

RELAZIONE ANNUALE

QUALITA' ACQUE DI BALNEAZIONE

REGIONE ABRUZZO

Stagione balneare 2020



A.R.T.A. ABRUZZO

Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente

A.R.T.A. ABRUZZO

Distretto Provinciale di Pescara

Dott.ssa Maria Capista

Dott. Massimo Petrini

Dott.ssa Francesca Paola Russo

Distretto Provinciale di L'Aquila

Dott.ssa Giovannella Vespa

Dott.ssa Antonella Iannarelli

Area Tecnica

Geom. Roberto Luis Di Cesare

La presente relazione recante “Qualità delle Acque di balneazione della Regione Abruzzo _stagione balneare 2020” è consultabile al seguente indirizzo web: <https://www.artaabruzzo.it/balneazione.php>

Ringraziamenti

Si ringrazia la Direzione Generale dell’A.R.T.A. Abruzzo per l’attenzione dedicata all’implementazione del Piano di Organizzazione sulle “Attività di monitoraggio delle acque di balneazione”.

Si ringraziano inoltre tutti i collaboratori dell’A.R.T.A. Abruzzo che a diverso titolo hanno contribuito alle attività di campo e di laboratorio.

INDICE

Introduzione	5
1. Riferimenti normativi	5
2. Informazione al pubblico	7
3. Acque di balneazione	9
3.1 Attività	9
3.2 Rete di monitoraggio delle acque marine	10
3.3 Calendario	16
3.4 Procedure di monitoraggio	19
3.5 Metodi analitici	19
4. Stagione balneare acque marine 2020	21
4.1 Comune di Martinsicuro	21
4.2 Comune di Alba Adriatica	23
4.3 Comune di Tortoreto	25
4.4 Comune di Giulianova	27
4.5 Comune di Roseto degli Abruzzi	29
4.6 Comune di Pineto	31
4.7 Comune di Silvi	33
Provincia di Pescara	36
4.8 Comune di Città S. Angelo	36
4.9 Comune di Montesilvano	38
4.10 Comune di Pescara	40
Provincia di Chieti	45
4.11 Comune di Francavilla al Mare	45
4.12 Comune di Ortona	47
4.13 Comune di S. Vito Chietino	50
4.14 Comune di Rocca S. Giovanni	52
4.15 Comune di Fossacesia	54
4.16 Comune di Torino di Sangro	56
4.17 Comune di Casalbordino	58
4.18 Comune di Vasto	60
4.19 Comune di S. Salvo	63
5. Sorveglianza delle alghe tossiche	65
5.1 Procedure di campionamento	67
5.2 Modalità di analisi	68
5.3 Risultati	69
6. Conclusioni	70
7. Balneazione acque di lago	77
7.1 Rete di monitoraggio	79
7.2 Calendario	80
7.3 Stagione balneare acque interne anno 2020	81
7.3.1 Lago di Scanno	81
7.3.2 Comune di Scanno	82
7.3.3 Comune di Villalago	83
7.3.4 Comune di Barrea	84
7.4 Rete di monitoraggio cianobatteri	86
7.4.1 Risultati	88
7.5 Conclusioni	89
8. Glossario	91

INTRODUZIONE

La presente relazione illustra i risultati relativi alle attività di monitoraggio delle acque marino costiere e acque interne destinate alla balneazione della Regione Abruzzo, svolte da ARTA Abruzzo durante la stagione balneare 2020.

Il monitoraggio ha come obiettivi la tutela sia dei bagnanti sia della qualità della risorsa marina e lacustre.

Conoscere lo stato di qualità delle acque di balneazione rappresenta il presupposto indispensabile per la gestione sostenibile della fascia costiera e dei laghi, e l'approccio migliore per avviare le dovute misure di risanamento a protezione del patrimonio marittimo e lacustre.

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Le norme che regolamentano la qualità delle acque di balneazione e le attività a tutela della salute dei bagnanti sono rappresentate dai seguenti decreti:

D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 116 recante “Attuazione della direttiva 2006/77/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE”, così come modificato dal D.L. 30 dicembre 2008, n.207.

Decreto 30 marzo 2010 recante “Definizione dei criteri per determinare il divieto di balneazione, nonché modalità e specifiche tecniche per l’attuazione del D.lgs 116/2008 di recepimento della Direttiva Comunitaria 2006/7/CE, relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione.

Le suddette norme hanno portato a privilegiare una gestione integrata della qualità delle acque attraverso azioni rappresentate dalle attività di monitoraggio e dall’attuazione di misure di gestione, finalizzati alla individuazione e alla riduzione delle possibili cause di inquinamento. Di grande importanza a tutela della salute pubblica è la classificazione delle acque di balneazione e della loro area di influenza da cui discende la definizione di “profili”, utilizzati per l’individuazione delle acque. I profili rappresentano uno strumento fondamentale per l’informazione al cittadino riguardo la qualità delle acque di balneazione, la presenza di fattori di rischio per la salute dei bagnanti e le eventuali misure di gestione adottate.

Il Decreto Ministeriale del 19 aprile 2018 recante modifica al Decreto 30 marzo 2010

- *Nell’Art. 3 del predetto decreto, relativo al monitoraggio per l’individuazione di fioriture di specie potenzialmente tossiche, vengono indicate 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.*

- Nell'Art. 6 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 del Portale Acque del Ministero della salute, secondo le modalità operative definite con provvedimento congiunto della direzione generale della prevenzione sanitaria e della direzione generale della digitalizzazione, del sistema informativo sanitario e della statistica del Ministero della salute da pubblicare sul sito istituzionale del predetto Ministero.

-

Il programma di monitoraggio delle acque di balneazione viene svolto secondo il calendario dei prelievi definito a livello regionale, d'intesa tra la regione Abruzzo e l'Arta. Le date sono distribuite nell'arco della stagione balneare con un intervallo che non supera mai la durata di un mese; è previsto un campionamento aggiuntivo poco prima dell'inizio di ciascuna stagione balneare. Il monitoraggio viene di norma effettuato nel periodo aprile-settembre; nell'anno in corso a causa dell'emergenza COVID-19 i controlli si sono svolti nel periodo maggio/settembre.

Il monitoraggio prevede all'analisi microbiologica, la ricerca di n.2 parametri: *Escherichia coli* ed *Enterococchi intestinali*; tali batteri, così come da evidenze scientifiche, sono ritenuti i migliori indicatori di contaminazione fecale. In ogni punto di campionamento è prevista la rilevazione dei parametri meteo-marini relativi alle condizioni meteorologiche e allo stato del mare.

Nel D.M. 30 marzo 2010 sono definiti, ai fini della balneabilità di un'acqua di balneazione, i valori limite per ogni singolo campione il cui superamento determina l'adozione di un divieto temporaneo di balneazione, attraverso ordinanza sindacale e informazione ai bagnanti con idonea segnaletica. L'ordinanza è revocata a seguito di un primo esito analitico favorevole successivo all'evento di inquinamento, che attesti il ripristino della qualità delle acque di balneazione. (Tabella 1)

Valori limite		
Parametri	Corpo idrico	Valori
<i>Enterococchi intestinali</i>	Acque marine	200 MPN/100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Acque marine	500 MPN/100 mL
<i>Enterococchi intestinali</i>	Acque interne	500 UFC/100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Acque interne	1000 MPN/100 mL

Tabella 2: Valori limite 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 e successiva 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*. Non sono considerati ai fini della classificazione altri parametri quali cianobatteri, macro-alghe, fitoplancton marino, monitorati in acque con potenziale tendenza alla loro proliferazione, così come la presenza di residui bituminosi, e materiali come vetro, plastica, gomma o altri rifiuti. (Tabella 2)

Parametri	Classi di Qualità			
	Eccellente	Buona	Sufficiente	Scarsa
Escherichia coli	250 (*)	500 (*)	500 (**)	>500 (**)
Enterococchi	100 (*)	200 (*)	185 (**)	>185 (**)
(*) In base al 95° percentile, (**) In base al 90° percentile				

Tabella 2: Classi di qualità delle acque di balneazione.

2. INFORMAZIONE AL PUBBLICO

Una disposizione della Direttiva Europea 2006/7/CE completamente recepita nel D. Lgs 116/08 importante per la tutela della salute pubblica è quella relativa alla comunicazione delle informazioni al cittadino. La norma prevede infatti, di garantire il più possibile la trasparenza dei risultati dei controlli prevedendo che tutte le informazioni relative ad un'acqua di balneazione siano facilmente accessibili nelle immediate vicinanze delle stesse.

Il pubblico deve infatti essere messo a conoscenza mediante idonea segnaletica e in un linguaggio non tecnico, dello stato generale delle acque basato sul profilo delle acque di balneazione, della classificazione e dell'eventuale divieto di balneazione.

Le Autorità locali per quanto di competenza incoraggiano la partecipazione del pubblico consentendogli anche di formulare suggerimenti osservazioni o reclami in particolare per l'aggiornamento delle acque di balneazione già individuate.

Il Ministero della Salute fornisce informazioni al pubblico attraverso il proprio Sito Internet sui dati di balneazione integrati con i dati ambientali inviati dalle Regioni.

Gli Organi preposti, infine, nel rispetto delle disposizioni di legge, utilizzando le tecnologie di comunicazione più adeguate sono tenuti a divulgare con tempestività le informazioni sulle acque di balneazione soprattutto per quelle classificate "scarse", e sugli eventi di inquinamento di breve durata.

Durante la stagione balneare l'Arta garantisce l'informazione al pubblico mediante la pubblicazione sul sito web dell'Agenzia (www.artaabruzzo.it) di un applicativo aggiornato in tempo reale con i risultati delle analisi (Figura 1).

Acqua	Aria	Suolo	Agenti fisici	Altri temi
Acque superficiali Acque sotterranee Acque marino costiere Balneazione Scarichi Acque potabili	Emissioni in atmosfera Qualità dell'aria Pollini e spore Licheni	Suolo Rifiuti Siti contaminati Terre e rocce da scavo	Rumore Elettromagnetismo Radiazioni ionizzanti Radon	VIA, VAS, IPPC Rischio industriale EMAS Amianto Micologia Legionella Educazione ambientale

Gli uffici della Direzione Generale e dell'Area Amministrativa di ARTA Abruzzo si sono trasferiti presso i nuovi locali di via Marconi n.49 Pescara

Informazioni al pubblico

Amministrazione trasparente

Albo pretorio

Archivio Albo pretorio

Notizie Arta

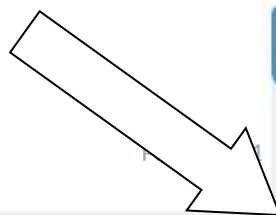


Figura 1: Sito web ARTA Abruzzo “Acque di balneazione”.

L'applicativo riporta inoltre tutte le informazioni relative allo stato di qualità ed ai profili delle acque di balneazione.

La strategia di informazione e comunicazione anche riguardo alle eventuali presenze di fioriture microalgali con possibile rischio per i bagnanti, rientra nei compiti che ARTA Abruzzo deve poter assicurare ai cittadini per poter conseguire una modalità di gestione delle possibili criticità ambientali sempre più efficace.

Tali dati sono inseriti in tempo reale nel sito web dell'ARTA Abruzzo per l'informazione al pubblico e sono disponibili sul portale del Ministero della Salute.

(<http://www.portaleacque.salute.gov.it/PortaleAcquePubblico/homeBalneazione.do?lang=it>)
(Figura 2)

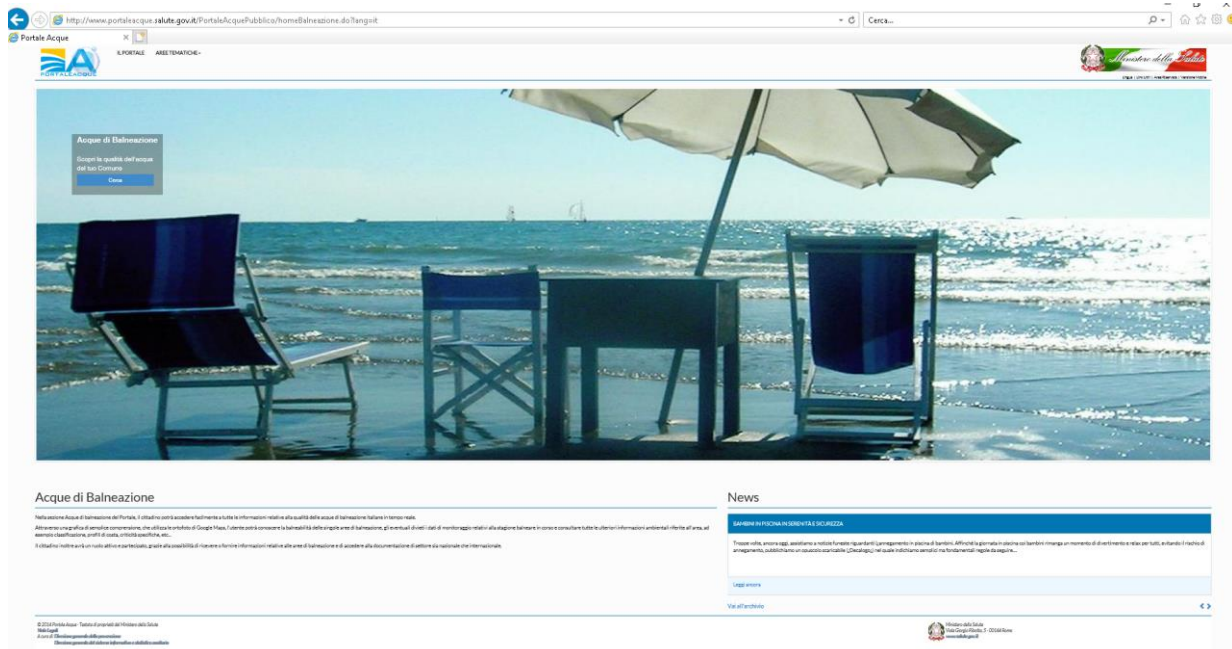


Figura 2: Sito web del Ministero della Salute

3. ACQUE DI BALNEAZIONE

3.1 ATTIVITÀ

La gestione della qualità delle acque di balneazione ai fini della tutela della salute dei bagnanti è affidata alla Regione Abruzzo “Dipartimento Infrastrutture, Trasporti, Mobilità, Reti e Logistica – Servizio Opere Marittime e Acque Marine” che la esercita avvalendosi dei Dipartimenti di Sanità Pubblica delle ASL che operano a supporto dell'Autorità Sanitaria e, di ARTA Abruzzo (monitoraggio delle acque, analisi dei campioni e gestione informazione web) che riferisce al Ministero della Salute. La Regione individua e classifica le acque di balneazione. L'ARTA Abruzzo gestisce le attività di monitoraggio volte alla definizione della qualità delle acque di balneazione a tutela della salute del bagnante.

In particolare l'ARTA adempie ai seguenti compiti:

- campionamento e analisi microbiologiche delle acque di balneazione;
- campionamento e analisi dei campioni per la ricerca di fioriture di *Ostreopsis ovata* e di Cianobatteri
- trasmissione degli esiti analitici ai Sindaci, ai Dipartimenti di Sanità Pubblica delle ASL, alla Regione e alla Guardia Costiera;
- assicura, mediante il proprio sito Web, la diffusione dei risultati analitici;
- si interfaccia con il Portale Acque del Ministero della Salute per garantire un'informazione al

pubblico tempestiva e coordinata;

- istruisce esposti e/o segnalazioni di inconvenienti igienico-sanitari in materia di acque di balneazione.

E inoltre:

- fornisce supporto tecnico agli Enti Locali per la gestione della qualità delle acque di balneazione;
- cura l'informazione al pubblico mediante pubblicazione di report tematici, organizzazione e/o partecipazione a incontri in materia di balneabilità delle acque, interventi su stampa locale.

Nell'ambito della rete regionale Arta Abruzzo avvalendosi della Sezione laboratoristica di Biologia e Tossicologia Ambientale del Distretto Prov.le di Pescara provvede a:

- Coordinare tutte le attività previste dal programma di monitoraggio delle acque marino costiere.
- Effettuare le analisi microbiologiche sui campioni di acque di balneazione prelevati nelle stazioni di campionamento individuati sulla costa abruzzese compreso il monitoraggio delle fioriture di "Ostreopsis ovata" e di "Cianobatteri";

Arta Abruzzo si avvale altresì della Sezione di Biologia e Tossicologia Ambientale del Distretto Prov.le di L'Aquila che procede a:

- Coordinare tutte le attività previste dal programma del monitoraggio delle acque interne.
- Effettuare le analisi microbiologiche sui campioni di acque di balneazione prelevati nei punti di prelievo previsti nel piano di monitoraggio compreso il controllo delle fioriture di "Ostreopsis ovata" e di "Cianobatteri";

Il personale addetto ai campionamenti è individuato tramite Delibera del Direttore generale di ARTA emanato annualmente.

Il personale del Distretto di Pescara effettua il prelievo delle acque di balneazione per i Comuni di Giulianova, Roseto, Pineto, Silvi, Città S. Angelo, Montesilvano, Pescara, Francavilla al Mare e Ortona.

Il personale afferente al Distretto di Teramo effettua il prelievo delle acque di balneazione per i Comuni di Martinsicuro, Alba Adriatica e Tortoreto.

Il personale del Distretto di Chieti e dell'Area Tecnica effettua il prelievo delle acque di balneazione per i Comuni di S. Vito Chietino, Rocca S. Giovanni, Fossacesia e Torino di Sangro.

Il personale del Distretto di S. Salvo/Vasto effettua il prelievo delle acque di balneazione per i Comuni di Casalbordino, Vasto e S. Salvo.

Il personale del Distretto di L'Aquila effettua il prelievo delle acque di balneazione per i Comuni di Scanno, Villalago e Barrea.

3.2 RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE MARINE

Nella D.G.R. n.289 del 25 maggio 2020 della Regione Abruzzo sono indicate le estensioni delle acque adibite alla balneazione: acque adibite alla balneazione e acque non adibite alla balneazione, queste ultime comprendono le acque delle foci dei fiumi e dei torrenti e le acque portuali. Il grafico ne mostra le dimensioni in metri di costa.

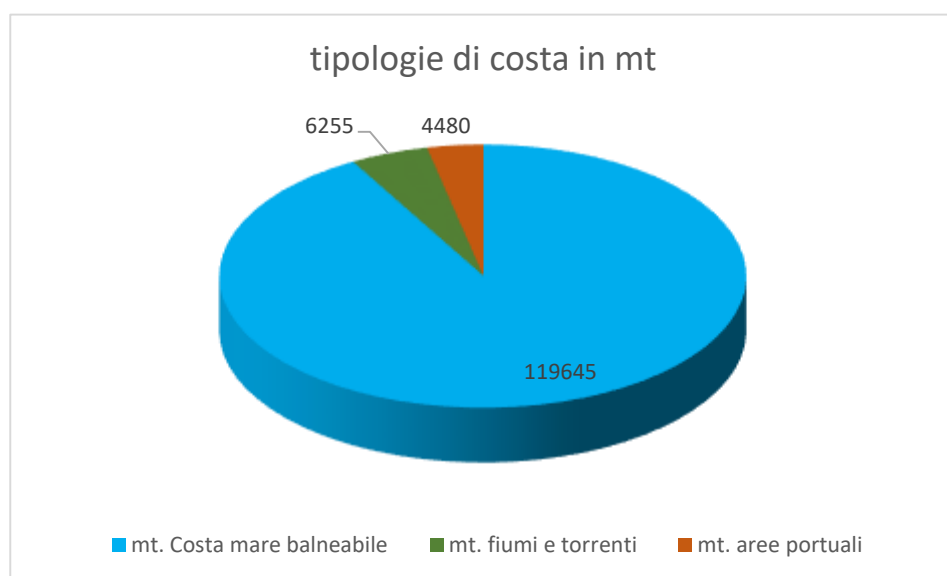


Grafico 1: *Tipologia della costa abruzzese.*

La rete di monitoraggio regionale delle acque di balneazione ricomprende n.113 stazioni di campionamento (Figura 3).

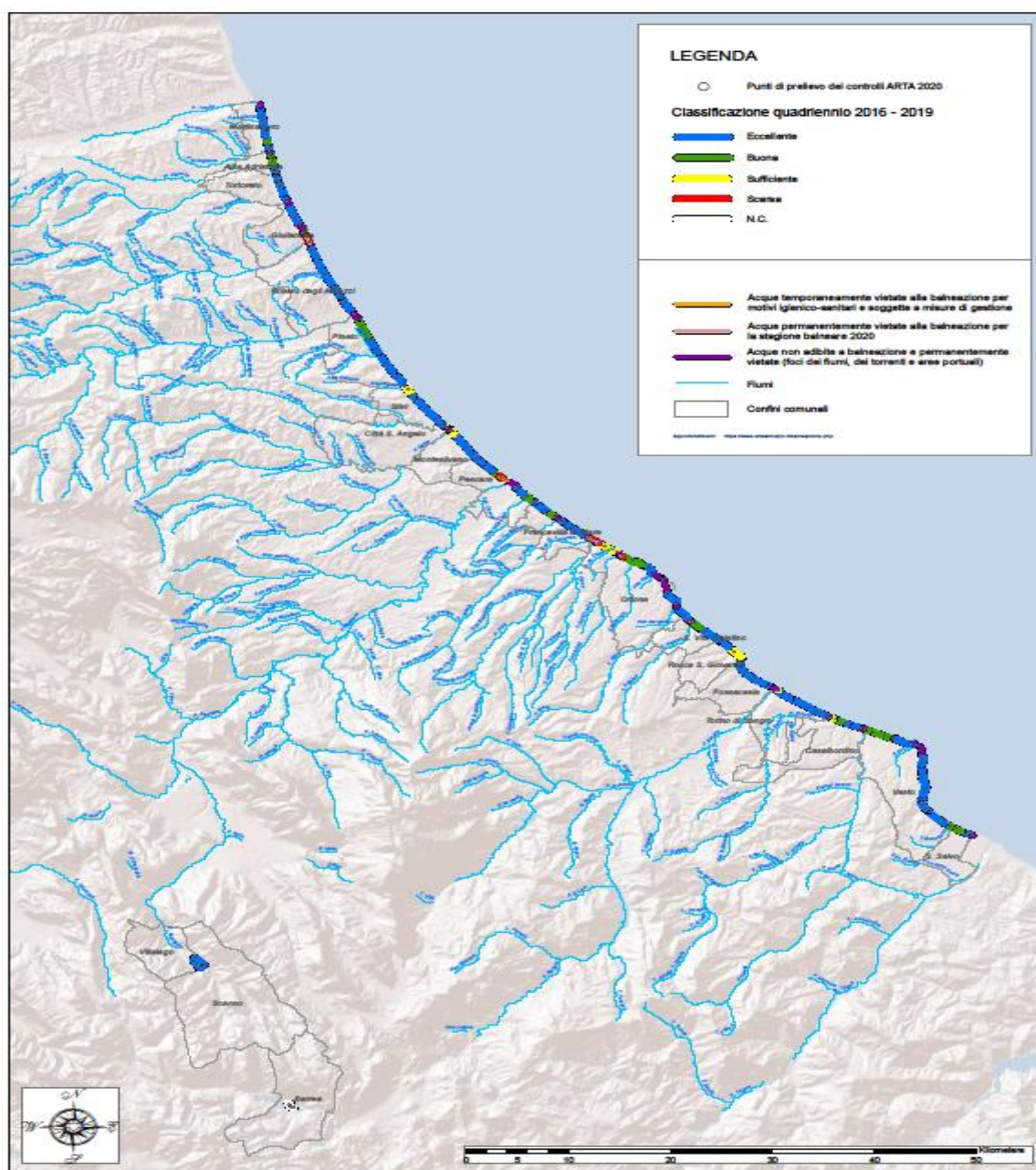


Figura 3: Mappa delle acque di balneazione della Regione Abruzzo.

