



QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

MONITORAGGIO STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022



S.O.C. Stato dell'Ambiente/Qualità delle acque marine e di transizione

Informazioni legali

L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA FVG) e le persone che agiscono per conto dell'Agenzia non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questa pubblicazione.

La presente pubblicazione è stata realizzata da:
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA FVG)

©ARPA FVG
Via Cairoli, 14 -33057 Palmanova (UD)
Tel +39 0432 922 611 -Fax +39 0432 922 626
www.arpa.fvg.it

Riproduzione autorizzata citando la fonte.



QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

a cura di

ARPA FVG

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
del Friuli Venezia Giulia

S.O.C. Stato dell'Ambiente/Qualità delle acque marine e di transizione

Marzo 2022

INDICE

INDICE	5
Premessa.....	6
1. Introduzione.....	7
2. Acque di balneazione in Friuli Venezia Giulia	9
2.1. Rete di monitoraggio	9
2.2. Profilo delle acque di balneazione	12
2.3. Campionamento e metodologia.....	12
2.4. Informazioni al pubblico	13
3. Stagione balneare 2021	13
4. Classificazione delle acque di balneazione per la stagione balneare 2022 (dati 2018 - 2021)	26
4.1. Calendario e durata della stagione balneare anno 2022.....	28
5. Altri parametri di indagine: rischio sanitario associato a proliferazione microalgale	29

Premessa

ARPA FVG, SOC Stato dell'Ambiente, Qualità acque marine e di transizione

La seguente relazione riporta una sintesi relativa alle attività di monitoraggio svolte durante l'anno 2021 dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (Arpa FVG) per il controllo delle acque di balneazione, come previsto dalla normativa vigente, su una rete di 66 punti di monitoraggio corrispondenti a 66 aree di balneazione individuate tra mare, laguna, fiumi e laghi.

Il monitoraggio prevede che in ogni punto individuato vengano rilevati diversi parametri ambientali al momento del prelievo (set di parametri meteo-marini), effettuate le eventuali osservazioni visive e prelevati campioni d'acqua discreti per la successiva analisi microbiologica dove vengono ricercati gli indicatori di contaminazione di origine fecale: *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali. Di seguito sono riportati i risultati della stagione balneare 2021 con la relativa classificazione delle acque di balneazione per la stagione 2022 calcolata, come indicato nella normativa vigente, sui dati rilevati negli ultimi quattro anni, 2018-2021.

1. Introduzione

Le acque di balneazione sono state definite dal D.Lgs. n. 116/2008, art. 1 comma 3, come: “le acque superficiali o parte di esse nelle quali l'autorità competente prevede che venga praticata la balneazione e non ha imposto un divieto permanente di balneazione”. Il presente decreto è finalizzato a proteggere la salute umana dai rischi che possono derivare dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale. La tutela della salute avviene attraverso i controlli e le analisi svolte, sulle acque di balneazione, dall'Arpa FVG.

L'informazione al pubblico in merito alla qualità delle acque di balneazione avviene mediante la stesura di relazioni annuali, con gli aggiornamenti nelle sezioni dedicate nel sito web dell'Agenzia ed attraverso il Portale Acque del Ministero della Salute:

<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/acqua/>

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

A partire dal 2010 i controlli per la verifica dell'idoneità delle acque adibite alla balneazione vengono svolti secondo quanto indicato dalla Direttiva europea 2006/7/CE che è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 116/2008 e dal D.M. 30 marzo 2010 successivamente modificato dal D.M. 19 aprile 2018. Il decreto privilegia una gestione integrata delle acque di balneazione ai fini della protezione della salute umana dai rischi che derivano da una scarsa qualità delle acque.

La normativa prevede l'individuazione di aree di balneazione descritte in specifici profili nei quali viene riportata una descrizione dell'area, delle pressioni costiere e/o di possibili rischi per la salute umana in modo da prevedere adeguate misure di gestione. In ogni area di balneazione è stato individuato un punto definito come “la stazione di monitoraggio localizzata all'interno di ciascuna acqua di balneazione, nella quale si prevede il maggior afflusso di bagnanti o il rischio più elevato di inquinamento in base al profilo delle acque di balneazione”. Nella Regione Friuli Venezia Giulia le aree di balneazione individuate possono essere consultate nel sito:

<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/acqua/sezioni-principali/balneazione/monitoraggio-acque-di-balneazione/>

Ogni anno la Regione individua e classifica le acque di balneazione e la durata della stagione balneare. I campionamenti, almeno mensili, devono essere effettuati secondo un calendario di monitoraggio, stabilito prima dell'inizio della stagione balneare, e devono comunque essere effettuati non oltre quattro giorni dopo la data indicata nel calendario proposto. Oggetto principale del monitoraggio è la ricerca, in ogni punto di campionamento, di *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali quali indicatori di contaminazione fecale. I requisiti della qualità delle acque di balneazione devono far riferimento ai valori limite stabiliti dal D.M. 30 marzo 2010 per ogni singolo campione (Tab. 1.1).

Tabella. 1.1 - Valori limite per un singolo campione per la valutazione di balneabilità. Enterococchi intestinali n* = MPN/100 mL Apha Standard. Methods for examination of Water and Wastewater ed. 23rd 2017 9230 D, b; *Escherichia coli* n* = MPN/100 mL EN ISO 9308-2 2014.

Valori limite per singolo campione		
Parametri	Corpo idrico	Valori limite (D.M. 30 marzo 2010)
Enterococchi intestinali	Acque marine/transizione	200 n*/100 mL
	Acque interne	500 n*/100 mL
<i>Escherichia coli</i>	Acque marine/transizione	500 n*/100 mL
	Acque interne	1.000 n*/100 mL

Qualora i valori rilevati superino i limiti fissati viene emessa un'ordinanza sindacale che impone il divieto di balneazione e viene data opportuna informazione ai bagnanti, anche con l'apposizione di segnali di divieto. Il

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

divieto interessa tutta l'area di balneazione di pertinenza del punto di monitoraggio e tale misura viene revocata a seguito dell'esito favorevole di un controllo aggiuntivo, effettuato entro 72 ore, per verificare che si tratti di un inquinamento di breve durata. Se l'inquinamento è di breve durata esiste la possibilità, nel 15% dei campioni totali, di scartare il campione routinario programmato con esito sfavorevole, purché sia seguito da un prelievo suppletivo, eseguito sette giorni dopo l'evento favorevole, che determina il ripristino della qualità. In questo modo il campione sfavorevole non rientra nel calcolo della classificazione (D.M. 30 marzo 2010). L'inquinamento è non di breve durata quando l'evento analitico favorevole dimostra il ripristino della qualità delle acque dopo un periodo di tempo superiore alle 72 ore.

Il D.M. del 19 aprile 2018, che modifica il D.M. del 30 marzo 2010, all'Art.6 prevede l'obbligo da parte dei Comuni di trasmettere per via telematica, tramite una specifica funzione del Portale Acque del Ministero della Salute, i provvedimenti di divieto e di revoca di balneazione, non appena ricevuta comunicazione del superamento dei limiti di legge da parte delle strutture preposte al campionamento e alle analisi.

Sulla base degli esiti dei monitoraggi della stagione in corso e di quelli dei tre anni precedenti, le acque vengono valutate e successivamente classificate. Ciascuna acqua di balneazione viene definita come "scarsa", "sufficiente", "buona" e "eccellente", sulla base dei dati relativi ai parametri microbiologici *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali, secondo i criteri riportati nell'Allegato II del D.Lgs. 116/2008. Il metodo per calcolare la classificazione delle acque di balneazione è basato sulla valutazione del 90°percentile, per le classi di qualità "sufficiente" e "scarsa", e del 95° percentile per le classi di qualità "eccellente" e "buona" (Tab. 1.2).

