravenna	25
4.4. Comune di Cervia	28
4.5. Comune di Cesenatico	30
4.6. Comune di Gatteo	32
4.7. Comune di Savignano sul Rubicone	34
4.8. Comune di San Mauro Pascoli	36
4.9. Comune di Bellaria Igea Marina	38
4.10. Comune di Rimini	40
4.11. Comune di Riccione	45
4.12. Comune di Misano Adriatico	48
4.13. Comune di Cattolica	50
5. Monitoraggio <i>Ostreopsis ovata</i> e Cianobatteri	53
5.1. Procedure di campionamento	53
5.2. Metodologia analitica	54
5.3. Frequenze di campionamento	55
5.4. Risultati	55
5.5. Conclusioni	57
6. Considerazioni conclusive	58

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 2020.

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 avviene, oltreché tramite bollettini mensili e report annuali, attraverso la sezione del sito web regionale "Acque di Balneazione in Emilia-Romagna" (www.arpae.it/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 valori dei parametri rilevati dal 2000 ad oggi. (Figura 1)

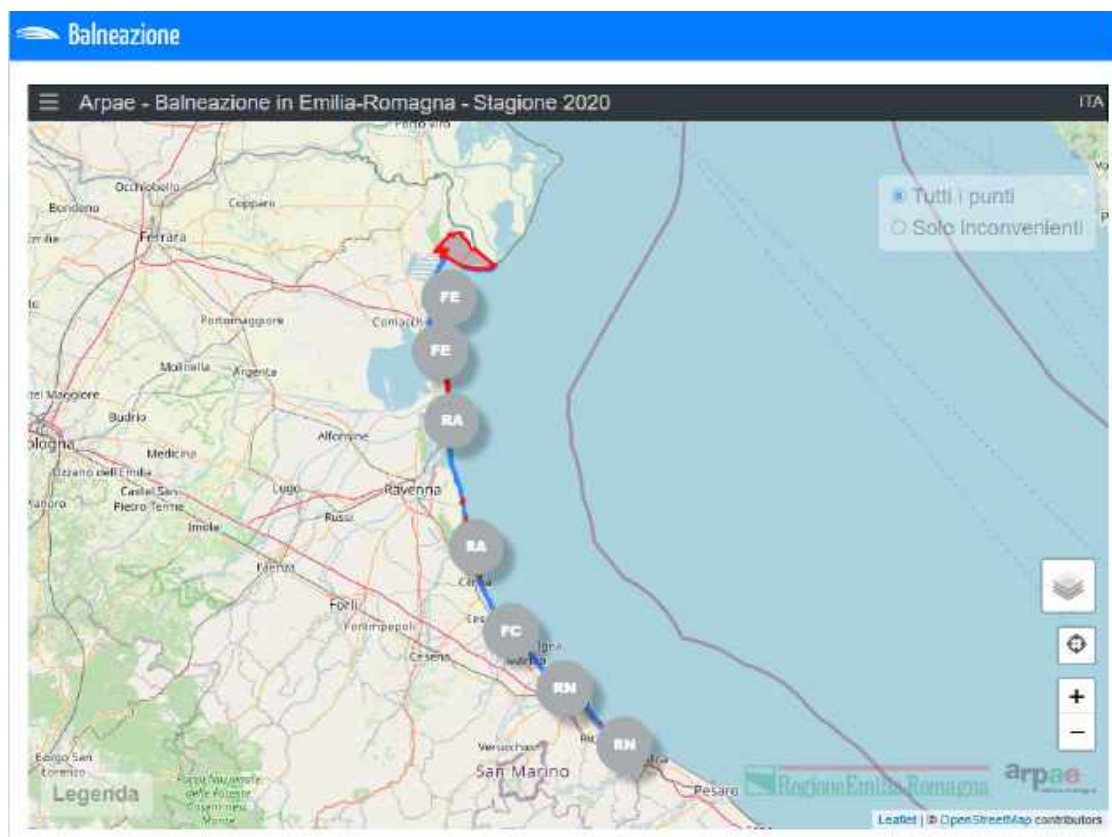


Figura 1: Sito web regionale "Acque di Balneazione in Emilia-Romagna" (www.arpae.it/balneazione)

I dati relativi alla stagione balneare 2020 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).



Figura 2: Portale Acque del Ministero della Salute dedicato alle acque di balneazione.

2. Normativa e limiti di riferimento

La Direttiva 2006/7/CE, che è stata recepita in Italia dal D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i. con effettiva applicazione sin dal 2010, privilegia una gestione integrata della qualità delle acque di balneazione ed è finalizzata a proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione tramite la protezione ed il miglioramento ambientale, perseguiti attraverso il monitoraggio e l'attuazione di misure di gestione per il riconoscimento e la riduzione delle possibili cause di inquinamento. Perno della normativa è l'individuazione delle acque di balneazione, col relativo punto di monitoraggio, caratterizzate dai profili che, riportando una descrizione dettagliata dell'area del bacino drenante afferente, individuano, per ognuna di esse, le pressioni insistenti sulla fascia costiera ed identificano eventuali fattori di rischio in base ai quali prevedere misure di gestione.

Il D.M. del 19 aprile 2018 integra e modifica il D.M. del 30 marzo 2010 recante: «Definizione dei criteri per determinare il divieto di balneazione, nonché le modalità e le specifiche tecniche per l'attuazione del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 116, di recepimento della direttiva 2006/7/CE, relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione».

In particolare il D.M. 19/04/2018 stabilisce che, qualora il profilo delle acque di balneazione indichi un potenziale di proliferazione cianobatterica o di macroalghe, fitoplancton o fitobentos marino, le Regioni e le Province autonome provvedono ad effettuare un monitoraggio adeguato per consentire un'individuazione tempestiva dei rischi per la salute secondo le seguenti linee guida aggiornate e pubblicate 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;
- c) i protocolli operativi realizzati dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale in collaborazione con le Agenzie Regionali Protezione Ambientale.

Inoltre viene riportato l'obbligo dei Comuni di trasmettere per via telematica i provvedimenti di divieto e di revoca del divieto di balneazione non appena ricevuta la comunicazione dalle strutture tecniche preposte al campionamento e alle analisi, tramite una specifica funzionalità implementata all'interno del Portale Acque del Ministero della Salute.

Prima dell'inizio della stagione balneare, la Regione ne stabilisce la durata ed individua il calendario di monitoraggio, le cui date sono distribuite con un intervallo non superiore ai trenta giorni e prevede, prima della stagione balneare, un campione 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
<i>Enterococchi intestinali</i>	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*. Altri parametri quali cianobatteri, macro-alghe, fitoplancton marino, monitorati in acque con potenziale tendenza alla loro proliferazione al fine di poter adottare eventuali misure di gestione atte a prevenire l’esposizione, non sono considerati ai fini della classificazione, così come la presenza di residui bituminosi, e materiali quale vetro, plastica, gomma o altri rifiuti (Tabella 2).

Parametri (UFC/100ml)	Classi di Qualità			
	Eccellente	Buona	Sufficiente	Scarsa
<i>Enterococchi intestinali</i>	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.

La Regione Emilia-Romagna ha avviato il monitoraggio di *Ostreopsis ovata* fin dal 2005 a seguito dei primi fenomeni di comparsa dell'alga sul litorale tirrenico. Con l’entrata in vigore, a partire dalla stagione balneare 2010, del D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i., del D.M. 30/03/2010 e del D.M. 19 aprile 2018 il sistema di monitoraggio e sorveglianza risponde alle indicazioni contenute nel Rapporto Istisan n. 14/19 “*Ostreopsis cf. ovata*: linee guida per la gestione delle fioriture negli ambienti marino costieri in relazione a balneazione e altre attività ricreative”. Si è quindi ritenuto opportuno effettuare il piano di monitoraggio mediante un approccio multidisciplinare dei rischi legati alla presenza di fioriture di *Ostreopsis* Spp. sul territorio costiero e dei relativi aspetti sanitari. Poiché il fitoplancton potenzialmente tossico oggetto dell’indagine tende ad addensarsi su substrati duri o su macroalghe, la rete di sorveglianza di Arpaee prevede il controllo su tratti di costa con determinate caratteristiche geomorfologiche quali presenza di pennelli e barriere artificiali, comunque a scarso ricambio idrico, ed è localizzata nei Comuni di Comacchio, Ravenna, Cesenatico e Misano Adriatico.

Con l’entrata in vigore del D.M. 19 aprile 2018, a partire dalla stagione balneare 2019, il sistema di sorveglianza e monitoraggio dei cianobatteri segue le indicazioni contenute nel 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”. Si è ritenuto quindi opportuno effettuare il piano di monitoraggio mediante un approccio multidisciplinare dei rischi legati alla presenza di fioriture di Cianobatteri sul territorio costiero. Considerato che il potenziale di proliferazione dei cianobatteri è influenzato principalmente dallo stato trofico ed in particolare dalla concentrazione di fosforo e secondariamente dai

tempi di ricambio delle acque e dai processi di rimescolamento, la rete di sorveglianza di Arpae prevede il controllo su tratti di costa con determinate caratteristiche geomorfologiche quali presenza di pennelli e barriere artificiali, comunque a scarso ricambio idrico. I punti di campionamento coincidono con quelli in cui viene effettuato il monitoraggio di *Ostreopsis ovata*.

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 D.G.R. n. 653/2011, aveva delegato alle Province.

La Regione Emilia-Romagna, secondo le competenze attribuite dall'art. 4 del D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i., 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 del bagnante 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, l'**Azienda USL** della Romagna, mediante le Unità Operative Igiene e Sanità Pubblica (sedi di Ravenna, Cesena e Rimini) e dell'Azienda USL di Ferrara propongono ai Comuni le Ordinanze di divieto cautelativo, temporaneo e/o permanente della balneazione a tutela della salute dei bagnanti.

I **Comuni** costieri, secondo le competenze definite dal D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i., 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 verifichi 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.

3.1. Profili

I profili delle acque di balneazione, di cui all'articolo 6 del D.Lgs. n. 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. 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/balneazione.

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. n. 623 del 08/06/2020, è composta da 97 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. n. 116/2008 e s.m.i.). In particolare il punto di monitoraggio è individuato scegliendo fra due criteri:

- il maggior afflusso 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. n. 623 del 08/06/2020, sono suddivise per Comune di appartenenza come segue (Tabella 3):

Comune	Numero Acque di Balneazione
Goro	4
Comacchio	16
Ravenna	20
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 oltre 6 km di ampiezza (Tabella 4).

Comune	BWID	Acqua di balneazione	Punto di campionamento		Lunghezza acqua di balneazione (m)
			Latitudine (WGS84)	Longitudine (WGS84)	
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	1095
Goro	IT008038025003	Scanno - punto B	44,7836	12,3719	3051
Goro	IT008038025004	Scanno - punto C	44,7856	12,3346	2713
Comacchio	IT008038006001	Lido Volano - punto A	44,7973	12,2722	2124
Comacchio	IT008038006002	Lido Volano - punto B	44,7806	12,2597	2035
Comacchio	IT008038006003	Lido Nazioni - punto A	44,7661	12,2508	1955
Comacchio	IT008038006004	Lido Nazioni - punto B	44,7478	12,2472	2016
Comacchio	IT008038006005	Lido Nazioni - punto C	44,7314	12,2433	1620
Comacchio	IT008038006006	Lido Pomposa - punto A	44,7186	12,2425	1487
Comacchio	IT008038006007	Lido Scacchi - punto A	44,7050	12,2419	1349
Comacchio	IT008038006008	Porto Garibaldi - punto A	44,6939	12,2414	1887
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	1203
Comacchio	IT008038006011	Lido Spina - punto C	44,6406	12,2608	2477
Ravenna	IT008039014018	Bellocchio	44,6176	12,2756	1959
Ravenna	IT008039014014	200 m S confine Poligono di tiro Foce Reno	44,5623	12,2840	1012
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	2611
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	3044
Ravenna	IT008039014004	Marina di Ravenna	44,4696	12,2893	6575
Ravenna	IT008039014005	Lido Adriano	44,4176	12,3120	3332
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	1481
Ravenna	IT008039014008	Bassona - Sud Foce Bevano	44,3431	12,3324	1609
Ravenna	IT008039014027	Lido di Classe - 4 km S Foce Bevano	44,3290	12,3399	1611
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	1578
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	3248
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	4998

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

Comune	BWID	Acqua di balneazione	Punto di campionamento		Lunghezza acqua di balneazione (m)
			Latitudine (WGS84)	Longitudine (WGS84)	
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	1813
Cesenatico	IT008040008002	Porto Canale Cesenatico Sud	44,2065	12,4053	1803
Cesenatico	IT008040008003	Cesenatico - Ex Colonia Agip	44,1899	12,4188	1089
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	855
Gatteo	IT008040016001	Gatteo Nord	44,1740	12,4390	420
Gatteo	IT008040016002	Foce Fiume Rubicone Nord	44,1709	12,4420	253
Savignano sul Rubicone	IT008040045002	Savignano	44,1669	12,4450	126
San Mauro Pascoli	IT008040041002	San Mauro Mare Nord	44,1670	12,4460	146
San Mauro Pascoli	IT008040041001	San Mauro Mare	44,1650	12,4480	577
Bellaria Igea Marina	IT008099001001	Bellaria - Foce Vena 2	44,1553	12,4605	2340
Bellaria Igea Marina	IT008099001002	Bellaria - Foce Uso 100m N	44,1451	12,4727	359
Bellaria Igea Marina	IT008099001003	Bellaria - Foce Uso 100m S	44,1435	12,4745	348
Bellaria Igea Marina	IT008099001004	Bellaria - Rio Pircio	44,1306	12,4893	3286
Bellaria Igea Marina	IT008099001005	Bellaria - Pedrera Grande N	44,1160	12,5040	439
Rimini	IT008099014001	Torre Pedrera - Pedrera Grande S	44,1163	12,5049	463
Rimini	IT008099014002	Torre Pedrera - Cavallaccio	44,1099	12,5124	1077
Rimini	IT008099014003	Torre Pedrera - Brancana	44,1031	12,5206	860
Rimini	IT008099014004	Viserbella - La Turchia	44,0983	12,5271	817
Rimini	IT008099014005	Viserba - La Sortie	44,0927	12,5357	1060
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	974
Rimini	IT008099014010	Rimini - Porto Canale 100m S	44,0789	12,5758	591
Rimini	IT008099014011	Rimini - Ausa	44,0692	12,5852	1560
Rimini	IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	44,0582	12,5971	1227
Rimini	IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	44,0521	12,6036	874
Rimini	IT008099014026	Marebello - Istituto Marco Polo	44,0441	12,6126	1229
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	12,6340	156
Riccione	IT008099013009	Riccione - Rio Asse S	44,0260	12,6340	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	1475
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	2175
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	1612
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	1015

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

3.3. Procedure di monitoraggio

Come prevede l'art. 6, c. 4 del D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i., i campionamenti sono effettuati nel rispetto del programma di monitoraggio stabilito dalla Regione 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. n. 116/2008 e s.m.i.

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, direzione di provenienza delle onde, stima visuale dell'altezza d'onda
- corrente superficiale: intensità e direzione
- 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 che, ad analisi ancora in corso, possono 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 Arpa e di Cesenatico, dove viene analizzato quanto prima, possibilmente in giornata e comunque entro 24 ore dal del prelievo.

Sono adottati i metodi di prova previsti dalla normativa vigente:

- Escherichia coli (Metodo EN ISO 9308-2:2012 Colilert-18®/Quanti-Tray®)
- Enterococchi intestinali (Enterolert®- E/Quanti-Tray®)

Il metodo EN ISO 9308-2:2012 Colilert-18®/Quanti-Tray® è basato sulla crescita degli organismi bersaglio in un mezzo liquido e sul calcolo del "numero più probabile" (MPN), 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®) 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 la conferma della comparsa di fluorescenza blu sotto luce ultravioletta 365 nm (Figura 3).



Figura 3: Colilert -18®/Quanti-Tray® dopo incubazione esposto a luce ultravioletta

Il metodo impiegato per il rilevamento di Enterococchi intestinali in acque marine è Enterolert®- E/Quanti-Tray® a tecnologia definita (Defined Substrate Technology DST) e a multipozzetto. 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: Enterolert ®- E/Quanti-Tray® dopo incubazione esposto a luce ultravioletta

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® o Quanti-Tray®/2000 (vassoi monouso da 51 o 97 pozzetti) che permette la quantificazione semi-automatizzata basata sul modello dei Metodi Standard del Numero Più Probabile (Most Probable Number MPN).