La scelta dei punti e delle acque rappresentate è stata effettuata secondo le disposizioni della normativa di riferimento. Ogni acqua di balneazione, identificata sulla base della conoscenza delle pressioni che vi insistono e delle caratteristiche che la connotano, deve risultare di qualità omogenea tale che il punto di monitoraggio al proprio interno sia rappresentativo della qualità dell'intera acqua.

Il punto stesso può essere individuato scegliendo fra due criteri:

- il massimo affollamento di turisti;
- il maggior rischio associato.

Le acque di mare destinate alla balneazione ricadenti sulla linea di costa della Regione Abruzzo, così come stabilito dalla DGR N.289 del 25/05/2020, sono suddivise per Comune di appartenenza come segue (Tabella 3):

Comune	Tratti delle acque di balneazione
Martinsicuro	7
Alba Adriatica	4
Tortoreto	5
Giulianova	5
Roseto	9
Pineto	6
Silvi	8
Città Sant'Angelo	2
Montesilvano	4
Pescara	9
Francavilla	7
Ortona	12
San Vito Chietino	4
Rocca San Giovanni	3
Fossacesia	3
Torino di Sangro	5
Casalbordino	4
Vasto	13
San Salvo	3

Tabella 3: Acque di balneazione della Regione Abruzzo suddivise per comune

Le caratteristiche della costa e le pressioni che vi insistono rendono disomogenea l'ampiezza delle acque di balneazione sul territorio regionale e oscillano da meno di 48 metri fino a oltre 3,751 km di ampiezza. (Tabella 4).

ID_AREA_B	COMUNE	DENOMINAZIONE	LAT_PRELIE	LONG_PRELI	CLASS2019	COLORE	METRI
IT013067047007	Martinsicuro	25 m sud molo Porticciolo	42,890441	13,920669	1	BLU	870
IT013067047001	Martinsicuro	Zona ant. Lungo Mare Sud 48	42,878003	13,922649	1	BLU	1.607
IT013067047002	Martinsicuro	Punto ant. Lungo Mare Europa	42,873296	13,924266	1	BLU	917
IT013067047003	Martinsicuro	300 m Sud fosso Fontemaggiore	42,860835	13,927178	1	BLU	610
IT013067047004	Martinsicuro	Villa Rosa	42,852859	13,929176	2	VERDE	450
IT013067047005	Martinsicuro	Zona ant. Lungo Mare Italia 6	42,846274	13,929851	1	BLU	382
IT013067047006	Martinsicuro	250 m Nord foce fiume Vibrata	42,840733	13,931608	1	BLU	935
IT013067001004	Alba Adriatica	250 m Sud foce fiume Vibrata	42,836284	13,933177	2	VERDE	1.889
IT013067001001	Alba Adriatica	Zona ant. Via Sardegna	42,826590	13,936239	2	VERDE	2.198
IT013067001002	Alba Adriatica	Zona ant. Via Adda	42,819782	13,938656	1	BLU	1.581
IT013067001003	Alba Adriatica	Zona ant. Villa Giulia	42,815064	13,940504	1	BLU	1.338
IT013067044001	Tortoreto	Zona ant. Via Leonardo da Vinci	42,810377	13,941954	1	BLU	525
IT013067044002	Tortoreto	Zona ant. Via Carducci	42,806250	13,943677	1	BLU	293
IT013067044003	Tortoreto	Zona ant. Via Trieste	42,804091	13,944533	1	BLU	415
IT013067044004	Tortoreto	Zona ant. Lungo Mare Sirena	42,798925	13,946709	1	BLU	901
IT013067044005	Tortoreto	250 m Nord foce fiume Salinello	42,783493	13,954254	1	BLU	1.789
IT013067025004	Giulianova	430 m Sud foce fiume Salinello	42,777820	13,957336	1	BLU	2.454
IT013067025001	Giulianova	Lungo Mare Zara 50 - Sud Via Ancona	42,764441	13,965037	1	BLU	1.358
IT013067025002	Giulianova	Lungo Mare Zara 7	42,758468	13,969320	1	BLU	1.377
IT013067025003	Giulianova	Zona ant. Lungo Mare Spalato 80	42,748536	13,975714	2	VERDE	390
IT013067025005	Giulianova	360 m Nord foce fiume Tordino	42,742990	13,978226	4	ROSSO	300
IT013067037007	Roseto A.	300 m Sud foce fiume Tordino	42,737493	13,981475	4	ROSSO	296
IT013067037001	Roseto A.	Zona ant. Via del Mare	42,726981	13,986450	1	BLU	1.147
IT013067037002	Roseto A.	In corrispondenza km 414,200 SS16	42,718350	13,990980	1	BLU	653
IT013067037008	Roseto A.	50 m Nord foce torrente Borsacchio	42,699662	14,001871	1	BLU	1.515
IT013067037003	Roseto A.	580 m Nord Angolo Via L'Aquila	42,683977	14,014033	1	BLU	1.071
IT013067037004	Roseto A.	Zona ant. Via L'Aquila	42,678855	14,017368	1	BLU	488
IT013067037005	Roseto A.	Zona ant. Piazza Filippine	42,674067	14,021505	1	BLU	398
IT013067037006	Roseto A.	Zona ant. Via Claudio	42,667613	14,025896	1	BLU	989
IT013067037010	Roseto A.	300 m Nord foce fiume Vomano	42,657200	14,036300	1	BLU	1.025
IT013067035001	Pineto	In corrispondenza km 424,100 SS16	42,643049	14,045689	2	VERDE	356
IT013067035002	Pineto	In corrispondenza km 425 Villa Fumosa	42,626635	14,055930	1	BLU	478
IT013067035003	Pineto	Zona ant. Via Liguria	42,617098	14,063088	1	BLU	883
IT013067035007	Pineto	Zona ant. Foce torrente Calvano	42,612582	14,067260	1	BLU	1.370
IT013067035004	Pineto	100 m Nord foce torrente Le Foggette	42,600749	14,076173	1	BLU	472
IT013067035005	Pineto	Zona ant. Torre Cerrano	42,585208	14,090453	1	BLU	776
IT013067040008	Silvi	Zona ant. Via Forcella angolo Via Arenile N.	42,576207	14,098462	0	N.C.	1.929
IT013067040007	Silvi	Zona ant. Torrente Cerrano	42,571577	14,101949	3	GIALLO	873
IT013067040005	Silvi	Zona ant. foce fosso Concio	42,565113	14,107573	1	BLU	2.296
IT013067040001	Silvi	225 m Sud foce fosso Concio	42,563305	14,109215	1	BLU	253
IT013067040002	Silvi	Zona ant. Piazza dei Pini	42,559461	14,113451	1	BLU	549
IT013067040003	Silvi	Zona ant. Viale Cristoforo Colombo 74	42,549304	14,123952	1	BLU	255
IT013067040004	Silvi	Zona ant. Masseria Citerioni	42,538680	14,136614	1	BLU	2.100
IT013067040006	Silvi	50 m Nord foce torrente Piomba	42,531007	14,145299	1	BLU	356
IT013068012002	Città S.A.	50 m Sud foce torrente Piomba	42,530456	14,146567	3	GIALLO	360
IT013068012001	Città S.A.	300 m Nord foce fiume Saline	42,528284	14,149069	3	GIALLO	3.163
IT013068024004	Montesilvano	100 m Sud foce fiume Saline	42,525498	14,154119	3	GIALLO	1.635
IT013068024001	Montesilvano	Zona ant. Via Leopardi	42,518291	14,161877	1	BLU	149
IT013068024002	Montesilvano	Zona ant. Via Bradano	42,506713	14,173200	1	BLU	2.447
IT013068024003	Montesilvano	Zona ant. Foce fosso Mazzocco	42,498246	14,181158	1	BLU	1.948
IT013068028001	Pescara	Zona ant. Rotonda Viale Riviera Nord	42,493640	14,186275	1	BLU	232
IT013068028002	Pescara	Zona ant. Via Cadorna	42,485905	14,197350	1	BLU	2.090
IT013068028010	Pescara	Zona ant. Via Muzii	42,477721	14,207500	2	VERDE	786
IT013068028011	Pescara	Zona ant. Via Galilei	42,473133	14,214572	4	ROSSO	709
IT013068028012	Pescara	Zona ant. Via Leopardi	42,470249	14,220312	0	N.C.	729
IT013068028007	Pescara	100 m Sud molo Porto Turistico	42,462960	14,232056	1	BLU	318
IT013068028005	Pescara	Zona ant. Teatro D'Annunzio	42,458611	14,236371	1	BLU	2.092
IT013068028008	Pescara	Zona ant. Fosso Valledunga	42,451311	14,246401	2	VERDE	694
IT013068028009	Pescara	100 m Nord foce fosso Pretaro	42,445654	14,253498	1	BLU	48

IT013069035004	Francavilla M.	100 m Sud foce fosso Pretaro	42,444380	14,254903	1	BLU	52
IT013069035001	Francavilla M.	Zona ant. Piazzale Adriatico	42,436005	14,268289	1	BLU	112
IT013069035006	Francavilla M.	350 m Nord fiume Alento	42,429352	14,279427	2	VERDE	403
IT013069035007	Francavilla M.	350 m Sud fiume Alento	42,425187	14,285947	1	BLU	2.608
IT013069035002	Francavilla M.	Zona ant. Piazza Sirena	42,420949	14,292430	1	BLU	1.330
IT013069035003	Francavilla M.	Via F. P. Tosti - Angolo Via Cattaro	42,415829	14,301100	1	BLU	1.837
IT013069035008	Francavilla M.	140 m Sud Fosso S. Lorenzo	42,405833	14,319506	4	ROSSO	1.403
IT013069058008	Ortona	350 m Nord foce fiume Foro	42,403189	14,324397	4	ROSSO	659
IT013069058009	Ortona	350 m Sud foce fiume Foro	42,399554	14,331325	4	ROSSO	299
IT013069058001	Ortona	200 m Nord Stazione F.S. Tollo	42,395894	14,339383	3	GIALLO	3.751
IT013069058010	Ortona	400 m Nord foce fiume Arielli	42,388648	14,353674	3	GIALLO	1.211
IT013069058007	Ortona	200 m Sud foce fiume Arielli	42,385163	14,359414	4	ROSSO	795
IT013069058002	Ortona	Zona ant. Foce fiume Riccio	42,380389	14,371116	2	VERDE	328
IT013069058003	Ortona	100 m Nord Punta Lungo	42,371253	14,392881	1	BLU	818
IT013069058015	Ortona	Zona prospiciente molo Nord Porto	42,359534	14,408338	2	VERDE	336
IT013069058004	Ortona	100 m Sud foce Torrente Saraceni	42,344440	14,413789	1	BLU	2.244
IT013069058006	Ortona	350 m Nord Fiume Moro	42,331891	14,424488	1	BLU	1.574
IT013069058005	Ortona	200 m Nord Punta Mucchiola	42,318076	14,435491	1	BLU	692
IT013069058012	Ortona	50 m Nord fosso Cintioni	42,312524	14,441137	4	ROSSO	378
IT013069086003	S. Vito C.	50 m Sud fosso Cintioni	42,311862	14,442008	4	ROSSO	441
IT013069086002	S. Vito C.	100 m Nord foce fiume Feltrino	42,310920	14,443498	4	ROSSO	1.775
IT013069086004	S. Vito C.	Zona ant. Molo Sud	42,309897	14,446004	2	VERDE	536
IT013069086001	S. Vito C.	Zona ant. Calata Turchino	42,300373	14,459555	1	BLU	202
IT013069074003	Rocca S.G.	Zona ant. Km 482,700 SS16	42,287884	14,480238	1	BLU	1.607
IT013069074001	Rocca S.G.	Zona ant. Km 484,625 SS16	42,277338	14,493838	3	GIALLO	681
IT013069074002	Rocca S.G.	75 m Nord foce S. Biagio	42,265004	14,501143	1	BLU	2.744
IT013069033001	Fossacesia	75 m Sud Stazione FS Fossacesia M.	42,252625	14,508523	1	BLU	1.156
IT013069033002	Fossacesia	Zona ant. Km 489,100 SS16	42,245772	14,520113	1	BLU	487
IT013069033003	Fossacesia	800 m Nord foce fiume Sangro	42,239321	14,534437	1	BLU	526
IT013069091004	Torino S.	300 m Sud foce fiume Sangro	42,234487	14,545992	3	GIALLO	782
IT013069091001	Torino S.	Zona ant. Stazione FS Torino di Sangro	42,229233	14,553493	1	BLU	883
IT013069091006	Torino S.	Zona ant. Localit� Le Morge	42,215241	14,583614	1	BLU	1.372
IT013069091003	Torino S.	Zona ant. Casello Ferroviario 395	42,210506	14,594207	1	BLU	2.670
IT013069091005	Torino S.	100 m Nord foce fiume Osento	42,205799	14,604817	1	BLU	129
IT013069015003	Casalbordino	100 m Sud foce fiume Osento	42,203581	14,608742	3	GIALLO	1.635
IT013069015001	Casalbordino	Zona ant. Casa Santini	42,201569	14,615540	2	VERDE	1.424
IT013069015002	Casalbordino	100 m Nord foce Torrente Acquachiera	42,196980	14,627517	1	BLU	946
IT013069015004	Casalbordino	200 m Nord foce fiume Sinello	42,192010	14,645265	1	BLU	1.151
IT013069099011	Vasto	300 m Sud foce fiume Sinello	42,190151	14,651208	2	VERDE	761
IT013069099008	Vasto	Zona ant. Fosso Della Paurosa	42,182935	14,673242	2	VERDE	1.026
IT013069099012	Vasto	Punta Aderci - foce fosso Apricino	42,179727	14,685718	1	BLU	716
IT013069099001	Vasto	650 m Nord Punta Della Lotta	42,174035	14,704744	1	BLU	1.338
IT013069099010	Vasto	800 m Sud fosso Lebba	42,159788	14,718873	1	BLU	2.388
IT013069099002	Vasto	200 m Sud Punta Vignola	42,153020	14,719155	1	BLU	1.816
IT013069099003	Vasto	Zona ant. Contrada Vignola	42,138800	14,719000	1	BLU	1.137
IT013069099013	Vasto	Zona ant. Contrada Torricella	42,123000	14,722333	1	BLU	345
IT013069099004	Vasto	L.M. E. Cordella Monumento alla Bagnante	42,108168	14,717662	1	BLU	2.219
IT013069099014	Vasto	300 m Nord Pontile Marina di Vasto	42,103292	14,720193	1	BLU	102
IT013069099005	Vasto	Zona ant. Foce fosso Marino	42,099520	14,723846	1	BLU	700
IT013069099006	Vasto	Zona ant. Contrada S. Tommaso	42,088102	14,739189	1	BLU	1.387
IT013069099007	Vasto	100 m Nord foce Torrente Buonanotte	42,081042	14,751579	2	VERDE	1.219
IT013069083001	S. Salvo	650 m Sud torrente Buonanotte	42,077715	14,759240	2	VERDE	907
IT013069083002	S. Salvo	700 m Nord foce f. V. Mulino	42,072812	14,771907	1	BLU	933
IT013069083003	S. Salvo	150 m Nord foce f. V. Mulino	42,071160	14,777804	1	BLU	170

Classe di qualit�		Lunghezza in metri	N. aree di balneazione
1 Eccellente	BLU	82.140	76
2 Buona	VERDE	13.704	16
3 Sufficiente	GIALLO	14.088	9
4 Scarsa	ROSSO	7.054	10
N.C.	N.C.	2.658	2
Totale		119.645	113

Tabella 4: Classificazione e ampiezza delle acque di balneazione della Regione Abruzzo.

3.3 CALENDARIO

Il programma di monitoraggio deve essere svolto secondo il calendario (Tabella 5) dei prelievi delle acque di balneazione definito a livello regionale, d'intesa tra la Regione Abruzzo e l'ARTA. Esso per ogni acqua di balneazione consta di un campionamento, da svolgersi mensilmente, di norma per il periodo aprile – settembre di ogni anno. Il periodo che intercorre tra un campionamento ed il successivo non potrà superare i trenta giorni.

Tale programma deve comunque svolgersi nel rispetto dei limiti temporali fissati dalla Regione, che per la stagione balneare 2020 e con riferimento all'emergenza COVID-19 sono stati i seguenti:

- Per la stagione di campionamento: dall' 11 maggio al 30 settembre
- Per la stagione balneare: dal 22 maggio al 30 settembre

Le acque di balneazione classificate di qualità “*eccellente*”, “*buona*” o “*sufficiente*” sono monitorate con frequenza mensile.

Le acque di balneazione classificate di qualità “*scarsa*” per cinque anni consecutivi, per le quali è stato disposto un divieto permanente di balneazione per l'anno 2020, riportate nell'Allegato “B”, sono monitorate con frequenza mensile.

Le acque di balneazione classificate di qualità “*scarsa*”, temporaneamente vietate alla balneazione per motivi igienico-sanitari e soggette a misure di gestione, riportate nell'Allegato “B1”, sono sottoposte ad un monitoraggio maggiormente intensivo, con frequenza quindicinale.

Le acque di balneazione di nuova individuazione ancora *non classificate (NC)*, derivanti da acque classificate di qualità “*sufficiente*”, di cui all'allegato “A-CW”, sono monitorate con frequenza quindicinale, al fine di definirne la prima classificazione.

Le acque di balneazione ancora *non classificate (NC)*, derivanti da acque classificate di qualità “*scarsa*”, di cui all'allegato “A-CW”, vietate alla balneazione, sono monitorate con frequenza quindicinale.

In presenza di comprovate ed ostative condizioni meteorologiche e/o meteomarine che rendano tecnicamente impossibile effettuare i prelievi di acque di balneazione nella data fissata dal calendario o nei giorni consentiti dalla normativa, dovranno essere effettuati il primo giorno utile nel quale sono cessate le cause ostative. Tale posticipazione, se attuata, deve comunque essere sempre comunicata alla Regione Abruzzo ed al Ministero della Salute.

Nel caso in cui il Comune debba emettere ordinanze di interdizione per cause assolutamente imprevedibili e non programmabili e/o ripascimenti, manutenzioni etc., o per avverse condizioni meteomarine, il campionamento potrà essere posticipato non oltre i quattro giorni dalla data indicata nel calendario di monitoraggio, previa tempestiva comunicazione all'ARTA.

I campioni sui quali effettuare l'indagine analitica di idoneità dovranno essere prelevati in un orario compreso tra le ore 9.00 e le ore 16.00, a circa cm. 30 sotto il pelo libero, in acque la cui profondità non sia inferiore a cm. 80 e superiore a cm. 120; tali modalità concorrono a determinare anche la distanza del punto di prelievo dalla battigia.

CALENDARIO 2020 - QUALITA' DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE

Id area balneazione	Comune	Punto Prelievo	11/5	12/5	25/5	8/6	9/6	22/6	6/7	7/7	20/7	3/8	4/8	17/8	1/9	2/9	14/9
IT013067047007	Martinsicuro	25 m A SUD DEL PORTICCILOLO															
IT013067047001		ZONA ANTISTANTE LUNG.RE SUD N.48															
IT013067047002		PUNTO ANTISTANTE LUNG.RE EUROPA															
IT013067047003		300 m A SUD F.SSO FONTEMAGGIORE															
IT013067047004		VILLA ROSA															
IT013067047005		ZONA ANTISTANTE LUNG.RE ITALIA N.6															
IT013067047006	Alba Adriatica	250 m A NORD FOCE F. VIBRATA															
IT013067001004		250m A SUD FOCE F. VIBRATA															
IT013067001001		ZONA ANTISTANTE VIA SARDEGNA															
IT013067001002		ZONA ANTISTANTE VIA ADDA															
IT013067001003	Tortoreto	ZONA ANTISTANTE VILLA GIULIA															
IT013067044001		ZONA ANTISTANTE VIA L. DA VINCI															
IT013067044002		ZONA ANTISTANTE VIA G.CARDUCCI															
IT013067044003		ZONA ANTISTANTE VIA TRIESTE															
IT013067044004		ZONA ANTISTANTE LUNG.RE SIRENA															
IT013067044005	Giulianova	250 m A NORD FOCE F. SALINELLO															
IT013067025004		430 m A SUD FOCE F. SALINELLO															
IT013067025001		LUNGOMARE ZARA, 50 SUD DI VIA ANCONA															
IT013067025002		LUNGOMARE ZARA, CIVICO N. 7															
IT013067025003		ZONA ANTISTANTE LUNG.RE SPALATO 80															
IT013067025005	Roseto	360 m A NORD FOCE F. TORDINO															
IT013067037007		300 m A SUD FOCE F. TORDINO															
IT013067037001		ZONA ANTISTANTE VIA DEL MARE															
IT013067037002		IN CORRISPONDENZA km 414,200 SS.16															
IT013067037008		50 m NORD FOCE T. BORSACCHIO															
IT013067037003		580 m A NORD ANGOLO VIA L'AQUILA															
IT013067037004		ZONA ANTISTANTE VIA L'AQUILA															
IT013067037005		ZONA ANTISTANTE P.ZZA FILIPPINE															
IT013067037006		ZONA ANTISTANTE VIA CLAUDIO															
IT013067037010	Pineto	300 m A NORD FOCE F. VOMANO															
IT013067035001		IN CORRISPONDENZA km 424,100 SS.16															
IT013067035002		IN CORRISPONDENZA km 425 - VILLA FUMOSA															
IT013067035003		ZONA ANTISTANTE VIA LIGURIA															
IT013067035007		ZONA ANTISTANTE FOCE T. CALVANO															
IT013067035004		100 m A NORD FOCE T. LE FOGGETTE															
IT013067035005		ZONA ANTISTANTE TORRE CERRANO															
IT013067040008	Sili	ZONA ANTI. VIA FORCELLA ANG. VIA ARENILE N.															
IT013067040007		ZONA ANTISTANTE T. CERRANO															
IT013067040005		ZONA ANTISTANTE FOCE F.SSO CONCIO															
IT013067040001		225 m SUD FOCE F.SSO CONCIO															
IT013067040002		ZONA ANTISTANTE P.ZZA DEI PINI															
IT013067040003		ZONA ANTISTANTE VIALE C. COLOMBO, 74															
IT013067040004		ZONA ANTISTANTE MASSERIA CITERIONI															
IT013067040006		50 m NORD FOCE T. PIOMBA															
IT013068012002	Città S. Angelo	50 m A SUD FOCE T. PIOMBA															
IT013068012001		300 m A NORD FOCE F. SALINE															
IT013068024004	Montesilvano	100 m SUD FOCE F. SALINE															
IT013068024001		ZONA ANTISTANTE VIA LEOPARDI															
IT013068024002		ZONA ANTISTANTE VIA BRADANO															
IT013068024003	Pescara	ZONA ANTISTANTE FOCE F.SSO MAZZOCCO															
IT013068028001		ZONA ANTISTANTE ROTONDA V.LE RIVIERA NORD															
IT013068028002		ZONA ANTISTANTE VIA CADORNA															
IT013069028010		ZONA ANTISTANTE VIA MUZZI															
IT013068028011		ZONA ANTISTANTE VIA GALILEI															
IT013068028012		ZONA ANTISTANTE VIA LEOPARDI															
IT013068028007		100 m SUD MOLO PORTO TURISTICO															
IT013068028005		ZONA ANTISTANTE TEATRO D'ANNUNZIO															
IT013068028008		ZONA ANTISTANTE F.SSO VALLELUNGA															
IT013068028009	Francavilla	100 m A NORD FOCE F.SSO PRETARO															
IT013069035004		100 m A SUD FOCE F.SSO PRETARO															
IT013069035001		ZONA ANTISTANTE PIAZZA ADRIATICO															
IT013069035006		350 m A NORD FOCE F. ALENTO															
IT013069035007		350 m A SUD FOCE F. ALENTO															
IT013069035002		ZONA ANTISTANTE PIAZZA SIRENA															
IT013069035003		VIALE F.P.TOSTI ANGOLO VIA CATTARO															
IT013069035008		140 m SUD F.SSO S. LORENZO															