Tabella. 1.2 - Classificazione delle acque di balneazione sulla base degli esiti di quattro anni di monitoraggio, secondo la scala di qualità eccellente, buona, sufficiente, scarsa prevista dal D.Lgs. 116/2008, allegato II.

Parametri	Corpo idrico	Classi di qualità			
		Eccellente (*)	Buona (*)	Sufficiente (**)	Scarsa (**)
Enterococchi intestinali	acque marine/transizione	100	200	185	>185
	acque interne	200	400	330	>330
<i>Escherichia coli</i>	acque marine/transizione	250	500	500	>500
	acque interne	500	1000	900	>900

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

Ad ogni classe di qualità è stata associata dalla Commissione Europea (Decisione 2011/321/UE) la simbologia riportata in figura 1.1.

Figura. 1.1. – Simboli della Commissione Europea per l'informazione al pubblico in merito alla classificazione delle acque di balneazione.



Le aree classificate come "eccellente", "buona" e "sufficiente" sono idonee alla balneazione, mentre quelle in qualità "scarsa" dovranno essere sottoposte a misure di gestione adeguate, tra cui anche il temporaneo divieto alla balneazione, atte a determinare un miglioramento della qualità delle acque. Tali aree devono inoltre essere opportunamente segnalate (Fig. 1.2).

Figura. 1.2. – Simboli della Commissione Europea per l'informazione al pubblico in merito alla classificazione delle acque di balneazione.



2. Acque di balneazione in Friuli Venezia Giulia

L'attività di controllo delle acque di balneazione, in accordo con la Regione, è svolta da Arpa FVG attraverso le proprie strutture competenti. L'Agenzia gestisce le attività di monitoraggio ai fini della determinazione della qualità delle acque di balneazione a tutela del bagnante. Oltre alla ricerca di *Escherichia coli* ed Enterococchi intestinali quali indicatori di contaminazione fecale, l'Arpa FVG svolge un monitoraggio specifico sulle microalghe che potrebbero avere delle implicazioni igienico-sanitarie sulle acque adibite alla balneazione con particolare riguardo a cianobatteri e alla specie potenzialmente tossica *Ostreopsis cfr. ovata*. In particolare svolge le seguenti attività:

- esegue il monitoraggio e le analisi microbiologiche delle acque nei punti individuati;

- esegue il monitoraggio ambientale e le analisi di campioni d'acqua per la ricerca di *Ostreopsis cfr. ovata* e cianobatteri;

- redige e aggiorna i profili delle acque di balneazione;

- redige e aggiorna la cartellonistica che i Comuni affiggono nei pressi delle zone balneabili;

- comunica ai Comuni durante la stagione balneare la presenza di un inquinamento fecale o biologico per l'eventuale divieto;

- effettua l'aggiornamento del sito di Arpa FVG e del Portale Acque del Ministero della salute in merito alla diffusione delle analisi per garantire l'informazione al pubblico.

2.1. Rete di monitoraggio

La rete di monitoraggio regionale è costituita da 66 stazioni (Tab. 2.1). I punti di monitoraggio e le corrispondenti aree sono state scelte sulla base di quanto previsto dalla normativa (D.Lgs. 116/2008 e s.m.i.). Le stazioni di monitoraggio sono localizzate all'interno di ciascuna acqua di balneazione nella quale si prevede il maggior afflusso di bagnanti o sussiste, sulla base del profilo delle acque di balneazione, un rischio più elevato di inquinamento.

**QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022**

Tabella. 2.1 - Numero di acque di balneazione del Friuli Venezia Giulia suddivise per comune di appartenenza e per tipologia di acqua.

COMUNE	ACQUE DI BALNEAZIONE	TIPOLOGIA DI ACQUA
LIGNANO SABBIAORO	6	costiera
MARANO LAGUNARE	3	costiera
GRADO	13	costiera
GRADO	2	transizione
MONFALCONE	2	costiera
STARANZANO	1	costiera
DUINO-AURISINA	9	costiera
MUGGIA	7	costiera
TRIESTE	14	costiera
PULFERO	1	interna
TRASAGHIS	2	interna
FORGARIA	2	interna
AMPEZZO	1	interna
SAURIS	1	interna
MEDUNO	1	interna
TRAMONTI DI SOTTO	1	interna

Di seguito si riportano le aree di balneazione monitorate nella Regione Friuli Venezia Giulia con i dettagli dei punti di campionamento e le relative coordinate (Tabb. 2.2 e 2.3).

**QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022**

Tabella. 2.2 - Aree di balneazione della Regione Friuli Venezia Giulia per le acque marine e di transizione.

AREA DI BALNEAZIONE	COMUNE	DESCRIZIONE PUNTO	COORDINATE PUNTO	
			Latitudine WGS84	Longitudine WGS84
IT006030049001	LIGNANO SABBIADORO	Lignano Sabbiadoro - Spiaggia Gabbiano	45,679521	13,134782
IT006030049002	LIGNANO SABBIADORO	Lignano Sabbiadoro - Terrazza a Mare	45,687681	13,148444
IT006030049003	LIGNANO SABBIADORO	Lungomare Marin - Fronte Hotel Marin	45,691458	13,151729
IT006030049004	LIGNANO SABBIADORO	Punta Tagliamento	45,648168	13,103145
IT006030049005	LIGNANO SABBIADORO	Camping Riviera	45,657626	13,107077
IT006030049006	LIGNANO SABBIADORO	Pontile Pineta	45,667679	13,117043
IT006030056001	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Sud-ovest	45,710126	13,192337
IT006030056002	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Centro	45,712131	13,213217
IT006030056003	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Sud-est	45,712934	13,230833
IT006031009001	GRADO	Rotta Primero - Camping Tenuta Primero	45,702015	13,469324
IT006031009002	GRADO	Rotta Primero - Camping Europa e Punta Spin	45,692005	13,460792
IT006031009003	GRADO	Punta Barbacale - Arenile	45,675934	13,431988
IT006031009004	GRADO	Spiaggia Principale - Viale del Sole	45,673887	13,408638
IT006031009005	GRADO	Stabilimento Bagni - Entrata Terrazza Mare	45,674131	13,394031
IT006031009006	GRADO	Arenile occidentale - Costa Azzura	45,678932	13,376738
IT006031009007	GRADO	Grado - Isola Volpera (transizione)	45,724498	13,382441
IT006031009008	GRADO	Grado - Aquilea - Camping Belvedere Pineta (transizione)	45,724473	13,401618
IT006031009009	GRADO	Grado - Lido del Carabiniere	45,684011	13,452408
IT006031009010	GRADO	Grado - La Fosa Ovest	45,679429	13,355246
IT006031009011	GRADO	Grado - Marina di Macia	45,683309	13,329509
IT006031009012	GRADO	Grado - Valerian	45,702719	13,284009
IT006031009013	GRADO	Grado - Porto Buso Est	45,704516	13,258204
IT006031009014	GRADO	Grado - Isola di Morgo Est	45,687775	13,320780
IT006031009015	GRADO	Grado Isola di Morgo Ovest	45,698532	13,297956
IT006031012001	MONFALCONE	Marina Nova - Camping Panzano Lido	45,784401	13,545304
IT006031012002	MONFALCONE	Marina Julia - Concessioni demaniali	45,772409	13,530057
IT006031023001	STARANZANO	Arenile Lido di Staranzano	45,765545	13,526160
IT006032001001	DUINO-AURISINA	Villaggio del Pescatore	45,774846	13,590783
IT006032001002	DUINO-AURISINA	Duino - Dama Bianca	45,773719	13,598568
IT006032001003	DUINO-AURISINA	Sistiana - Sotto il Camping	45,768614	13,623417
IT006032001004	DUINO-AURISINA	Sistiana - All'interno della Baia	45,769201	13,626351
IT006032001005	DUINO-AURISINA	Sistiana - Castelreggio	45,766974	13,631202
IT006032001006	DUINO-AURISINA	Costiera - Costa dei Barbari	45,759605	13,638682
IT006032001007	DUINO-AURISINA	Bagno "Le Ginestre"	45,751915	13,651215
IT006032001008	DUINO-AURISINA	Duino Scogliera	45,772676	13,598976
IT006032001009	DUINO-AURISINA	Duino - Sotto il Castello	45,771565	13,605041
IT006032003001	MUGGIA	Bagno Muggesano	45,606498	13,764686
IT006032003002	MUGGIA	Bagno G.M.T.	45,607415	13,758964
IT006032003003	MUGGIA	Pontiletto dopo ex Cantiere San Rocco	45,609552	13,740517
IT006032003004	MUGGIA	Bagno Punta Olmi	45,610664	13,733573
IT006032003005	MUGGIA	Bagno Punta Sottile	45,605197	13,718310
IT006032003006	MUGGIA	Bagno Lazzaretto	45,598718	13,719767
IT006032003007	MUGGIA	Camping Lazzaretto	45,596205	13,722543
IT006032006001	TRIESTE	Aurisina Filtri	45,739864	13,670705
IT006032006002	TRIESTE	S. Croce Porto	45,724955	13,691675
IT006032006003	TRIESTE	Grignano (Tra primo e secondo bagno)	45,708172	13,712636
IT006032006004	TRIESTE	Tra il Bagno Sticco e Militare	45,699831	13,722740
IT006032006005	TRIESTE	Barcola - Fronte Bar "California Inn"	45,694678	13,734887
IT006032006006	TRIESTE	Barcola Topolini	45,689222	13,741812
IT006032006007	TRIESTE	Barcola ex Cedas	45,686379	13,745574
IT006032006008	TRIESTE	Excelsior	45,679831	13,752462
IT006032006009	TRIESTE	Tra E.A.P.T. e Ferroviario	45,671776	13,754963
IT006032006010	TRIESTE	Tra Bagni Ausonia e Lanterna	45,648337	13,753001
IT006032006011	TRIESTE	Tra Santa Croce Porto e Aurisina Filtri	45,732052	13,682182
IT006032006012	TRIESTE	Tra Grignano e Santa Croce Porto	45,716361	13,702273
IT006032006013	TRIESTE	Diga Vecchia Nord - Diga Foranea del Porto Franco Vecchio	45,663275	13,757296
IT006032006014	TRIESTE	Diga Vecchia Sud - Diga Foranea del Porto Franco Vecchio	45,655915	13,761658