Il Laboratorio della Struttura Oceanografica Daphne utilizza il metodo di enumerazione Quanti-Tray®/2000 a 97 pozzetti 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 e metodo utilizzato	Terreno	Incubazione		Lettura	Conferma
		Temperatura (°C)	Tempo (h)		
Escherichia coli EN ISO 9308-2:2012 - Colilert-18®/Quanti-Tray®	DST	36 ± 2	18-22	Pozzetti gialli	Fluorescenza a 365 nm
Enterococchi intestinali Enterolert®-E/Quanti-Tray®	DST	41 ± 0,5	24	Fluorescenza a 365 nm	-

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. n. 116/2008 e s.m.i., con propria D.G.R. n. 623 del 08/06/2020, al punto 5. del dispositivo 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 13 giugno ed il 13 settembre 2020. Inoltre, poco prima dell'inizio della stagione balneare 2020, è stato prelevato per ciascuna acqua di balneazione un campione pre-stagione, per verificarne la conformità ai requisiti di legge, come previsto al punto 1 dell'Allegato IV al D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.

La Regione Emilia-Romagna, rilevato che una delle acque, a seguito delle risultanze delle analisi effettuate nel corso della stagione balneare 2019 e delle tre precedenti, è risultata di qualità "scarsa", come descritto anche nella D.G.R. n. 623 del 08/06/2020, ha deciso di attuare per la stessa, quale misura di gestione, un incremento della frequenza dei prelievi nel calendario di campionamento.

Il calendario di monitoraggio, fissato dalla Regione Emilia-Romagna prima dell'inizio della stagione balneare 2020 e comunicato definitivamente in data 22/05/2020, è di seguito riportato:

- 8 giugno (campione pre-stagione)
- 22 giugno
- 20 luglio
- 17 agosto
- 7 settembre

Per l'acqua di balneazione "Rimini - Foce Marecchia 50m S", classificata di qualità "Scarsa" al termine della stagione balneare 2019, la Regione Emilia-Romagna ha stabilito un calendario di monitoraggio con frequenza maggiore e di seguito sono riportate le date programmate dei prelievi:

- 8 giugno (campione pre-stagione)
- 22 giugno

- 6 luglio
- 20 luglio
- 3 agosto
- 17 agosto
- 31 agosto
- 7 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. n. 116/2008 e s.m.i.). Nel territorio costiero della Provincia di Ferrara, per condizioni meteo marine avverse, il campionamento del 08 giugno, in periodo pre-stagione, è stato posticipato di un giorno.

3.6. Acque non adibite alla balneazione

La Regione Emilia-Romagna, con atto annuale emanato dal Servizio Turismo, Commercio e Sport dell'Assessorato Turismo e Commercio, detta i criteri per l'individuazione delle zone marine idonee e non alla balneazione e, relativamente ai tratti di costa interessati da foci di corpi idrici, ha stabilito di non adibire alla balneazione un tratto di litorale per una lunghezza di 50 metri a nord e 50 metri a sud delle foci stesse (Ordinanza Balneare n. 1/2019). 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'imboccatura del porto canale e la superficie di mare per un raggio di 150 metri dall'imboccatura dei moli (Ordinanza Balneare n. 1/2019).

In Tabella 6 è riportata la lunghezza totale della costa balneabile e non balneabile della Regione Emilia-Romagna suddivisa per Comune (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).

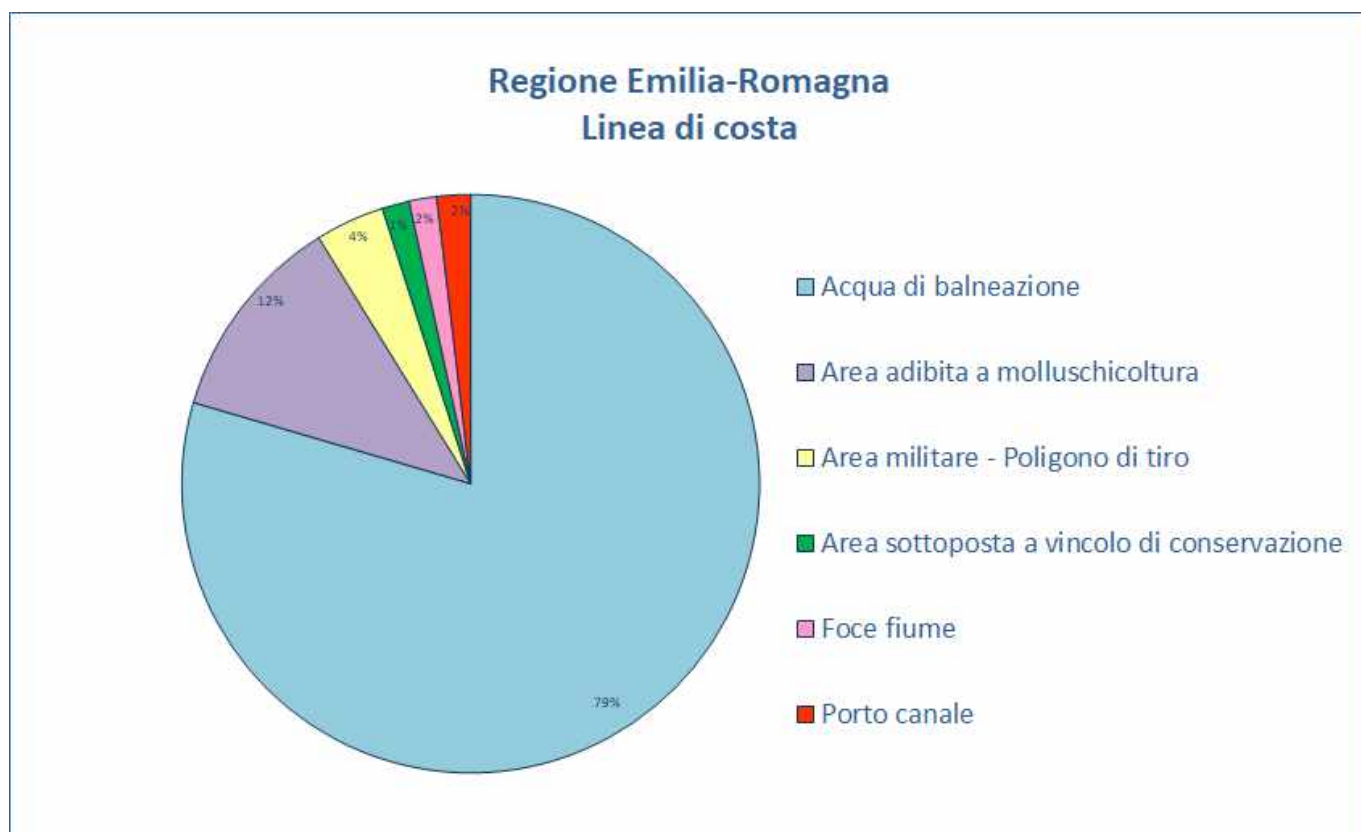


Figura 5: Ripartizione delle acque marino costiere in Emilia-Romagna

In tutto il territorio dell'Emilia-Romagna non esistono acque interne individuate come acque destinate alla balneazione, per cui 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. n. 116/2008 e s.m.i., 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'assicurazione delle informazioni al pubblico in merito alla qualità delle acque di balneazione, concernenti classificazione, profili, rischi e episodi di inquinamento, misure di gestione. Tutte le informazioni devono essere divulgate non appena possibile.

Le Autorità preposte, 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.

Il sito web dedicato alla balneazione www.arpae.it/balneazione, in italiano e in inglese, realizzato da Arpae su incarico e in collaborazione con il Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità 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 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:

- estrarre i dati analitici storici delle acque di balneazione dell'Emilia-Romagna a partire dal 2000 fino ad oggi;
- consultare i profili delle acque di balneazione aggiornati;
- 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;
- 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, vengono inoltre redatti e pubblicati, nonché diffusi via mail ai principali organi di stampa locale, 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 2020

Gli esiti del monitoraggio 2020 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).

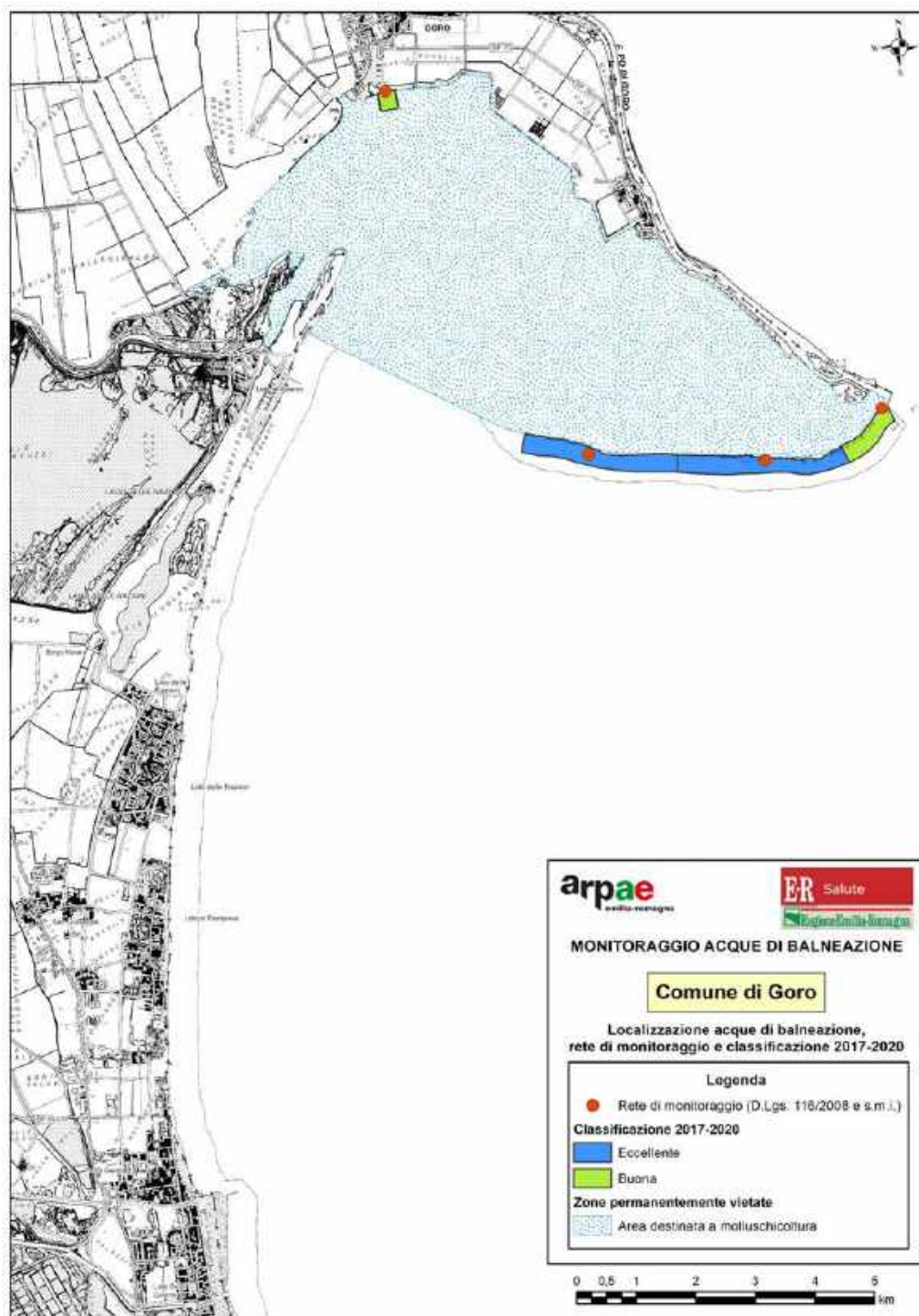


Figura 6: Mappa delle acque di balneazione presenti nel Comune di Goro

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 7.

Tipologia campione	Data	Parametro	Spiaggina punto A	Scanno - Punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	Scanno punto B	Scanno punto C
P	8/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	10	85	41	31
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	63	20	10
P	22/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	10	< 10	< 10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	31	< 10	< 10
P	20/7/2020	<i>Escherichia coli</i>	63	< 10	< 10	10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	160	10	10	< 10
P	17/8/2020	<i>Escherichia coli</i>	109	31	< 10	20
		<i>Enterococchi intestinali</i>	20	31	10	< 10
P	7/9/2020	<i>Escherichia coli</i>	20	20	< 10	< 10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	73	20	< 10	< 10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 7: Dati microbiologici - Comune di Goro

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Goro non ha subito variazioni rispetto alla stagione balneare precedente, come si può vedere nella Tabella 8 di seguito riportata.

COMUNE	BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
Goro	IT008038025001	Spiaggina - punto A	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
Goro	IT008038025002	Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
Goro	IT008038025003	Scanno - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Goro	IT008038025004	Scanno - punto C	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 8: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Goro

4.2. Comune di Comacchio

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

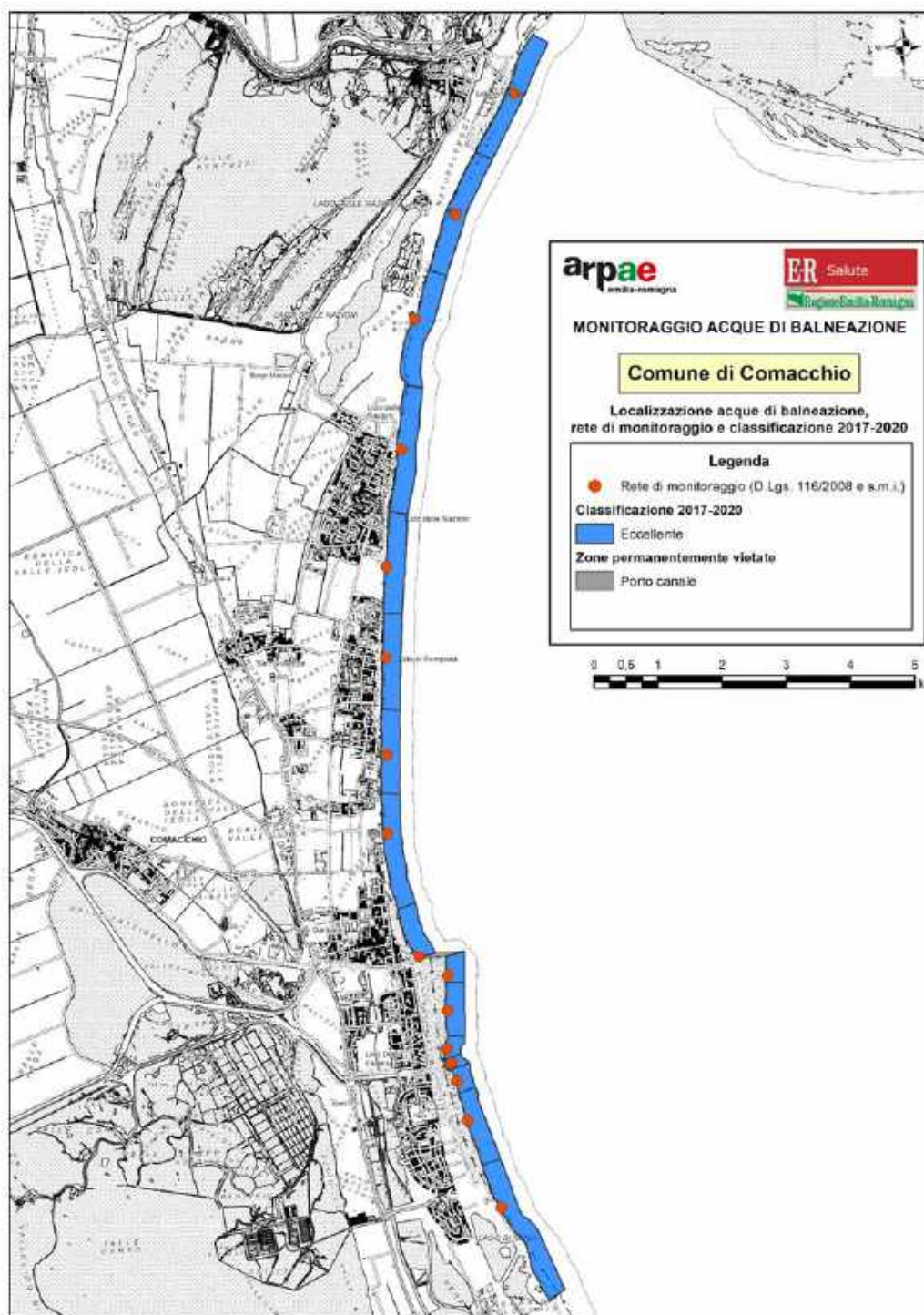


Figura 7: Mappa delle acque di balneazione presenti nel Comune di Comacchio

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 9.