CALENDARIO 2020 - QUALITA' DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE																	
<i>Id area balneazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Punto Prelievo</i>	11/5	12/5	25/5	8/6	9/6	22/6	6/7	7/7	20/7	3/8	4/8	17/8	1/9	2/9	14/9
IT013069058008	Ortona	350 m A NORD FOCE F. FORO															
IT013069058009		350 m A SUD FOCE F. FORO															
IT013069058001		200 m A NORD STAZIONE FF.SS TOLLO															
IT013069058010		400 m A NORD FOCE F. ARIELLI															
IT013069058007		200 m A SUD FOCE F. ARIELLI															
IT013069058002		ZONA ANTISTANTE FOCE F. RICCIO															
IT013069058003		100 m A NORD DI PUNTA LUNGO															
IT013069058015		ZONA PROSP.TE MOLO NORD DEL PORTO															
IT013069058004		100 m A SUD FOCE T. SARACENI															
IT013069058006		350 m A NORD FOCE F. MORO															
IT013069058005		200 m A NORD PUNTA MUCCHIOLO															
IT013069058012		50 m A NORD FOCE F.SSO CINTIONI															
IT013069086003	S. Vito	50 m A SUD FOCE F.SSO CINTIONI															
IT013069086002		100 m NORD FOCE FIUME FELTRINO															
IT013069086004		ZONA ANTISTANTE MOLO SUD															
IT013069086001		ZONA ANTISTANTE CALATA TURCHINO															
IT013069074003	Rocca S. Giovanni	ZONA ANTISTANTE km 482,700 SS.16															
IT013069074001		ZONA ANTISTANTE km 484,625 SS.16															
IT013069074002		75 m A NORD FOCE S. BIAGIO															
IT013069033001	Fossacesia	75 m SUD STAZ. FF.SS FOSSACESIA M.															
IT013069033002		ZONA ANTISTANTE km 489,100 SS.16															
IT013069033003		800 m A NORD FOCE F. SANGRO															
IT013069091004	Torino di Sangro	300 m A SUD FOCE FIUME SANGRO															
IT013069091001		ZONA ANT.TE STAZ. FF.SS TORINO DI S.															
IT013069091006		ZONA ANTISTANTE LOC.TA' LE MORGE															
IT013069091003		ZONA ANTISTANTE CASELLO FERR. 395															
IT013069091005		100 m A NORD FOCE F. OSENTO															
IT013069015003	Casalbordino	100 m A SUD FOCE F. OSENTO															
IT013069015001		ZONA ANTISTANTE CASA SANTINI															
IT013069015002		100 m A NORD FOCE T. ACQUACHIARA															
IT013069015004		200 m A NORD FOCE F. SINELLO															
IT013069099011	Vasto	300 m A SUD FOCE F. SINELLO															
IT013069099008		ZONA ANT.TE F.SSO DELLA PAUROSIA															
IT013069099012		PUNTA ADERCI - FOCE FOSSO APRICINO															
IT013069099001		650 m A NORD PUNTA DELLA LOTTA															
IT013069099010		800 m A SUD F.SSO LEBBA															
IT013069099002		200 m A SUD PUNTA VIGNOLA															
IT013069099003		ZONA ANTISTANTE C.DA VIGNOLA															
IT013069099013		ZONA ANTISTANTE C.DA TORRICELLA															
IT013069099004		L.M. E .Cordella Monumento alla Bagnante															
IT013069099014		300 m Nord Pontile Marina di Vasto															
IT013069099005		ZONA ANTISTANTE FOCE F.SSO MARINO															
IT013069099006		ZONA ANTISTANTE C.DA S. TOMMASO															
IT013069099007		100 m A NORD FOCE T. BUONANOTTE															
IT013069083001	S. Salvo	650 m A SUD T. BUONANOTTE															
IT013069083002		700 m A NORD FOCE F.V. MULINO															
IT013069083003		150 m A NORD FOCE F.V. MULINO															

LEGENDA		Campionamento mensile
		Campionamento quindicinale

Tabella 5: Calendario del monitoraggio delle acque di balneazione anno 2020.

3.4 PROCEDURE DI MONITORAGGIO

I campionamenti delle acque di balneazione, così come da previsione di legge, sono effettuati sulla base del calendario stabilito dalla Regione, prima dell'inizio della stagione balneare; il campionamento può essere posticipato fino ad un massimo di quattro giorni dalla data prefissata, in caso di condizioni meteo marine avverse (che impediscano l'utilizzo dei natanti e/o implicino rischio per la sicurezza degli operatori), per impedimenti organizzativi, evento eccezionale o situazione anomala (espressamente prevista dalla norma).

Il prelievo va effettuato, nell'intervallo orario 9:00/16:00, ad una profondità di circa 30 cm sotto il pelo libero dell'acqua, ad una distanza dalla battigia tale che il fondale abbia una profondità tra gli 80 cm e i 120 cm. Il monitoraggio prevede anche la rilevazione dei seguenti parametri meteo-marini i cui dati vengono riportati sul 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 il giorno stesso del prelievo con metodi di prova ufficiali, che prevedono tempi tecnici di risposta di 24 h. Nel caso in cui gli esami evidenziano un superamento dei limiti di legge viene comunicata tempestivamente all'Amministrazione Comunale di competenza territoriale, la "non conformità del campione". Alla ricezione di tale comunicazione da parte di Arta, il Sindaco è tenuto ad emettere, a tutela della salute pubblica, una Ordinanza di divieto di balneazione.

Tale Ordinanza verrà revocata al primo campionamento di controllo risultato conforme ai valori di legge.

3.5 METODI ANALITICI

Il campione d'acqua prelevato per le analisi microbiologiche, posto in un opportuno contenitore sterile e trasparente di almeno 500 ml di volume, viene conservato ad una temperatura di circa 4°C fino all'arrivo nel Laboratorio della Sezione di Biologia e Tossicologia ambientale del Distretto di Pescara, dove viene processato entro i previsti tempi tecnici.

Sono adottati i seguenti metodi di prova ufficiali:

- Escherichia coli (UNI EN ISO 9308-2:2014)
- Enterococchi intestinali (Enterolert E/Quanti-Tray)

Il metodo adottato UNI EN ISO 9308-2:2014 utilizza il Colilert-18/Quanti-Tray che è basato sulla 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, se i risultati non sono chiari dopo 18 h (il colore giallo è meno marcato del giallo del comparatore) l'incubazione viene protratta fino a 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 conferma della comparsa di fluorescenza blu sotto luce ultravioletta a 365 nm.

Il metodo adottato per il rilevamento di Enterococchi intestinali in acque marine è Enterolert E/Quanti-Tray a tecnologia definita (DefinedSubstrate 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. Entrambi i metodi richiedono, quando sono usati con acque marine, una diluizione di 1:10 in acqua sterile. Il conteggio delle concentrazioni per entrambi i microrganismi ricercati viene ottenuto con il metodo Quanti-Tray/2000 (vassoi monouso da 97 pozzetti) che permette la quantificazione semiautomatizzata basata sul modello dei Metodi Standard del numero più probabile (Must Probable number MPN). Il laboratorio 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 24190 MNP per 100 ml. Nella tabella sottostante (Tabella 6) sono descritti sinteticamente i metodi impiegati.

Parametri	Metodi Analitici	Incubazione		Lettura	Conferma
		Temperatura ($^\circ\text{C}$)	Tempo(h)		
Escherichia coli	UNI EN ISO 9308-2:2014	36 ± 2	18/22	Pozzetti gialli	Fluorescenza a 365 nm
Enterococchi	Enterolert E/ Quanti-Tray	$41 \pm 0,5$	24	Fluorescenza a 365 nm	

Tabella 6: tempi e temperature d'incubazione per i metodi d'analisi impiegati.

4. STAGIONE BALNEARE ACQUE MARINE 2020

Il monitoraggio viene eseguito sulle acque di balneazione suddivise per Comune.

PROVINCIA DI TERAMO

4.1 COMUNE DI MARTINSICURO

Nel Comune di Martinsicuro sono stati identificati n.7 tratti di balneazione. (Figura 4)

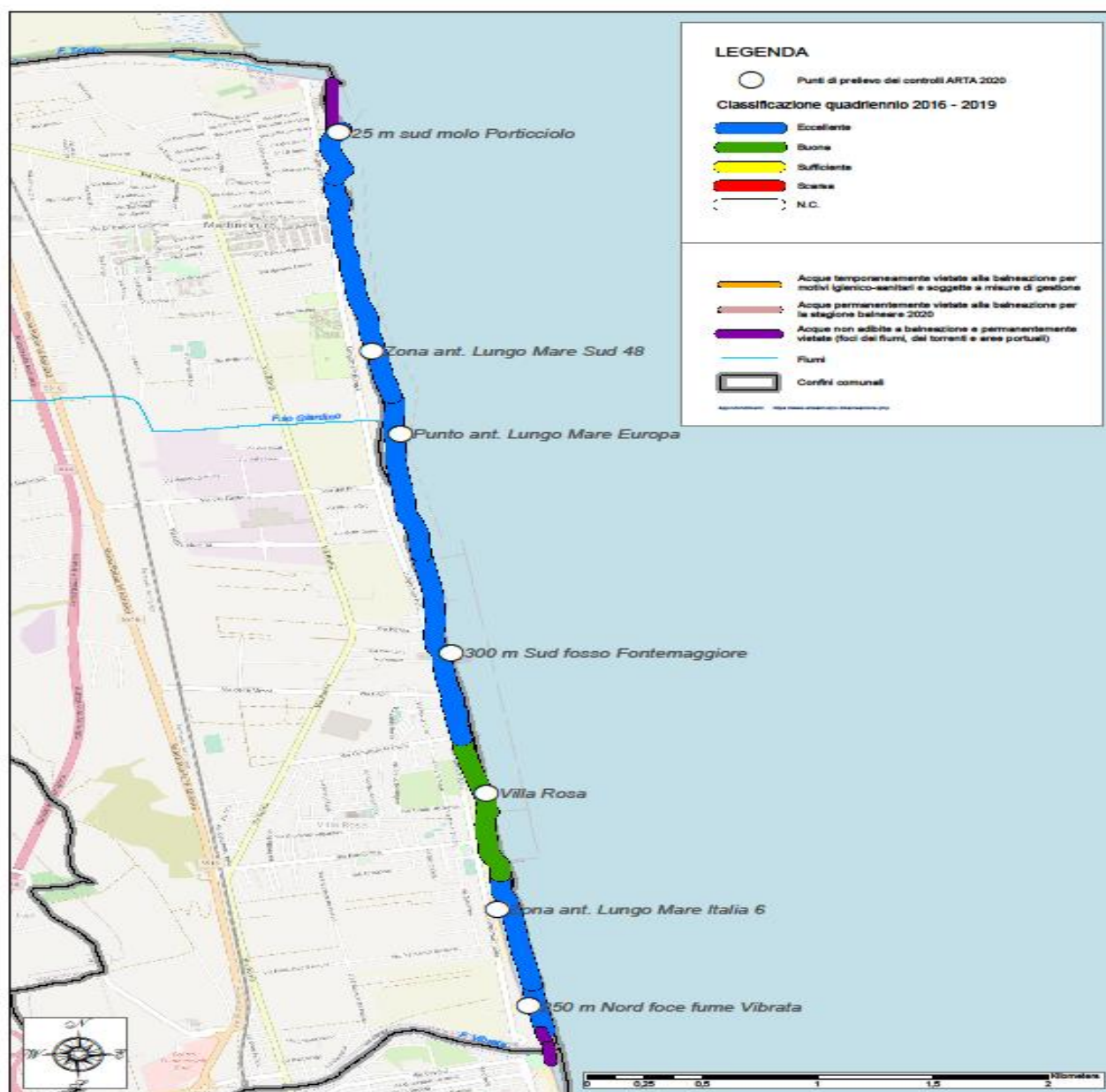


Figura 4: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Martinsicuro.

Come si evince dalla Tabella 8 in data 1/9/2020 si sono verificati superamenti del parametro “Escherichia Coli” nei punti :“Zona ant. Lungo Mare Sud 48”, “Punto ant. Lungo Mare Europa” e del parametro “Enterococchi” nel punto “Punto ant. Lungo Mare Europa”. Tutti i superamenti sono risultati conformi nei successivi campionamenti del 3 e 4 settembre 2020.

Comune di Martinsicuro									
Tipologia campione	Data	Parametro	25 m sud molo Porticciolo	Zona ant. Lungo Mare Sud 48	Punto ant. Lungo Mare Europa	300 m Sud fosso Fontemaggiore	Villa Rosa	Zona ant. Lungo Mare Italia 6	250 m Nord foce fume Vibrata
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	<10	10	<10	10	41	10	122
		Enterococchi	10	<10	<10	<10	31	<10	98
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	20	10	20	<10	97	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	10	<10	10	10	<10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	41	10	10	<10	<10	10	20
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	30	108	<10	74	20	10	20
		Enterococchi	20	63	<10	63	<10	10	<10
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	448	613	691	31	31	121	75
		Enterococchi	41	110	262	<10	31	20	10
Suppletive	03/09/2020	Escherichia Coli		20	20				
		Enterococchi		10	<10				
Sostitutiva	04/09/2020	Escherichia Coli		20	41				
		Enterococchi		20	20				

Routine	Campione programmato
Suppletive	Campione aggiuntivo
Sostitutiva	Campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 8: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Martinsicuro

4.2 COMUNE DI ALBA ADRIATICA

Nel Comune di Alba Adriatica sono individuati n.4 acque destinate alla balneazione. (Figura 5)



Figura 5: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Alba Adriatica

Come si evince dalla Tabella 9 nella stagione balneare 2020 non ci sono stati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Comune di Alba Adriatica						
Tipologia campione	Data	Parametro	Zona ant. Villa Giulia	Zona ant. Via Adda	Zona ant. Via Sardegna	250 m Sud foce fiume Vibrata
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	63	30	31	52
		Enterococchi	31	20	10	30
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	< 10	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi	< 10	< 10	< 10	< 10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	< 10	10	52	63
		Enterococchi	10	< 10	41	< 10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	10	156	85	20
		Enterococchi	< 10	< 10	10	< 10
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	120	119	134	135
		Enterococchi	41	62	41	10

Routine	Campione programmato
Suppletive	Campione aggiuntivo
Sostitutiva	Campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli $\leq$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $\leq$ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli $>$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $>$ 200 MPN/100mL)

Tabella 9: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Alba Adriatica

4.3 COMUNE DI TORTORETO

Nel Comune di Tortoreto sono presenti n.5 tratti di acque destinate alla balneazione. (Figura 6)



Figura 6: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Tortoreto

Come si evince dalla Tabella 10 in data 3/8/2020 ci sono stati tre superamenti del parametro Escherichia Coli nei punti “Zona ant. Via Carducci”, “Zona ant. Lungo Mare Sirena” e “250 m Nord foce fiume Salinello”. In data 5/8/2020 negli stessi punti ci sono stati i superamenti sia per il parametro Escherichia Coli che per gli Enterococchi. Tutti i superamenti sono rientrati nella norma nei campionamenti del 6 e 12 agosto 2020.

Comune di Tortoreto							
Tipologia campione	Data	Parametro	Zona ant. Via Leonardo da Vinci	Zona ant. Via Carducci	Zona ant. Via Trieste	Zona ant. Lungo Mare Sirena	250 m Nord foce fiume Salinello
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	10	31	20	20	<10
		Enterococchi	<10	10	10	10	10
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10	<10	10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	20
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	<10	<10	10	20	10
		Enterococchi	10	<10	<10	10	10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	10	2247	105	1483	644
		Enterococchi	<10	<10	75	<10	<10
Suppletive	05/08/2020	Escherichia Coli		644		4352	2481
		Enterococchi		487		1036	683
Suppletive	06/08/2020	Escherichia Coli		52		211	379
		Enterococchi		<10		<10	20
Suppletive	12/08/2020	Escherichia Coli		10		<10	<10
		Enterococchi		<10		10	<10
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	120	109	86	86	75
		Enterococchi	30	98	63	20	10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 10: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Tortoreto

4.4 COMUNE DI GIULIANOVA

Nel Comune di Giulianova sono presenti n.5 tratti di acque destinate alla balneazione. (Figura 7)

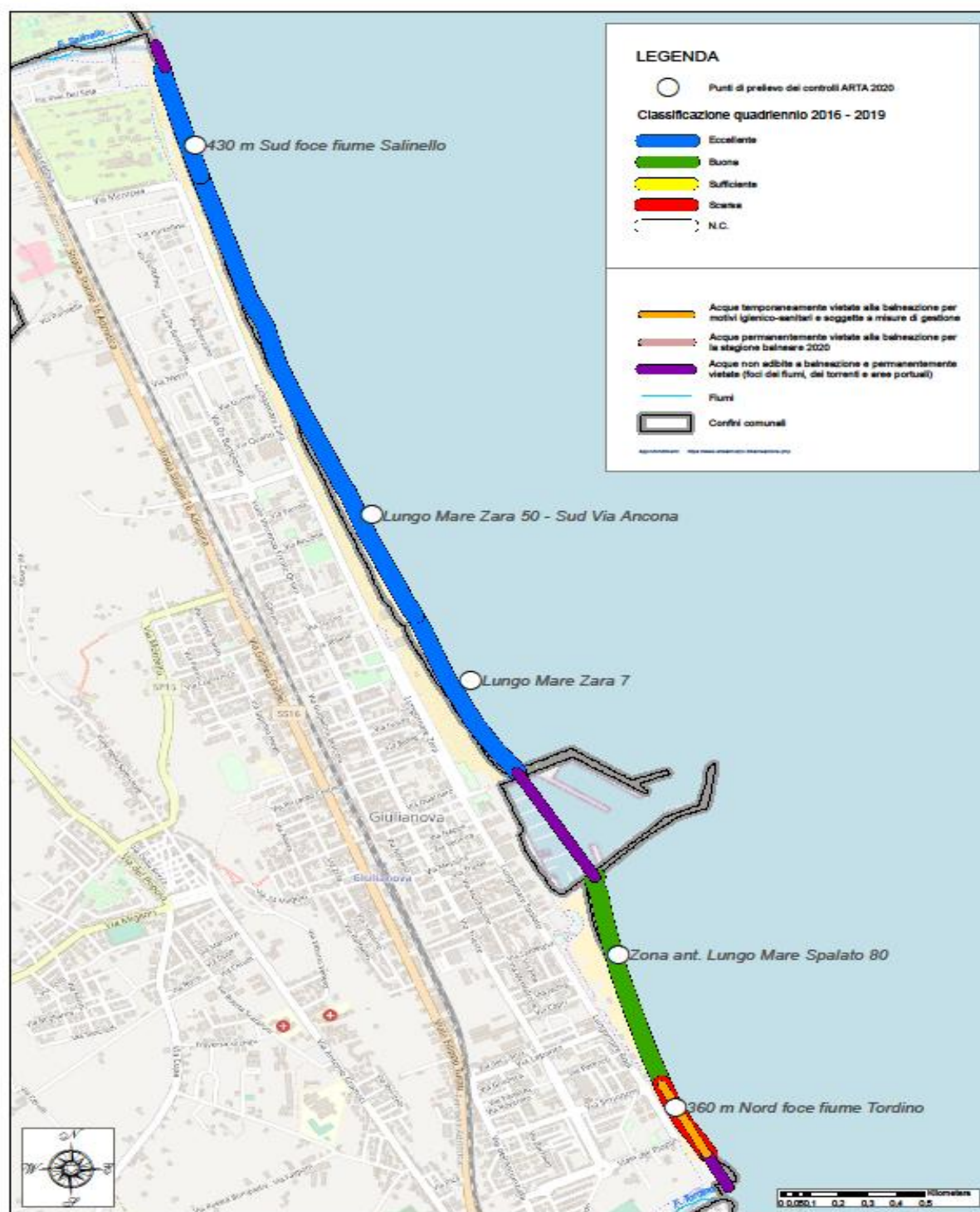


Figura 7: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Giulianova.

Come si evince dalla Tabella 11 nella stagione balneare 2020 non ci sono stati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Comune di Giulianova							
Tipologia campione	Data	Parametro	430 m Sud foce fiume Salinello	Lungo Mare Zara 50 - Sud Via Ancona	Lungo Mare Zara 7	Zona ant. Lungo Mare Spalato 80	360 m Nord foce fiume Tordino
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	10	10	< 10	31	52l
		Enterococchi	< 10	< 10	< 10	41	62
Routine	25/05/2020	Escherichia Coli					20
		Enterococchi					10
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	41	< 10	< 10	10	< 10
		Enterococchi	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Routine	22/06/2020	Escherichia Coli					20
		Enterococchi					<10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	41	<10	<10	<10	<10
		Enterococchi	10	10	10	<10	<10
Routine	20/07/2020	Escherichia Coli					<10
		Enterococchi					<10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10	10	30
		Enterococchi	<10	20	<10	<10	<10
Routine	17/08/2020	Escherichia Coli					10
		Enterococchi					10
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	108	63	74	31	75
		Enterococchi	20	<10	10	<10	74
Routine	14/09/2020	Escherichia Coli					<10
		Enterococchi					10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 11: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Giulianova

4.5 COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI

Nel Comune di Roseto degli Abruzzi sono presenti n.9 tratti di acque destinate alla balneazione. (Figura 8)



Figura 8: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Giulianova

Come si evince dalla Tabella 12 nella stagione balneare 2020 in data 01/09/2020 si sono avuti superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente nei parametri Escherichia Coli e Enterococchi. Non è stata effettuata nessuna verifica perché il punto in questione è soggetto a divieto permanente di balneazione per la stagione balneare 2020 (All. "B" della DGR 289/2020).

Comune di Roseto							
Tipologia campione	Data	Parametro	300 m Sud foce fiume Tordino	Zona ant. Via del Mare	In corrispondenza km 414,200 SS16	50 m Nord foce torrente Borsacchio	580 m Nord Angolo Via L'Aquila
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	< 10	<10	<10	10	20
		Enterococchi	30	51	<10	<10	<10
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	<10	160	<10	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	<10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	122	78	63	<10	<10
		Enterococchi	20	20	<10	<10	<10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	20	10	10	20	10
		Enterococchi	10	<10	<10	<10	<10
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	2382	85	10	41	135
		Enterococchi	256	30	<10	<10	20

Tipologia campione	Data	Parametro	Zona ant. Via L'Aquila	Zona ant. Piazza Filippine	Zona ant. Via Claudio	300 m Nord foce fiume Vomano
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10	20
		Enterococchi	10	<10	<10	<10
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	31	20	10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	<10	20	31	<10
		Enterococchi	<10	10	41	63
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	455	487	109	171
		Enterococchi	121	98	31	10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli $\leq$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $\leq$ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli $>$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $>$ 200 MPN/100mL)

Tabella 12: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Roseto degli Abruzzi

4.6 COMUNE DI PINETO

Nel Comune di Pineto sono presenti n.6 tratti di acque destinate alla balneazione. (Figura 9)



Figura 9: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Pineto

Come si evince dalla Tabella 13 in data 7/7/2020 ci sono stati superamenti del parametro Escherichia Coli e Enterococchi nel punto “In corrispondenza km 424,100 SS16” e del parametro Escherichia Coli nel punto “Zona ant. Foce torrente Calvano”. Tutti i superamenti sono risultati conformi ai limiti di legge nei campionamenti del 9 e 14 luglio 2020.