Tabella. 2.3 - Aree di balneazione della Regione Friuli Venezia Giulia per le acque interne.

AREA DI BALNEAZIONE	COMUNE	DESCRIZIONE PUNTO	COORDINATE PUNTO	
			Latitudine WGS84	Longitudine WGS84
IT06030086001	PULFERO	Fiume Natison - Località Stupizza	46,200706	13,469033
IT06030124001	TRASAGHIS	Lago di Cavazzo - lato Sud-ovest - Loc. Rio da Cout - Fronte al Camping	46,325859	13,066931
IT06030124002	TRASAGHIS	Lago di Cavazzo - lato Sud-est - ultima fontana pubblica	46,323252	13,072870
IT06030137001	FORGARIA	Torrente Arzino - Località Ponte dell'Armistizio	46,212049	12,955928
IT06030137002	FORGARIA	Fiume Tagliamento - Località Cornino Cimano	46,217114	13,018777
IT06030003001	AMPEZZO	Lago di Sauris - Località Est Rio Storto	46,446397	12,726611
IT06030107001	SAURIS	Lago di Sauris - Località "La Maina"	46,451196	12,729736
IT06093026001	MEDUNO	Torrente Meduna - Località Ponte Navarons	46,225791	12,759195
IT06093046001	TRAMONTI DI SOTTO	Torrente Meduna - Località Camping	46,286936	12,789033

2.2. Profilo delle acque di balneazione

Arpa FVG, come previsto dall'Art. 9 del D.Lgs. n. 116/2008 e dall'Allegato E del D.M. 30 marzo 2010, ha redatto nel 2011 tutti i profili delle acque di balneazione regionali, ovvero ha compilato dettagliatamente le tabelle con le informazioni richieste riguardanti i dati identificativi, la localizzazione, la descrizione generale dell'area di balneazione, gli aspetti geografici del territorio, le caratteristiche di qualità dell'acqua, nonché la valutazione di possibili fonti di inquinamento e le misure di gestione volte al miglioramento delle acque. Tali profili sono riesaminati regolarmente e, se necessario, aggiornati nel caso in cui alcuni aspetti del profilo, indicati nell'Allegato III del D.Lgs n. 116/2008, abbiano subito dei cambiamenti. I profili sono consultabili all'interno della sezione "Bollettino acque di balneazione" del sito web di Arpa FVG (<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/acqua/sezioni-principali/balneazione/bollettino-acque-di-balneazione/>).

2.3. Campionamento e metodologia

Come previsto dall'allegato D del D.M. del 30 marzo 2010, il prelievo viene effettuato con un contenitore sterile ad una profondità di circa 30 cm sotto il pelo libero dell'acqua e ad una distanza dalla battigia tale che il fondale abbia una profondità tra gli 80 e i 120 cm. Il campionamento avviene in orario compreso tra le ore 9:00 e le ore 16:00. Parallelamente al prelievo dell'acqua si raccolgono i dati di campo relativi ai seguenti parametri meteomarinari:

- temperatura dell'acqua (C°);
- temperatura dell'aria (C°);
- direzione e intensità del vento;
- stato del mare o del lago, direzione e altezza delle onde;
- direzione e intensità della corrente superficiale;
- condizioni meteorologiche: presenza di pioggia e copertura nuvolosa.

I metodi di analisi utilizzati per la ricerca analitica dei contaminanti di origine fecale previsti dalla normativa sono i seguenti:

- Escherichia coli* UNI EN ISO 9308-2, risultato espresso in MPN/100 ml;
- Enterococchi intestinali APHA St. Me 2017 9230 D, b, risultato espresso in MPN/100ml.

2.4. Informazioni al pubblico

Il D.Lgs. 116/2008 prevede la divulgazione di tutte le informazioni sulla qualità delle acque di balneazione in modo tempestivo ed in un luogo facilmente accessibile durante la stagione balneare. Le autorità competenti, devono assicurare l'informazione al pubblico in modo adeguato utilizzando i mezzi di comunicazione a disposizione.

Sul sito web di Arpa FVG è stata creata una sezione dedicata in cui è possibile trovare tutte le informazioni relative alla normativa, al monitoraggio, ai profili di ciascuna acqua di balneazione e alla classificazione annuale (<https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/acqua/sezioni-principali/balneazione/monitoraggio-acque-di-balneazione/>). In tale sezione sono inoltre pubblicati anche i cartelloni che i Comuni sono tenuti ad affiggere nei pressi di ogni area di balneazione. Gli esiti analitici ottenuti nel corso della stagione balneare vengono pubblicati, sia sul sito web dell'Agenzia, alla fine di ogni campagna di campionamento, sia su quello del Ministero della Salute (<http://www.portaleacque.salute.gov.it/PortaleAcquePubblico/homeBalneazione.do>).

3. Stagione balneare 2021

La Regione Friuli Venezia Giulia, ai sensi del D.Lgs. 116/2008, con Delibera n. 1861 dell'11 dicembre 2020, ha stabilito che la stagione balneare 2021 sia compresa tra il 1° maggio e il 30 settembre 2021, ad eccezione delle zone di balneazione del lago di Sauris, ricadenti nel territorio dei comuni di Sauris ed Ampezzo, corrispondenti ai punti di campionamento "Lago di Sauris Località Est Rio Storto" e "Lago di Sauris Località La Maina", nelle quali, per esigenze locali, la stagione balneare è compresa tra il 29 giugno e il 23 agosto. Poco prima dell'inizio della stagione è stato prelevato un campione aggiuntivo per ciascuna acqua di balneazione, come previsto dal punto 1 dell'allegato IV del D.Lgs. 116/2008.