Tipologia campione	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	8/6/2020	Escherichia coli	31	110	52	122	10	20	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	20	41	< 10	20	10	< 10	< 10	< 10
P	22/6/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
		Enterococchi intestinali	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	20/7/2020	Escherichia coli	31	10	20	10	20	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	10	10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	17/8/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	7/9/2020	Escherichia coli	31	10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	63	30	10	< 10	< 10	10	10	< 10

Tipologia campione	Data	Parametro	Porto Garibaldi 50 mt nord Portocanale punto B	Lido Estensi 100 mt sud Porto Canale punto A	Lido Estensi punto B	Lido Estensi 200 m nord Canale Logonovo punto C	Lido Estensi Canale Logonovo punto D	Lido Spina 200 m sud Canale Logonovo punto A	Lido di Spina punto B	Lido di Spina punto C
P	8/6/2020	Escherichia coli	10	20	20	31	20	10	20	< 10
		Enterococchi intestinali	41	52	< 10	31	20	10	< 10	10
P	22/6/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10
P	20/7/2020	Escherichia coli	10	< 10	31	< 10	< 10	< 10	10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10
P	17/8/2020	Escherichia coli	10	20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	10	< 10	10	< 10	< 10
P	7/9/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	10
		Enterococchi intestinali	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, Escherichia coli ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, Escherichia coli > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 9: Dati microbiologici - Comune di Comacchio

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Comacchio non ha subito variazioni rispetto alla stagione balneare precedente e risultano tutte di qualità “Eccellente”, come si può vedere nella Tabella 10 di seguito riportata.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
IT008038006001	Lido di Volano - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006002	Lido di Volano - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
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	Portogaribaldi - punto A	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006009	Portogaribaldi 50 mt nord Portocanale - punto B	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008038006012	Lido Estensi 100 mt sud Portocanale - 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 10: Classificazione delle acque del Comune di Comacchio

4.3. Comune di Ravenna

Nel Comune di Ravenna sono presenti 20 acque di balneazione. 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 01 aprile ed il 15 luglio di ogni anno (Figura 8).

L'Ordinanza Comunale di riferimento per la stagione balneare 2020 è la n. 626 del 9 giugno 2020, recante "Delimitazione delle zone permanentemente vietate alla balneazione, in via preventiva, per motivi igienico-sanitari, ricadenti nel territorio del Comune di Ravenna, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. n. 116 del 30 maggio 2008 e temporaneamente vietate ai sensi della DGR n. 489 del 23 aprile 2012 - STAGIONE BALNEARE 2020".

Nella seguente figura 8 sono riportate le acque di balneazione del Comune di Ravenna, la rete di monitoraggio e la classificazione relativa al quadriennio 2017-2020.

I campionamenti effettuati durante la stagione balneare 2020 hanno evidenziato una sola non conformità in corrispondenza dell'acqua denominata "Lido di Classe - 100 m N foce fiume Savio" nel prelievo effettuato in data 08/06/2020 in periodo pre-stagione. La fine dell'evento d'inquinamento è stata accertata con l'esito del campione effettuato in data 10/06/2020 (Tabella 11).

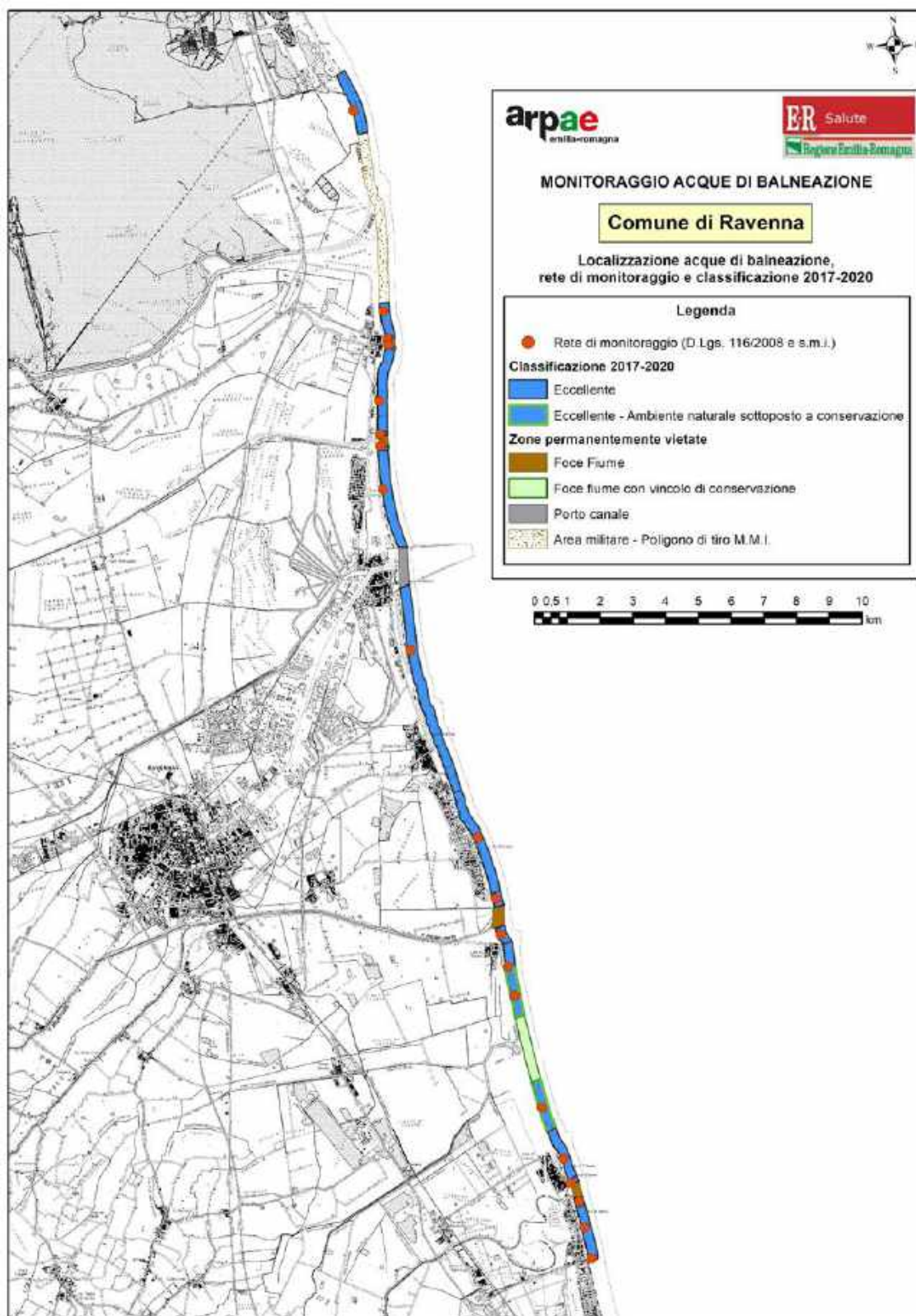


Figura 8: Mappa delle acque di balneazione presenti nel Comune di Ravenna

Tipologia campione	Data	Parametro	Bellocchio	200m S confine Poligono di tiro Foce Reno	Casalborsetti 100 m N foce Canale Destra Reno	Casalborsetti 80 m S foce Canale Destra Reno	Casalborsetti Camping	Marina Romea 100 m N foce Lamone	Marina Romea 100 m S foce Lamone	Marina Romea	Marina di RA	Lido Adriano
P	8/6/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	10	10	20	10	52	<10	<10	<10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	<10	10	< 10	< 10	10	<10	<10	<10
P	22/6/2020	Escherichia coli	20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10
P	20/7/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	20	< 10	< 10	10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	17/8/2020	Escherichia coli	< 10	20	< 10	10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	7/9/2020	Escherichia coli	< 10	20	< 10	10	20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Tipologia campione	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	8/6/2020	Escherichia coli	<10	<10	< 10	10	20	41	148	10	10	41
		Enterococchi intestinali	<10	<10	< 10	< 10	<10	75	233	< 10	<10	<10
A	10/6/2019	Escherichia coli	---	---	---	---	---	---	10	---	---	---
		Enterococchi intestinali	---	---	---	---	---	< 10	< 10	---	---	---
P	22/6/2020	Escherichia coli	< 10	10	10	10	< 10	< 10	20	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	20/7/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	17/8/2020	Escherichia coli	10	10	20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	108
P	7/9/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10	< 10
		Enterococchi intestinali	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, Escherichia coli ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, Escherichia coli > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 11: Dati microbiologici - Comune di Ravenna

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Ravenna non ha subito variazioni rispetto alla stagione balneare precedente e risultano tutte di qualità “Eccellente”, come si può vedere nella Tabella 12 di seguito riportata.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
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
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	Buona	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 12: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Ravenna

4.4. Comune di Cervia

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

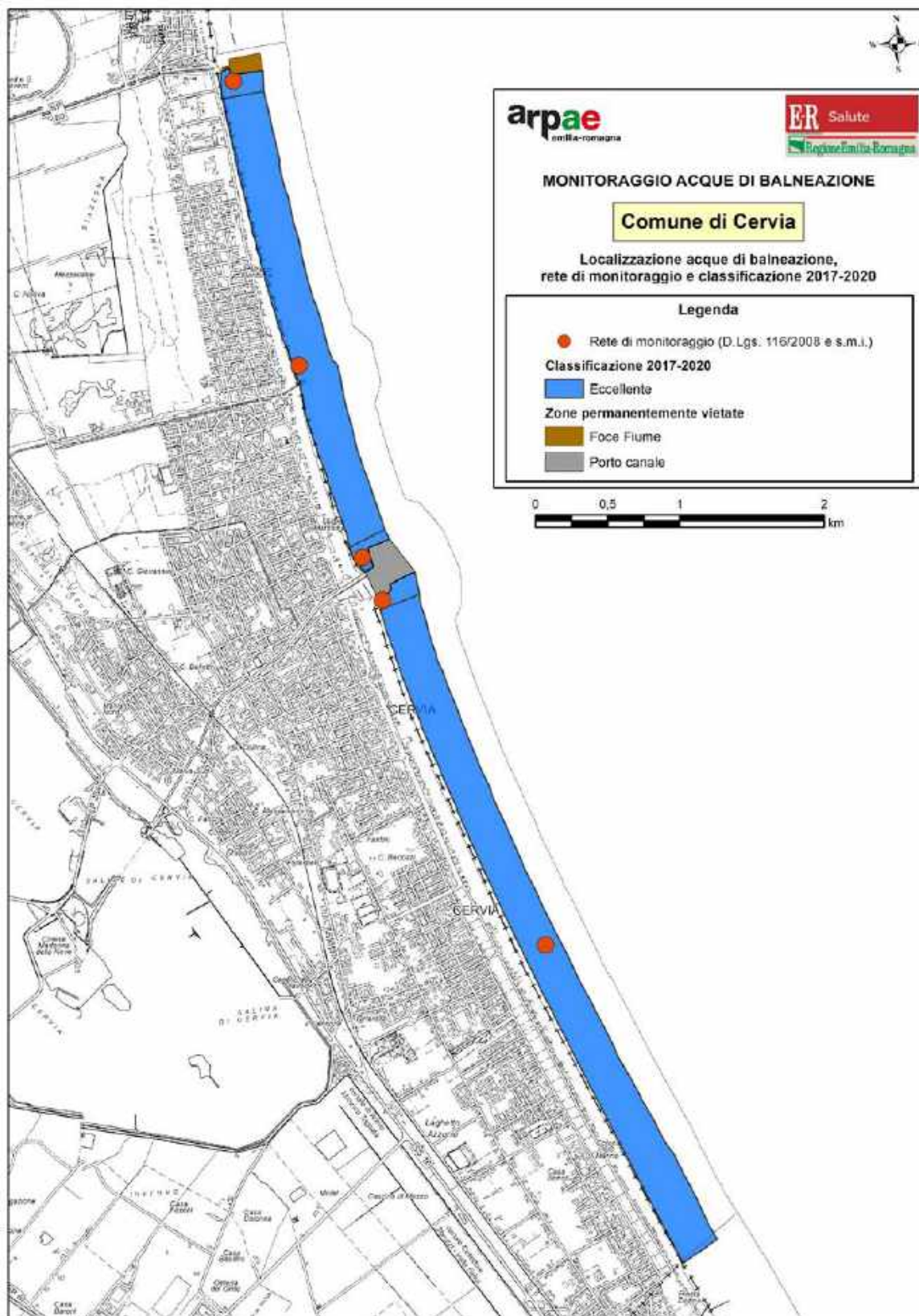


Figura 9: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Cervia

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Cervia secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 13.

Tipologia campione	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	8/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	10	41	41	10	<10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	<10	<10	<10	<10	<10
P	22/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	20/7/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10	< 10	10	< 10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	10	< 10	< 10	< 10
P	17/8/2020	<i>Escherichia coli</i>	20	< 10	< 10	< 10	< 10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	7/9/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10	20	20	10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Legenda	
	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 13: Dati microbiologici - Comune di Cervia

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Cervia non ha subito variazioni rispetto alla stagione balneare precedente e risultano tutte di qualità "Eccellente", come si può vedere nella Tabella 14 di seguito riportata.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
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	Eccellente	Eccellente
IT008039007005	Pinarella	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 14: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Cervia

4.5. Comune di Cesenatico

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

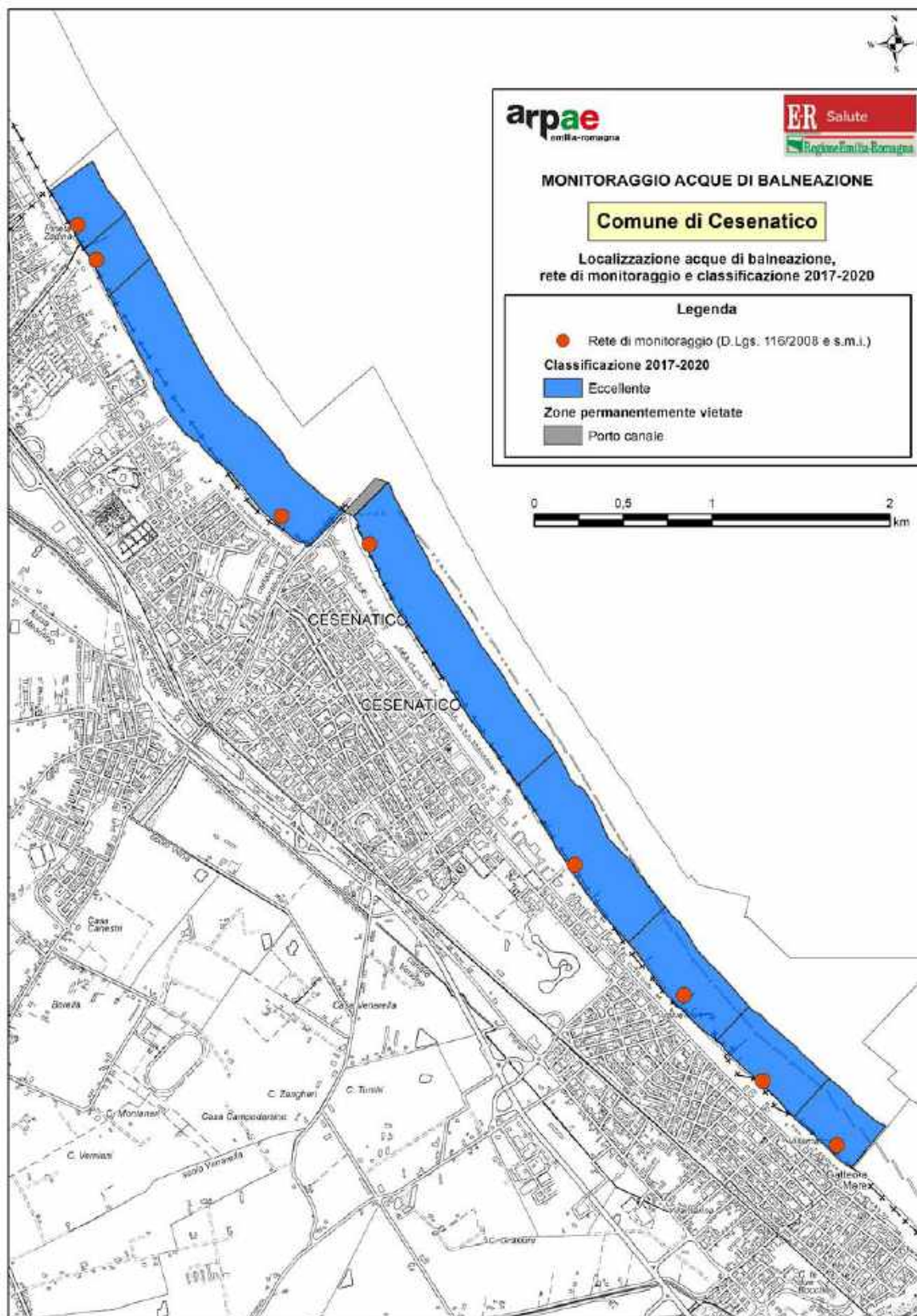


Figura 10: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Cesenatico

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Cesenatico secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 15.