Comune di Pineto								
Tipologia campione	Data	Parametro	In corrispondenza km 424,100 SS16	In corrispondenza km 425 Villa Fumosa	Zona ant. Via Liguria	Zona ant. Foce torrente Calvano	100 m Nord foce torrente Le Foggette	Zona ant. Torre Cerrano
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	20	20	41	10	41	<10
		Enterococchi	31	20	30	52	20	20
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	<10	10	<10	10	<10	10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	594	52	31	538	31	<10
		Enterococchi	487	86	52	10	<10	<10
Suppletive	09/07/2020	Escherichia Coli	20			<10		
		Enterococchi	10			<10		
Sostitutiva	14/07/2020	Escherichia Coli	<10			10		
		Enterococchi	<10			<10		
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	471	341	231	52	52	20
		Enterococchi	41	<10	10	<10	<10	<10
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	318	74	132	52	<10	10
		Enterococchi	41	<10	10	10	10	10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 13: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Pineto

4.7 COMUNE DI SILVI

Nel Comune di Silvi sono presenti n.8 tratti di acque destinate alla balneazione. (Figura 10)



Figura 10: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Silvi.

Come si evince dalla Tabella 14 in data 4/8/2020 si è verificato un superamento del parametro Escherichia Coli nel punto “Zona ant. foce fosso Concio”, rientrato nella norma nei campionamenti del 6 e 11 agosto 2020. Inoltre in data 2/9/2020 c'è stato un superamento dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi nel punto “Zona ant. Torrente Cerrano”. Tali non conformità sono rientrate nella norma nei campionamenti del 4 e 8 settembre 2020.

Comune di Silvi										
Tipologia campione	Data	Parametro	Zona ant. Via Forcella angolo Via Arenile N.	Zona ant. Torrente Cerrano	Zona ant. foce fosso Concio	225 m Sud foce fosso Concio	Zona ant. Piazza dei Pini	Zona ant. Viale Cristoforo Colombo 74	Zona ant. Masseria Citerioni	50 m Nord foce torrente Piomba
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	<10	<10	63	52	52	<10	<10	121
		Enterococchi	10	<10	<10	52	41	10	<10	10
Routine	25/05/2020	Escherichia Coli	<10							
		Enterococchi	10							
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	96	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10
		Enterococchi	41	<10	<10	20	10	<10	10	<10
Routine	22/06/2020	Escherichia Coli	10							
		Enterococchi	10							
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	31	439	20	84	63	20	20	<10
		Enterococchi	10	31	10	31	31	144	20	51
Routine	20/07/2020	Escherichia Coli	<10							
		Enterococchi	<10							
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	63	85	767	122	20	52	464	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Suppletive	06/08/2020	Escherichia Coli			52					
		Enterococchi			31					
Sostitutiva	11/08/2020	Escherichia Coli			<10					
		Enterococchi			<10					
Routine	17/08/2020	Escherichia Coli	<10							
		Enterococchi	<10							
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	<10	959	98	97	75	20	20	31
		Enterococchi	<10	538	<10	20	20	31	<10	<10
Suppletive	04/09/2020	Escherichia Coli		<10						
		Enterococchi		<10						
Sostitutiva	08/09/2020	Escherichia Coli		<10						
		Enterococchi		<10						
Routine	14/09/2020	Escherichia Coli	10							
		Enterococchi	<10							

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 14: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Silvi

Nel corso della stagione balneare 2020, a seguito di segnalazione della Guardia Costiera, è stata effettuata una verifica sulla balneabilità del tratto di mare indicato in tabella ricadente nel Comune di Silvi.

Come si evince dai valori tabellari non ci sono stati superamenti dei parametri analizzati.

SILVI					
Tipologia campione	Data	Parametro	Antistante la Cavata posta allo spigolo sud della spiaggia libera esistente a sud dello Stab. Baln. "Marin"	50 mt sud	50 mt nord
Verifica	25/08/2020	Escherichia Coli	379	368	355
		Enterococchi	121	197	98

Verifica	Campione per verifica inquinamento
	Campione conforme (Escherichia coli $\leq$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $\leq$ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli $>$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $>$ 200 MPN/100mL)

Tabella 15: Dati microbiologici di verifica delle acque di balneazione del Comune di Silvi

4.8 COMUNE DI CITTA' S.ANGELO

LEGENDA

○ Punti di prelievo dei controlli ARTA 2020

Classificazione quadriennio 2016 - 2019

■ Eccellente
■ Buona
■ Sufficiente
■ Scarsa
■ N.C.

— Acque temporaneamente vietate alla balneazione per motivi igienico-sanitari e soggette a misure di gestione
— Acque permanentemente vietate alla balneazione per la stagione balneare 2020
— Acque non adatte a balneazione e permanentemente vietate (foci dei fiumi, dei torrenti e aree portuali)

— Fiumi
— Confini comunali

0 0,025 0,05 0,1 0,15 0,2 Kilometri

Figura 11: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Silvi

Come si evince dalla Tabella 16 nella stagione balneare 2020 non ci sono stati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Comune di Città S. Angelo				
Tipologia campione	Data	Parametro	50 m Sud foce torrente Piomba	300 m Nord foce fiume Saline
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	20	134
		Enterococchi	< 10	73
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	84	109
		Enterococchi	20	< 10
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	10	< 10
		Enterococchi	20	30
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	< 10	< 10
		Enterococchi	< 10	< 10
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	< 10	< 10
		Enterococchi	< 10	< 10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Conforme (Escherichia coli $\leq$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $\leq$ 200 MPN/100mL)
	Non conforme (Escherichia coli $>$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $>$ 200 MPN/100mL)

Tabella 16: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Città Sant'Angelo

4.9 COMUNE DI MONTESILVANO

Nel Comune di Montesilvano sono presenti n.4 tratti di acque destinate alla balneazione. (Figura 12)



Figura 12: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Montesilvano

Come si evince dalla Tabella 17 nella stagione balneare 2020 non ci sono stati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Comune di Montesilvano						
Tipologia	Data	Parametro	100 m Sud foce fiume Saline	Zona ant. Via Leopardi	Zona ant. Via Bradano	Zona ant. Foce fosso Mazzocco
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	<10	10	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	441	<10	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	223	209	189	75
		Enterococchi	31	31	10	10
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	52	10	20	20
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	292	160	10	<10
		Enterococchi	20	10	10	<10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 17: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Montesilvano

Nel corso della stagione balneare 2020 a seguito di segnalazione della Guardia Costiera è stata svolta una verifica di balneabilità sulla costa Sud del Comune di Montesilvano. Come si evince dalla tabella non ci sono stati superamenti dei parametri analizzati.

MONTESILVANO					
Tipologia campione	Data	Parametro	Zona antistante Fosso Mazzocco	50 mt nord	50 mt sud
Verifica	25/08/2020	Escherichia Coli	63	<10	74
		Enterococchi	10	<10	86

Verifica	Campione per verifica inquinamento
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 18: Dati microbiologici di verifica delle acque di balneazione del Comune di Montesilvano.

4.10 COMUNE DI PESCARA

Nel Comune di Pescara sono individuati n. 9 tratti di acque destinate alla balneazione. (Figura 13)



Figura 13: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Pescara

Come si evince dalla Tabella 19 in data 11/5/2020 si è avuto il superamento del parametro Escherichia Coli nel punto “Zona ant. Via Cadorna”, il superamento è rientrato nella norma nelle verifiche del 13 e 19 maggio 2020. In data 1/9/2020 si sono verificati superamenti dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi nei punti “Zona ant. Rotonda Viale Riviera Nord” e “Zona ant. Via Leopardi”. Tutte le non conformità sono rientrate nei limiti di legge nei controlli del 3 e 4 settembre 2020.

Comune di Pescara							
Tipologia campione	Data	Parametro	Zona ant. Rotonda Viale Riviera Nord	Zona ant. Via Cadorna	Zona ant. Via Muzii	Zona ant. Via Galilei	Zona ant. Via Leopardi
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	<10	645	238	84	150
		Enterococchi	<10	10	10	10	20
Suppletive	13/05/2020	Escherichia Coli		10			
		Enterococchi		<10			
Sostitutiva	19/05/2020	Escherichia Coli		10			
		Enterococchi		<10			
Routine	25/05/2020	Escherichia Coli				163	144
		Enterococchi				10	10
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10	10	160
		Enterococchi	<10	10	<10	<10	10
Routine	22/06/2020	Escherichia Coli				<10	20
		Enterococchi				<10	10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	20	<10	<10	52	309
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	20
Routine	20/07/2020	Escherichia Coli				10	<10
		Enterococchi				<10	<10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	<10	31	20	20	98
		Enterococchi	<10	<10	<10	10	20
Routine	17/08/2020	Escherichia Coli				63	246
		Enterococchi				20	132
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	776	41	201	292	6131
		Enterococchi	262	<10	161	10	1334
Suppletive	03/09/2020	Escherichia Coli	10				110
		Enterococchi	<10				<10
Sostitutiva	04/09/2020	Escherichia Coli	<10				
		Enterococchi	<10				
Suppletive	04/09/2020	Escherichia Coli					10
		Enterococchi					10
Routine	14/09/2020	Escherichia Coli				<10	20
		Enterococchi				<10	<10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Comune di Pescara						
Tipologia campione	Data	Parametro	100 m Sud molo Porto Turistico	Zona ant. Teatro D'Annunzio	Zona ant. Fosso Vallelunga	100 m Nord foce fosso Pretaro
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	41	73	20	10
		Enterococchi	<10	10	<10	<10
Suppletive	13/05/2020	Escherichia Coli				
		Enterococchi				
Sostitutiva	19/05/2020	Escherichia Coli				
		Enterococchi				
Routine	25/05/2020	Escherichia Coli				
		Enterococchi				
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	41	41	41	<10
		Enterococchi	10	<10	<10	10
Routine	22/06/2020	Escherichia Coli				
		Enterococchi				
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	285	31	10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	10
Routine	20/07/2020	Escherichia Coli				
		Enterococchi				
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	<10	10	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10
Routine	17/08/2020	Escherichia Coli				
		Enterococchi				
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	20	41	305	122
		Enterococchi	<10	<10	63	20
Suppletive	13/05/2020	Escherichia Coli				
		Enterococchi				
Sostitutiva	19/05/2020	Escherichia Coli				
		Enterococchi				
Routine	14/09/2020	Escherichia Coli				
		Enterococchi				
Routine	campione programmato					
Suppletive	campione aggiuntivo					
Sostitutiva	campione sostitutivo					
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)					
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)					

Tabella 19: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Pescara.

Prima della stagione balneare 2020 sono state svolte verifiche sulle acque di balneazione identificate dal punto di prelievo “Zona antistante Via Leopardi”, zona critica a nord della foce del fiume Pescara. Come si evince dalla tabella 20 non ci sono stati superamenti dei parametri analizzati.

PESCARA			
Tipologia campione	Data	Parametro	Zona antistante Via Leopardi
Straordinari	03/03/2020	Escherichia Coli	259
		Enterococchi	63
Straordinari	16/03/2020	Escherichia Coli	156
		Enterococchi	20
Straordinari	06/04/2020	Escherichia Coli	73
		Enterococchi	<10
Straordinari	16/04/2020	Escherichia Coli	31
		Enterococchi	<10
Straordinari	29/04/2020	Escherichia Coli	10
		Enterococchi	85
Straordinari	04/05/2020	Escherichia Coli	281
		Enterococchi	10

Straordinari	Verifiche effettuate prima della stagione balneare 2020
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 20: Dati microbiologici delle verifiche straordinarie pre-stagionali delle acque di balneazione del Comune di Pescara.

Nel corso della stagione balneare 2020 a seguito di comunicazioni dell'A.C.A. sono state svolte verifiche sulle acque di balneazione a Nord ed a Sud della foce del fiume Pescara su sfiori di impianti di sollevamento avvenuti sul fiume Pescara.

Come si evince dalla tabella 21 non ci sono stati superamenti dei parametri analizzati.

PESCARA					
Tipologia campione	Data	Parametro	Zona antistante Via Galilei	Zona antistante Via Leopardi	100 m Sud Molo Porto Turistico
Verifica	30/07/2020	Escherichia Coli	122	161	31
		Enterococchi	<10	30	10
Verifica	06/08/2020	Escherichia Coli	52	81	
		Enterococchi	<10	<10	
Verifica	26/08/2020	Escherichia Coli	41	31	
		Enterococchi	<10	<10	
Verifica	23/09/2020	Escherichia Coli	496	471	
		Enterococchi	41	<10	

Verifica	Campione per verifica inquinamento
	Campione conforme (Escherichia coli $\leq$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $\leq$ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli $>$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $>$ 200 MPN/100mL)

Tabella 21: Dati microbiologici delle verifiche effettuate durante la stagione delle acque di balneazione del Comune di Pescara.

PROVINCIA DI CHIETI

4.11 COMUNE DI FRANCAVILLA AL MARE

Nel Comune di Francavilla al mare sono presenti n. 7 tratti di acque destinate alla balneazione. (Figura 14).



Figura 14: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Francavilla al mare.

Come si evince dalla Tabella 22 in data 03/08/2020 c'è stato un superamento del parametro Enterococchi nel punto "140 m Sud Fosso S. Lorenzo", e in data 5 e 6 agosto 2020 ci sono stati altri superamenti dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi nello stesso punto. Le non conformità sono rientrate nelle verifiche del 7 agosto 2020.

Comune di Francavilla									
Tipologia campione	Data	Parametro	100 m Sud foce fosso Pretaro	Zona ant. Piazzale Adriatico	350 m Nord fiume Alento	350 m Sud fiume Alento	Zona ant. Piazza Sirena	Via F. P. Tosti - Angolo Via Cattaro	140 m Sud Fosso S. Lorenzo
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	10	< 10	52	31	< 10	10	292
		Enterococchi	< 10	10	10	41	< 10	< 10	10
Routine	25/05/2020	Escherichia Coli							< 10
		Enterococchi							< 10
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	10	< 10	< 10	10	85	20	31
		Enterococchi	20	< 10	< 10	< 10	86	20	10
Routine	22/06/2020	Escherichia Coli							52
		Enterococchi							10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	< 10	< 10	< 10	84	10	< 10	10
		Enterococchi	< 10	20	< 10	120	< 10	< 10	20
Routine	20/07/2020	Escherichia Coli							< 10
		Enterococchi							< 10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	20	63	41	74	63	20	479
		Enterococchi	< 10	10	10	52	20	< 10	565
Suppletive	05/08/2020	Escherichia Coli							1607
		Enterococchi							617
Suppletive	06/08/2020	Escherichia Coli							5475
		Enterococchi							613
Suppletive	07/08/2020	Escherichia Coli							328
		Enterococchi							31
Routine	17/08/2020	Escherichia Coli							20
		Enterococchi							20
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	62	31	74	10	41	98	336
		Enterococchi	31	< 10	20	< 10	41	62	185
Routine	14/09/2020	Escherichia Coli							<10
		Enterococchi							41
Routine	campione programmato								
Suppletive	campione aggiuntivo								
Sostitutiva	campione sostitutivo								
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)								
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)								

Tabella 22: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Francavilla al mare

4.12 COMUNE DI ORTONA

Nel Comune di Ortona sono presenti n. 12 tratti di acque destinate alla balneazione.
(Figura 15)

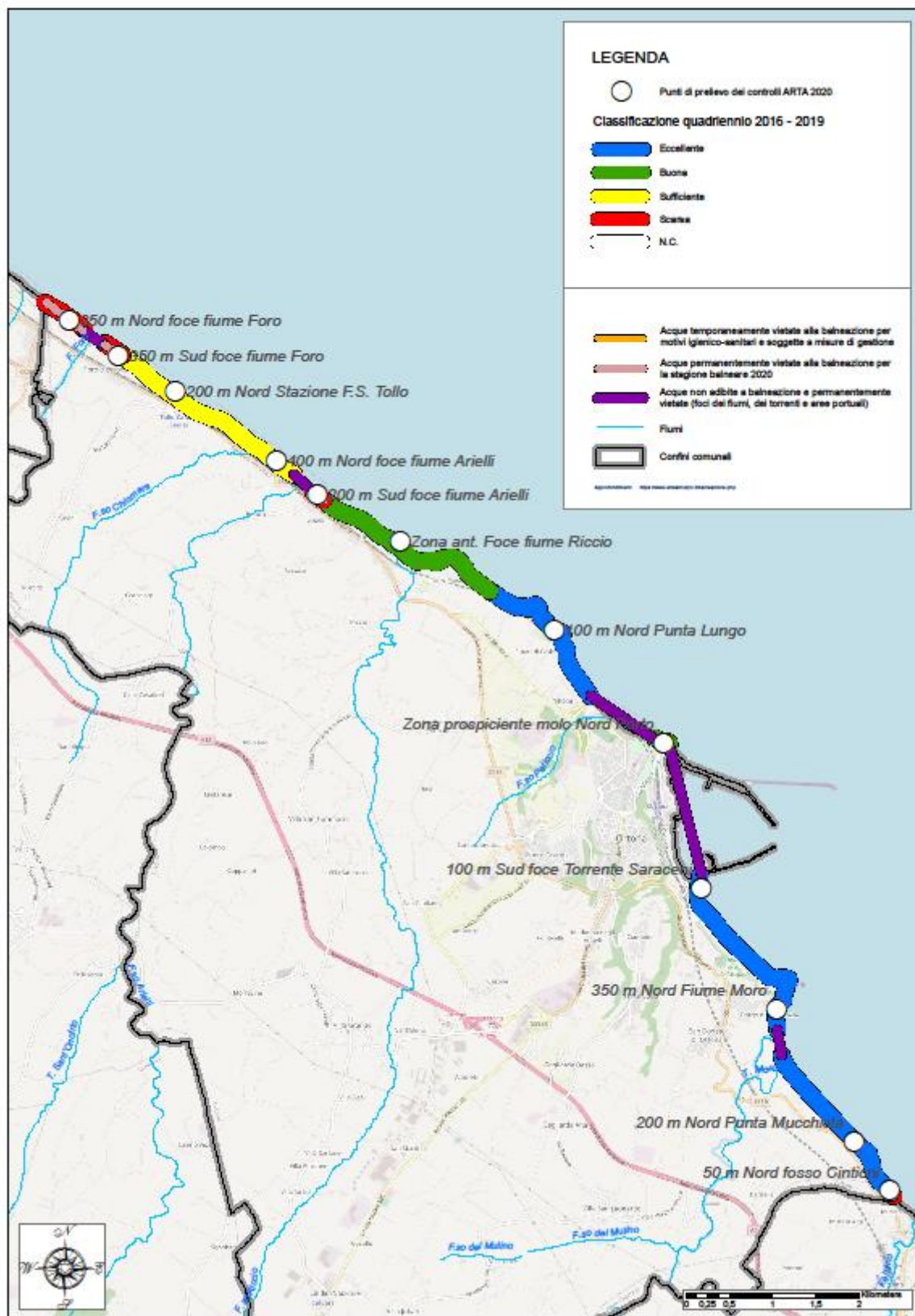


Figura 15: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Ortona

Come si evince dalla Tabella 23 in data 09/06/2020 si sono avuti superamenti dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi nei punti “350 m Sud foce fiume Foro”, “200 m Nord Stazione F.S. Tollo”, “200 m Sud foce fiume Arielli” e “50 m Nord fosso Cintioni”. I superamenti dei punti “200 m Nord Stazione F.S. Tollo” e “50 m Nord fosso Cintioni” sono rientrati nella norma nelle verifiche del 11 e 15 giugno 2020.

Non sono state effettuate le verifiche nei punti “350 m Sud foce fiume Foro” e “200 m Sud foce fiume Arielli” in divieto permanente di balneazione per la stagione balneare 2020.

In data 07/07/2020 si sono verificati superamenti del parametro Escherichia Coli nei punti “350 m Sud foce fiume Foro”, “350 m Nord Fiume Moro”, e del parametro Enterococchi nel punto “400 m Nord foce fiume Arielli”; e dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi nel punto “50 m Nord fosso Cintioni”.

I superamenti dei punti “400 m Nord foce fiume Arielli” e “350 m Nord Fiume Moro” sono rientrati nella norma nelle verifiche del 9 e 14 luglio 2020. In data 09/07/2020 si sono avuti superamenti dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi e in data 10/07/2020 per il parametro Escherichia Coli nel punto “50 m Nord fosso Cintioni”; il superamento è rientrato nella norma nelle verifiche del 11 luglio 2020; non è stata effettuata la verifica nel punto “350 m Sud foce fiume Foro”, perché in divieto permanente di balneazione per la stagione balneare 2020 (All. “B” della DGR 289/2020).

In data 04/08/2020 si è verificato un superamento del parametro Escherichia Coli nel punto “350 m Sud foce fiume Foro”, per il quale non è stata effettuata alcuna verifica perché in divieto permanente di balneazione per la stagione balneare 2020 (All. “B” della DGR 289/2020).

In data 02/09/2020 si è evidenziata la non conformità dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi nel punto “200 m Sud foce fiume Arielli”, senza successivo controllo perché in divieto permanente di balneazione per la stagione balneare 2020 (All. “B” della DGR 289/2020).

Comune di Ortona								
Tipologia campione	Data	Parametro	350 m Nord foce fiume Foro	350 m Sud foce fiume Foro	200 m Nord Stazione F.S. Tollo	400 m Nord foce fiume Arielli	200 m Sud foce fiume Arielli	Zona ant. Foce fiume Riccio
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	41	121	10	10	313	20
		Enterococchi	10	10	10	<10	41	10
Routine	25/05/2020	Escherichia Coli						
		Enterococchi						
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	52	11199	2613	<10	3255	<10
		Enterococchi	30	4352	1095	<10	759	<10
Suppletive	11/06/2020	Escherichia Coli			52			
		Enterococchi			20			
Sostitutiva	15/06/2020	Escherichia Coli			495			
		Enterococchi			97			
Routine	22/06/2020	Escherichia Coli						
		Enterococchi						
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	20	2359	63	86	20	63
		Enterococchi	<10	98	41	203	<10	20
Suppletive	09/07/2020	Escherichia Coli				10		
		Enterococchi				10		
Suppletive	10/07/2020	Escherichia Coli						
		Enterococchi						
Suppletive	11/07/2020	Escherichia Coli						
		Enterococchi						
Sostitutiva	14/07/2020	Escherichia Coli				20		
		Enterococchi				<10		
Routine	20/07/2020	Escherichia Coli						
		Enterococchi						
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	31	727	20	10	10	<10
		Enterococchi	10	20	<10	<10	<10	10
Routine	17/08/2020	Escherichia Coli						
		Enterococchi						
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	20	464	183	85	2359	185
		Enterococchi	10	110	41	<10	281	<10
Routine	14/09/2020	Escherichia Coli						
		Enterococchi						

Comune di Ortona								
Tipologia campione	Data	Parametro	100 m Nord Punta Lungo	Zona prospiciente molo Nord Porto	100 m Sud foce Torrente Saraceni	350 m Nord Fiume Moro	200 m Nord Punta Mucchiola	50 m Nord fosso Cintioni
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Routine	25/05/2020	Escherichia Coli						10
		Enterococchi						<10
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	20	<10	<10	<10	<10	2987
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	<10	529
Suppletive	11/06/2020	Escherichia Coli						379
		Enterococchi						20
Suppletive	15/06/2020	Escherichia Coli						148
		Enterococchi						<10
Routine	22/06/2020	Escherichia Coli						10
		Enterococchi						<10
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	175	110	<10	683	31	3873
		Enterococchi	52	171	<10	62	30	228
Suppletive	09/07/2020	Escherichia Coli				<10		1112
		Enterococchi				<10		934
Suppletive	10/07/2020	Escherichia Coli						2481
		Enterococchi						262
Suppletive	11/07/2020	Escherichia Coli						335
		Enterococchi						<10
Sostitutiva	14/07/2020	Escherichia Coli				31		
		Enterococchi				<10		
Routine	20/07/2020	Escherichia Coli						31
		Enterococchi						<10
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	52	<10	<10	10	<10	41
		Enterococchi	<10	<10	20	<10	<10	20
Routine	17/08/2020	Escherichia Coli						20
		Enterococchi						10
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	<10	41	20	10	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	10	<10	<10	<10
Routine	14/09/2020	Escherichia Coli						97
		Enterococchi						<10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 23: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Ortona

4.13 COMUNE DI SAN VITO CHIETINO

Nel Comune di San Vito Chietino sono identificati n. 4 tratti di acque destinate alla balneazione. (Figura 16).