Di seguito il calendario di monitoraggio del 2021, fissato prima dell'inizio della stagione balneare e comunicato alla Regione FVG e al Ministero della Salute (Tab. 3.1). Come previsto dalla direttiva tutti i campionamenti programmati sono stati effettuati entro 4 giorni dalla data prevista inizialmente.

Tabella. 3.1 - Calendario di monitoraggio della stagione balneare 2021.

		GORIZIA - UDINE	UDINE	UDINE	PORDENONE	TRIESTE - GORIZIA
		22 punti (mare) + 2 punti (transizione)	5 punti (acque interne)	2 punti mesi estivi (acque interne) Lago Sauris	2 punti (acque interne)	33 punti (mare)
Lunedì	19/04/2021					
Martedì	20/04/2021					
Lunedì	17/05/2021					
Martedì	18/05/2021					
Lunedì	14/06/2021					
Martedì	15/06/2021					
Lunedì	12/07/2021					
Martedì	13/07/2021					
Lunedì	26/07/2021					
Lunedì	09/08/2021					
Martedì	10/08/2021					
Lunedì	06/09/2021					
Martedì	07/09/2021					

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Nel 2021 sono stati monitorati 66 punti per un totale di 804 analisi e di 4418 misure totali. Il numero di campionamenti non conformi è risultato essere pari a 7 e distribuiti a livello delle seguenti 4 aree:

- Duino – Dama Bianca n = 3;
- Marina Julia – Concessioni demaniali n = 1;
- Marina Nova – Camping Panzano Lido n = 1;
- Arenile Lido di Staranzano n = 2.

Di conseguenza sono stati eseguiti 10 campioni suppletivi/sostitutivi al fine di verificare se si trattava di un inquinamento di breve o non di breve durata e di valutarne l'estensione e le possibili fonti inquinanti. In dettaglio, tutti i siti sono stati caratterizzati da un inquinamento di breve durata con l'eccezione di Duino – Dama Bianca. Si ricorda che nel primo caso la tipologia d'inquinamento è di solito legata a particolari condizioni meteo-marine, nel secondo caso invece la tipologia dell'inquinamento è legata alle criticità del sito descritte nei profili delle singole aree. Nelle tabelle 3.2 e 3.3 vengono riportate le aree che nelle ultime 4 stagioni balneari (2018-2021) sono state caratterizzate da un inquinamento di breve durata e di non breve durata.

Tabella. 3.2 - Inquinamenti di breve durata (massimo di 72 ore) occorsi nelle stagioni balneari 2018-2021.

Stagione balneare	Comune	Area di balneazione	Descrizione punto	Mese
2018	Trieste	IT006032006014	Diga Vecchia Sud-Diga Foranea Porto Franco Vecchio	aprile
	Trieste	IT006032006013	Diga Vecchia Nord-Diga Foranea Porto Franco Vecchio	aprile
	Trieste	IT006032006009	Tra E.A.P.T e Ferroviario	aprile
	Grado	IT006031009004	Spiaggia Principale – Viale del Sole	maggio
2019	Monfalcone	IT006031012001	Marina Nova – Camping Panzano Lido	maggio
	Monfalcone	IT006031012002	Marina Julia – Concessioni demaniali	maggio
	Staranzano	IT006031023001	Arenile Lido di Staranzano	maggio
	Duino-Aurisina	IT006032001008	Duino – Scogliera	giugno e agosto
2020	Duino-Aurisina	IT006032001002	Duino - Dama Bianca	luglio e agosto
	Duino-Aurisina	IT006032001009	Duino – Sotto il Castello	agosto
	Duino-Aurisina	IT006032001008	Duino – Scogliera	agosto
	Duino-Aurisina	IT006032001002	Duino - Dama Bianca	agosto
	Duino-Aurisina	IT006032001009	Duino – Sotto il Castello	agosto
	Trasaghis	IT006030124001	Lago di Cavazzo – Sud-ovest – Loc. Rio da Cout – Fronte al Camping	settembre
	2021	Monfalcone	IT006031012002	Marina Julia – Concessioni demaniali
Monfalcone		IT006031012001	Marina Nova – Camping Panzano Lido	maggio
Staranzano		IT006031023001	Arenile Lido di Staranzano	aprile, maggio

Tabella. 3.3 - Inquinamenti di non breve durata (superiore alle 72 ore) occorsi nelle stagioni balneari 2018-2021.

Stagione balneare	Comune	Area di balneazione	Descrizione punto	Mese
2018	Trieste	IT006032006014	Diga Vecchia Sud-Diga Foranea Porto Franco Vecchio	maggio, settembre
	Trieste	IT006032006013	Diga Vecchia Nord-Diga Foranea Porto Franco Vecchio	settembre
2019	Trieste	IT006032006013	Diga Vecchia Nord-Diga Foranea Porto Franco Vecchio	aprile
	Trieste	IT006032006009	Tra E.A.P.T e Ferroviario	aprile
2021	Duino-Aurisina	IT006032001002	Duino - Dama Bianca	agosto

Complessivamente le aree che negli ultimi 4 anni di monitoraggio (2018 - 2021) hanno superato i valori limite previsti dall'allegato A del D.M. 30 marzo 2010 sono 11.

Di seguito si riportano in dettaglio una serie di schede informative che riportano i relativi valori degli indicatori di inquinamento fecale (superamento dei limiti previsti dall'allegato A al D.M. 30 marzo 2010) nelle aree sopracitate. Nb: in legenda si riporta l'informativa relativa al tipo di campionamento e ai superamenti.