Tipologia campione	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	8/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10	< 10	20	< 10	< 10	10	20
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
P	22/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	20/7/2020	<i>Escherichia coli</i>	41	62	41	< 10	10	10	31	20
		Enterococchi intestinali	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	17/8/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	20
		Enterococchi intestinali	< 10	10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
P	7/9/2020	<i>Escherichia coli</i>	10	10	31	< 10	< 10	< 10	10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10

Legenda	
	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 15: Dati microbiologici - Comune di Cesenatico

Il Comune di Cesenatico in data 12 giugno 2020 ha emesso un'Ordinanza Sindacale Preventiva (Ord. n. 220/2020) per la gestione del Canale Tagliata recante ad oggetto "Divieto temporaneo di balneazione per motivi igienico-sanitari" che dispone, durante l'attività balneare 2020, dal 13 giugno al 13 settembre 2020, in caso di pioggia persistente e/o di notevole intensità che causi l'apertura del by-pass del Canale Tagliata, di vietare temporaneamente 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 2020, 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 delle acque di balneazione del Comune di Cesenatico non ha subito variazioni rispetto alla stagione balneare precedente e risultano tutte di qualità "Eccellente", come si può vedere nella Tabella 16 di seguito riportata.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
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 16: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Cesenatico

4.6. Comune di Gatteo

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

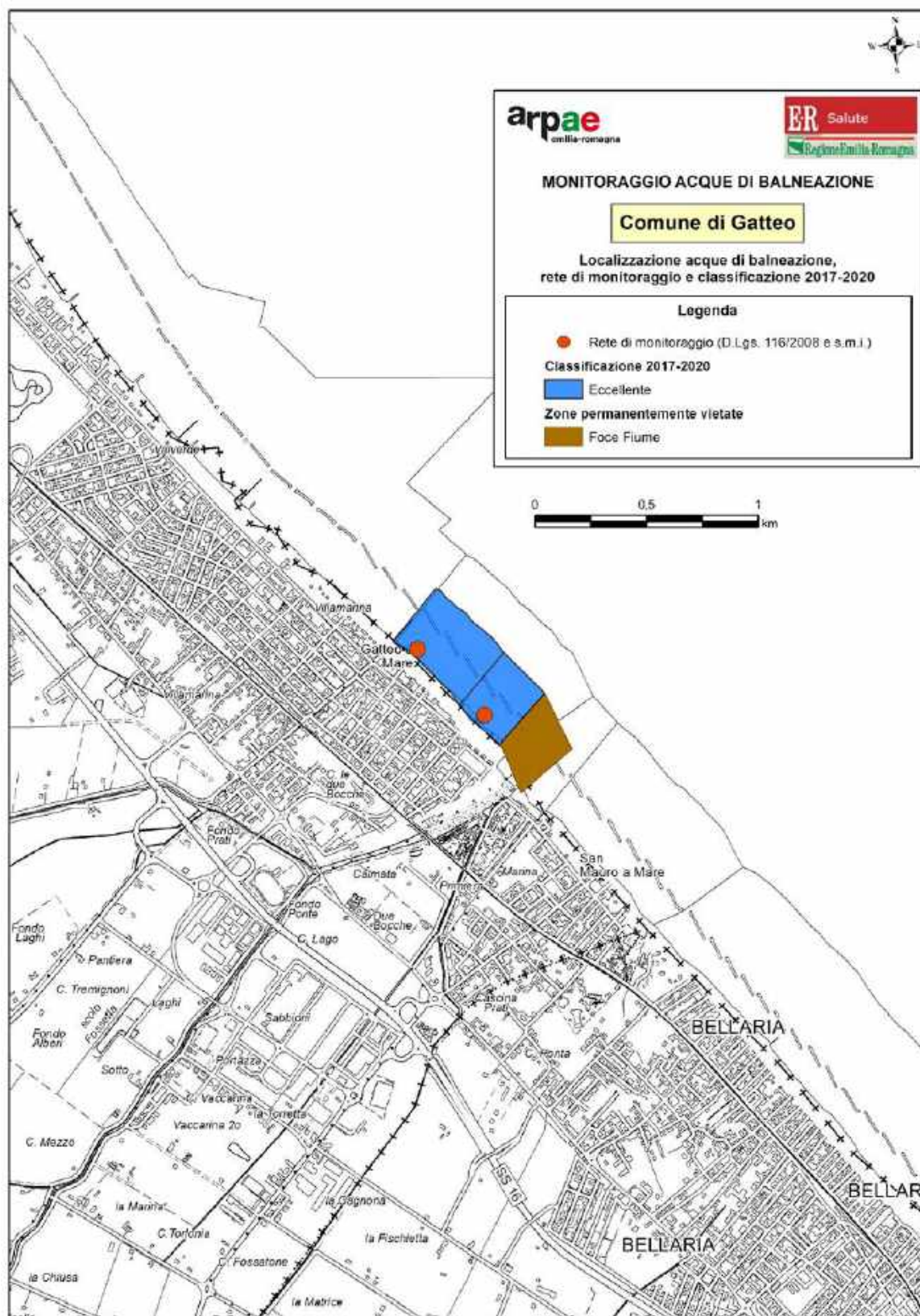


Figura 11: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Gatteo

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Gatteo secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 17.

Tipologia campione	Data	Parametro	Gatteo Nord	Foce Fiume Rubicone Nord
P	8/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	20	63
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10
P	22/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10
P	20/7/2020	<i>Escherichia coli</i>	31	41
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	10
P	17/8/2020	<i>Escherichia coli</i>	10	10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	10	< 10
P	7/9/2020	<i>Escherichia coli</i>	41	173
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi $\leq$ 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> $\leq$ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 17: Dati microbiologici - Comune di Gatteo

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Gatteo non ha subito variazioni rispetto alla stagione balneare precedente e risultano tutte di qualità "Eccellente", come si può vedere nella Tabella 18 di seguito riportata.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
IT008040016002	Gatteo Nord	Acqua di nuova individuazione	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008040016001	Foce Fiume Rubicone Nord	Buona	Buona	Eccellente	Eccellente

Tabella 18: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Gatteo

4.7. Comune di Savignano sul Rubicone

Nel Comune di Savignano sul Rubicone è presente un'unica acqua di balneazione (Figura 12).

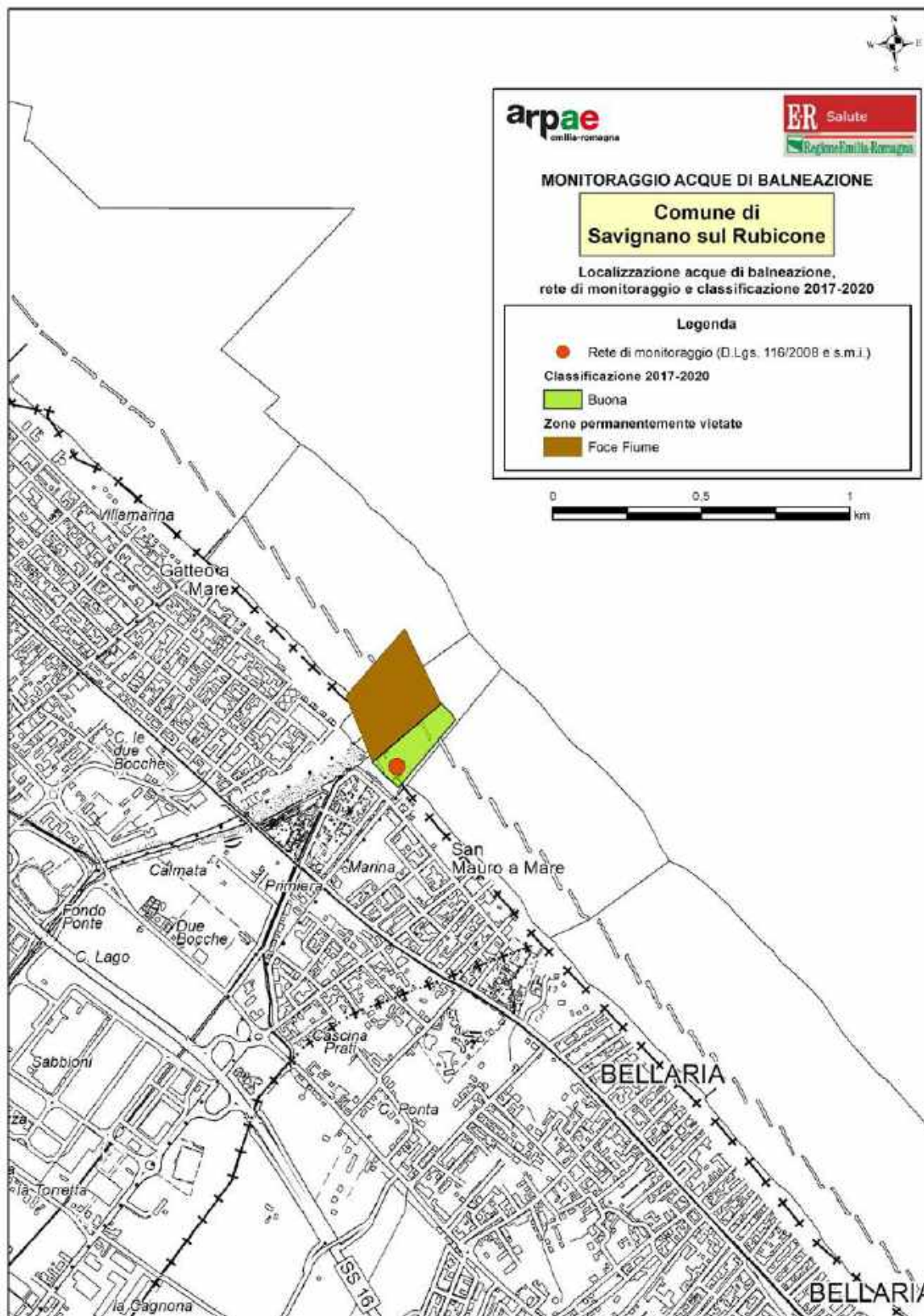


Figura 12: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Savignano sul Rubicone

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Savignano sul Rubicone secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 19.

Tipologia campione	Data	Parametro	Savignano
P	8/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	74
		Enterococchi intestinali	10
P	22/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	10
		Enterococchi intestinali	< 10
P	20/7/2020	<i>Escherichia coli</i>	52
		Enterococchi intestinali	< 10
P	17/8/2020	<i>Escherichia coli</i>	31
		Enterococchi intestinali	41
P	7/9/2020	<i>Escherichia coli</i>	97
		Enterococchi intestinali	31

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 19: Dati microbiologici - Comune di Savignano sul Rubicone

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Savignano sul Rubicone non ha subito variazioni nelle ultime tre stagioni balneari, come si può vedere nella Tabella 20 di seguito riportata.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
IT008040045002	Savignano	Acqua di nuova individuazione	Buona	Buona	Buona

Tabella 20: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Savignano sul Rubicone

4.8. Comune di San Mauro Pascoli

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

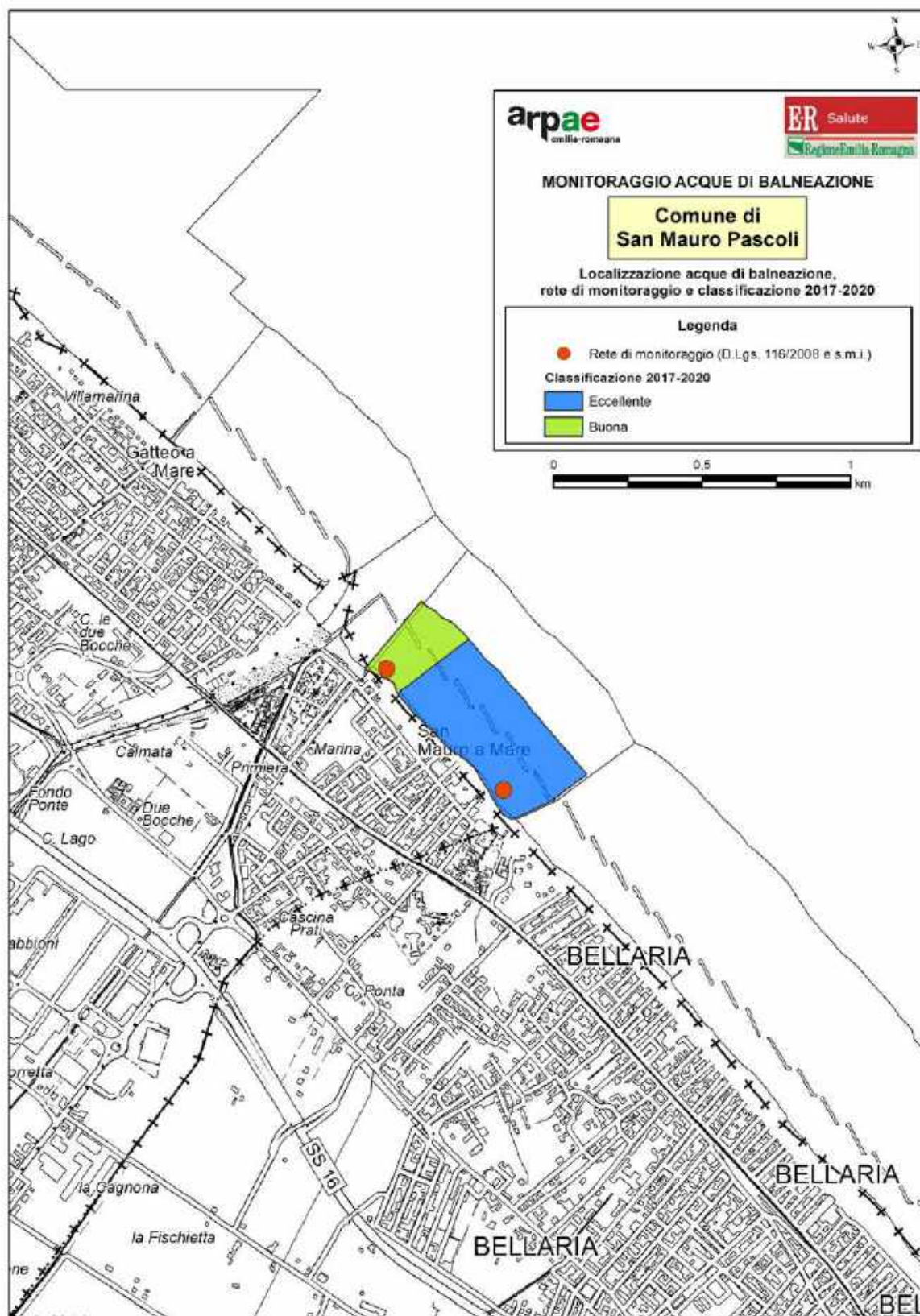


Figura 13: Mappa delle acque di balneazione del Comune di San Mauro Pascoli

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di San Mauro Pascoli secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 21.