Figura 16: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di San Vito Chietino

Come si evince dalla Tabella 24 in data 03/08/2020 e 01/09/2020 si sono avuti superamenti dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi, nel punto “100 m Nord foce fiume Feltrino” e di cui non sono state effettuate le verifiche perché in divieto permanente di balneazione per la stagione balneare 2020 (All. “B” della DGR 289/2020).

In data 01/09/2020 si è riscontrato un superamento del parametro Escherichia Coli nel punto “50 m Sud fosso Cintoni”, successivamente rientrato nelle verifiche del 3 e 4 settembre 2020.

Comune di san Vito Chietino						
Tipologia campione	Data	Parametro	50 m Sud fosso Cintoni	100 m Nord foce fiume Feltrino	Zona ant. Molo Sud	Zona ant. Calata Turchino
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	10	<10	10	<10
		Enterococchi	<10	10	<10	<10
Routine	25/05/2020	Escherichia Coli	168			
		Enterococchi	52			
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	<10	305	<10	<10
		Enterococchi	<10	63	20	<10
Routine	22/06/2020	Escherichia Coli	<10			
		Enterococchi	10			
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10	63
		Enterococchi	<10	<10	<10	30
Routine	20/07/2020	Escherichia Coli	63			
		Enterococchi	20			
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	<10	794	41	10
		Enterococchi	<10	318	<10	<10
Routine	17/08/2020	Escherichia Coli	20			
		Enterococchi	31			
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	663	839	395	10
		Enterococchi	158	218	146	<10
Suppletive	03/09/2020	Escherichia Coli	20			
		Enterococchi	<10			
Suppletive	04/09/2020	Escherichia Coli	10			
		Enterococchi	<10			
Routine	14/09/2020	Escherichia Coli	<10			
		Enterococchi	<10			

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 24: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di San Vito Chietino

4.14 COMUNE DI ROCCA SAN GIOVANNI

Nel Comune di Rocca San Giovanni sono presenti n.3 tratti di acque destinate alla balneazione (Figura 17).



Figura 17: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Rocca San Giovanni

Come si evince dalla Tabella 25 in data 11/05/2020 si è evidenziata la non conformità del parametro Enterococchi nel punto “Zona ant. Km 482,700 SS16”, poi rientrata nelle verifiche del 13 e 19 maggio 2020.

In data 01/09/2020 e 03/09/2020 si sono avuti superamenti dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi nel punto “Zona ant. Km 484,625 SS16”, rientrati nelle verifiche del 04 e 08 settembre 2020.

Comune di Rocca San Giovanni					
Tipologia campione	Data	Parametro	Zona ant. Km 482,700 SS16	Zona ant. Km 484,625 SS16	75 m Nord foce S. Biagio
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	<10	187	<10
		Enterococchi	408	146	10
Suppletive	13/05/2020	Escherichia Coli	<10		
		Enterococchi	<10		
Sostitutiva	19/05/2020	Escherichia Coli	<10		
		Enterococchi	<10		
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10
		Enterococchi	<10	20	<10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	<10	<10	20
		Enterococchi	<10	<10	<10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	20	20	31
		Enterococchi	60	199	10
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	10	24196	<10
		Enterococchi	<10	14136	<10
Suppletive	03/09/2020	Escherichia Coli		789	
		Enterococchi		744	
Suppletive	04/09/2020	Escherichia Coli		120	
		Enterococchi		110	
Suppletive	08/09/2020	Escherichia Coli		256	
		Enterococchi		146	

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 25: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Rocca San Giovanni.

4.15 COMUNE DI FOSSACESIA

Nel Comune di Fossacesia sono presenti n.3 tratti di acque destinate alla balneazione (Figura 18).

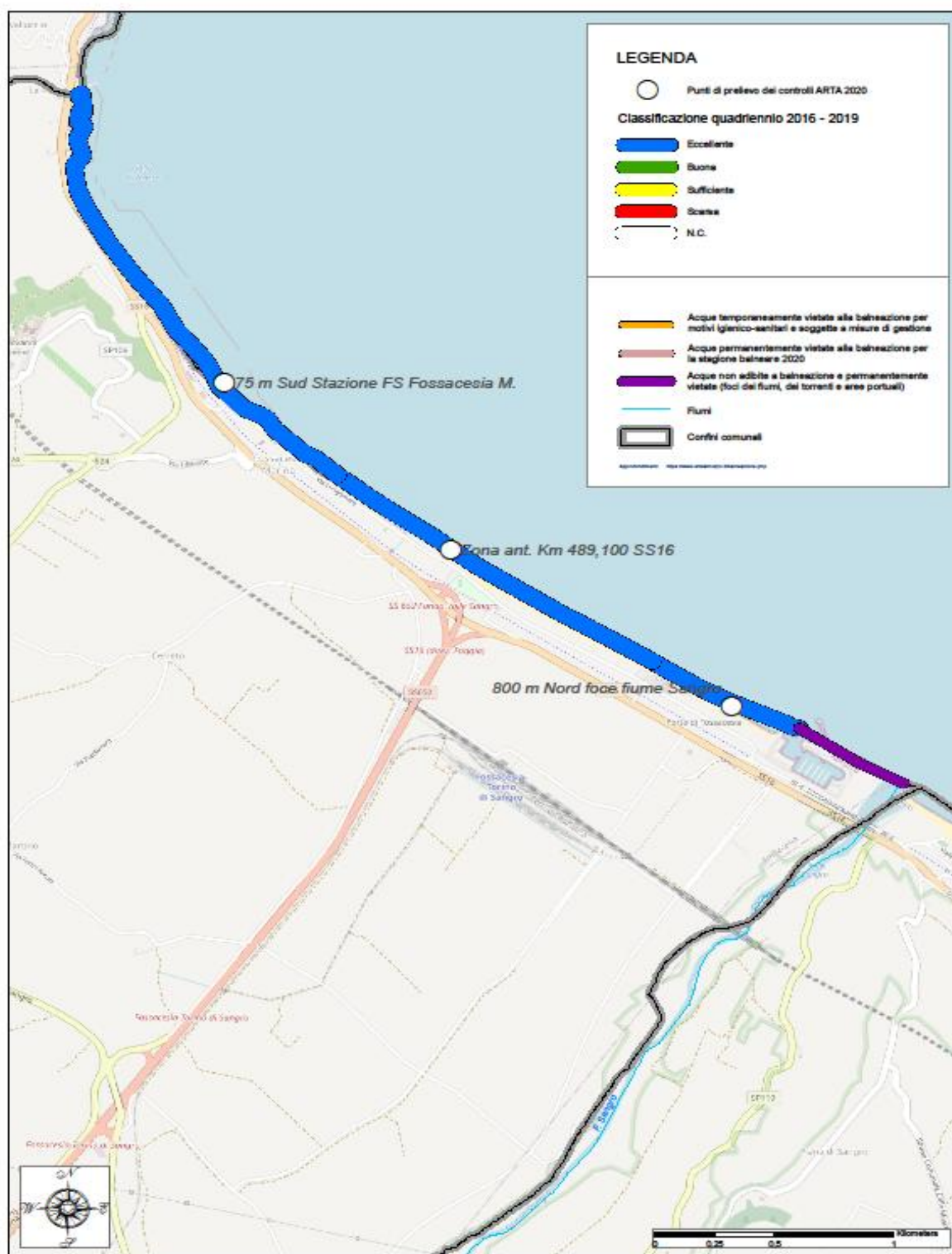


Figura 18: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Fossacesia.

Come si evince dalla Tabella 26 nella stagione balneare 2020 non ci sono stati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Comune di Fossacesia					
Tipologia campione	Data	Parametro	75 m Sud Stazione FS Fossacesia M.	Zona ant. Km 489,100 SS16	800 m Nord foce fiume Sangro
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	< 10	20	20
		Enterococchi	10	30	< 10
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	30	< 10	< 10
		Enterococchi	< 10	< 10	10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	< 10	< 10	< 10
		Enterococchi	< 10	< 10	20
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	20	< 10	121
		Enterococchi	98	10	31
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	97	121	135
		Enterococchi	41	52	41

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 26: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Fossacesia

4.16 COMUNE DI TORINO DI SANGRO

Nel Comune di Torino di Sangro sono presenti n.5 tratti di acque destinate alla balneazione (Figura 19).

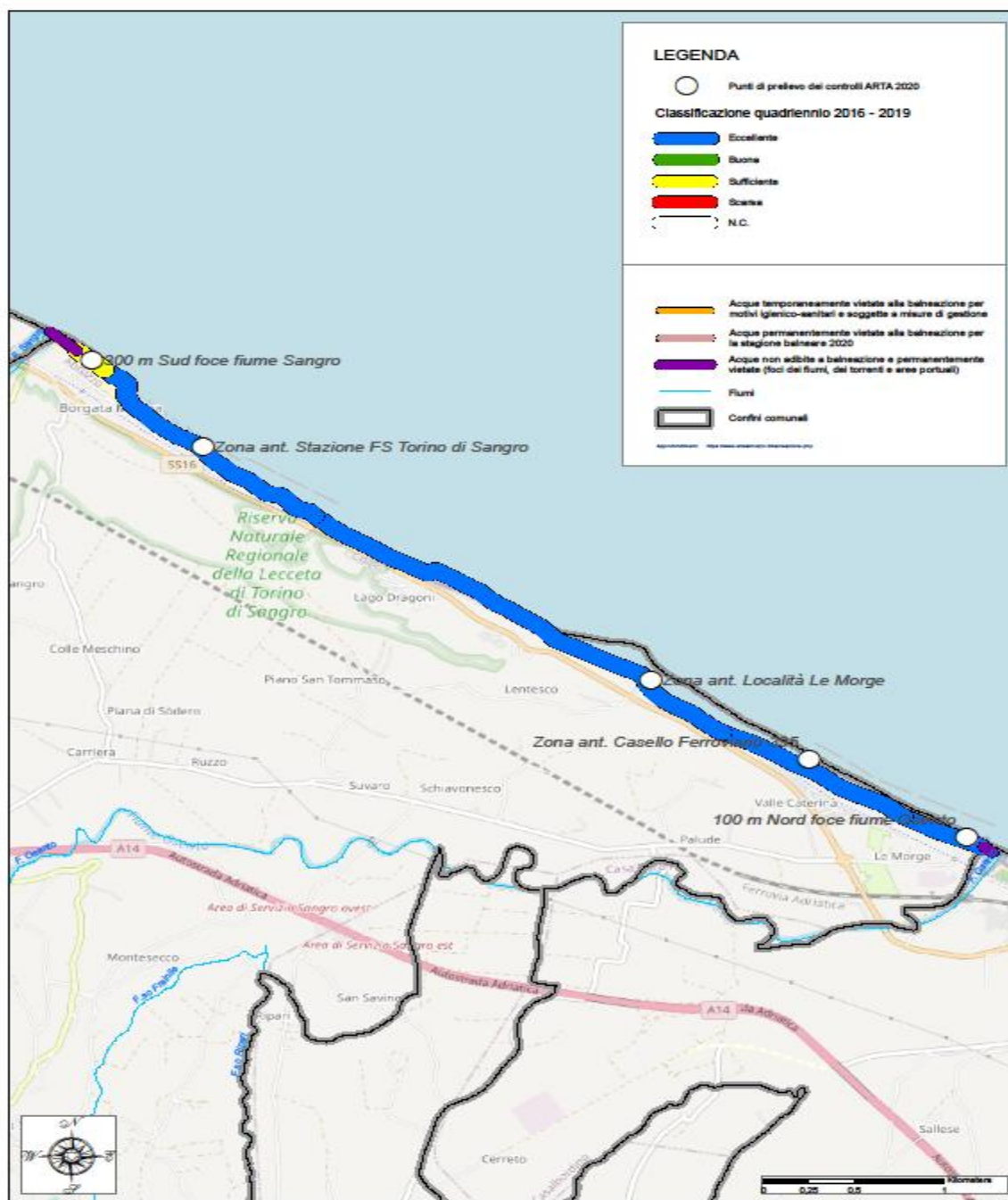


Figura 19: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Torino di Sangro

Come si evince dalla Tabella 27 nella stagione balneare 2020 non ci sono stati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Comune di Torino di Sangro							
Tipologia campione	Data	Parametro	300 m Sud foce fiume Sangro	Zona ant. Stazione FS Torino di Sangro	Zona ant. Località Le Morge	Zona ant. Casello Ferroviario 395	100 m Nord foce fiume Oseinto
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	< 10	< 10	< 10	< 10	31
		Enterococchi	10	10	< 10	< 10	10
Routine	08/06/2020	Escherichia Coli	41	52	10	10	< 10
		Enterococchi	< 10	< 10	< 10	10	10
Routine	06/07/2020	Escherichia Coli	10	< 10	< 10	< 10	31
		Enterococchi	< 10	10	10	< 10	10
Routine	03/08/2020	Escherichia Coli	75	10	< 10	< 10	10
		Enterococchi	< 10	< 10	< 10	< 10	31
Routine	01/09/2020	Escherichia Coli	269	< 10	31	< 10	< 10
		Enterococchi	10	< 10	< 10	< 10	10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 27: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Torino di Sangro.

4.17 COMUNE DI CASALBORDINO

Nel Comune di Casalbordino sono individuati n. 4 tratti di acque destinate alla balneazione (Figura 20).

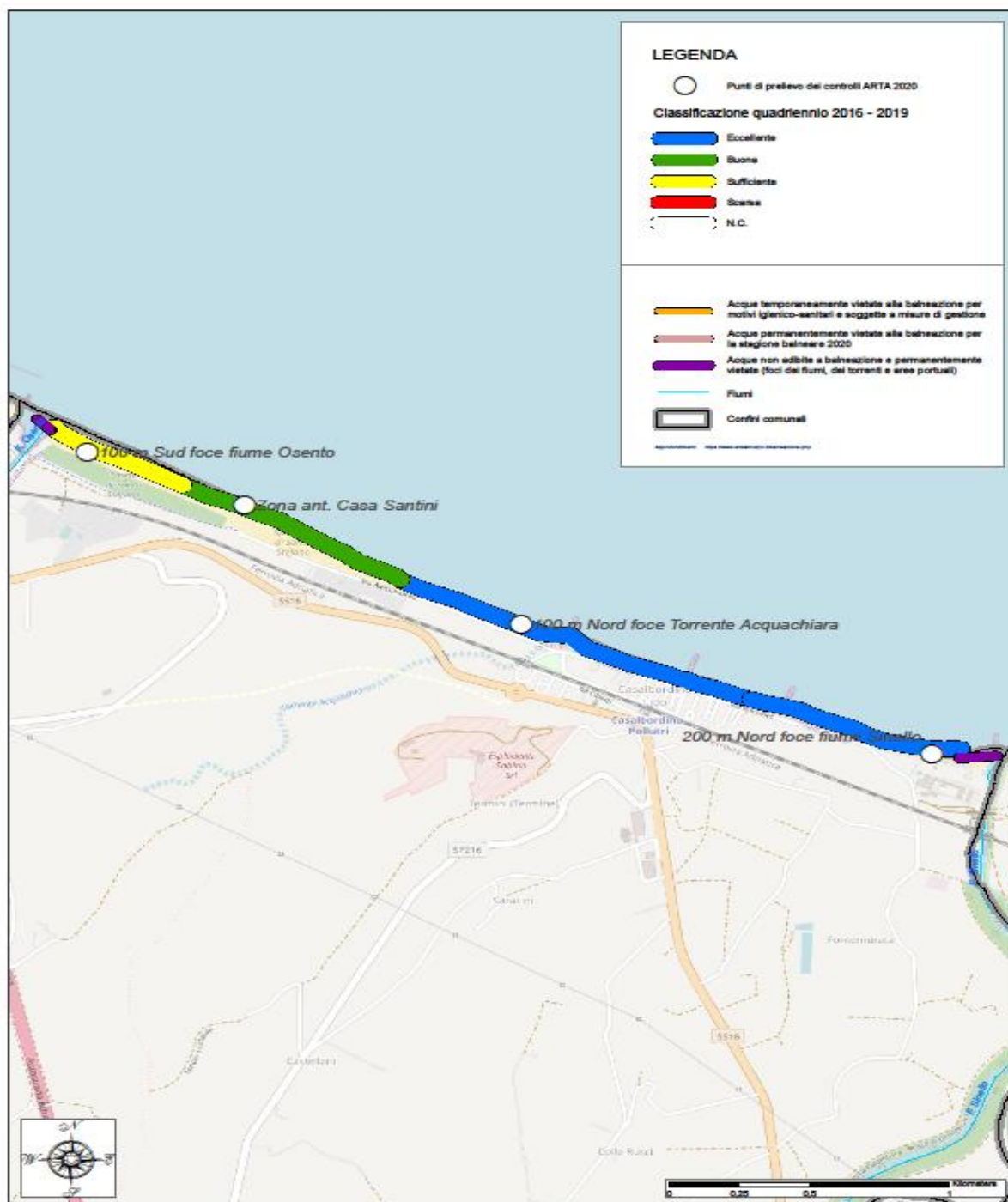


Figura 20: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Casalbordino.

Come si evince dalla Tabella 28 nella stagione balneare 2020 non ci sono stati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Comune di Casalbordino						
Tipologia campione	Data	Parametro	100 m Sud foce fiume Oseinto	Zona ant. Casa Santini	100 m Nord foce Torrente Acquachiarà	200 m Nord foce fiume Sinello
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	< 10	< 10	10	< 10
		Enterococchi	< 10	< 10	10	10
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	< 10	< 10	20	<10
		Enterococchi	< 10	< 10	< 10	< 10
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	< 10	10	10	41
		Enterococchi	< 10	<10	30	10
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	< 10	41	31	< 10
		Enterococchi	10	< 10	< 10	< 10
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	20	10	20	< 10
		Enterococchi	10	10	< 10	< 10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tabella 28: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Casalbordino.

4.18 COMUNE DI VASTO

Nel Comune di Vasto sono presenti n.13 tratti di acque destinate alla balneazione (Figura 21).



Figura 21: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di Vasto.

Come si evince dalla Tabella 29 in data 02/09/2020 ci sono stati superamenti dei parametri Escherichia Coli e Enterococchi nel punto “L.M. E. Cordella Monumento alla Bagnante”, i superamenti sono rientrati nella norma nelle verifiche del 04 e 07 settembre 2020.

Comune di Vasto									
Tipologia campione	Data	Parametro	300 m Sud foce fiume Sinello	Zona ant. Fosso Della Paurosa	Punta Aderci - foce fosso Apricino	650 m Nord Punta Della Lotta	800 m Sud fosso Lebba	200 m Sud Punta Vignola	Zona ant. Contrada Vignola
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	31	63	<10	<10	155	31	109
		Enterococchi	<10	41	41	<10	10	10	120
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	20	<10	<10	<10	20	<10	10
		Enterococchi	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	10	20	10	<10	20	<10	<10
		Enterococchi	10	51	74	<10	<10	<10	<10
Suppletive	04/09/2020	Escherichia Coli							
		Enterococchi							
Sostitutiva	07/09/2020	Escherichia Coli							
		Enterococchi							

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 500 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 500 MPN/100mL, Enterococchi > 200 MPN/100mL)

Tipologia campione	Data	Parametro	Zona ant. Contrada Torricella	L.M. E. Cordella Monumento alla Bagnante	300 m Nord Pontile Marina di Vasto	Zona ant. Foce fosso Marino	Zona ant. Contrada S. Tommaso	100 m Nord foce Torrente Buonanotte
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	<10	<10	20	<10	<10	<10
		Enterococchi	<10	20	10	<10	<10	10
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	<10	<10	31	<10	<10	10
		Enterococchi	<10	10	<10	<10	<10	10
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	31	10	10	<10	20	<10
		Enterococchi	<10	10	31	<10	<10	<10
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	<10	<10	31	<10	<10	10
		Enterococchi	<10	<10	<10	<10	<10	10
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	<10	905	355	10	31	10
		Enterococchi	<10	414	52	<10	10	<10
Suppletive	04/09/2020	Escherichia Coli		<10				
		Enterococchi		20				
Sostitutiva	07/09/2020	Escherichia Coli		331				
		Enterococchi		85				

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli $\leq$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $\leq$ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli $>$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $>$ 200 MPN/100mL)

Tabella 29: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Vasto.

4.19 COMUNE DI SAN SALVO

Nel Comune di San Salvo sono presenti n. 3 tratti di acque destinate alla balneazione (Figura 22).



Figura 22: Mappa delle acque di balneazione nei pressi del Comune di San Salvo.

Come si evince dalla Tabella 30 nella stagione balneare 2020 non ci sono stati superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Comune di San Salvo					
Tipologia campione	Data	Parametro	650 m Sud torrente Buonanotte	700 m Nord foce f. V. Mulino	150 m Nord foce f. V. Mulino
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	30	10	10
		Enterococchi	20	<10	10
Routine	09/06/2020	Escherichia Coli	<10	20	<10
		Enterococchi	<10	<10	<10
Routine	07/07/2020	Escherichia Coli	<10	41	10
		Enterococchi	10	<10	52
Routine	04/08/2020	Escherichia Coli	10	10	20
		Enterococchi	<10	<10	<10
Routine	02/09/2020	Escherichia Coli	<10	10	10
		Enterococchi	<10	<10	<10

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli $\leq$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $\leq$ 200 MPN/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli $>$ 500 MPN/100mL, Enterococchi $>$ 200 MPN/100mL)

Tabella 30: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di San Salvo.

5. SORVEGLIANZA DELLE MICROALGHE TOSSICHE.

Nell'ambito dei controlli delle acque destinate alla balneazione in conformità al D.lgs. n.116/08 ed al Decreto Interministeriale del 30/03/2010, modificato dal Decreto del Ministero della Salute del 19.04.2018, e tenuto conto dei criteri individuati nel Rapporto ISTISAN 14/19 "Ostreopsis cf. ovata: linee guida per la gestione delle fioriture negli ambienti marino- costieri in relazione a balneazione e altre attività ricreative", è stato effettuato il monitoraggio delle alghe tossiche bentoniche e planctoniche.