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Trieste		Diga Vecchia Sud - Diga Foranea del Porto	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	17/04/2018	1298	1298
SU	19/04/2018	134	121
SO	26/04/2018	<10	<10
R	15/05/2018	417	266
SU	17/05/2018	12033	3654
SU	24/05/2018	733	183
SU	28/05/2018	<10	10
R	12/06/2018	<10	10
R	10/07/2018	74	10
R	07/08/2018	<10	<10
R	04/09/2018	1184	75
SU	06/09/2018	1500	120
SU	11/09/2018	<10	<10
R	16/04/2019	<10	31
R	15/05/2019	75	20
R	11/06/2019	<10	<10
R	09/07/2019	<10	<10
R	06/08/2019	<10	<10
R	04/09/2019	256	<10
R	28/04/2020	<10	<10
R	20/05/2020	10	<10
R	16/06/2020	120	119
R	14/07/2020	<10	<10
R	11/08/2020	<10	<10
R	08/09/2020	<10	<10
R	20/04/2021	<10	<10
R	18/05/2021	121	41
R	15/06/2021	<10	<10
R	12/07/2021	<10	<10
R	10/08/2021	<10	<10
R	07/09/2021	<10	<10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/100ml)
R	R = campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Trieste		Diga vecchia Nord - Diga Foranea del	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	17/04/2018	560	659
SU	19/04/2018	<10	10
SO	26/04/2018	178	150
R	15/05/2018	10	<10
R	12/06/2018	<10	<10
R	10/07/2018	160	30
R	07/08/2018	<10	<10
R	04/09/2018	2046	254
SU	06/09/2018	1918	275
SU	11/09/2018	<10	<10
R	16/04/2019	241	216
SU	23/04/2019	<10	10
R	15/05/2019	10	10
R	11/06/2019	<10	<10
R	09/07/2019	<10	<10
R	06/08/2019	124	<10
R	04/09/2019	262	10
R	28/04/2020	<10	<10
R	20/05/2020	<10	<10
R	16/06/2020	<10	41
R	14/07/2020	<10	<10
R	11/08/2020	<10	<10
R	08/09/2020	<10	<10
R	20/04/2021	<10	<10
R	18/05/2021	146	30
R	15/06/2021	<10	<10
R	12/07/2021	<10	<10
R	10/08/2021	<10	<10
R	07/09/2021	<10	<10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/ 100ml)
R	R= campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Trieste		Tra E.A.P.T. e Ferroviario	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	17/04/2018	2005	1652
SU	19/04/2018	<10	<10
SO	26/04/2018	453	192
R	15/05/2018	31	42
R	12/06/2018	63	<10
R	10/07/2018	<10	<10
R	07/08/2018	<10	<10
R	04/09/2018	<10	<10
R	16/04/2019	359	583
SU	23/04/2019	<10	<10
R	15/05/2019	<10	<10
R	11/06/2019	31	20
R	09/07/2019	<10	<10
R	06/08/2019	20	<10
R	04/09/2019	<10	<10
R	28/04/2020	<10	<10
R	20/05/2020	<10	<10
R	16/06/2020	<10	<10
R	14/07/2020	<10	<10
R	11/08/2020	<10	<10
R	08/09/2020	<10	<10
R	20/04/2021	<10	<10
R	18/05/2021	74	10
R	15/06/2021	<10	<10
R	12/07/2021	<10	<10
R	10/08/2021	<10	<10
R	07/09/2021	<10	<10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/ 100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/ 100ml)
R	R= campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Grado		Spiaggia Principale - Viale del Sole	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	16/04/2018	<10	10
R	15/05/2018	99	271
SU	17/05/2018	<10	10
SO	24/05/2018	20	<10
R	11/06/2018	<10	<10
R	09/07/2018	10	10
R	06/08/2018	<10	<10
R	04/09/2018	<10	<10
R	16/04/2019	<10	<10
R	13/05/2019	10	<10
R	11/06/2019	20	<10
R	08/07/2019	<10	<10
R	06/08/2019	<10	<10
R	02/09/2019	<10	<10
R	27/04/2020	<10	<10
R	18/05/2020	<10	<10
R	15/06/2020	53	42
R	13/07/2020	10	<10
R	10/08/2020	<10	<10
R	07/09/2020	<10	<10
R	19/04/2021	<10	<10
R	20/05/2021	<10	<10
R	14/06/2021	<10	<10
R	13/07/2021	<10	<10
R	09/08/2021	<10	<10
R	06/09/2021	<10	<10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/ 100ml)
R	R= campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Monfalcone		Marina Nova - Camping Panzano Lido	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	16/04/2018	10	<10
R	15/05/2018	42	31
R	12/06/2018	10	<10
R	09/07/2018	<10	<10
R	06/08/2018	<10	<10
R	04/09/2018	10	10
R	16/04/2019	<10	<10
R	13/05/2019	782	945
SU	15/05/2019	52	<10
SO	22/05/2019	85	10
R	10/06/2019	31	<10
R	09/07/2019	<10	<10
R	05/08/2019	164	75
R	04/09/2019	53	<10
R	28/04/2020	10	10
R	20/05/2020	<10	<10
R	16/06/2020	20	<10
R	14/07/2020	10	<10
R	11/08/2020	<10	<10
R	08/09/2020	31	<10
R	20/04/2021	10	20
R	15/05/2021	495	439
SU	20/05/2021	10	<10
SO	27/05/2021	52	<10
R	15/06/2021	<10	<10
R	12/07/2021	<10	<10
R	10/08/2021	<10	10
R	07/09/2021	<10	75

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/100ml)
R	R= campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Monfalcone		Marina Julia - Concessioni demaniali	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	16/04/2018	288	75
R	15/05/2018	42	20
R	12/06/2018	<10	10
R	09/07/2018	<10	<10
R	06/08/2018	<10	<10
R	04/09/2018	31	<10
R	16/04/2019	<10	<10
R	13/05/2019	1652	2005
SU	15/05/2019	20	10
SU	22/05/2019	934	305
SU	27/05/2019	<10	10
R	10/06/2019	10	10
R	09/07/2019	<10	<10
R	05/08/2019	164	42
R	04/09/2019	20	31
R	28/04/2020	10	<10
R	20/05/2020	20	<10
R	16/06/2020	<10	<10
R	14/07/2020	20	<10
R	11/08/2020	10	<10
R	08/09/2020	<10	<10
R	20/04/2021	624	271
SU	22/04/2021	41	10
R	18/05/2021	495	199
R	15/06/2021	10	<10
R	12/07/2021	10	<10
R	10/08/2021	20	<10
R	07/09/2021	<10	<10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> <500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/100ml)
R	R = campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Staranzano		Arenile Lido di Staranzano	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	16/04/2018	87	31
R	15/05/2018	64	64
R	12/06/2018	<10	<10
R	09/07/2018	<10	<10
R	06/08/2018	31	<10
R	04/09/2018	42	31
R	16/04/2019	20	<10
R	13/05/2019	738	254
SU	15/05/2019	10	10
SU	22/05/2019	933	414
SU	27/05/2019	<10	10
R	10/06/2019	<10	<10
R	09/07/2019	<10	<10
R	05/08/2019	75	<10
R	04/09/2019	10	<10
R	28/04/2020	<10	<10
R	20/05/2020	238	<10
R	16/06/2020	<10	<10
R	14/07/2020	20	<10
R	11/08/2020	64	<10
R	08/09/2020	<10	<10
R	20/04/2021	2005	624
SU	22/04/2021	20	20
R	18/05/2021	488	448
SU	20/05/2021	<10	<10
SO	27/05/2021	63	<10
R	16/06/2021	<10	<10
R	12/07/2021	20	10
R	10/08/2021	20	<10
R	07/09/2021	<10	<10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/100ml)
R	R = campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Duino-Aurisina		Duino - Sotto il Castello	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	17/04/2018	53	20
R	15/05/2018	53	31
R	12/06/2018	<10	<10
R	10/07/2018	20	<10
R	07/08/2018	<10	<10
R	04/09/2018	<10	<10
R	16/04/2019	<10	<10
R	15/05/2019	10	10
R	11/06/2019	<10	<10
R	09/07/2019	<10	<10
R	06/08/2019	1500	20
SU	07/08/2019	<10	<10
R	04/09/2019	<10	<10
R	28/04/2020	<10	<10
R	20/05/2020	<10	<10
R	16/06/2020	31	20
R	14/07/2020	<10	<10
R	11/08/2020	1091	10
SU	13/08/2020	41	<10
SU	20/08/2020	1664	<10
SU	21/08/2020	<10	<10
R	08/09/2020	<10	<10
R	20/04/2021	64	20
R	18/05/2021	207	63
R	15/06/2021	10	<10
R	12/07/2021	<10	<10
R	10/08/2021	75	<10
R	07/09/2021	<10	<10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/ 100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/ 100ml)
R	R= campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Duino-Aurisina		Duino - Dama Bianca	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	17/04/2018	207	53
R	15/05/2018	99	99
R	12/06/2018	20	<10
R	10/07/2018	63	<10
R	07/08/2018	<10	<10
R	04/09/2018	63	<10
R	16/04/2019	10	<10
R	15/05/2019	10	<10
R	11/06/2019	453	20
R	09/07/2019	754	20
SU	11/07/2019	10	<10
SO	18/07/2019	87	<10
R	06/08/2019	7701	20
SU	07/08/2019	31	<10
R	04/09/2019	<10	10
R	28/04/2020	<10	<10
R	20/05/2020	<10	<10
R	16/06/2020	86	10
R	14/07/2020	20	<10
R	11/08/2020	2046	31
SU	13/08/2020	448	<10
SU	20/08/2020	3873	20
SU	21/08/2020	455	<10
R	08/09/2020	<10	<10
R	20/04/2021	<10	<10
R	18/05/2021	435	63
R	15/06/2021	53	<10
R	12/07/2021	<10	<10
R	10/08/2021	624	<10
SU	12/08/2021	794	10
SU	13/08/2021	218	<10
SU	20/08/2021	6131	30
SU	23/08/2021	10	<10
R	07/09/2021	<10	<10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/100ml)
R	R = campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Duino-Aurisina		Duino - Scogliera	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	17/04/2018	238	75
R	15/05/2018	207	164
R	12/06/2018	10	<10
R	10/07/2018	10	<10
R	07/08/2018	<10	10
R	04/09/2018	<10	<10
R	16/04/2019	<10	<10
R	15/05/2019	31	<10
R	11/06/2019	2005	64
SU	13/06/2019	63	<10
SO	20/06/2019	20	<10
R	09/07/2019	<10	<10
R	06/08/2019	1722	53
SU	07/08/2019	20	<10
R	04/09/2019	<10	<10
R	28/04/2020	<10	<10
R	20/05/2020	<10	<10
R	16/06/2020	41	20
R	14/07/2020	<10	10
R	11/08/2020	2247	10
SU	13/08/2020	108	<10
SU	20/08/2020	1376	<10
SU	21/08/2020	395	<10
R	08/09/2020	10	<10
R	20/04/2021	64	20
R	18/05/2021	487	31
R	15/06/2021	<10	10
R	12/07/2021	<10	10
R	10/08/2021	<10	10
R	07/09/2021	<10	<10