Tipologia campione	Data	Parametro	San Mauro Mare Nord	San Mauro Mare
P	8/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	20	10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10
P	22/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	31	20
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	10
P	20/7/2020	<i>Escherichia coli</i>	20	75
		<i>Enterococchi intestinali</i>	10	< 10
P	17/8/2020	<i>Escherichia coli</i>	30	20
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10
P	7/9/2020	<i>Escherichia coli</i>	31	20
		<i>Enterococchi intestinali</i>	10	< 10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 21: Dati microbiologici - Comune di San Mauro Pascoli

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di San Mauro Pascoli non ha subito variazioni nelle ultime stagioni balneari, come si può vedere nella Tabella 22 di seguito riportata.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
IT008040041002	San Mauro Mare Nord	Buona	Buona	Buona	Buona
IT008040041001	San Mauro Mare	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 22: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di San Mauro Pascoli

4.9. Comune di Bellaria Igea Marina

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

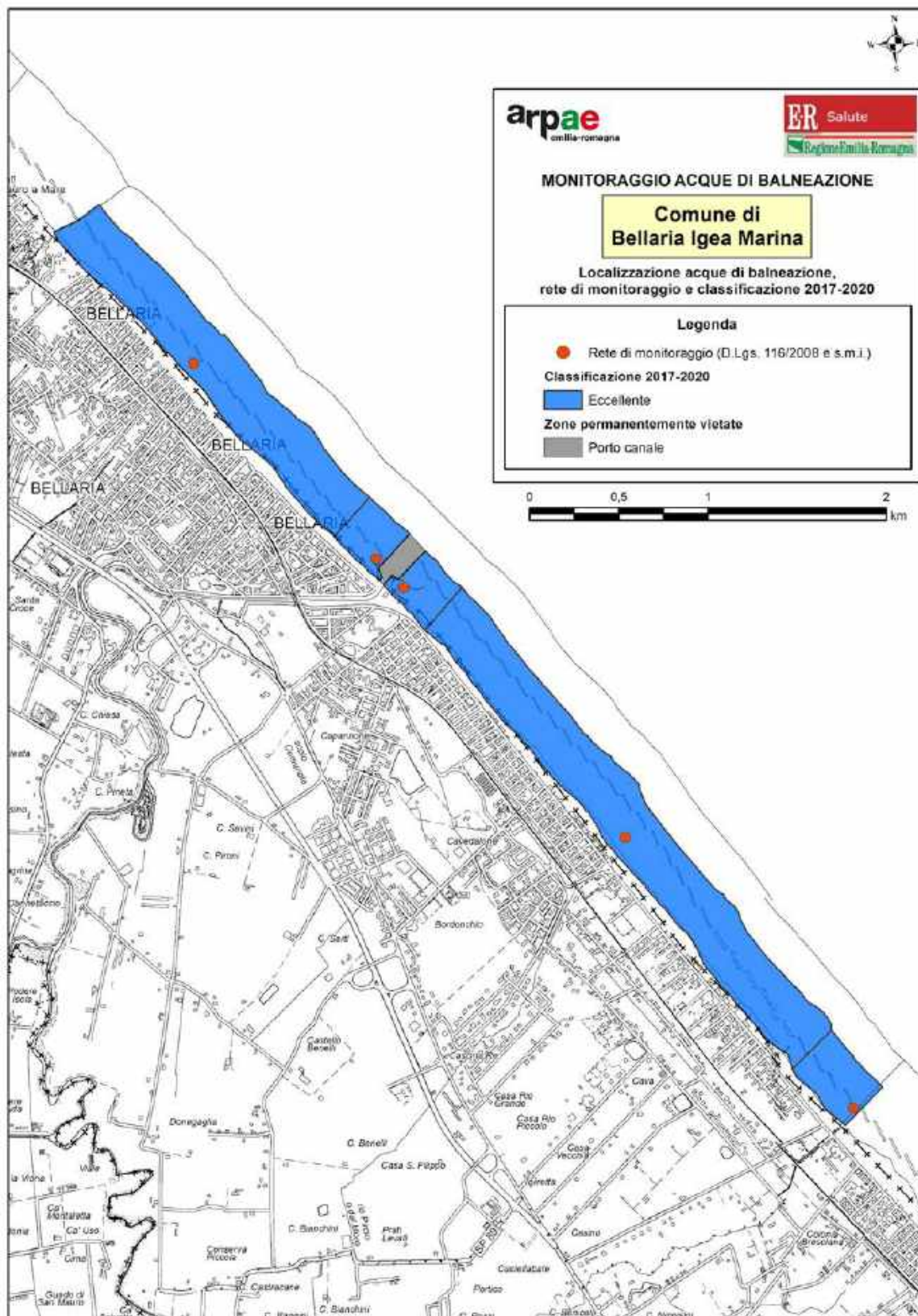


Figura 14: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Bellaria Igea Marina

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Bellaria Igea Marina secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 23.

Tipologia campione	Data	Parametro	Bellaria Foce Vena 2	Bellaria Foce Uso 100m N	Bellaria Foce Uso 100m S	Bellaria Rio Pircio	Bellaria Pedrera Grande N
P	8/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10	189	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	20	< 10	< 10
P	22/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	10	10	20	20	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	20/7/2020	<i>Escherichia coli</i>	10	10	< 10	< 10	20
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	17/8/2020	<i>Escherichia coli</i>	41	148	262	31	10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	7/9/2020	<i>Escherichia coli</i>	10	20	10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 23: Dati microbiologici - Comune di Bellaria Igea Marina

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Bellaria Igea Marina non ha subito variazioni nelle ultime tre stagioni balneari e risultano tutte di qualità “Eccellente”, come si può vedere nella Tabella 24 di seguito riportata.

COMUNE	BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
Bellaria Igea Marina	IT008099001001	Bellaria - Foce Vena 2	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellaria Igea Marina	IT008099001002	Bellaria - Foce Uso 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellaria Igea Marina	IT008099001003	Bellaria - Foce Uso 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellaria Igea Marina	IT008099001004	Bellaria - Rio Pircio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellaria Igea Marina	IT008099001005	Bellaria - Pedrera Grande N	Acqua di nuova individuazione	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 24: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Bellaria Igea Marina

4.10. Comune di Rimini

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

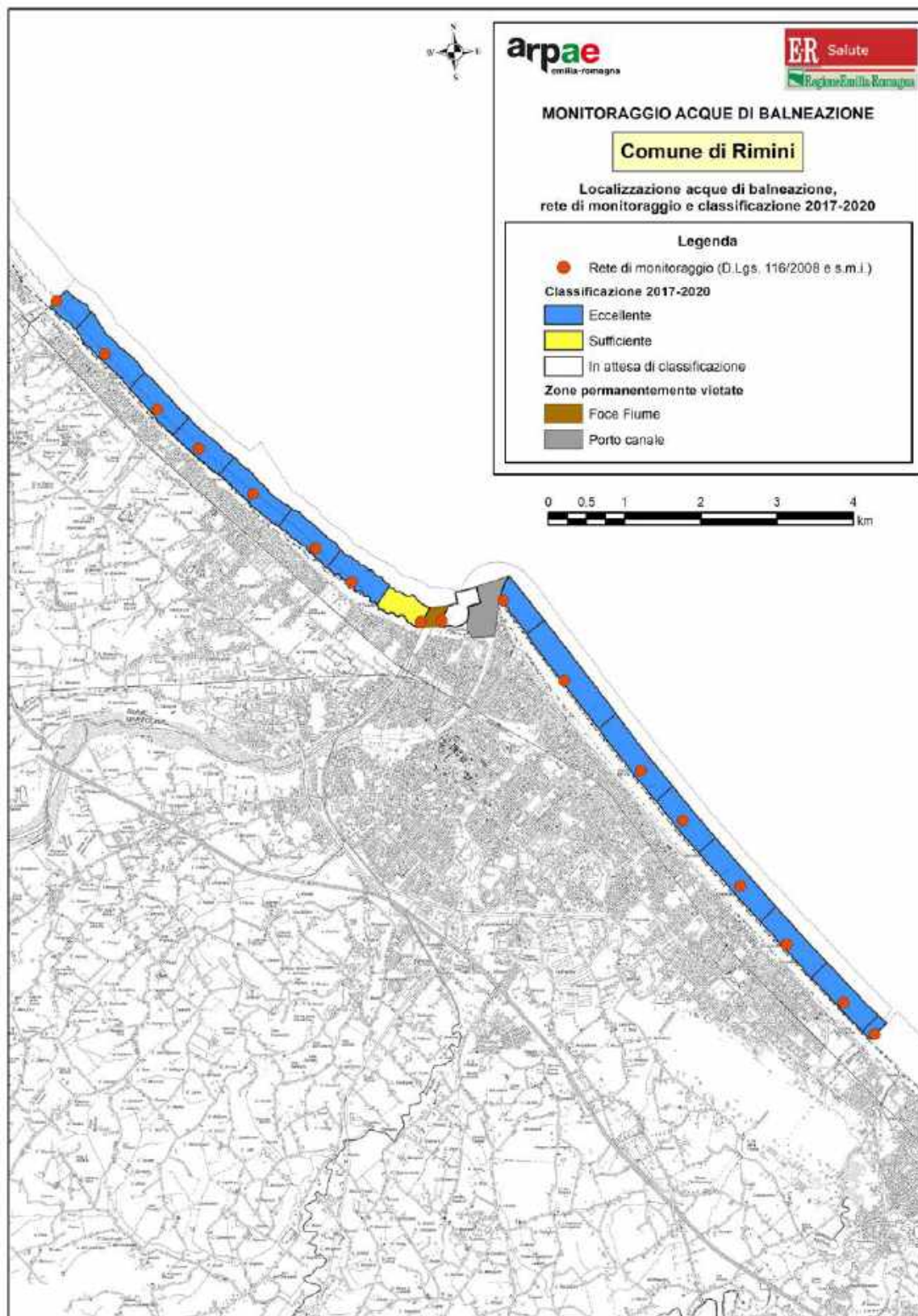


Figura 15: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Rimini

In data 27 febbraio 2020 il Comune di Rimini ha richiesto alla Regione Emilia-Romagna (Nota Prot. n. 0060768/2020 del 27/02/2020) di procedere con la riclassificazione dell'acqua di balneazione denominata "Rimini - Foce Marecchia 50m S" (BWID IT008099014009), a partire dalla stagione balneare 2020, ai sensi dell'art. 7, comma 5, lettera b) del D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i., alla luce degli interventi e delle azioni rendicontate, che in sintesi sono elencate di seguito.

- Nell'ambito degli interventi del Piano della Salvaguardia della Balneazione Ottimizzato (PSBO), il completamento dei lavori di separazione delle reti e la certificazione come sfioratori di sole acque meteoriche degli sfiori Matrice/Rivabella, Turchetta, Spina-Sacramora, Pedrera Grande e Sortie, conclusi progressivamente dal 2016 al 2019.
- Il progressivo completamento della separazione di tutte le reti fognarie di Rimini nord (Brancona e Viserbella), che, unitamente a tutti gli interventi già conclusi, porterà benefici non solo alle acque di balneazione corrispondenti (con eliminazione dei divieti di balneazione), ma anche all'acqua di balneazione Marecchia Sud, vista la direzione prevalente delle correnti e dei venti da Nord-Nord Est.
- La modifica riguardante l'ex depuratore Marecchiese, già dismesso, presso il quale è stata attuata la riconversione delle vasche di sedimentazione in vasche di laminazione (in numero di 8) che consentono un accumulo di 15.000 mc. L'entrata in funzione di tali vasche di laminazione permetterà di gestire in maniera più efficiente i reflui inviati al Depuratore di Santa Giustina e consentirà, utilizzando a pieno regime il sollevamento di Rimini Isola alla sua piena potenzialità di 300 l/s, di ridurre i casi di apertura degli sfioratori di emergenza lungo l'asta del Marecchia, con una significativa riduzione degli apporti di reflui nel fiume.
- Il progetto che prevede il salpamento totale della scogliera esistente con lo scopo di migliorare le condizioni ambientali e di balneabilità della spiaggia di San Giuliano, approfondendo i fondali nella zona protetta dalla scogliera foranea esistente, evitando la formazione del tombolo e migliorando la circolazione idrodinamica nell'area dedicata alla balneazione.

La Regione Emilia-Romagna in data 05/03/2020, valutate le misure di risanamento adottate, ha espresso parere favorevole alla richiesta di riclassificazione.

I campionamenti effettuati durante la stagione balneare 2020 hanno evidenziato una sola non conformità in corrispondenza dell'acqua denominata "Miramare - Rio Asse N" nel prelievo effettuato in data 08/06/2020 in periodo pre-stagione. La fine dell'evento d'inquinamento è stata accertata con l'esito del campione effettuato in data 11/06/2020 (Tabella 25).

Tipologia campione	Data	Parametro	Torre Pedrera Pedrera Grande S	Torre Pedrera Cavallaccio	Torre Pedrera Brancona	Viserbella La Turchia	Viserba La Sortie	Viserba Spina-Sacramora	Rivabella Turchetta	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Rimini - Foce Marecchia 50m S
P	8/6/2020	Escherichia coli	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	20	20
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10	10	20
P	22/6/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	< 10	20	< 10	< 10	< 10	20	31
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	20	10
P	6/7/2020	Escherichia coli	—	—	—	—	—	—	—	—	52
		Enterococchi intestinali	—	—	—	—	—	—	—	—	< 10
P	20/7/2020	Escherichia coli	20	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	75	10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	41	< 10
P	3/8/2020	Escherichia coli	—	—	—	—	—	—	—	—	146
		Enterococchi intestinali	—	—	—	—	—	—	—	—	20
P	17/8/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	10	10	20	20	10	10	74
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	31/8/2020	Escherichia coli	—	—	—	—	—	—	—	—	292
		Enterococchi intestinali	—	—	—	—	—	—	—	—	10
P	7/9/2020	Escherichia coli	10	< 10	< 10	10	20	< 10	< 10	10	41
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Tipologia campione	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	8/6/2020	Escherichia coli	< 10	41	10	< 10	20	20	63	non
		Enterococchi intestinali	< 10	10	10	< 10	10	10	< 10	63
A	9/6/2020	Escherichia coli	—	—	—	—	—	—	—	1021
		Enterococchi intestinali	—	—	—	—	—	—	—	1021
A	10/6/2020	Escherichia coli	—	—	—	—	—	—	—	1000
		Enterococchi intestinali	—	—	—	—	—	—	—	175
A	11/6/2020	Escherichia coli	—	—	—	—	—	—	—	63
		Enterococchi intestinali	—	—	—	—	—	—	—	20
P	22/6/2020	Escherichia coli	20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	20/7/2020	Escherichia coli	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	17/8/2020	Escherichia coli	20	20	20	10	10	20	10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	7/9/2020	Escherichia coli	10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, Escherichia coli ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, Escherichia coli > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 25: Dati microbiologici - Comune di Rimini

In data 11/06/2020 il Comune di Rimini ha adottato l'Ordinanza Balneare n. 2/2020 (Protocollo n. 0142182/2020 dell'11/06/2020) 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 2020, in caso di pioggia persistente e/o di notevole intensità tale da causare l'apertura dei seguenti sfioratori di piena:*

- Torre Pedrera – Scaricatore Brancona
- Viserbella - Scaricatore la Turchia
- Deviatore Marecchia - Bypass Depuratore Santa Giustina
- Deviatore Marecchia - Scaricatore Rimini Isola
- Rimini – Scaricatore Ausa
- 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, sia durante l'apertura degli stessi che per le 18 ore successive alla loro chiusura" e che, per quanto riguarda il Deviatore Marecchia, in caso di apertura di uno dei due scarichi elencati, siano vietate le acque di balneazione adiacenti la foce e denominate "Rimini – Foce Marecchia 50m N" e "Rimini – Foce Marecchia 50m S".

Si riportano, di seguito, le aperture registrate durante la stagione balneare 2020, a cui hanno fatto seguito i divieti temporanei di balneazione per le acque rispettivamente coinvolte (Tabella 26).

Comune	Sfioratore di piena e/o by-pass depuratore	BWID	Acque di balneazione coinvolte	Aperture giugno (hh:mm)	Aperture luglio (hh:mm)	Aperture agosto (hh:mm)	Aperture settembre (hh:mm)	Numero totale di aperture	Aperture complessive (hh:mm)	Durata divieto temporaneo di balneazione (hh:mm)
Rimini	Scaricatore Brancone	IT008099014003	Torre Pedrera - Brancone	00:00	00:00	04:20	00:00	1	04:20	22:20
Rimini	Scaricatore La Turchia	IT008099014004	Viserbella - La Turchia	01:57	03:32	00:15	00:00	4	05:42	77:42
Rimini	Scaricatore Rimini Isola	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	00:00	02:22	00:55	00:00	2	02:22	58:22
Rimini	By-pass depuratore Santa Giustina	IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	00:00	02:22	00:55	00:00	2	02:22	58:22
Rimini	Scaricatore Ausa	IT008099014011	Rimini - Ausa	00:00	06:18	00:00	00:00	1	06:18	24:18
Rimini	Scaricatore Colonnella 1	IT008099014013	Ballariva - Colonnella 1	00:00	13:54	10:11	00:00	3	24:05	78:05
Rimini	Scaricatore Colonnella 2	IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	00:00	12:47	03:50	00:00	3	16:37	70:37
Rimini	Scaricatore Rodella	IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	00:00	17:10	04:30	00:00	3	21:40	75:40
Rimini	Scaricatore Roncasso	IT008099014016	Miramare - Roncasso	00:00	07:24	03:07	00:00	3	10:31	64:31
Rimini	Rio dell'Asse	IT008099014028	Miramare - Rio Asse N	14:40	19:40	09:47	00:00	4	44:07	116:07

Tabella 26: Divieti temporanei a seguito di Misure di Gestione Preventive durante la stagione balneare 2020 - Comune di Rimini

In data 21 agosto, in seguito alla segnalazione di HERA S.p.A. di avvenuto scarico per cause tecniche di acque reflue nel Fiume Marecchia, l'AUSL – Dipartimento di Sanità Pubblica – U.O. Igiene e Sanità Pubblica di Rimini, con propria Nota (Prot. n. 2020/0211542/P del 21/08/2020) ha proposto nel medesimo giorno, al fine di garantire la tutela della salute dei bagnanti, l'adozione di Ordinanza Sindacale contingibile e urgente ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. n. 267/2000, avente ad oggetto l'apposizione del divieto temporaneo di balneazione per le acque di balneazione denominate:

- Rimini – Foce Marecchia 50m N" identificata col Codice IT008099014008
- Rimini – Foce Marecchia 50m S" identificata col Codice IT008099014009

Il Comune di Rimini ha stabilito, tramite l'Ordinanza Sindacale Prot. n. 0218740/2020 del 21/08/2020, di vietare temporaneamente la balneazione nelle summenzionate acque per la loro intera lunghezza, dal giorno 21 agosto fino a 18 ore successive alla comunicazione dell'avvenuta riparazione della rottura dell'impianto comunicata da HERA S.p.A. Tale comunicazione è avvenuta in data 21/08/2020 alle ore 12:55 e, pertanto, il divieto temporaneo è stato revocato in data 22/08/2020 alle ore 06:55.