La Regione Abruzzo annualmente incarica l'ARTA di eseguire il "Programma di sorveglianza delle alghe tossiche interessanti le acque di balneazione" che prevede il monitoraggio delle 20 stazioni riportate nella tabella 31 e nella figura 23:

Comune	Cod. Balneazione	Descrizione Punto di prelievo	Longitudine (UTM32-WGS84)	Latitudine (UTM32-WGS84)
Martinsicuro	IT013067047007	25 m a sud del porticciolo	42,8904410	13,9206690
Alba A.	IT013067001001	Zona antistante Via Sardegna	42,8265900	13,9362390
Tortoreto	IT013067044003	Zona antistante Via Trieste	42,8040910	13,9445330
Giulianova	IT013067025003	Zona antistante Lung.re Spalato, 80	42,7485360	13,9757140
Roseto	IT013067037006	Zona antistante Via Claudio	42,6676130	14,0258960
Pineto	IT013067035005	Zona antistante torre Cerrano	42,5852080	14,0904530
Silvi	IT013067040004	Zona antistante V.le C. Colombo, 14	42,5386800	14,3661400
Montesilvano	IT013068024004	100 m a sud foce f. Saline	42,5254980	14,1541190
Pescara	IT013068028005	Zona antistante teatro D'Annunzio	42,4586110	14,2363710
Francavilla	IT013069035007	350 m a sud foce f. Alento	42,4251870	14,2859470
Ortona	IT013069058015	Zona prospiciente molo nord del porto	42,3595340	14,4083380
S. Vito C.	IT013069086004	Zona antistante molo sud	42,3098970	14,4460040
Rocca S. G.	IT013069074003	Zona antistante km 482.700	42,2878840	14,4802380
Rocca S. G.	IT013069074001	Zona antistante Km 489.100 SS.16	42,2773380	14,4938380
Rocca S. G.	IT013069074002	75 m a nord foce fosso S. Biagio	42,2650040	14,5011430
Fossacesia	IT013069033001	75 m a sud stazione FF.SS. Fossacesia	42,2526250	14,5085230
Torino di S.	IT013069091005	100 m a nord foce f. Osento	42,2057990	14,6048170
Casalbordino	IT013069015002	100 m nord foce T. Acquachiarà	42,1969800	14,6275170
Vasto	IT013069099002	200 m a sud Punta Vignola	42,1530200	14,7191550
S. Salvo	IT013069083003	150 m Nord Foce Fosso Vecchio Mulino	42,0711600	14,7778040

Tabella 31: Stazioni di monitoraggio delle alghe tossiche della Regione Abruzzo

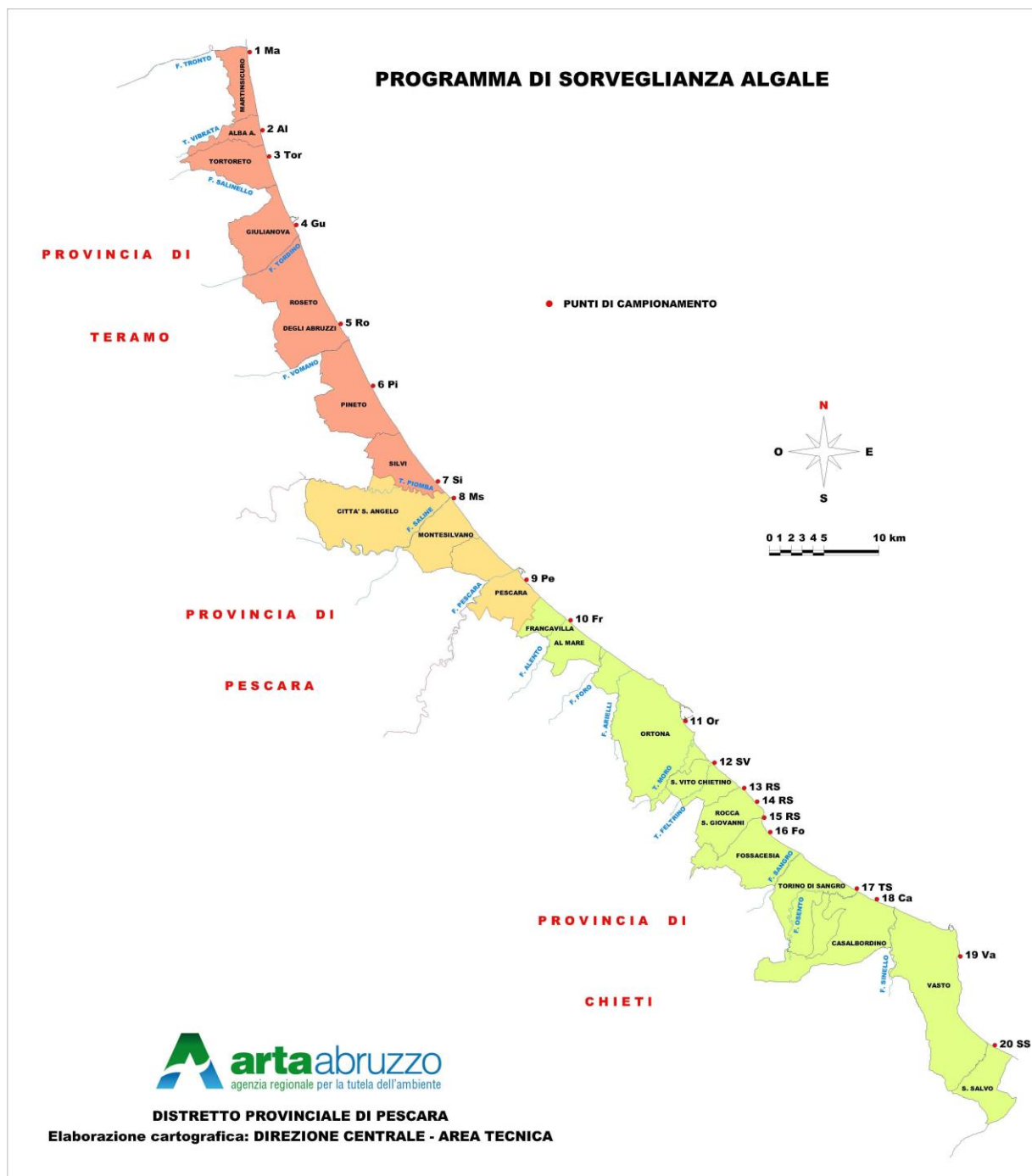


Figura 23: Mappa delle stazioni di monitoraggio delle alghe tossiche della Regione Abruzzo.

I punti monitorati coincidono con stazioni della rete di controllo della qualità delle acque di balneazione.

Le attività di monitoraggio di sorveglianza sono state effettuate, con cadenza mensile, nel periodo che va da giugno a settembre, raggiungendo i punti di campionamento da terra.

Alla rilevazione di crescenti concentrazioni cellulari delle specie potenzialmente tossiche o comunque a seguito di fenomeni che preludono a situazioni di allerta i controlli sono stati ripetuti con cadenze più ravvicinate, fino al riscontro di un sensibile calo dell'abbondanza cellulare.

Le attività effettuate sono consistite nel:

- rilevamento delle condizioni meteo-marine e misura dei parametri chimico-fisici delle acque in situ;
- raccolta di campioni che sono stati successivamente analizzati in laboratorio;
- comunicazione di presenza/assenza di alghe tossiche agli Organi Regionali e alle Autorità competenti ai fini di una corretta informazione al pubblico.

Il Ministero della salute ha ritenuto di dover aggiornare le procedure operative per la gestione delle proliferazioni delle predette specie algali.

Il D.M. del 19 aprile 2018, infatti, sostituendo l'art.3 del D.M. 30 marzo 2010, adotta i rapporti ISTISAN 14/19 quali criteri di indirizzo per l'effettuazione dei monitoraggi di *Ostreopsis cf. ovata*. I Rapporti ISTISAN 14/19 inoltre prevedono tre fasi di attività per la gestione dei rischi associati alla fioritura di specie tossiche (Routine, Allerta, Emergenza) e definiscono le concentrazioni limite di riferimento dell'*Ostreopsis cf. ovata*.

Precisamente:

fase di Routine: presenza *Ostreopsis cf. ovata* <10.000 cell/L e 10.000-30.000 cell/L con condizioni meteo-marine sfavorevoli alla fioritura;

fase di Allerta: presenza *Ostreopsis cf. ovata* 10.000-30.000 cell/L con condizioni meteo-marine favorevoli alla fioritura e 30.000-100.000 cell/L con condizioni meteo-marine sfavorevoli alla formazione di aerosol e/o spruzzi d'acqua senza venti e mareggiate;

fase di Emergenza: presenza *Ostreopsis cf. ovata* >30.000 cell/L con condizioni meteo-marine favorevoli alla formazione di aerosol e/o spruzzi d'acqua e >100.000 cell/L fioritura conclamata o evidenze sanitarie comprovate dalla ASL.

5.1 PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO

Il monitoraggio prevede prelievi su stazioni dislocate lungo l'intera costa regionale, in zone del litorale con caratteristiche ambientali il più possibile favorevoli allo sviluppo di microalghe bentoniche (aree poco profonde e a moderato idrodinamismo). I punti di campionamento sono localizzati prevalentemente in corrispondenza di barriere frangiflutti o di pennelli a scarso ricambio

idrico, nel tratto del litorale Abruzzese da Francavilla al Mare fino al confine regionale nord, poiché unici substrati duri presenti. Sul litorale a sud di Francavilla fino al confine regionale sud sono state scelte, invece, stazioni rocciose in quanto in questo tratto di costa c'è una prevalenza di fondali naturali duri (rocce e conglomerati di origine quaternaria).

Sono stati effettuati prelievi della matrice acqua con metodologie previste dai Rapporti ISTISAN 14/19.

Detti campionamenti sono stati effettuati nell'area a maggior densità di bagnanti o comunque nelle prossimità di substrati rocciosi naturali o di barriere artificiali. In caso di presenza di schiume pigmentate sono stati prelevati campioni di acqua in prossimità della superficie, cercando di raccogliere la maggior quantità possibile di schiuma.

I campioni sono stati conservati al buio a temperatura ambiente, fino all'arrivo in laboratorio.

5.2 MODALITA' DI ANALISI

Le analisi di laboratorio sono mirate alla identificazione e al conteggio della specie *Ostreopsis* cf. *Ovata* e di altre specie potenzialmente tossiche (*Prorocentrum lima*, *Fibrocapsa japonica*, *Coolia monotis*, *Amphidinium* sp.).

I campioni prelevati sono stati fissati con soluzione di Lugol, omogeneizzati con agitazione manuale alternando rotazioni orizzontali e verticali, lentamente ed a lungo. La camera di sedimentazione viene caricata con un sub-campione a volume noto e si attende che tutte le cellule sedimentino sul fondo per iniziare l'analisi microscopica. In base alla concentrazione di microalghe presenti nella camera di sedimentazione viene scelta una differente strategia di conteggio: campi casuali, transetti o conteggio della intera camera. La quantificazione in cellule/Litro di *Ostreopsidaceae*, o di altro fitoplancton di interesse, viene eseguita secondo il metodo di Utermöhl (Norma guida per la conta di fitoplancton utilizzando la microscopia inversa, UNI EN 15204:) mediante l'utilizzo di un microscopio ottico invertito (Axiovert 200, marca Zeiss).

In caso di una fioritura, il conteggio può considerarsi significativo, se si contano almeno 150/200 cellule.

Quando dalla lettura si evidenzia la presenza di fitoplancton tossico si comunica agli organi istituzionali di riferimento l'eventuale presenza dell'alga tossica entro 24 ore dal prelievo e il dato ottenuto dall'analisi quantitativa (metodo di Utermöhl) entro 48 ore dal prelievo.

5.3 RISULTATI

Complessivamente sono stati analizzati n. 80 campioni d'acqua di mare.

Le attività di monitoraggio di sorveglianza sono state svolte con cadenza mensile, nel periodo che va da giugno a settembre. Nella stagione balneare 2020 non sono state rilevate fioriture di *Ostreopsis Ovata* e di altre microalghe bentoniche e planctoniche tossiche così come riportato nella tabella 32:

Comune	Codice punto	Ricerca microalghe tossiche	Esiti Analitici (cell/L)			
			08-09 giu	06-07 lug	03-04 ago	01-02 set
Martinsicuro	IT013067047007	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Alba Adriatica	IT013067001001	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Tortoreto	IT013067044003	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Giulianova	IT013067025003	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Roseto	IT013067037006	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Pineto	IT013067035005	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Silvi	IT013067040004	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Montesilvano	IT013068024004	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Pescara	IT013068028005	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Francavilla	IT013069035007	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Ortona	IT013069058015	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
S. Vito C.	IT013069086004	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Rocca S. G.	IT013069074003	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
	IT013069074001	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
	IT013069074002	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Fossacesia	IT013069033001	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Torino di S.	IT013069091005	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Casalbordino	IT013069015002	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
Vasto	IT013069099002	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0
S. Salvo	IT013069083003	planctoniche	0	0	0	0
		bentoniche	0	0	0	0

Tabella 32: Riepilogo risultati analitici del monitoraggio di sorveglianza delle microalghe tossiche, anno 2020.

6. CONCLUSIONI.

La valutazione dei risultati analitici sui campionamenti programmati per l'anno 2020 ha evidenziato un generale netto miglioramento della qualità delle acque di balneazione rispetto ai risultati ottenuti l'anno precedente.

I grafici di seguito rappresentati illustrano come la percentuale delle non conformità dell'anno 2019 si sia notevolmente ridotta nelle Province di Pescara e Teramo.

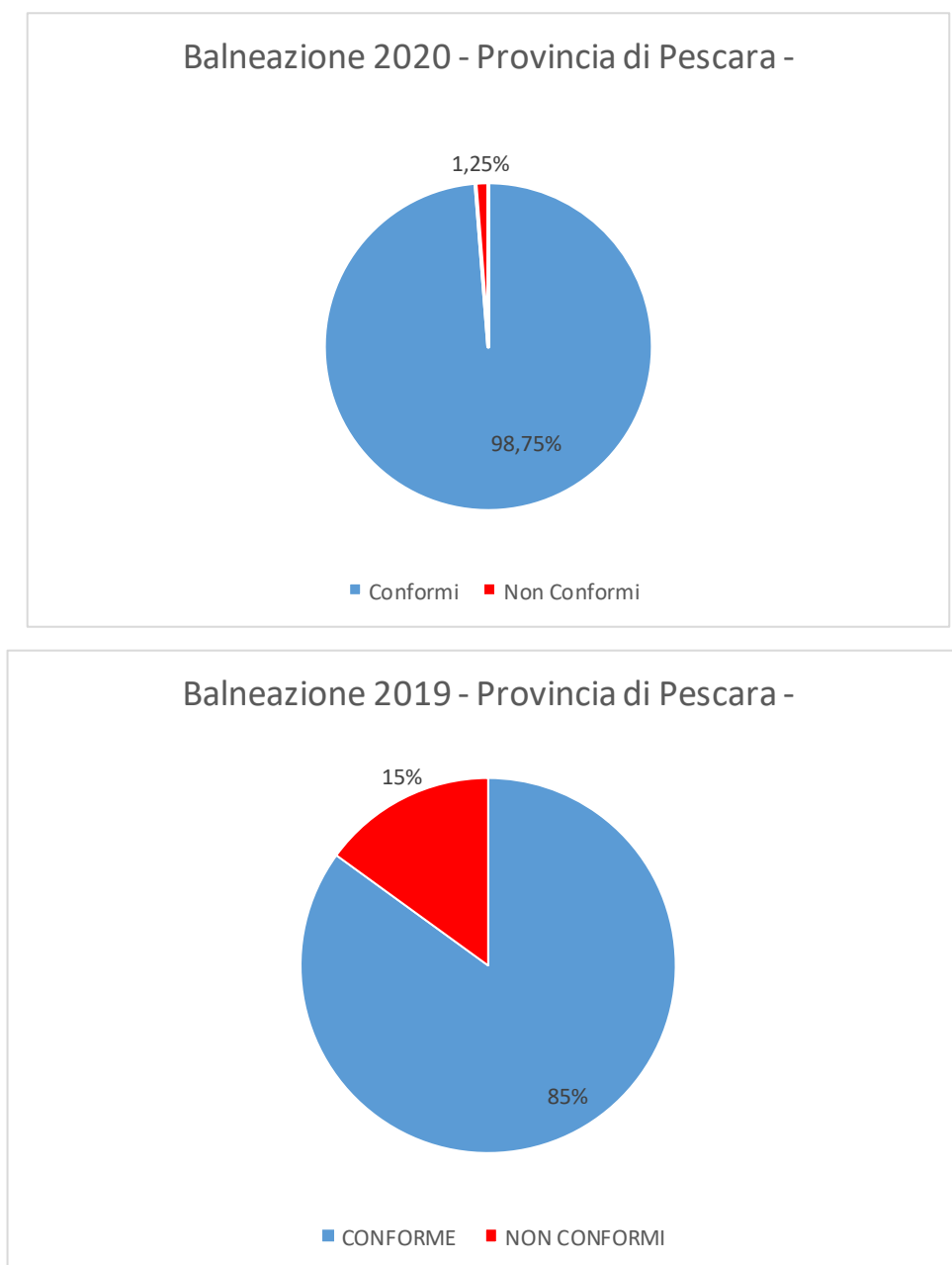
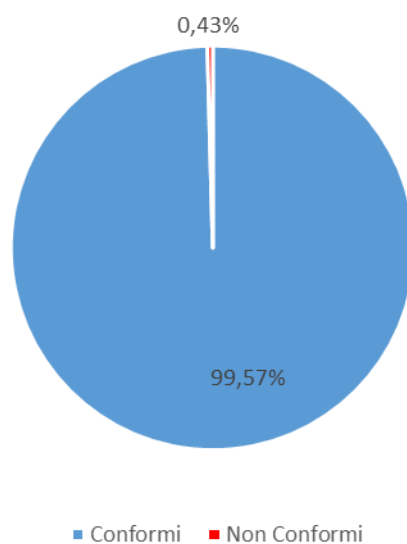


Grafico 2: Percentuali di conformità Provincia di Pescara.

Balneazione 2020 - Provincia di Teramo -



Balneazione 2019 - Provincia di Teramo -

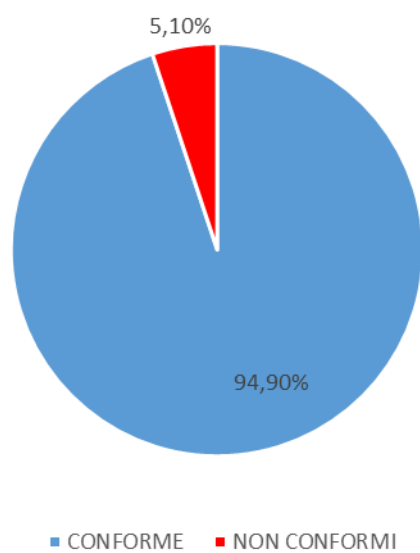


Grafico 3: Percentuali di conformità Provincia di Teramo.

La diminuzione delle non conformità nella costa della Provincia di Chieti, minore rispetto alle altre province, è da imputare molto probabilmente alle caratteristiche idrografiche del territorio che comprende un maggiore numero di corsi d'acqua che probabilmente influenzano la qualità delle acque di balneazione.

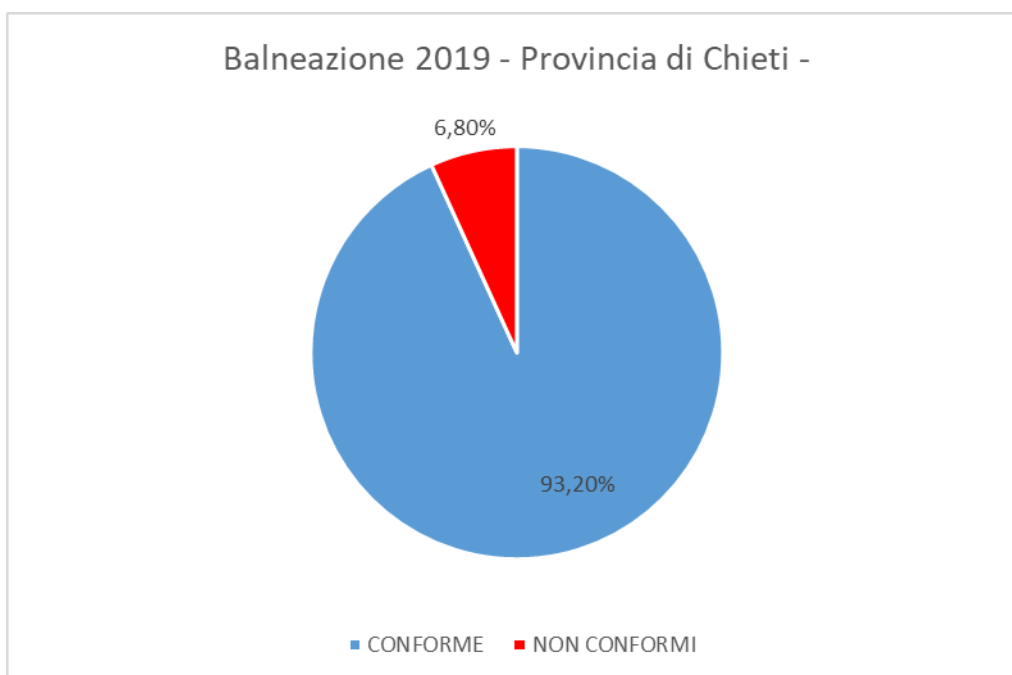
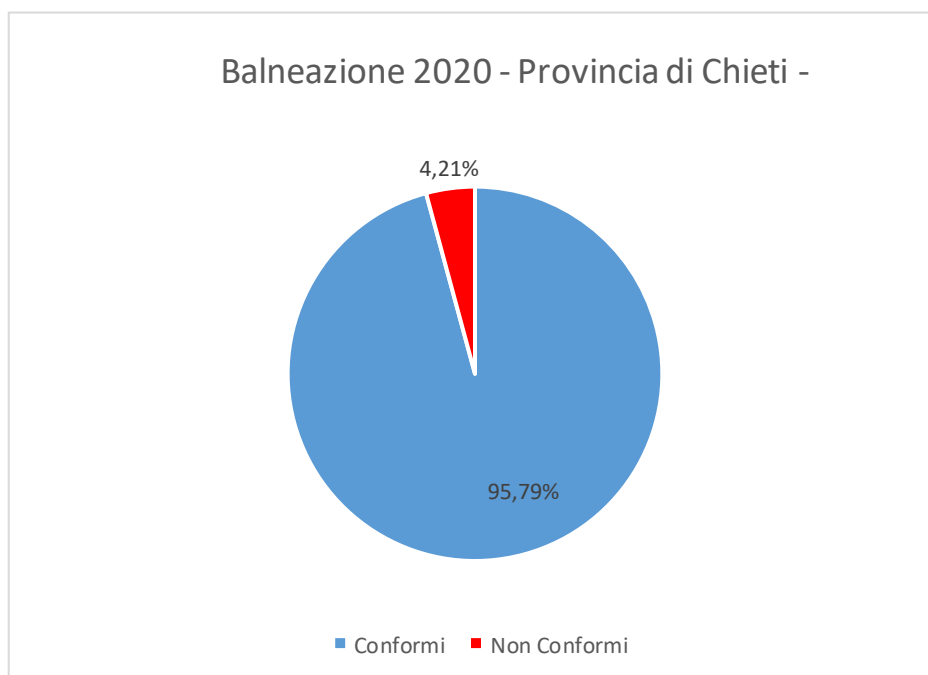


Grafico 4: Percentuali di conformità Provincia di Chieti

La valutazione della qualità delle acque di balneazione viene effettuata al termine di ogni stagione balneare, sulla base delle serie di dati relativi alla stagione appena conclusa e alle tre stagioni precedenti per ogni singolo punto.

Di seguito nella tabella 30 l'illustrazione del confronto delle classificazioni degli anni 2017 - 2020.