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/ 100ml)
R	R= campione routinario
SU	SU= campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO
STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Comune di Trasaghis		Lago di Cavazzo - lato S/O - Loc. Rio da Cout - Fronte al Camping	
Tipologia campione	Data	<i>Escherichia coli</i> MPN/100ml	Enterococchi intestinali MPN/100ml
R	16/04/2018	30	8
R	18/05/2018	3	1
R	11/06/2018	1	2
R	09/07/2018	1	1
R	06/08/2018	9	11
R	03/09/2018	52	24
R	15/04/2019	1	1
R	13/05/2019	20	17
R	10/06/2019	7	23
R	08/07/2019	9	3
R	05/08/2019	10	10
R	02/09/2019	18	41
R	27/04/2020	<1	<1
R	18/05/2020	16	4
R	15/06/2020	5	3
R	13/07/2020	<1	<1
R	10/08/2020	12	1
R	07/09/2020	228	2489
SU	09/09/2020	10	11
SO	17/09/2020	8	69
R	19/04/2021	1	2
R	20/05/2021	6	<1
R	14/06/2021	9	1
R	13/07/2021	6	17
R	09/08/2021	30	6
R	06/09/2021	11	3

Legenda

	Campione conforme (Enterococchi intestinalis <100 MPN/ 100ml; <i>Escherichia coli</i> < 500 MPN/100ml)
	Campione non conforme (Enterococchi intestinalis >100 MPN/100ml; <i>Escherichia coli</i> >500 MPN/100ml)
R	R = campione routinario
SU	SU = campione suppletivo
SO	SO = campione sostitutivo

4. Classificazione delle acque di balneazione per la stagione balneare 2022 (dati 2018 - 2021)

In base al D.Lgs. 116/2008 la Regione, con il supporto dell'Agenzia, ha classificato ed identificato le acque destinate alla balneazione per l'anno 2022 con la Delibera di Giunta n° 1931 del 17 dicembre 2021. La classificazione delle acque di balneazione per la stagione 2022 si basa sull'elaborazione dei valori dei parametri Enterococchi intestinali ed *Escherichia coli* ottenuti nel corso di un monitoraggio della durata di 4 anni, quadriennio 2018-2021 (artt. 6, 7, 8 del D.Lgs.116/2008). Dei 66 siti destinati alla balneazione 60 risultano classificati con livello di qualità eccellente, 4 con livello di qualità buona, 1 con livello di qualità sufficiente e 1 con livello di qualità scarso. Pertanto le acque regionali risultano di qualità "eccellente" per il 91% e considerando anche il giudizio di qualità "buono" si raggiunge il 97%.

In dettaglio, 63 aree hanno mantenuto la classificazione del 2020; nelle restanti si è osservato un peggioramento di qualità, da eccellente a buono per Duino – Sotto il Castello, da buono a sufficiente per Duino – Scogliera, e da sufficiente a scarso per Duino – Dama Bianca. Di seguito le tabelle con la classificazione per le stagioni balneari degli anni 2019-2020-2021-2022 per le acque interne (Tab. 4.1) e per le acque marine e di transizione (Tab. 4.2).

Tabella. 4.1 - Classificazione acque interne anni 2019, 2020, 2021 e 2022.

AREA DI BALNEAZIONE	COMUNE	DESCRIZIONE PUNTO	CLASSIFICAZIONE			
			2019	2020	2021	2022
IT06030086001	PULFERO	Fiume Natissone - Località Stupizza	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT06030124001	TRASAGHIS	Lago di Cavazzo - lato Sud-ovest - Loc. Rio da Cout - Fronte al Camping	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT06030124002	TRASAGHIS	Lago di Cavazzo - lato Sud-est - ultima fontana pubblica	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT06030137001	FORGARIA	Torrente Arzino - Località Ponte dell'Armistizio	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT06030137002	FORGARIA	Fiume Tagliamento - Località Cornino Cimano	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT06030003001	AMPEZZO	Lago di Sauris - Località Est Rio Storto	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT06030107001	SAURIS	Lago di Sauris - Località "La Maina"	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT06093026001	MEDUNO	Torrente Meduna - Località Ponte Navarons	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT06093046001	TRAMONTI DI SOTTO	Torrente Meduna - Località Camping	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Tabella. 4.2 - Classificazione acque marine e transizione anni 2019, 2020, 2021 e 2022