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Rimini al termine della stagione balneare 2020 è riportata in Tabella 27.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
IT008099014001	Torre Pedrera - Pedrera Grande	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	Viserbella - La Sortie	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014006	Viserbella - Spina-Sacramora	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014007	Rivabella - Turchetta	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Sufficiente	Buona	Sufficiente	Sufficiente
IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	Scarsa	Scarsa	Scarsa	in attesa di classificazione
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	Rivazzurra - 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 27: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Rimini

4.11. Comune di Riccione

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

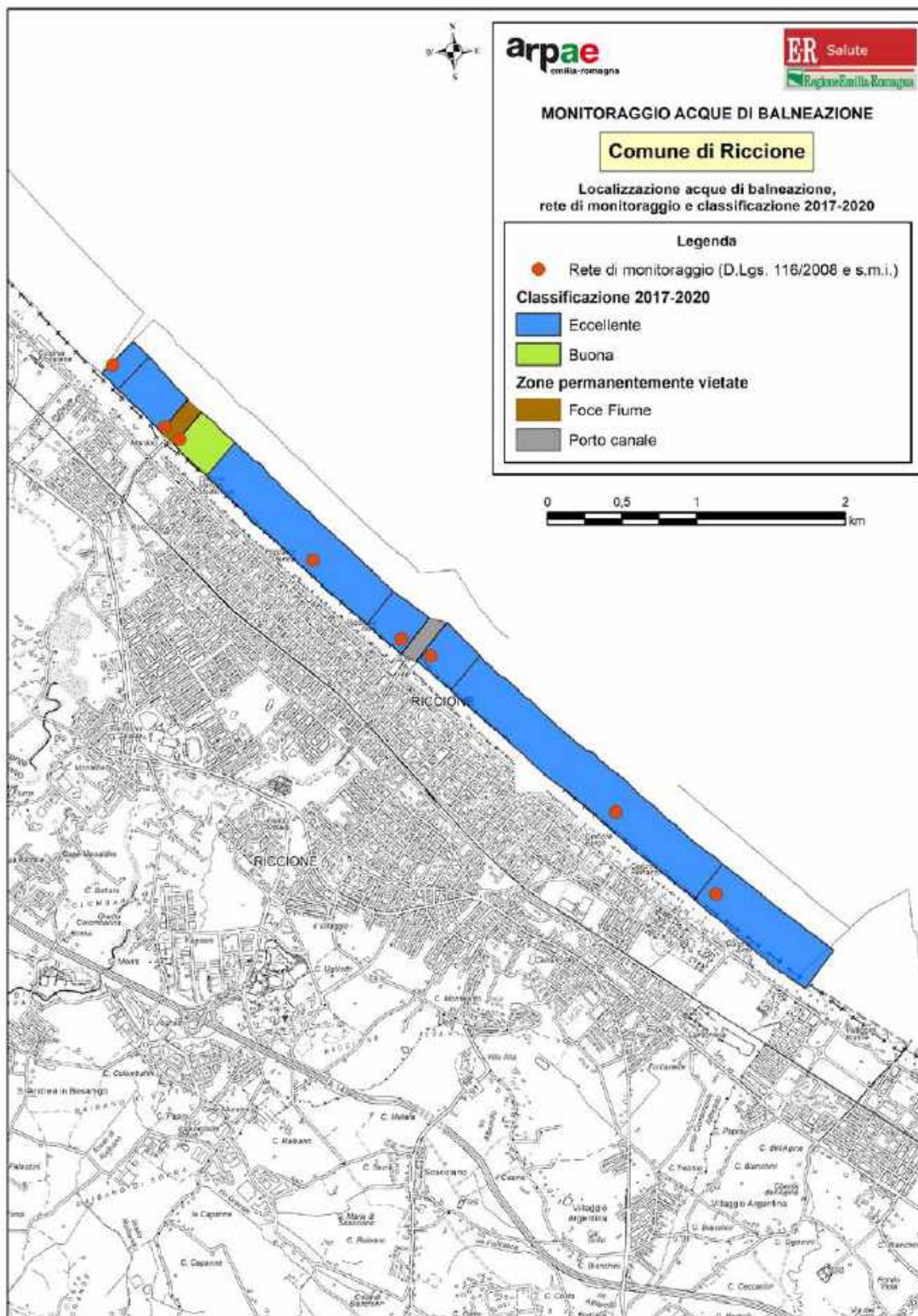


Figura 16: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Riccione

I campionamenti effettuati durante la stagione balneare 2020 hanno evidenziato un episodio di non conformità in corrispondenza dell'acqua denominata "Riccione - Rio Asse S" nel prelievo effettuato in data 08/06/2020 in periodo pre-stagione. La fine dell'evento d'inquinamento è stata accertata con l'esito del campione effettuato in data 11/06/2020 (Tabella 28). Successivamente, in data 22/06/2020 è stato rilevato un altro superamento dei limiti normativi in corrispondenza dell'acqua di balneazione denominata "Riccione - Fogliano Marina". La fine dell'evento d'inquinamento è stata accertata con l'esito del campione effettuato in data 23/06/2020, entro 72 ore dall'inizio dell'evento di non conformità (inquinamento di breve durata). Una volta accertata la causa di superamento, il Comune di Riccione ha richiesto l'esecuzione di un ulteriore prelievo in data 25/06/2020, ai sensi dell'articolo 6, comma 5 del D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i., che prevede la possibilità di scartare, ai fini della valutazione della classe di qualità dell'acqua, i dati di analisi del campione prelevato durante un inquinamento di breve durata, qualora ne siano state identificate e rimosse le cause, sostituendoli con gli esiti di un campione da prelevarsi entro 7 giorni (nota della Commissione UE del 13 maggio 2014) dalla data del prelievo del campione di rientro.

Nella seguente Tabella 28, sono riportati tutti i dati di analisi rilevati nel corso della stagione balneare 2020 per il litorale del Comune di Riccione.

Tipologia campione	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	8/6/2020	Escherichia coli	537	20	< 10	10	10	< 10	31	10
		Enterococchi intestinali	52	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	31	10
A	9/6/2020	Escherichia coli	1113	---	---	---	---	---	---	---
		Enterococchi intestinali	188	---	---	---	---	---	---	---
A	10/6/2020	Escherichia coli	1060	---	---	---	---	---	---	---
		Enterococchi intestinali	51	---	---	---	---	---	---	---
A	11/6/2020	Escherichia coli	107	---	---	---	---	---	---	---
		Enterococchi intestinali	10	---	---	---	---	---	---	---
P	22/6/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	< 10	1462	10	< 10	< 10	10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
A	23/6/2020	Escherichia coli	---	---	---	10	---	---	---	---
		Enterococchi intestinali	---	---	---	< 10	---	---	---	---
S	25/6/2020	Escherichia coli	---	---	---	10	---	---	---	---
		Enterococchi intestinali	---	---	---	< 10	---	---	---	---
P	20/7/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	< 10	< 10	20	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
P	17/8/2020	Escherichia coli	20	20	< 10	10	20	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10
P	7/9/2020	Escherichia coli	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10

Legenda	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, Escherichia coli ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, Escherichia coli > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo
S	S = Campione sostitutivo

Tabella 28: Dati microbiologici - Comune di Riccione

In data 12/06/2020 il Comune di Riccione, ha adottato l'Atto Sindacale n. 49 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 2020, ovvero nel periodo dal 13 giugno al 13 settembre 2020, in caso di apertura dei seguenti sfioratori di piena:

- Sfioro Rio dell'Asse
- Bypass del depuratore acque fognarie di Riccione sul Torrente Marano
- Sfioro del 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 alla loro chiusura.

Si riportano, di seguito, le aperture degli sfiori di piena sopra citati a cui hanno fatto seguito i divieti temporanei di balneazione per le acque di balneazione corrispondenti (Tabella 29).

Sfioratore di piena e/o by-pass depuratore	BWID	Acqua di balneazione coinvolta	Aperture giugno (hh:mm)	Aperture luglio (hh:mm)	Aperture agosto (hh:mm)	Aperture settembre (hh:mm)	Numero totale di aperture	Aperture complessive (hh:mm)	Durata divieto temporaneo di balneazione (hh:mm)
Rio dell'Asse	IT008099013001	Riccione - Rio Asse S	18:40	19:40	09:47	00:00	4	44:07	116:07
Sollevamento Casella nera	IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	00:00	00:00	00:00	00:00	0	00:00	00:00
By-pass depuratore di Riccione	IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	00:00	00:00	00:00	00:00	0	00:00	00:00

Tabella 29: Divieti temporanei a seguito di Misure di Gestione Preventive durante la stagione balneare 2020 - Comune di Riccione

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Riccione risulta quella riportata in Tabella 30. Come si può notare, l'acqua di balneazione denominata "Riccione - Foce Marano 50m S" conferma, anche quest'anno, il trend di miglioramento già evidenziato al termine della scorsa stagione balneare e risulta di qualità "Buona".

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
IT008099013001	Riccione - Rio Asse S	Acqua di nuova individuazione	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	Sufficiente	Buona	Eccellente	Eccellente
IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	Scarsa	Scarsa	Sufficiente	Buona
IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013005	Riccione - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013008	Riccione - Rio Costa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 30: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Riccione

4.12. Comune di Misano Adriatico

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

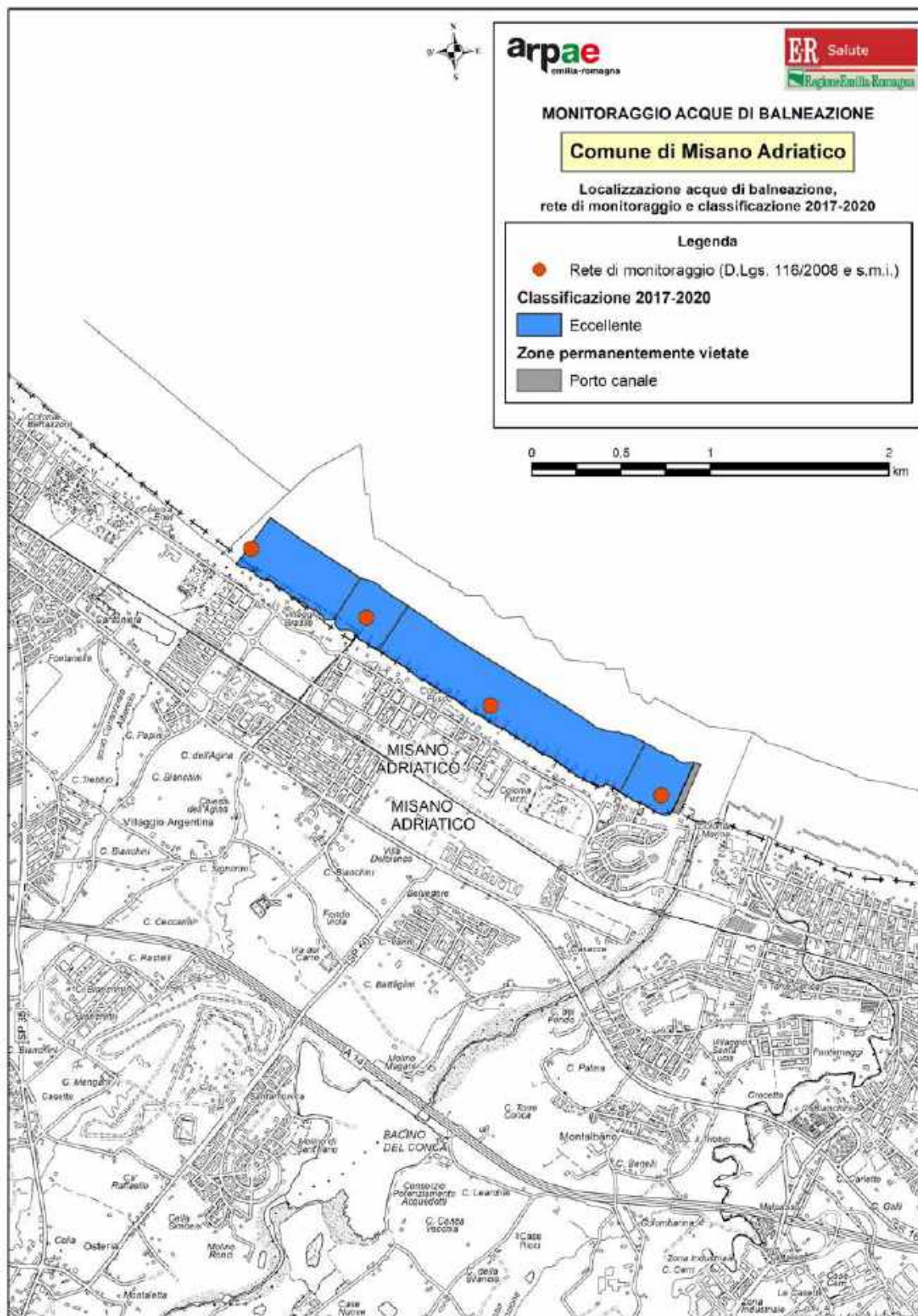


Figura 17: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Misano Adriatico

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Misano Adriatico, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 31.

Tipologia campione	Data	Parametro	Misano Adriatico Rio Alberello	Misano Adriatico Rio Agina	Punto 10 di fronte Via Monti	Porto Verde Porto Canale 100m N
P	8/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	10	< 10	10
P	22/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10
P	20/7/2020	<i>Escherichia coli</i>	10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10
P	17/8/2020	<i>Escherichia coli</i>	20	20	10	10
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	10	< 10
P	7/9/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	10	< 10	20
		Enterococchi intestinali	< 10	< 10	< 10	< 10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 31: Dati microbiologici - Comune di Misano Adriatico

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Misano Adriatico risulta quella riportata in Tabella 32. Come si può notare, l'acqua di balneazione denominata "Misano Adriatico - Rio Agina" conferma anche quest'anno il trend di miglioramento già evidenziato nelle passate stagioni balneari, tornando alla classe di qualità "Eccellente".

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
IT008099005001	Misano Adriatico - Rio Alberello	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	Sufficiente	Buona	Buona	Eccellente
IT008099005004	Punto 10 - Di fronte Via Monti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005003	Porto Verde - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 32: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Misano Adriatico

4.13. Comune di Cattolica

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

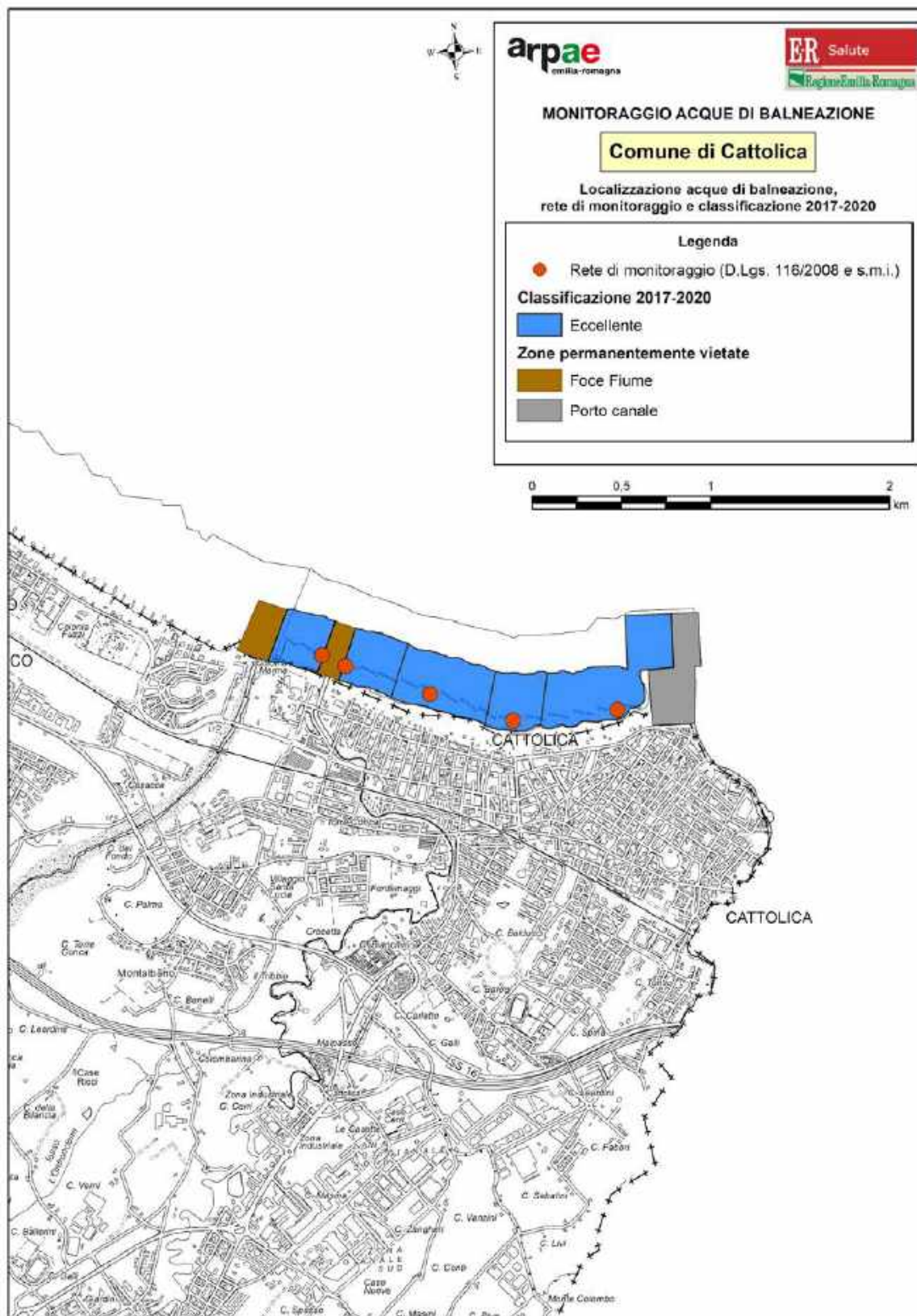


Figura 18: Mappa delle acque di balneazione del Comune di Cattolica

Durante la stagione balneare 2020, i campioni prelevati lungo la costa del Comune di Cattolica, secondo il calendario stabilito dalla Regione Emilia-Romagna, sono risultati tutti conformi ai limiti di legge (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) per quanto riguarda i parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. I dati analitici sono riportati nella successiva Tabella 33.