Id area balneazione	Comune	Punto Prelievo	2017	2018	2019	2020
IT013067047007	Martinsicuro	25 m A SUD DEL PORTICCILOLO	1	1	1	1
IT013067047001		ZONA ANTISTANTE LUNG.RE SUD N.48	1	1	1	1
IT013067047002		PUNTO ANTISTANTE LUNG.RE EUROPA	2	1	1	1
IT013067047003		300 m A SUD F.SSO FONTEMAGGIORE	1	1	1	1
IT013067047004		VILLA ROSA	1	1	2	1
IT013067047005		ZONA ANTISTANTE LUNG.RE ITALIA N.6	1	1	1	1
IT013067047006		250 m A NORD FOCE F. VIBRATA	4	3	1	1
IT013067001004	Alba Adriatica	250m A SUD FOCE F. VIBRATA	3	3	2	1
IT013067001001		ZONA ANTISTANTE VIA SARDEGNA	2	1	2	2
IT013067001002		ZONA ANTISTANTE VIA ADDA	1	1	1	1
IT013067001003		ZONA ANTISTANTE VILLA GIULIA	1	1	1	1
IT013067044001	Tortoreto	ZONA ANTISTANTE VIA L. DA VINCI	1	1	1	1
IT013067044002		ZONA ANTISTANTE VIA G.CARDUCCI	1	1	1	1
IT013067044003		ZONA ANTISTANTE VIA TRIESTE	1	1	1	1
IT013067044004		ZONA ANTISTANTE LUNG.RE SIRENA	1	1	1	1
IT013067044005		250 m A NORD FOCE F. SALINELLO	1	1	1	1
IT013067025004	Giulianova	430 m A SUD FOCE F. SALINELLO	1	1	1	1
IT013067025001		LUNGOMARE ZARA, 50 SUD DI VIA ANCONA	1	1	1	1
IT013067025002		LUNGOMARE ZARA, CIVICO N. 7	1	1	1	1
IT013067025003		ZONA ANTISTANTE LUNG.RE SPALATO 80	1	1	2	2
IT013067025005		360 m A NORD FOCE F. TORDINO	4	4	4	3
IT013067037007	Roseto	300 m A SUD FOCE F. TORDINO	4	4	4	4
IT013067037001		ZONA ANTISTANTE VIA DEL MARE	1	1	1	1
IT013067037002		IN CORRISPONDENZA km 414,200 SS.16	1	1	1	1
IT013067037008		50 m NORD FOCE T. BORSACCHIO	1	1	1	1
IT013067037003		580 m A NORD ANGOLO VIA L'AQUILA	1	1	1	1
IT013067037004		ZONA ANTISTANTE VIA L'AQUILA	1	1	1	1
IT013067037005		ZONA ANTISTANTE P.ZZA FILIPPINE	1	1	1	1
IT013067037006		ZONA ANTISTANTE VIA CLAUDIO	1	1	1	1
IT013067037010		300 m A NORD FOCE F. VOMANO	1	1	1	1
IT013067035001	Pineto	IN CORRISPONDENZA km 424,100 SS.16	2	2	2	2
IT013067035002		IN CORRISPONDENZA km 425 - VILLA FUMOSA	1	1	1	1
IT013067035003		ZONA ANTISTANTE VIA LIGURIA	1	1	1	1
IT013067035007		ZONA ANTISTANTE FOCE T. CALVANO	2	2	1	1
IT013067035004		100 m A NORD FOCE T. LE FOGGETTE	1	1	1	1
IT013067035005		ZONA ANTISTANTE TORRE CERRANO	1	1	1	1
IT013067040008	Silvi	ZONA ANTI. VIA FORCELLA ANG. VIA ARENILE N.				NC
IT013067040007		ZONA ANTISTANTE T. CERRANO	3	2	3	2
IT013067040005		ZONA ANTISTANTE FOCE F.SSO CONCIO	1	1	1	1
IT013067040001		225 m SUD FOCE F.SSO CONCIO	1	1	1	1
IT013067040002		ZONA ANTISTANTE P.ZZA DEI PINI	1	1	1	1
IT013067040003		ZONA ANTISTANTE VIALE C. COLOMBO, 74	1	1	1	1
IT013067040004		ZONA ANTISTANTE MASSERIA CITERIONI	1	1	1	1
IT013067040006		50 m NORD FOCE T. PIOMBA	1	1	1	1
IT013068012002	Città S. Angelo	50 m A SUD FOCE T. PIOMBA	3	3	3	3
IT013068012001		300 m A NORD FOCE F. SALINE	3	3	3	2

<i>Id area balneazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Punto Prelievo</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
IT013068024004	Montesilvano	100 m SUD FOCE F. SALINE	1	2	3	4
IT013068024001		ZONA ANTISTANTE VIA LEOPARDI	1	1	1	1
IT013068024002		ZONA ANTISTANTE VIA BRADANO	1	1	1	1
IT013068024003		ZONA ANTISTANTE FOCE F.SSO MAZZOCCO	1	1	1	1
IT013068028001	Pescara	ZONA ANTISTANTE V.LE RIVIERA NORD	1	1	1	1
IT013068028002		ZONA ANTISTANTE VIA CADORNA	1	1	1	1
IT013069028010		ZONA ANTISTANTE VIA MUZZI		2	2	2
IT013068028011		ZONA ANTISTANTE VIA GALILEI		4	4	3
IT013068028012		ZONA ANTISTANTE VIA LEOPARDI			NC	NC
IT013068028007		100 m SUD MOLO PORTO TURISTICO	1	1	1	1
IT013068028005		ZONA ANTISTANTE TEATRO D'ANNUNZIO	1	1	1	1
IT013068028008		ZONA ANTISTANTE F.SSO VALLELUNGA	3	2	2	1
IT013068028009		100 m A NORD FOCE F.SSO PRETARO	1	1	1	1
IT013069035004	Francavilla	100 m A SUD FOCE F.SSO PRETARO	2	2	1	1
IT013069035001		ZONA ANTISTANTE PIAZZA LE ADRIATICO	1	1	1	1
IT013069035006		350 m A NORD FOCE F. ALENTO	2	1	2	1
IT013069035007		350 m A SUD FOCE F. ALENTO	2	1	1	2
IT013069035002		ZONA ANTISTANTE PIAZZA SIRENA	3	1	1	1
IT013069035003		VIALE F.P.TOSTI ANGOLO VIA CATTARO	1	1	1	1
IT013069035008		140 m SUD F.SSO S. LORENZO		4	4	4
IT013069058008	Ortona	350 m A NORD FOCE F. FORO	4	4	4	4
IT013069058009		350 m A SUD FOCE F. FORO	4	4	4	4
IT013069058001		200 m A NORD STAZIONE FF.SS TOLLO	1	1	3	3
IT013069058010		400 m A NORD FOCE F. ARIELLI	3	2	3	2
IT013069058007		200 m A SUD FOCE F. ARIELLI	4	4	4	4
IT013069058002		ZONA ANTISTANTE FOCE F. RICCIO	1	2	2	3
IT013069058003		100 m A NORD DI PUNTA LUNGO	1	1	1	1
IT013069058015		ZONA PROSP.TE MOLO NORD DEL PORTO	2	1	2	1
IT013069058004		100 m A SUD FOCE T. SARACENI	1	1	1	1
IT013069058006		350 m A NORD FOCE F. MORO	1	1	1	1
IT013069058005		200 m A NORD PUNTA MUCCHIOIA	1	1	1	1
IT013069058012		50 m A NORD FOCE F.SSO CINTIONI	4	4	4	4
IT013069086003	S. Vito	50 m A SUD FOCE F.SSO CINTIONI	4	3	4	3
IT013069086002		100 m NORD FOCE FIUME FELTRINO	4	4	4	4
IT013069086004		ZONA ANTISTANTE MOLO SUD	1	1	2	2
IT013069086001		ZONA ANTISTANTE CALATA TURCHINO	1	1	1	1
IT013069074003	Rocca S. Giovanni	ZONA ANTISTANTE km 482,700 SS.16	1	1	1	1
IT013069074001		ZONA ANTISTANTE km 484,625 SS.16	2	2	3	4
IT013069074002		75 m A NORD FOCE S. BIAGIO	1	1	1	1
IT013069033001	Fossacesia	75 m SUD STAZ. FF.SS FOSSACESIA M.	1	1	1	1
IT013069033002		ZONA ANTISTANTE km 489,100 SS.16	1	1	1	1
IT013069033003		800 m A NORD FOCE F. SANGRO	1	1	1	1
IT013069091004	Torino di Sangro	300 m A SUD FOCE FIUME SANGRO	2	2	3	2
IT013069091001		ZONA ANTISTANTE STAZ. FF.SS TORINO DI S.	1	1	1	1
IT013069091006		ZONA ANTISTANTE LOC.TA' LE MORGE	1	1	1	1
IT013069091003		ZONA ANTISTANTE CASELLO FERR. 395	1	1	1	1
IT013069091005		100 m A NORD FOCE F. OSENTINO	1	1	1	1

<i>Id area balneazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Punto Prelievo</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
IT013069015003	Casalbordino	100 m A SUD FOCE F. OSENTINO	2	2	3	2
IT013069015001		ZONA ANTISTANTE CASA SANTINI	1	1	2	2
IT013069015002		100 m A NORD FOCE T. ACQUACHIARA	1	1	1	1
IT013069015004		200 m A NORD FOCE F. SINELLO	1	1	1	1
IT013069099011	Vasto	300 m A SUD FOCE F. SINELLO	1	2	2	2
IT013069099008		ZONA ANT. TE F.SSO DELLA PAUROSA	1	1	2	1
IT013069099012		PUNTA ADERCI - FOCE FOSSO APRICINO	1	1	1	2
IT013069099001		650 m A NORD PUNTA DELLA LOTTA	1	1	1	1
IT013069099010		800 m A SUD F.SSO LEBBA	1	1	1	1
IT013069099002		200 m A SUD PUNTA VIGNOLA	1	1	1	1
IT013069099003		ZONA ANTISTANTE C.DA VIGNOLA	1	1	1	1
IT013069099013		ZONA ANTISTANTE C.DA TORRICELLA	1	1	1	1
IT013069099004		L.M. E.Cordella Monumento alla Bagnante	2	2	1	1
IT013069099014		300 m Nord Pontile Marina di Vasto		1	1	1
IT013069099005		ZONA ANTISTANTE FOCE F.SSO MARINO	2	1	1	1
IT013069099006		ZONA ANTISTANTE C.DA S. TOMMASO	1	1	1	1
IT013069099007		100 m A NORD FOCE T. BUONANOTTE	2	2	2	2
IT013069083001	S. Salvo	650 m A SUD T. BUONANOTTE	2	2	2	1
IT013069083002		700 m A NORD FOCE F.V. MULINO	1	1	1	1
IT013069083003		150 m A NORD FOCE F.V. MULINO	1	1	1	1

Tabella 33: Classificazione delle acque di balneazione del quadriennio 2017-2020.

Relativamente al Punto di prelievo “IT013067001001 zona antistante via Sardegna” del Comune di Alba Adriatica, per problemi tecnico-informatici, è stato disatteso quanto previsto dall’art.6 comma 5 del D.Lgs. n. 116 del 30 maggio 2008, in particolare non è stato sostituito il risultato analitico di non conformità del campionamento eseguito in data 16/05/2019.

Il Servizio “Opere Marittime e Acque Marine” - DPE012 della Regione Abruzzo, preso atto della anomalia, con Determina Dirigenziale n.98 del 10/11/2020, ha attestato a tutti gli effetti la classe di qualità **“eccellente”** per il Punto di cui sopra.

La problematica è all’attenzione del Ministero della salute ai fini della rettifica della classificazione.

Di seguito nel grafico 5 sono rappresentate le classificazioni degli anni 2019 e 2020. Dal confronto delle stesse si conferma la tendenza ad un miglioramento della qualità delle acque con un aumento di circa il 4% di quelle con classe “Eccellente” e della diminuzione di circa l’1% delle acque con classe “Scarsa”.

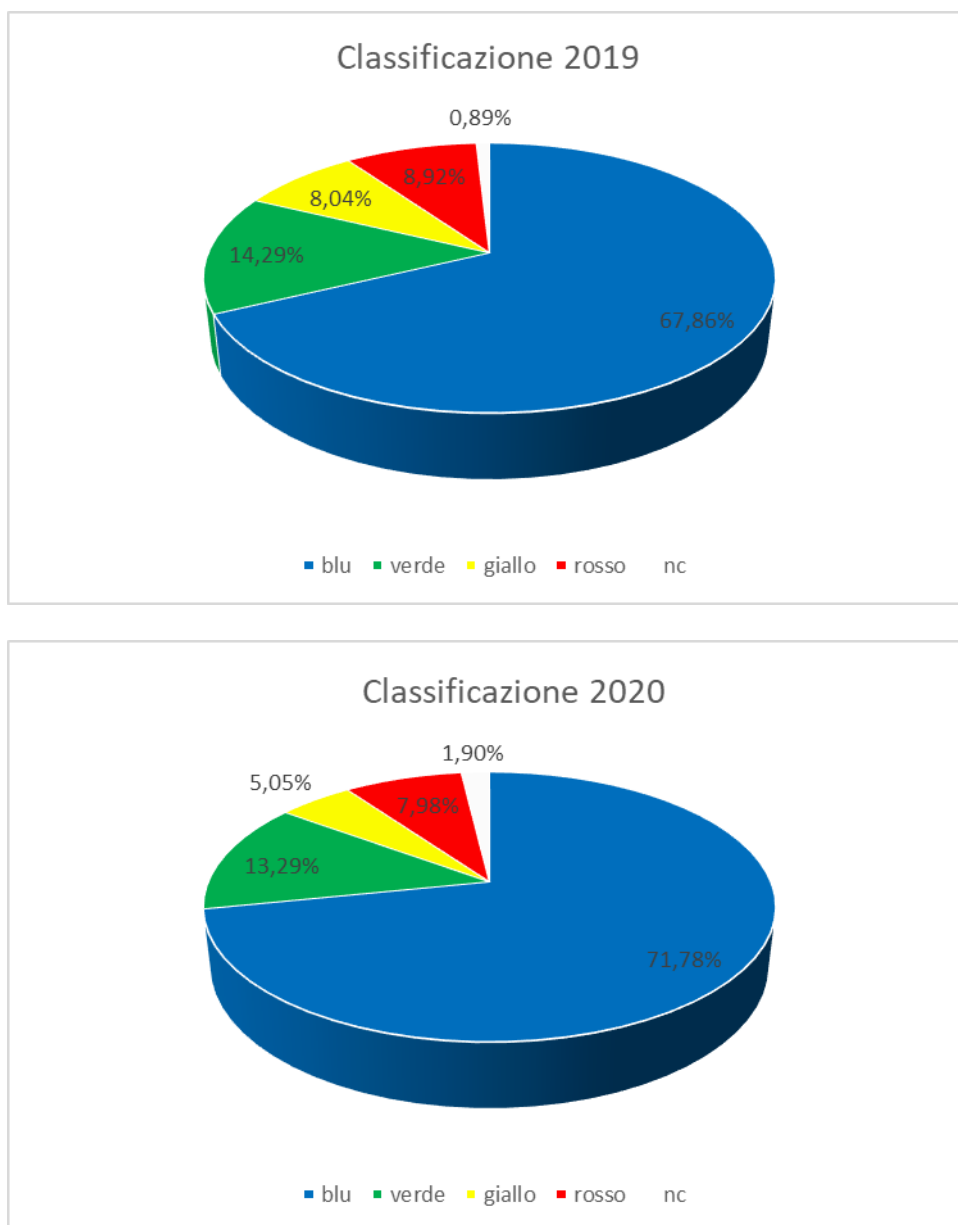


Grafico 5: Percentuali delle classi di qualità: confronto delle classificazioni degli anni 2019 e 2020.

7. BALNEAZIONE ACQUE DI LAGO

I laghi costituiscono ambienti ad alto valore ecologico, paesaggistico, sociale ed economico. Sono elementi rilevanti del paesaggio, formano importanti riserve d'acqua e permettono l'esercizio di numerose attività, sia ricreative sia economiche (balneazione, pesca, turismo e sport). Proprio a causa delle loro molteplici possibilità di utilizzo sono spesso sottoposti ad una pressione elevata e necessitano quindi particolare attenzione nella loro gestione.

Il D.Lgs 116/08 e il D.M. 30/03/2010 emanato in attuazione della Direttiva Comunitaria 2006/7/CE, stabiliscono i criteri per definire un lago balneabile. Il superamento dei valori limite riportati nel decreto, porta ad un divieto temporaneo di balneazione esteso all'area di pertinenza del punto di monitoraggio e implica un'analisi delle cause di superamento del valore limite stesso.

I campionamenti per la balneazione delle acque interne (Lago) sono stati eseguiti secondo i criteri descritti nel Paragrafo 4.4 e le analisi sono state eseguite con i metodi di prova riportati sul D.Lgs 116/08:

- Escherichia coli (Colilert-18®/Quanti-Tray®)
- Enterococchi intestinali (UNI EN ISO 7899-2: 2003)

I valori limite per le acque di balneazione interne sono riportate nella tabella 33.

Valori limite		
Parametri	Corpo idrico	Valori
<i>Enterococchi intestinali</i>	Acque interne	500 UFC/100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Acque interne	1000 MPN/100 mL

Tabella 33: Valori limite per singolo campione di acque interne.

Il metodo Colilert-18®/Quanti-Tray®, è stato descritto nei precedenti paragrafi, mentre per gli Enterococchi intestinali viene usato il metodo delle membrane filtranti riportato nella norma UNI EN ISO 7899-2: 2003. Quest'ultimo prevede la filtrazione di 100mL di campione, opportunamente diluito, su una membrana di cellulosa, con pori di 0.45µm, che dopo la filtrazione viene posta su un terreno di coltura (Slanetz-Bartley) e incubata a 36°C ± 2 per 44±4 ore.

Le colonie di Enterococchi, eventualmente presenti, sono di colore rosso o rosso mattone.

Il filtro su cui si sono sviluppate le colonie sospette viene posto su un terreno contenente esculina (Bile Esculin Azide Agar) per la conferma, e incubato a **44°C+0.5** per circa 2 ore.

Sono colonie di Enterococchi intestinali quelle che sviluppano un alone nero.

Alla fine di ogni anno, anche le acque interne sono soggette ad una classificazione (limiti previsti dall'All.1 del D.Lgs 116/08 per la classificazione delle acque interne riportati nella tabella seguente) che si basa sugli esiti delle analisi del monitoraggio dell'anno stesso e su quelli dei tre anni precedenti.

Parametri	Classi di Qualità			
	Eccellente	Buona	Sufficiente	Scarsa
Escherichia coli	500 (*)	1000 (*)	900 (**)	>900 (**)
Enterococchi	200 (*)	400 (*)	330 (**)	>330 (**)
(*) In base al 95° percentile, (**) In base al 90° percentile				

Tabella 34: limiti previsti per la classificazione delle acque interne.

7.1 RETE DI MONITORAGGIO

La rete regionale delle acque interne di balneazione dell'Abruzzo è composta di 8 punti: 5 situati sul Lago di Scanno e 3 sul lago di Barrea. Anche in questo caso la scelta dei punti è stata effettuata seguendo le disposizioni della normativa in materia delle acque di balneazione (D.Lgs 116/2008 e s.m.i.) che tiene in considerazione le pressioni, le caratteristiche dell'acqua di balneazione e due criteri che sono:

- il massimo affollamento
- il maggior rischio associato.

Nella seguente tabella sono riportati i punti di monitoraggio utilizzati per il campionamento con la relativa classificazione ottenuta nel 2019.

Il lago di Barrea non è stato classificato perché i punti di monitoraggio individuati sono diventati balneabili solo dall'anno corrente, dopo un monitoraggio d'indagine attuato durante tutta la stagione balneare del 2019 e le estensioni dei tratti delle acque di balneazione.

ID_AREA_B	COMUNE	DENOMINAZIONE	LAT_PRELIE	LONG_PRELI	CLASS_2019	COLORE	METRI
IT013066093001	Scanno	antistante Chiesetta del lago	41,919000	13,871600	1	BLU	956
IT013066093002	Scanno	antistante localita' Acquaviva	41,916600	13,866700	1	BLU	797
IT013066103001	Villalago	antistante Campeggio	41,918600	13,862800	1	BLU	801
IT013066103002	Villalago	antistante localita' Spiaggetta	41,922000	13,858600	1	BLU	805
IT013066103003	Villalago	antistante Bocca del lago	41,925800	13,860400	1	BLU	1.093
IT013066010001	Barrea	antistante località Gravare	41,762855	13,973353	N.C.	N.C.	536
IT013066010002	Barrea	antistante località Colle Giglio	41,759565	13,975907	N.C.	N.C.	481
IT013066010003	Barrea	antistante località Convento	41,759103	13,979113	N.C.	N.C.	650

Classe di qualità		Lunghezza in metri	N. aree di balneazione
1	Eccellente BLU	4.452	5
2	Buona VERDE	0	0
3	Sufficiente GIALLO	0	0
4	Scarsa ROSSO	0	0
N.C.	N.C.	1.667	3
		6.119	8

Tabella 35: Classificazione per l'anno 2020 ed estensione dei tratti delle acque di balneazione interne.

7.2 CALENDARIO

Il programma di monitoraggio per la stagione balneare svolta nel 2020 è riportato nella seguente tabella. Sono stati eseguiti in totale 5 campionamenti mensili e 1 campionamento preliminare nelle date indicate.

CALENDARIO 2020 - QUALITA' DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE												
<i>Id area balneazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Punto Prelievo</i>	11/5	12/5	22/6	23/6	20/7	19/7	17/8	18/8	14/9	15/9
IT013066103001	Villalago	LOC. CAMPEGGIO I LUPI										
IT013066103002		SPIAGGETTA										
IT013066103003		BOCCA DEL LAGO										
IT013066093001	Scanno	LOC. ANTISTANTE CHIESETTA DEL LAGO										
IT013066093002		LOC. ACQUEVIVE										
IT013066010002	Barrea	LOC. COLLE GIGLIO										
IT013066010003		LOC. CONVENTO										
IT013066010001		LOC. GRAVARE										

Tabella 36: Calendario stagione balneare 2020.

7.3 STAGIONE BALNEARE ACQUE INTERNE 2020

PROVINCIA DI L'AQUILA

7.3.1 LAGO DI SCANNO

Nel Lago di Scanno sono state individuate 5 stazioni di monitoraggio, 3 di queste ricadono nel Comune di Villalago e 2 in quello di Scanno.

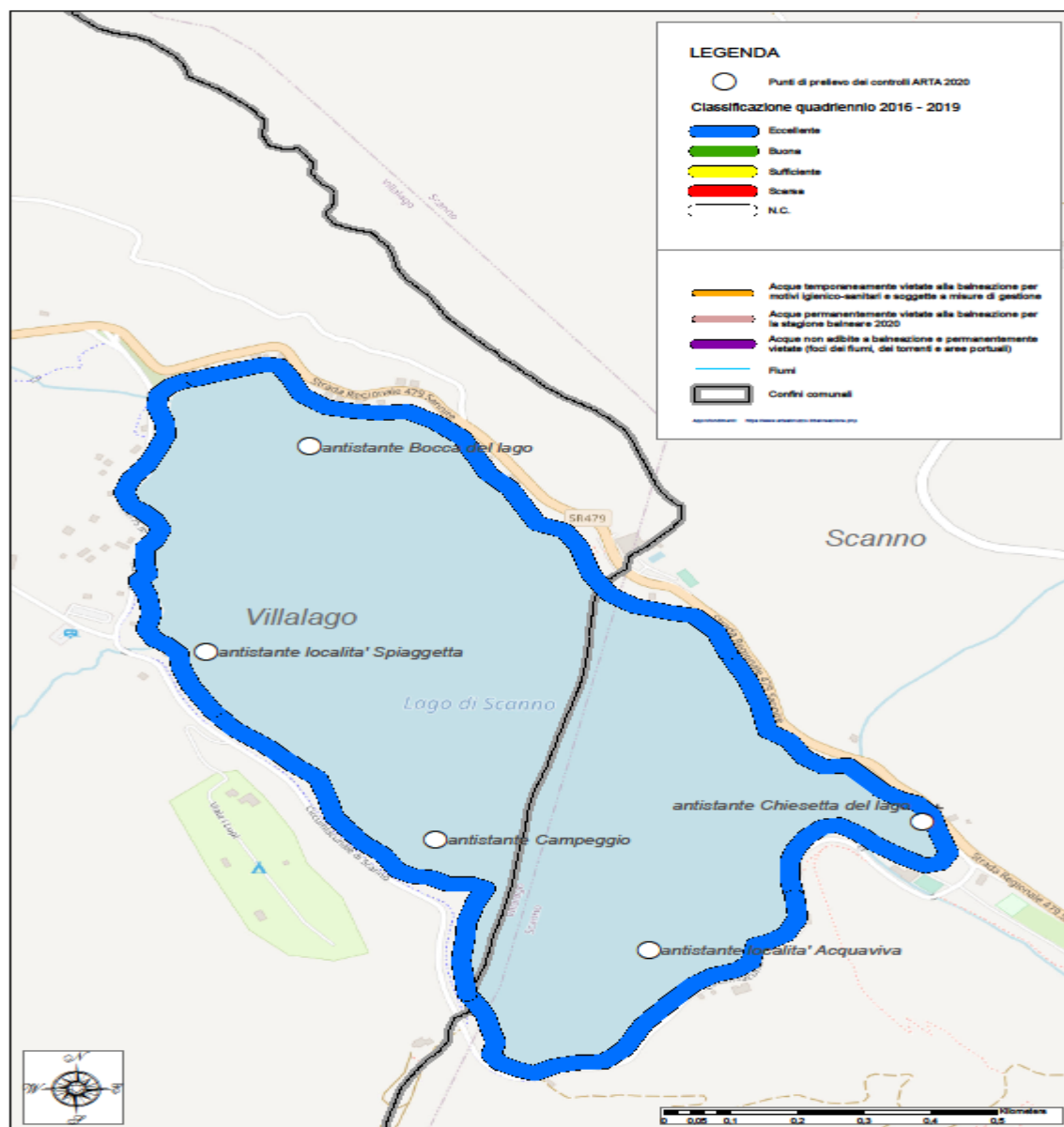


Figura 24: Mappa delle stazioni di monitoraggio del Lago di Scanno.