AREA DI BALNEAZIONE	COMUNE	DESCRIZIONE PUNTO	CLASSIFICAZIONE			
			2019	2020	2021	2022
IT006030049001	LIGNANO SABBIAIDORO	Lignano Sabbiadoro - Spiaggia Gabbiano	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006030049002	LIGNANO SABBIAIDORO	Lignano Sabbiadoro - Terrazza a Mare	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006030049003	LIGNANO SABBIAIDORO	Lungomare Marin - Fronte Hotel Marin	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006030049004	LIGNANO SABBIAIDORO	Punta Tagliamento	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006030049005	LIGNANO SABBIAIDORO	Camping Riviera	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006030049006	LIGNANO SABBIAIDORO	Pontile Pineta	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006030056001	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Sud-ovest	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006030056002	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Centro	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006030056003	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Sud-est	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009001	GRADO	Rotta Prim ero - Camping Tenuta Primero	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009002	GRADO	Rotta Prim ero - Camping Europa e Punta Spin	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009003	GRADO	Punta Barbacale - Arenile	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009004	GRADO	Spiaggia Principale - Viale del Sole	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009005	GRADO	Stabilimento Bagni - Entrata Terrazza Mare	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009006	GRADO	Arenile occidentale - Costa Azzura	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009007	GRADO	Grado - Isola Volpera (transizione)	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009008	GRADO	Grado - Aquilea - Camping Belvedere Pineta (transizione)	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009009	GRADO	Grado - Lido del Carabinieri	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009010	GRADO	Grado - La Fosa Ovest	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009011	GRADO	Grado - Marina di Macia	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009012	GRADO	Grado - Valerian	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009013	GRADO	Grado - Porto Buso Est	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009014	GRADO	Grado - Isola di Morgo Est	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031009015	GRADO	Grado Isola di Morgo Ovest	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031012001	MONFALCONE	Marina Nova - Camping Panzano Lido	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006031012002	MONFALCONE	Marina Julia - Concessioni dem aniali	ECCELLENTE	BUONO	BUONO	BUONO
IT006031023001	STARANZANO	Arenile Lido di Staranzano	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032001001	DUINO-AURISINA	Villaggio del Pescatore	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032001002	DUINO-AURISINA	Duino - Dama Bianca	ECCELLENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
IT006032001003	DUINO-AURISINA	Sistiana - Sotto il Camping	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032001004	DUINO-AURISINA	Sistiana - All'interno della Baia	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032001005	DUINO-AURISINA	Sistiana - Castelreggio	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032001006	DUINO-AURISINA	Costiera - Costa dei Barbari	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032001007	DUINO-AURISINA	Bagno "Le Ginestre"	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032001008	DUINO-AURISINA	Duino Scogliera	ECCELLENTE	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE
IT006032001009	DUINO-AURISINA	Duino - Sotto il Castello	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	BUONO
IT006032003001	MUGGIA	Bagno Muggesano	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032003002	MUGGIA	Bagno G.M.T.	BUONO	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032003003	MUGGIA	Pontiletto dopo ex Cantiere San Rocco	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032003004	MUGGIA	Bagno Punta Olmi	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032003005	MUGGIA	Bagno Punta Sottile	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032003006	MUGGIA	Bagno Lazzaretto	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032003007	MUGGIA	Camping Lazzaretto	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006001	TRIESTE	Aurisina Filtri	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006002	TRIESTE	S. Croce Porto	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006003	TRIESTE	Grignano (Tra primo e secondo bagno)	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006004	TRIESTE	Tra il Bagno Sticco e Militare	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006005	TRIESTE	Barcola - Fronte Bar "Californi Inn"	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006006	TRIESTE	Barcola Topolini	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006007	TRIESTE	Barcola ex Cedas	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006008	TRIESTE	Excelsior	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006009	TRIESTE	Tra E.A.P.T. e Ferroviario	ECCELLENTE	BUONO	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006010	TRIESTE	Tra Bagni Ausonia e Lanterna	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006011	TRIESTE	Tra Santa Croce Porto e Aurisina Filtri	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006012	TRIESTE	Tra Grignano e Santa Croce Porto	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE	ECCELLENTE
IT006032006013	TRIESTE	Diga Vecchia Nord - Diga Foranea del Porto Franco Vecchio	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
IT006032006014	TRIESTE	Diga Vecchia Sud - Diga Foranea del Porto Franco Vecchio	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO

4.1. Calendario e durata della stagione balneare anno 2022

Il periodo di monitoraggio nell'anno 2022, come definito dalla Delibera regionale (Delibera Regionale n. 1861 del 11 dicembre 2021), è compreso tra il 1 maggio e il 30 settembre ad eccezione delle zone di balneazione del lago di Sauris, ricadenti nel territorio dei comuni di Sauris ed Ampezzo, corrispondenti ai punti di campionamento "Lago di Sauris Località Est Rio Storto" e "Lago di Sauris Località La Maina", nelle quali, per esigenze locali, la stagione balneare è compresa tra il 27 giugno e il 21 agosto. Le date previste per i campionamenti sono riportate in tabella 4.3 e 4.4.

Tabella. 4.3 - Calendario di monitoraggio stagione balneare 2022 (acque marine e di transizione).

CODICE MINISTERO	COMUNE	DESCRIZIONE PUNTO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE
IT006030049001	LIGNANO SABBIAORO	Lignano Sabbiaoro - Spiaggia Gabbiano	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006030049002	LIGNANO SABBIAORO	Lignano Sabbiaoro - Terrazza Mare	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006030049003	LIGNANO SABBIAORO	Lungomare Marin - Fronte Hotel Marin	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006030049004	LIGNANO SABBIAORO	Punta Tagliamento	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006030049005	LIGNANO SABBIAORO	Camping Riviera	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006030049006	LIGNANO SABBIAORO	Ponte Pineta	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006030056001	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Sud-ovest	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006030056002	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Centro	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006030056003	MARANO LAGUNARE	Isola di Sant'Andrea Sud-est	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009001	GRADO	Rotta Primo - Camping Tenuta Primo	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009002	GRADO	Rotta Primo - Camping Europa e Punta Spin	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009003	GRADO	Punta Barbazale - Arenile	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009004	GRADO	Spiaggia Principale - Viale del Sole	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009005	GRADO	Stabilimento Bagni - Entrata Terrazza Mare	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009006	GRADO	Arenile occidentale - Costa Azzura	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009007	GRADO	Grado - Isola Volpera	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009008	GRADO	Grado - Aquile - Camping Belvedere Pineta	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009009	GRADO	Grado - Lido del Carabiniere	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009010	GRADO	Grado - La Fosa Ovest	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009011	GRADO	Grado - Marina di Macia	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009012	GRADO	Grado - Valerian	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009013	GRADO	Grado - Porto Buso Est	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009014	GRADO	Grado - Isola di Mergo Est	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031009015	GRADO	Grado - Isola di Mergo Ovest	Mercoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12	Martedì 09	Martedì 06
IT006031012001	MONFALCONE	Marina Nova - Camping Panzano Lido	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006031012002	MONFALCONE	Marina Julia - Concessioni demaniali	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006031023001	STARANZANO	Arenile Lido di Staranzano	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032001001	DUINO-AURISINA	Villaggio del Pescatore	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032001002	DUINO-AURISINA	Duino - Dama Bianca	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032001003	DUINO-AURISINA	Sizbana sotto il Camping	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032001004	DUINO-AURISINA	Sizbana - All'interno della Baia	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032001005	DUINO-AURISINA	Sizbana - Castelreggio	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032001006	DUINO-AURISINA	Costiera - Costa dei Barbari	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032001007	DUINO-AURISINA	Bagno "Le Ginestre"	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032001008	DUINO-AURISINA	Duino Scogliera	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032001009	DUINO-AURISINA	Duino - Sotto il Castello	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032003001	MUGGIA	Bagno Muggezano	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032003002	MUGGIA	Bagno G.M.T.	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032003003	MUGGIA	Pontileto dopo ex Cantiere San Rocco	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032003004	MUGGIA	Bagno Punta Olmi	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032003005	MUGGIA	Bagno Punta Sottile	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032003006	MUGGIA	Bagno Lazzaretto	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032003007	MUGGIA	Camping Lazzaretto	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006001	TRIESTE	Aurisina Filtri	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006002	TRIESTE	S. Croce Porto	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006003	TRIESTE	Grignano (tra primo e secondo bagno)	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006004	TRIESTE	Tra il Bagno Stocco e Militare	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006005	TRIESTE	Barcola - Fronte Bar "Calfornia Inn"	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006006	TRIESTE	Barcola Topolini	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006007	TRIESTE	Barcola ex Cedas	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006008	TRIESTE	Excelsior	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006009	TRIESTE	Tra E.A.P.T. e Ferroviario	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006010	TRIESTE	Tra Bagni Ausonia e Lanterna	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006011	TRIESTE	Tra Santa Croce Porto e Aurisina Filtri	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006012	TRIESTE	Tra Grignano e Santa Croce Porto	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006013	TRIESTE	Diga Vecchia Nord - Diga Foranea del Porto	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05
IT006032006014	TRIESTE	Diga Vecchia Sud - Diga Foranea del Porto	Martedì 19	Lunedì 16	Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 08	Lunedì 05

Tabella. 4.4 - Calendario di monitoraggio stagione balneare 2022 (acque interne).