Tipologia campione	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	8/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	10	31	10	10	10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10	< 10	10	20
P	22/6/2020	<i>Escherichia coli</i>	< 10	41	< 10	20	10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	63	< 10	< 10	< 10
P	20/7/2020	<i>Escherichia coli</i>	20	110	20	31	10
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	< 10	< 10	10	< 10
P	17/8/2020	<i>Escherichia coli</i>	31	122	20	10	31
		<i>Enterococchi intestinali</i>	< 10	144	< 10	< 10	10
P	7/9/2020	<i>Escherichia coli</i>	75	31	41	10	52
		<i>Enterococchi intestinali</i>	10	< 10	< 10	< 10	< 10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi ≤ 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> ≤ 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi > 200 MPN/100ml, <i>Escherichia coli</i> > 500 MPN/100ml)
P	P = campione programmato
A	A = campione aggiuntivo

Tabella 33: Dati microbiologici - Comune di Cattolica

In data 11/06/2020 il Comune di Cattolica ha adottato l'Ordinanza Sindacale n. 89 "Ordinanza di balneazione 2020: 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. n. 116/2008 e s.m.i., in caso di pioggia persistente e/o di notevole intensità sia vietata temporaneamente la balneazione, per l'intera acqua di 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 13 giugno al 13 settembre 2020.

Si riportano, di seguito, le aperture degli sfioratori di piena o by-pass, verificatisi durante la stagione balneare 2020, cui hanno fatto seguito i divieti temporanei di balneazione dell'acqua corrispondente (Tabella 34).

Sfioratore di piena e/o by-pass depuratore	BWID	Acqua di balneazione coinvolta	Aperture giugno (hh:mm)	Aperture luglio (hh:mm)	Aperture agosto (hh:mm)	Aperture settembre (hh:mm)	Numero totale di aperture	Aperture complessive (hh:mm)	Durata divieto temporaneo di balneazione (hh:mm)
By-pass depuratore di Misano	IT008099002002	Cattolica - Torr. Ventena 50m N	00:00	02:09	00:00	00:00	1	02:09	20:09
By-pass depuratore di Cattolica	IT008099002003	Cattolica - Torr. Ventena 50m S	00:00	00:00	00:00	00:00	0	00:00	00:00
Sollevamento Vienna	IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	01:27	08:12	01:02	00:00	5	10:41	106:41

Tabella 34: Divieti temporanei a seguito di Misure di Gestione Preventive durante la stagione balneare 2020 - Comune di Cattolica

La classificazione delle acque di balneazione del Comune di Cattolica non ha subito variazioni rispetto alla scorsa stagione balneare (Tabella 35): risultano tutte di qualità "Eccellente".

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2017	CLASSIFICAZIONE 2018	CLASSIFICAZIONE 2019	CLASSIFICAZIONE 2020
IT008099002002	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099002003	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	Eccellente	Buona	Eccellente	Eccellente
IT008099002005	Punto 11 - Di fronte Viale Venezia	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099002001	Cattolica - Tra 1 e 2 scogliera	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 35: Classificazione delle acque di balneazione del Comune di Cattolica

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. Dall'estate del 2019 si è iniziato anche a conteggiare la comunità dei Cianobatteri come previsto dall'aggiornamento delle norme vigenti (Funari *et al.*, 2014, Rapporti ISTISAN 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, il prelievo dei campioni per l'analisi dell'*Ostreopsis* e Cianobatteri è stato effettuato in corrispondenza di pennelli (OSTR9-Lido di Savio, OSTR14-Cesenatico) o barriere frangiflutti (OSTR4-Porto Garibaldi, OSTR19-Misano Brasile) presenti lungo la fascia costiera dell'Emilia-Romagna.

In Figura 19 si riportano le stazioni in cui sono stati effettuati i campionamenti.

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 ottemperanza, da un lato alla determinazione chimica del fosforo totale, dall'altro alla ricerca dell'*Ostreopsis* e delle Cianoficee;
- retinata di microfitoplancton con retino da 20 µm per la ricerca dell'*Ostreopsis*;
- prelievo delle macroalghe in prossimità di substrati duri per la ricerca dell'*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.

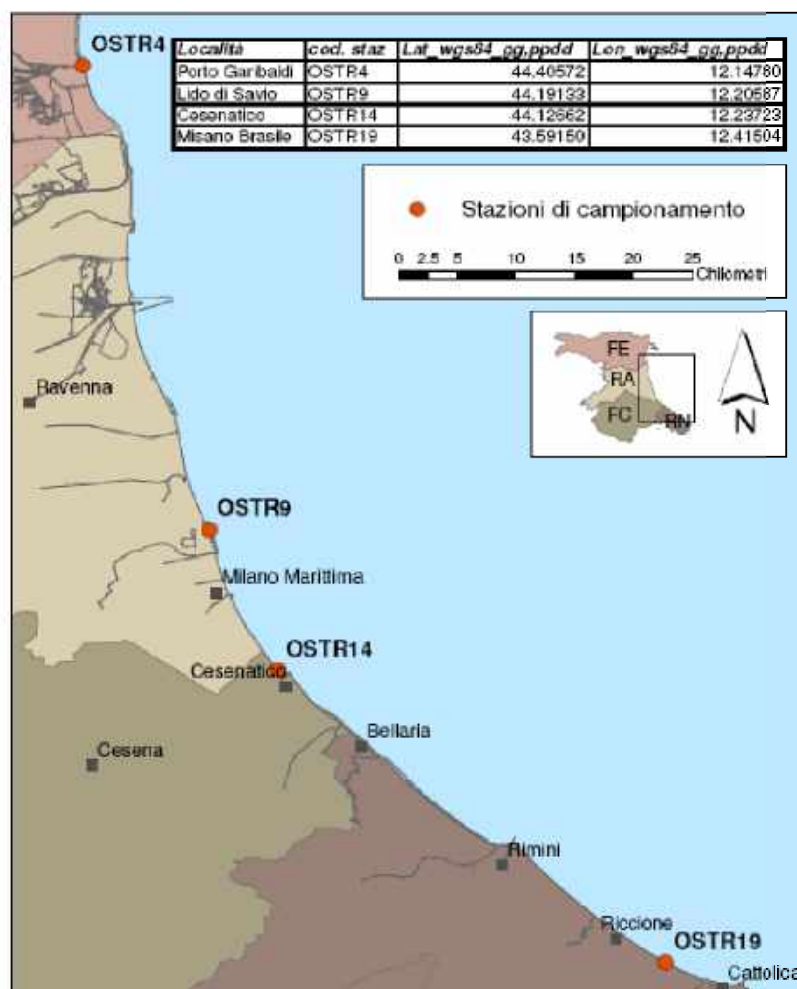


Figura 19: Localizzazione delle stazioni di misura e di campionamento di acqua, fitoplancton e macroalghe

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 D.G.R. n. 623 del 08/06/2020 ha stabilito che per l'anno 2020, in accordo con le misure per la gestione dell'emergenza sanitaria legata alla diffusione della sindrome da COVID-19, la stagione balneare fosse compresa tra il 13 giugno e il 13 settembre 2020. I campionamenti sono, quindi, iniziati il 22 giugno e si sono conclusi l'8 settembre 2020, con calendario armonizzato con quello per il controllo delle acque di balneazione e seguendo quanto riportato nel Rapporto ISTISAN n. 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 36 sono riportati 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 morfospécie riconducibili al genere *Ostreopsis*.

Data	Codice Stazione	Acqua T.Q. (-0,5 m)	Retinata
22/06/2020	OSTR9	assenza	assenza
22/06/2020	OSTR4	assenza	assenza
23/06/2020	OSTR19	assenza	assenza
23/06/2020	OSTR14	assenza	assenza
20/07/2020	OSTR9	assenza	assenza
20/07/2020	OSTR4	assenza	assenza
21/07/2020	OSTR19	assenza	assenza
21/07/2020	OSTR14	assenza	assenza
17/08/2020	OSTR9	assenza	assenza
17/08/2020	OSTR4	assenza	assenza
18/08/2020	OSTR19	assenza	assenza
18/08/2020	OSTR14	assenza	assenza
07/09/2020	OSTR9	assenza	assenza
07/09/2020	OSTR4	assenza	assenza
08/09/2020	OSTR19	assenza	assenza
08/09/2020	OSTR14	assenza	assenza

Tabella 36: Presenza/assenza di *Ostreopsis Spp.* nei campioni di acqua in superficie (-0,5 m) e nelle retinate

In Tabella 37 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	Codice Stazione	Località	Taxon substrato	<i>Ostreopsis</i> spp.
22/06/2020	OSTR9	Lido di Savio	90% Ulvaceae 10% Gracilariaceae	assenza
22/06/2020	OSTR4	Porto Garibaldi	Gracilariaceae	assenza
23/06/2020	OSTR19	Misano Brasile	Indeterminato	assenza
23/06/2020	OSTR14	Cesenatico	Ulvaceae	assenza
20/07/2020	OSTR9	Lido di Savio	Gracilariaceae	assenza
20/07/2020	OSTR4	Porto Garibaldi	Ulvaceae	assenza
21/07/2020	OSTR19	Misano Brasile	Gracilariaceae	assenza
21/07/2020	OSTR14	Cesenatico	Gracilariaceae	assenza
17/08/2020	OSTR9	Lido di Savio	piccoli sassi e ostriche	assenza
17/08/2020	OSTR4	Porto Garibaldi	60% Ulvaceae 40% Gracilariaceae	assenza
18/08/2020	OSTR19	Misano Brasile	Ulvaceae	assenza
18/08/2020	OSTR14	Cesenatico	Ulvaceae	assenza
07/09/2020	OSTR9	Lido di Savio	Ulvaceae	assenza
07/09/2020	OSTR4	Porto Garibaldi	90% Ulvaceae 10% Gracilariaceae	assenza
08/09/2020	OSTR19	Misano Brasile	/	nd*
08/09/2020	OSTR14	Cesenatico	60% Ulvaceae 40% Gracilariaceae	assenza

nd* non determinato in quanto era assente il substrato duro da prelevare

Tabella 37: Risultati della ricerca di *Ostreopsis* spp. sui campioni di macroalghe prelevati nelle stazioni di Porto Garibaldi, Lido di Savio, Cesenatico, Misano Brasile

A partire dal 2019, con l'entrata in vigore del D.M. 19 aprile 2018, è stato avviato il monitoraggio dei Cianobatteri.

In tutte le stazioni è stata determinata la concentrazione di fosforo totale e solo in 7/16 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 38, insieme alle concentrazioni di P-totale corrispondenti:

Data	Codice Stazione	P totale (µg/L)	Cianobatteri (cell/mL)
22/06/2020	OSTR4	13.9	n.d.
22/06/2020	OSTR9	5.6	n.d.
23/06/2020	OSTR14	7.2	n.d.
23/06/2020	OSTR19	11.5	n.d.
20/07/2020	OSTR4	21.6	65.4
20/07/2020	OSTR9	8.8	n.d.
21/07/2020	OSTR14	31.3	4.9
21/07/2020	OSTR19	16.8	n.d.
17/08/2020	OSTR4	48.9	74
17/08/2020	OSTR9	18.4	n.d.
18/08/2020	OSTR14	102.4	104
18/08/2020	OSTR19	22.5	45
07/09/2020	OSTR4	13.8	n.d.
07/09/2020	OSTR9	10.8	n.d.
08/09/2020	OSTR14	20.6	37
08/09/2020	OSTR19	21	51

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

Tabella 38: Concentrazioni di P-totale e Cianobatteri rilevati 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. 623 del 8 giugno 2020.

Per quanto riguarda la stagione balneare 2020, 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 7 campionamenti su 16 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 epifitiche tossiche in maniera sistematica, almeno nei mesi estivi, non potendo ancora escludere in futuro la comparsa di questa specie microalgale.

6. Considerazioni conclusive

Durante la stagione balneare 2020 il programma di monitoraggio, trasmesso al Ministero della Salute entro il 1 marzo, è stato rispettato tranne in un caso in cui lo slittamento, comunque entro i quattro giorni previsti dalla norma, si è reso necessario per condizioni meteo marine avverse (Tabella 39).

Campionamento	Data	Ferrara		Ravenna		Forlì-Cesena		Rimini		Causa variazione
		Campioni previsti	Data posticipata (campioni rinviati)	Campioni previsti	Data posticipata (campioni rinviati)	Campioni previsti	Data posticipata (campioni rinviati)	Campioni previsti	Data posticipata (campioni rinviati)	
1*	8/6/2020	20	9/6/2020	1	9/6/2020	-	-	-	-	Condizioni meteo-marine avverse

Tabella 39: Calendario dei campionamenti rinviati nella stagione balneare 2020

Nel corso della stagione 2020 le non conformità rilevate nell'attività di monitoraggio programmato secondo il calendario regionale, sono risultate quattro; tre delle quali sono state rilevate in periodo pre-stagione, ovvero antecedente l'inizio della stagione balneare (Tabelle 40 e 41). Le acque interessate da non conformità in periodo pre-stagione sono state:

- n.1 acqua di balneazione in Provincia di Ravenna ("Lido di Classe - 100 m N foce fiume Savio")
- n. 2 acque di balneazione in Provincia di Rimini ("Miramare - Rio Asse N" e "Riccione - Rio Asse S")

In stagione balneare si è verificata soltanto una non conformità in corrispondenza dell'acqua di balneazione denominata "Riccione - Fogliano Marina" in data 22/06/2020. Rispetto alla stagione balneare precedente, quindi, i campioni con superamento dei limiti normativi sono risultati in numero di gran lunga inferiore.

Provincia	Campioni programmati				Campioni sostitutivi richiesti dai Comuni			Campioni straordinari richiesti da Ausl	Totale campioni effettuati
	Campioni	Non conformi	% non conformi	Aggiuntivi	Campioni richiesti	Non conformi	Aggiuntivi		
Ferrara	100	---	---	---	0	0	0	0	100
Ravenna	125	1	0,8%	1	0	0	0	0	126
Forlì-Cesena	65	---	---	---	0	0	0	0	65
Rimini	198	3	1,5%	7	1	0	0	0	206
Emilia-Romagna	488	4	0,8%	8	1	0	0	0	497

Tabella 40: Campioni effettuati e non conformità stagione balneare 2020

Comune	Data prelievo	Acqua di balneazione	Parametri		Ordinanza divieto	
			E.coli	E.int	Adozione	Revoca
1° campionamento 08/06/2020 (periodo pre-stagione)						
Ravenna	8/6/2020	LIDO DI CLASSE - 100 M N FOCE FIUME SAVIO	148	233	10/6/2020	11/6/2020
Rimini	8/6/2020	MIRAMARE - RIO ASSE N	691	63	9/6/2020	12/6/2020
Riccione	8/6/2020	RICCIONE - RIO ASSE S	537	52	9/6/2020	12/6/2020
2° campionamento 22/06/2020						
Riccione	22/6/2020	RICCIONE - FOGLIANO MARINA	1467	< 10	23/6/2020	24/6/2020

Tabella 41: Non conformità stagione balneare 2020 suddivise per Comune

Nella Tabella 42 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 2020.