Il monitoraggio viene eseguito sulle acque di balneazione suddivise per Comune.

7.3.2 COMUNE DI SCANNO

Nel corso della stagione balneare 2020 tutti i campioni prelevati sulle stazioni di pertinenza del Comune di Scanno sono risultati conformi ai limiti previsti dalla normativa.

Comune di Scanno				
Tipologia campione	Data	Parametro	Antistante Chiesetta del lago	Antistante localita' Acquaviva
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	5	3
		Enterococchi	<1	3
Routine	23/06/2020	Escherichia Coli	3	12
		Enterococchi	11	1
Routine	21/07/2020	Escherichia Coli	1	3
		Enterococchi	<1	8
Routine	18/08/2020	Escherichia Coli	1	14
		Enterococchi	2	2
Routine	15/09/2020	Escherichia Coli	3	59
		Enterococchi	3	1

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli $\leq$ 1000 MPN/100mL, Enterococchi $\leq$ 500 UFC/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli $>$ 1000 MPN/100mL, Enterococchi $>$ 500 UFC/100mL)

Tabella 37: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Scanno.

7.3.3 COMUNE DI VILLALAGO

Nel corso della stagione balneare 2020 tutti i campioni prelevati sulle stazioni di pertinenza del Comune di Villalago sono risultati conformi ai limiti previsti dalla normativa.

Comune di Villalago					
Tipologia campione	Data	Parametro	Antistante Campeggio	Antistante localita' Spiaggetta	Antistante Bocca del lago
Routine	12/05/2020	Escherichia Coli	9	7	2
		Enterococchi	1	6	1
Routine	23/06/2020	Escherichia Coli	<1	2	<1
		Enterococchi	<1	59	<1
Routine	21/07/2020	Escherichia Coli	19	14	1
		Enterococchi	12	3	7
Routine	18/08/2020	Escherichia Coli	70	3	1
		Enterococchi	21	3	2
Routine	15/09/2020	Escherichia Coli	41	1	2
		Enterococchi	2	1	1

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli $\leq$ 1000 MPN/100mL, Enterococchi $\leq$ 500 UFC/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli $>$ 1000 MPN/100mL, Enterococchi $>$ 500 UFC/100mL)

Tabella 38: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Comune di Villalago.

7.3.4 COMUNE DI BARREA

Nel Lago di Barrea sono presenti 3 stazioni di monitoraggio che ricadono nel Comune di Barrea.

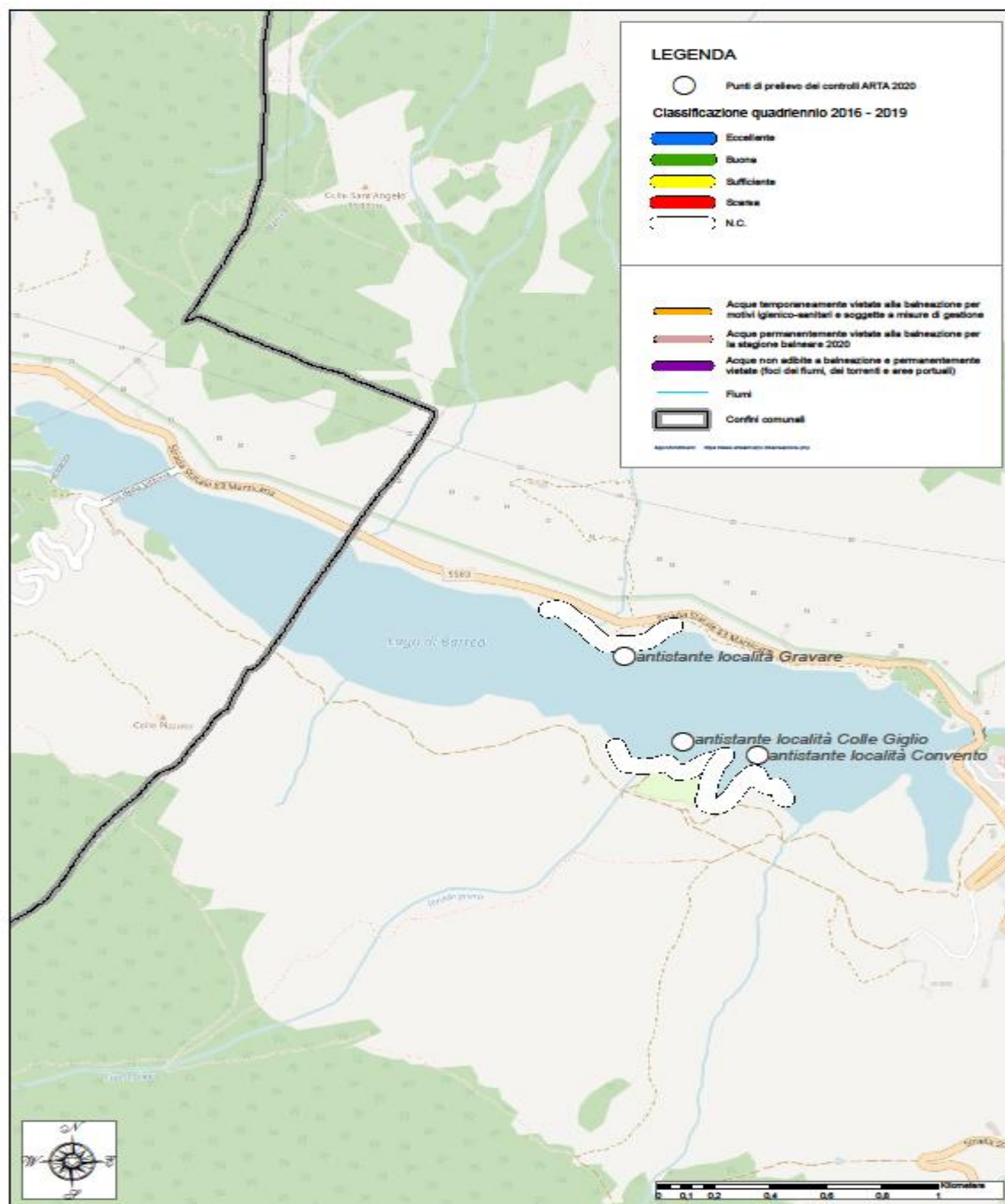


Figura 25: Mappa delle stazioni di monitoraggio del Lago di Barrea.

Nel corso della stagione balneare 2020 tutti i campioni prelevati sulle stazioni di monitoraggio individuate sul Lago di Barrea sono risultati conformi ai limiti previsti dalla normativa vigente.

Lago di Barrea					
Tipologia campione	Data	Parametro	Antistante località Gravare	Antistante località Colle Giglio	Antistante località Convento
Routine	11/05/2020	Escherichia Coli	26	12	72
		Enterococchi	18	32	320
Routine	22/06/2020	Escherichia Coli	21	3	4
		Enterococchi	33	18	11
Routine	20/07/2020	Escherichia Coli	81	1	3
		Enterococchi	49	1	4
Routine	17/08/2020	Escherichia Coli	101	6	31
		Enterococchi	47	3	19
Routine	14/09/2020	Escherichia Coli	15	6	2
		Enterococchi	15	42	3

Routine	campione programmato
Suppletive	campione aggiuntivo
Sostitutiva	campione sostitutivo
	Campione conforme (Escherichia coli ≤ 1000 MPN/100mL, Enterococchi ≤ 500 UFC/100mL)
	Campione non conforme (Escherichia coli > 1000 MPN/100mL, Enterococchi > 500 UFC/100mL)

Tabella 39: Dati microbiologici delle acque di balneazione del Lago di Barrea.

7.4 RETE DI MONITORAGGIO CIANOBATTERI

Il controllo delle acque di balneazione interne con comprovato rischio di fioriture di cianobatteri va effettuato durante la stagione balneare. Ai fini del controllo i campionamenti sono avviati almeno 2 settimane prima dell'inizio della stagione balneare (di solito si esegue contemporaneamente al campionamento preliminare della balneazione).

Il campionamento viene eseguito con la stessa frequenza del campionamento microbiologico tranne nei casi in cui ci sia in presenza di segnalazioni di schiume o colorazioni particolari delle acque.

Il controllo si basa sulla ispezione visiva dei seguenti aspetti:

- presenza in superficie di schiuma, acqua torbida, sospensioni di consistenza gelatinosa,
- presenza di colorazioni anomale;
- segni di sofferenza di organismi acquatici.

In caso positivo, è opportuno effettuare un campionamento di acqua per procedere alla identificazione ed eventualmente alla conta dei cianobatteri. È bene tener presente che la proliferazione di alcuni tipi di alghe e di alcune macrofite acquatiche potrebbe essere confusa con proliferazioni di cianobatteri.

Durante tutte le operazioni di campionamento, i tecnici indossano gli opportuni dispositivi di protezione individuale: guanti, mascherina per aerosol e stivali in gomma. Il primo campionamento della stagione balneare prevede il prelievo con un retino da plancton (con maglia di 20µm) su tutta la colonna della zona eufotica, per controllare quali specie siano presenti e verificare le densità relative (considerando che il campionamento con il retino è solo qualitativo).

Nei prelievi successivi si procede secondo il seguente protocollo:

- si campiona nei primi 5-10 cm di profondità;
- si immerge direttamente la bottiglia campionatrice ancora chiusa e si apre alla profondità giusta. Si Riempie completamente, chiudendola ancora in immersione;
- si svuota la bottiglia del 20% circa, per facilitare l'omogeneizzazione del campione una volta in laboratorio, prima della divisione in aliquote;
- si chiude bene la bottiglia e si conserva al buio, al fresco, per il trasporto in laboratorio.

Il volume da prelevare, dipende dalle analisi che si devono effettuare sul campione: per il riconoscimento e la conta di cianobatteri è sufficiente utilizzare bottiglie da 250 mL, per le analisi di cianotossine e/o nutrienti, è necessario prelevare un volume maggiore (non meno di 1 L), da dividere in aliquote non appena raccolto il campione e fissare con soluzione Lugol o formaldeide solo un'aliquota necessaria alla conta.

Per il prelievo di un campione di schiuma in modo ripetibile si consiglia, prima di effettuare il campionamento, di mescolare leggermente la schiuma con lo strato d'acqua sottostante al fine di disperderla nei primi 10 cm di acqua.

Prelevare quindi velocemente un campione nei primi 5-10 cm della colonna d'acqua, evitando di rasentare la superficie, con la stessa procedura prevista per il campione d'acqua.

Se durante l'osservazione visiva delle aree di balneazione, nei primi metri dalla battigia si osserva la presenza di substrato bentonico su ciottoli o sedimento, si procede al campionamento anche su queste superfici per verificare la presenza di cianobatteri, seguendo la metodica riportata nei Rapporti ISTISAN 14/20.

I campioni devono essere trasportati al laboratorio per l'analisi nel più breve tempo possibile, al buio e refrigerati.

Il monitoraggio dei Cianobatteri è stato avviato nel mese precedente l'inizio della stagione balneare e si è concluso al termine della stagione balneare stessa. La sequenza logica del monitoraggio si articola essenzialmente in tre fasi, ognuna caratterizzata da azioni e frequenze di monitoraggio differenti in base allo schema proposto nel rapporto ISTISAN 14/20, e schematizzato nella seguente Tabella seguente:

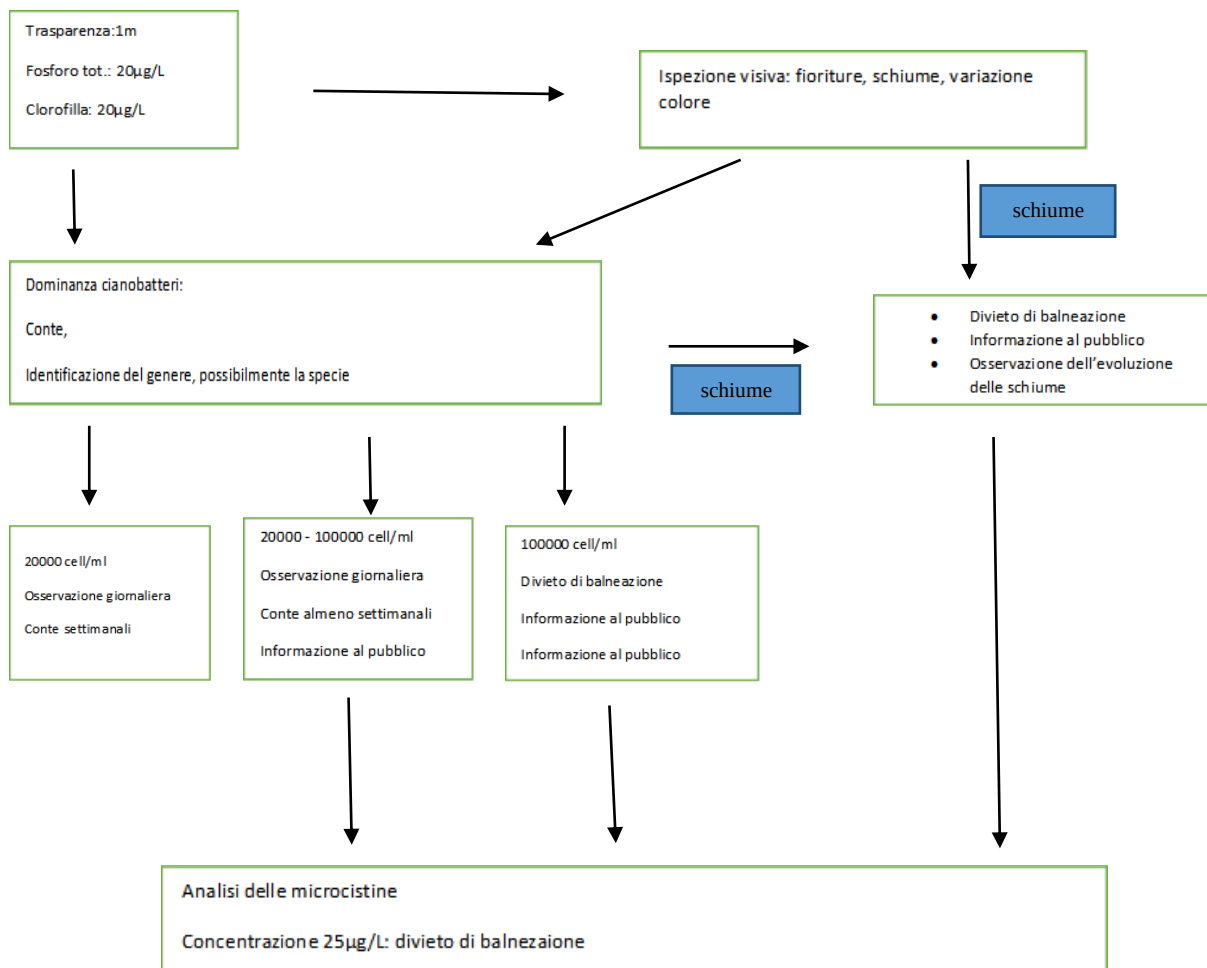


Tabella 40: Schema proposto nel rapporto ISTISAN 14/20.

7.4.1 RISULTATI

Nella stagione balneare 2020 la trasparenza è stata sempre maggiore di 1 metro, il fosforo totale minore di 20µg/l e la clorofilla minore di 20µg/l, di conseguenza secondo il protocollo precedentemente descritto, ci siamo limitati ad un'ispezione per valutare la presenza di fioriture, schiume e variazioni di colore.

Inoltre sono stati effettuati prelievi contemporaneamente al prelievo microbiologico per la ricerca dei cianobatteri tossici che avrebbero potuto sviluppare fioriture.

Come si evince dalla tabella 41, nella stagione balneare 2020 non è stata rilevata alcuna presenza di cianobatteri.

RICERCA CIANOBATTERI						
Comune	Punto di prelievo	12-mag	23-giu	21-lug	18-ago	15-set
Villalago	Antistante Campeggio	assente	assente	assente	assente	assente
	Antistante localita' Spiaggetta	assente	assente	assente	assente	assente
	Antistante Bocca del lago	assente	assente	assente	assente	assente
Scanno	Antistante Chiesetta del lago	assente	assente	assente	assente	assente
	Antistante localita' Acquaviva	assente	assente	assente	assente	assente
Comune	Punto di prelievo	11-mag	22-giu	20-lug	17-ago	14-set
Barrea	Antistante località Gravare	assente	assente	assente	assente	assente
	Antistante località Colle Giglio	assente	assente	assente	assente	assente
	Antistante località Convento	assente	assente	assente	assente	assente

Tabella 41: Risultati della ricerca dei cianobatteri tossici.

7.5 CONCLUSIONI

La valutazione della qualità delle acque di balneazione viene effettuata al termine di ogni stagione balneare, sulla base delle serie di dati relativi alla stagione appena conclusa e alle tre stagioni precedenti per ogni singolo punto.

Di seguito nella tabella 42 l'illustrazione del confronto delle classificazioni degli anni 2017 - 2020.

<i>Id area balneazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Punto Prelievo</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
IT013066093001	Scanno	antistante Chiesetta del lago	1	1	1	1
IT013066093002	Scanno	antistante localita' Acquaviva	1	1	1	1
IT013066103001	Villalago	antistante Campeggio	1	1	1	1
IT013066103002	Villalago	antistante localita' Spiaggetta	1	1	1	1
IT013066103003	Villalago	antistante Bocca del lago	1	1	1	1
IT013066010001	Barrea	antistante località Gravare			NC	NC
IT013066010002	Barrea	antistante località Colle Giglio			NC	NC
IT013066010003	Barrea	antistante località Convento			NC	NC

Classe di qualità	
1 Eccellente	BLU
2 Buona	VERDE
3 Sufficiente	GIALLO
4 Scarsa	ROSSO
N.C.	N.C.

Tabella 42: Classificazione delle acque di balneazione del quadriennio 2017-2020.

La valutazione dei risultati analitici sui campionamenti programmati per l'anno 2020 ha evidenziato una conferma della "eccellente" qualità delle acque di balneazione rispetto ai risultati ottenuti l'anno precedente.

Il grafico di seguito rappresentato illustra come la percentuale delle non conformità dell'anno 2020 conferma la percentuale della qualità delle acque di balneazione rispetto ai risultati ottenuti l'anno precedente.

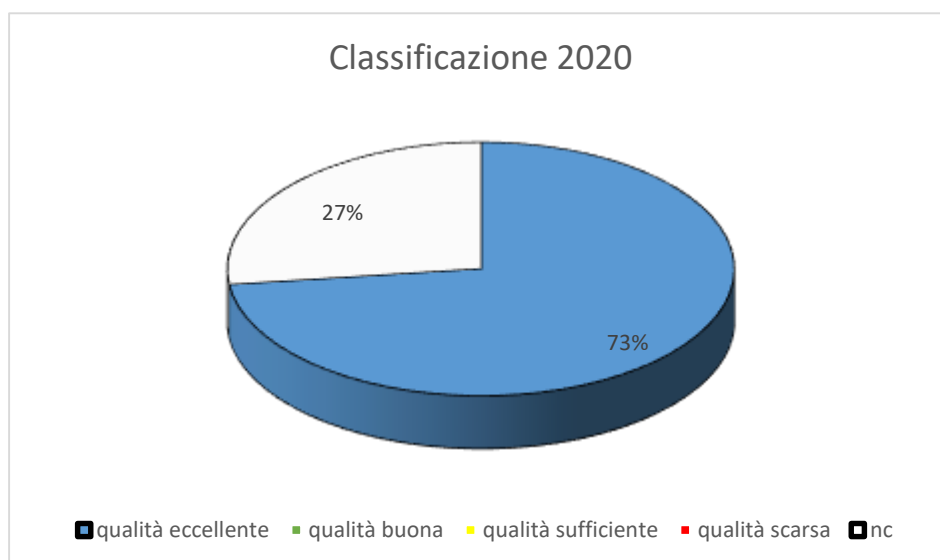


Grafico 6: Percentuali delle classi di qualità 2020.

8 GLOSSARIO

- **Campione non conforme (NC):** un campione in cui le concentrazioni dei parametri analizzati (All. I al D.Lgs. 116/2008) siano superiori ai limiti previsti nell'all. A DM 30/3/10 (comma 1 art. 2 DM 30/3/2010) - nelle acque marine: “enterococchi intestinali” (EI) 200 MPN/100ml e *Escherichia coli* (EC) 500 MPN/100ml; nelle acque interne: “enterococchi intestinali” (EI) 500 UFC/100ml e *Escherichia coli* (EC) 1000 MPN/100ml.
- **Campione routinario:** campione previsto dal calendario di monitoraggio stabilito all’inizio di ogni stagione balneare (comma 4 art. 6 D.Lgs. 116/2008) ed utilizzato per la valutazione e classificazione delle acque di balneazione (art. 7 D.Lgs. 116/2008).
- **Campione suppletivo:** un qualsiasi campione prelevato per verificare la qualità delle acque di balneazione e non previsto dal programma di monitoraggio (art. 6 comma 4 D.Lgs. 116/2008).
- **Inquinamento di breve durata:** episodio di non conformità delle acque di balneazione “*le cui cause sono chiaramente identificabili*” e che “*non influisca sulla qualità per più di 72 ore circa*” (art. 2 D.Lgs. 116/2008), il cui termine sia verificato con un risultato analitico (campione suppletivo). Il campione routinario non conforme per una volta a stagione (All. II al D.Lgs. 116/2008) può essere scartato, ai fini della successiva classificazione, (comma 5 art. 6 D.Lgs. 116/2008) e sostituito con un nuovo prelievo effettuato 7 giorni “*dopo la conclusione dell’inquinamento di breve durata*” (All. IV D.Lgs. 116/2008).
- **Profilo (delle acque di balneazione):** scheda informativa per ogni acqua di balneazione (art. 9 D.Lgs. 116/2008) che descriva le principali caratteristiche fisiche, geografiche e idrologiche dell’area e del bacino di riferimento, le possibili cause di inquinamento, il potenziale rischio di proliferazione cianobatterica e fitoplanctonica ed altro ancora (all. E al DM 30/3/2010).