CODICE MINISTERO	COMUNE	DESCRIZIONE PUNTO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE
IT006030003001	AMPEZZO	Lago di Sauris - Località Est Rio Storto			Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 25	Lunedì 08	
IT006030107001	SAURIS	Lago di Sauris - Località "La Maina"			Lunedì 13	Lunedì 11	Lunedì 25	Lunedì 08	
IT006030086001	PULFERO	Fiume Natisone - Località Stupizza	Mecoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12		Martedì 09	Martedì 06
IT006030124001	TRASAGHIS	Lago di Cavazzo (1) - lato Sud-ovest - Rio da Cout	Mecoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12		Martedì 09	Martedì 06
IT006030124002	TRASAGHIS	Lago di Cavazzo (2) - lato Sud-est - ultima fontana	Mecoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12		Martedì 09	Martedì 06
IT006030137001	FORGARIA	Torrente Arzino - Località Ponte dell'Armistizio	Mecoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12		Martedì 09	Martedì 06
IT006030137002	FORGARIA	Fiume Tagliamento - Località Cornino Cimano	Mecoledì 20	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12		Martedì 09	Martedì 06
IT006093026001	MEDUNA	Torrente Meduna - Località Ponte di Navarons	Martedì 19	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12		Martedì 09	Martedì 06
IT006093046001	TRAMONTI DI SOTTO	Torrente Meduna - Località Camping	Martedì 19	Martedì 17	Martedì 14	Martedì 12		Martedì 09	Martedì 06

5. Altri parametri di indagine: rischio sanitario associato a proliferazione microalgale

Nel D.Lgs. n. 116/2008 sono previsti anche altri parametri di indagine, quali il rischio associato a proliferazione di cianobatteri (art. 11), di macroalghe o fitoplancton (art. 12 co. 1), monitorati in acque con potenziale tendenza alla loro proliferazione e la presenza di residui bituminosi, vetro, plastica, gomma o altri rifiuti (art. 12 co. 2), ma senza che questi possano avere effetti su valutazione e classificazione delle acque.

Il D.M. 30 marzo 2010, modificato dal D.M. 19 aprile 2018, ha poi meglio specificato alcune modalità applicative del D.Lgs. n. 116/2008 come la procedura di sorveglianza sulla proliferazione di cianobatteri, le linee guida su fioriture di *Ostreopsis* cfr. *ovata*, le procedure di campionamento e la definizione dei profili.

La Regione FVG in accordo con Arpa FVG ha predisposto un "Piano regionale di sorveglianza per la gestione del rischio sanitario associato alle fioriture microalgali" secondo quanto predisposto dal D.M. 30.03.2010 e dalle successive modifiche stabilite dal DM.18.04.2018.

Sulla base dei risultati dei monitoraggi che Arpa FVG ha effettuato a partire dal 2009 ad oggi lungo il litorale regionale sono state rilevate fioriture di *Ostreopsis* cfr. *ovata*, nelle aree del comune di Duino-Aurisina, Canovella de'Zoppoli ("pozza di marea") e lungo la costiera di Barcola (Trieste). Il fenomeno è comparso sempre verso la fine della stagione estiva (fine agosto-settembre), senza alcun riscontro di tipo sanitario. In tali stazioni è stata individuata la presenza di *O. cfr. ovata*, pertanto esiste la possibilità, in particolari condizioni climatiche e ambientali (temperatura, luce e assenza di perturbazioni ecc.) di fioriture di questa specie. Il monitoraggio della microalga viene pertanto effettuato nei punti riportati in tabella 5.1.

Tabella. 5.1 - Siti di campionamento relativi alla microalga *Ostreopsis* cfr. *ovata*.

Codice stazione	Località	Provincia	Latitudine	Longitudine
1161	Muggia – Bagno Punta Sottile	TS	45°36.333' N	13°43.317' E
1163	Trieste - Barcola "Bagni ex-CEDAS"	TS	45°41.217' N	13°44.743' E
1166	Duino Aurisina spiaggia Canovella De'Zoppoli "pozza di marea"	TS	45°44.975' N	13°39.347' E
1167	Duino Aurisina – Sistiana Castelreggio spiaggia	TS	45°46.046' N	13°37.848' E

Per la stagione balneare 2021 è stato previsto il monitoraggio a frequenza quindicinale in conformità al D.M. 19/04/2018 nel periodo compreso tra fine giugno e settembre 2021 sulle aree individuate in tabella 5.1 con possibili implementazioni nel caso di fioriture o di manifestazioni sindromiche. L'attività di controllo è avvenuta secondo il calendario riportato in tabella 5.2.

QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA MONITORAGGIO STAGIONE 2021 E CLASSIFICAZIONE PER LA STAGIONE BALNEARE 2022

Tabella. 5.2 - Calendario dei campionamenti relativi alla microalga *Ostreopsis* cfr. *ovata*.

Mese	Giornate
Giugno	Lunedì 21
Luglio	Lunedì 5, lunedì 19
Agosto	Lunedì 2, lunedì 23
Settembre	Lunedì 6, lunedì 20

Secondo le linee guida ISTISAN 14/19 adottate dal D.M. 19/04/2018 il monitoraggio va eseguito da giugno a settembre con frequenza quindicinale, tuttavia, è possibile una modulazione della frequenza in base al profilo di rischio della zona interessata. Pertanto, poiché nei precedenti monitoraggi effettuati in regione dal 2009 nel mese di giugno non è mai stata rilevata la presenza della specie *O. cfr. ovata*, in questo periodo è stato previsto per il 2021 un solo campionamento a fine mese.

Nelle date previste dal programma in calendario è stato controllato il fitoplancton generico presente. Particolare attenzione è stata fatta nei confronti della microalga bentonica potenzialmente tossica *Ostreopsis* cfr. *ovata* che, integrando il monitoraggio ambientale con la sorveglianza sindromica, garantisce la rapida attivazione di misure di prevenzione, sorveglianza e comunicazione ai fini della tutela della salute (vedi sito web Arpa FVG dedicato ad *O. cfr. ovata*).

Le attività di monitoraggio hanno dato esiti negativi per tutta la stagione balneare. La presenza di *O. cfr. ovata* è stata rilevata a Barcola e a Canovella de' Zoppoli, prevalentemente nel mese di settembre, ma le abbondanze registrate nei campioni di acqua erano sempre ampiamente al di sotto del limite di legge (10.000-30.000 cellule/litro e in presenza di periodo prolungato con scarso idrodinamismo), e anche le abbondanze osservate nella matrice macroalgale, prelevata in entrambi i siti di monitoraggio, erano sempre molto basse. Non sono stati rilevati segnali di criticità a carico delle comunità bentoniche. Per tutto il periodo delle fioriture non sono state rilevate problematiche di tipo sanitario in nessuna delle aree indagate. Con il termine della stagione balneare e l'evolversi delle condizioni meteo marine non sono stati necessari ulteriori controlli. In tutti i campioni e in tutte le aree indagate sono stati ricercati anche i Cianobatteri la cui presenza non è mai stata rilevata.

Per la stagione balneare 2022, in conformità al D.M. 19/04/2018, il monitoraggio è previsto nel periodo compreso tra giugno e settembre 2021 a frequenza mensile nei mesi di giugno e luglio e quindicinale fino alla fine di settembre, con possibili implementazioni nel caso di fioriture o di manifestazioni sindromiche. Le aree indagate sono le medesime sopra individuate. L'attività di controllo secondo il calendario in tabella 5.3.

Tabella. 5.3 - Calendario previsto nel 2022 per i campionamenti relativi alla microalga *Ostreopsis* cfr. *ovata*.

Mese	Giornate
Giugno	Lunedì 20
Luglio	Lunedì 25
Agosto	Lunedì 8, lunedì 22
Settembre	Lunedì 5, lunedì 19

Le date previste nel calendario dei campionamenti sono indicative, potranno pertanto, subire cambiamenti in funzione delle condizioni meteo, delle disponibilità dei natanti e del verificarsi di fioriture microalgali.

Riferimenti WEB

- Sito web del Ministero della Salute: www.portaleacque.salute.gov.it
- Sito web regionale Arpa FVG: <https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/acqua/>

Il Dirigente responsabile
SOS Qualità acque marine e di transizione
dott.ssa Claudia Orlandi
(documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi
del d.lgs. 82/2005)