Comune	Acqua di balneazione	Campioni di monitoraggio programmati		
		Totale	Non conformità	
			Campioni	%
Goro	4	20	---	---
Comacchio	16	80	---	---
Ravenna	20	100	1	1,0%
Cervia	5	25	---	---
Cesenatico	8	40	---	---
Gatteo	2	10	---	---
Savignano sul Rubicone	1	5	---	---
San Mauro Pascoli	2	10	---	---
Bellaria Igea Marina	5	25	---	---
Rimini	17	88	1	1,1%
Riccione	8	40	2	5,0%
Misano Adriatico	4	20	---	---
Cattolica	5	25	---	---
Emilia-Romagna	97	488	4	0,8%

Tabella 42: Campioni totali effettuati e non conformità rilevate nella stagione balneare 2020 distinti per Comune

Gli esiti non conformi sono stati sempre gestiti dai Comuni con l'adozione di divieti temporanei di balneazione e sanciti da Ordinanze Sindacali.

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 con Ordinanze Sindacali da applicarsi nel periodo compreso tra il 13 giugno ed il 13 settembre 2020.

Il numero e la durata delle misure adottate sono riportate, per i singoli Comuni, nel paragrafo 3.

Nella Tabella 43 è indicata la durata, espressa in giorni, dei divieti temporanei di balneazione, sia conseguenti all'applicazione di misure di gestione preventive, sia dovuti all'esito non conforme dei campioni di monitoraggio, sia determinati da altri motivi. Sono inseriti in Tabella anche i divieti adottati a seguito dei campionamenti pre-stagione ad esito non conforme. Inoltre 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)
Ravenna	IT008039014016	Lido di Classe - 100 m N Foce fiume Savio	-	2*	-	2,0
Rimini	IT008099014003	Torre Pedrera - Brancona	0,9	-	-	0,9
Rimini	IT008099014004	Viserbella - La Turchia	3,2	-	-	3,2
Rimini	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	1,6	-	2	3,6
Rimini	IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	1,6	-	2	3,6
Rimini	IT008099014011	Rimini - Ausa	1,0	-	-	1,0
Rimini	IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	3,3	-	-	3,3
Rimini	IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	2,9	-	-	2,9
Rimini	IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	3,2	-	-	3,2
Rimini	IT008099014016	Miramare - Roncasso	2,7	-	-	2,7
Rimini	IT008099014028	Miramare - Rio Asse N	4,8	4*	-	8,8
Riccione	IT008099013009	Riccione - Rio Asse S	4,8	4*	-	8,8
Riccione	IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	-	2	-	2,0
Cattolica	IT008099002002	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	0,8	-	-	0,8
Cattolica	IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	4,2	-	-	4,2

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

Tabella 43: Durata dei divieti temporanei di balneazione adottati dai singoli Comuni

La stagione balneare è stata caratterizzata da condizioni meteo climatiche, con scarse precipitazioni e temperature medie tollerabili. Di seguito è riportata una sintesi mensile dell'andamento meteo climatico tratta dal sito web del Servizio Idro Meteo Clima di Arpa Emilia-Romagna, raggiungibile mediante il collegamento <https://www.arpae.it/sim/>, poi cliccando su "Osservazioni e dati" e successivamente "Bollettino mensile".

- A livello di Regione Emilia-Romagna, il mese di giugno 2020 ha presentato precipitazioni in generale superiori alla norma, in gran parte concentrate nelle prime due decadi del mese, ma la distribuzione territoriale di tali piogge è stata irregolare: hanno raggiunto i valori più elevati nel settore centro-occidentale (dal piacentino al bolognese occidentale), mentre dal bolognese orientale alla costa le piogge sono state inferiori, in generale tra 40 e 60 mm, con i valori minimi localizzati nella pianura della Romagna in cui vaste aree hanno avuto meno di 40 mm di pioggia. Le frequenti perturbazioni dei primi 20 giorni del mese hanno contenuto l'aumento delle temperature che sono salite oltre le attese climatiche solo nell'ultima decade quando le massime hanno raggiunto punte sino a 34,5 °C. Le temperature, nel complesso del mese, sono state di circa 0,7 °C inferiori a quelle degli ultimi anni (2001-2015) ma ancora superiori (circa +0,7 °C) se confrontate al clima di riferimento 1961-1990.
- Il mese di luglio ha presentato frequenti passaggi perturbati, ma non ovunque: infatti, vi sono deficit mensili di pioggia localizzati in aree della Romagna (particolarmente pedecollina e pianura del Forlivese-Cesenate e aree limitrofe nel Riminese) dove "mancano" sul clima recente, tra 10 e 20 mm. I valori medi delle temperature di luglio 2020 nel complesso sono state prossime ai riferimenti del clima recente.
- Anche il mese di agosto ha presentato nel complesso precipitazioni superiori alla norma concentrate a inizio e a fine mese, con distribuzione non uniforme e scarse in vaste aree della Romagna. Le temperature sono state prossime al clima recente.
- Il mese di settembre ha presentato precipitazioni inferiori alla norma, circa 55 mm rispetto ai 75/80 del clima, circa un terzo in meno. Le temperature nel complesso sono risultate superiori al clima con marcata diminuzione dei valori nell'ultima decade.

In sintesi, possiamo affermare che le precipitazioni durante la stagione balneare sono risultate di gran lunga inferiori alle aspettative, soprattutto lungo la riviera romagnola. Questa condizione meteorologica ha contribuito favorevolmente riducendo l'impatto determinato dal carico inquinante veicolato a mare dai corsi d'acqua superficiali.

Tale evidenza sperimentale permette di sottolineare come 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 attualmente esistenti lungo i corsi d'acqua, una corretta gestione dei corpi idrici anche per quanto riguarda 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, vi sia un apporto a mare tale da pregiudicare la fruibilità delle acque di balneazione da parte dei bagnanti.

Nella successiva Tabella 44 è riportata la classificazione dell'ultimo quadriennio di tutte le acque di balneazione dell'Emilia-Romagna.

Tabella 44: Classificazione acque di balneazione in Emilia-Romagna 2020

L'elaborazione dei dati microbiologici della stagione balneare 2020, unitamente alle tre stagioni balneari precedenti (2017-2020), ha permesso di evidenziare quanto segue.

Il numero delle acque di qualità "Eccellente" è passato da 81 nel 2017, a 88 nel 2018, a 89 nel 2019 e infine a 90 nel 2020 (Tabella 45).

Classe di qualità	2017	2018	2019	2020
Eccellente	81	88	89	90
Buona	6	7	5	5
Sufficiente	4	0	2	0
Scarsa	2	2	1	1
In attesa di classificazione	4	0	0	1
Totale	97	97	97	97

Tabella 45: Classificazione acque di balneazione in Emilia-Romagna: confronto quadriennio 2017-2020

Nel complesso, al termine dell'ultima stagione balneare, si sono avuti 2 miglioramenti di classe: da "Buona" ad "Eccellente" per l'acqua denominata "Misano - Rio Agina" nel Comune di Misano Adriatico, e da "Sufficiente" a "Buona" per l'acqua "Riccione - Foce Marano 50m S" nel Comune di Riccione.

Tutte le altre acque di balneazione mantengono la classe di qualità ottenuta al termine della scorsa stagione balneare.

Le acque di balneazione che presentano una classificazione di qualità diversa da "Eccellente" sono le seguenti:

- nel Comune di Goro le due acque "Spiaggina - punto A" e "Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Po di Goro" mantengono la classe di qualità "Buona" per entrambi i parametri microbiologici;
- l'acqua di balneazione presente nel Comune di Savignano sul Rubicone e denominata "Savignano" mantiene la classe di qualità "Buona" per entrambi i parametri;
- per il Comune di San Mauro Pascoli l'acqua denominata "San Mauro Mare Nord" mantiene la classe di qualità "Buona" per entrambi i parametri.

L'acqua di balneazione presente nel Comune di Rimini e denominata "Rimini - Foce Marecchia 50m S", classificata di qualità "Scarsa" al termine della stagione balneare 2016 e rimasta tale fino al termine della stagione balneare 2019, ora risulta "In attesa di classificazione", in quanto, come meglio descritto nel paragrafo 4.10, in seguito alle misure adottate dal Comune di Rimini e ritenute idonee da parte della Regione Emilia-Romagna, si è proceduto ad una riclassificazione dell'acqua interessata (art.7, comma 5, lettera b del D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i.) e sarà necessario attendere che siano disponibili almeno 16 dati prima della prossima classificazione.

Nella Tabella 46 sono evidenziate le acque che a fine 2020 si collocano in classi di qualità diverse da quella "Eccellente" o che presentano una variazione di classe nell'ultimo quadriennio.

Comune	BWID	Acqua di balneazione	Classificazione 2017	Classificazione 2018	Classificazione 2019	Classificazione 2020
Goro	IT008038025001	Spieggina - punto A	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
Goro	IT008038025002	Scanno - punto A 100 mt ovest diga destra Fo di Goro	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
Ravenna	IT008039014016	Lido di Classe - 100 m N Foce fiume Savio	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Gatteo	IT008040016002	Gatteo Nord	Acqua di nuova individuazione	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Gatteo	IT008040016001	Foce Fiume Rubicone Nord	Buona	Buona	Eccellente	Eccellente
Savignano sul Rubicone	IT008040045002	Savignano	Acqua di nuova individuazione	Buona	Buona	Buona
San Mauro Pascoli	IT008040041002	San Mauro Mare Nord	Buona	Buona	Buona	Buona
Bellaria Igea Marina	IT008099001001	Bellaria - Foce Vena 2	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Bellaria Igea Marina	IT008099001005	Bellaria - Pedrera grande N	Acqua di nuova individuazione	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Rimini	IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Sufficiente	Buona	Sufficiente	Sufficiente
Rimini	IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	Scarsa	Scarsa	Scarsa	In attesa di classificazione
Riccione	IT008099013009	Riccione - Rio Asse S.	Acqua di nuova individuazione	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	Sufficiente	Buona	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	Scarsa	Scarsa	Sufficiente	Buona
Riccione	IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Riccione	IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente
Misano Adriatico	IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	Sufficiente	Buona	Buona	Eccellente
Cattolica	IT008099002003	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	Sufficiente	Buona	Eccellente	Eccellente

Tabella 46: Acque di balneazione con variazione di qualità nell'ultimo quadriennio o con classificazione diversa da "Eccellente"

Il ricorso alla procedura del campione sostitutivo (D.Lgs. n. 116/2008 e s.m.i., art. 6, comma 5 e All.IV), è stata applicata in un solo episodio di inquinamento di breve durata, verificatosi in data 22/06/2020 nel Comune di Riccione per l'acqua di balneazione denominata "Riccione - Fogliano Marina", come meglio descritto nel paragrafo 4.11.

Nella Figura 20 è riportata la ripartizione della classificazione delle acque di balneazione rispetto al numero totale di acque.

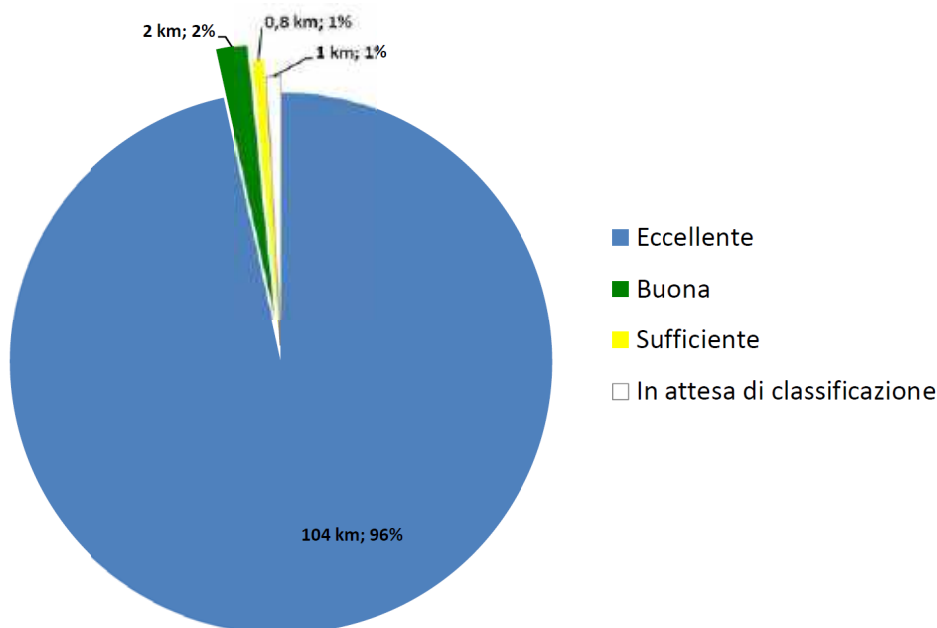


Figura 20: Classificazione acque di balneazione in Emilia-Romagna (numero di acque)

Nella Figura 21 è riportata la classificazione rispetto ai metri di costa di pertinenza di ogni singolo Comune della Regione Emilia-Romagna.

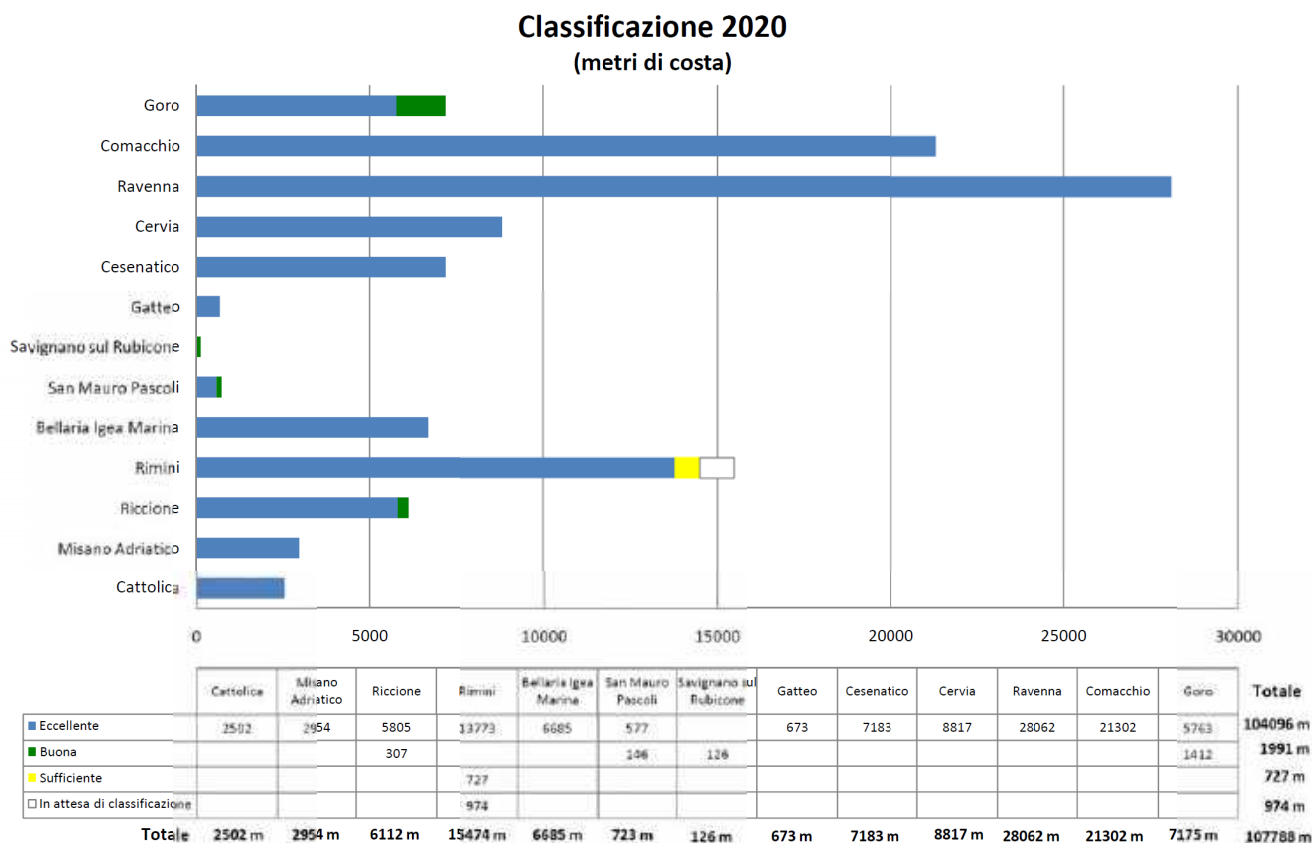


Figura 21: Suddivisione dell'estensione delle acque comunali per classi di qualità