

Report provinciale monitoraggio acque di balneazione



annualità 2019



Autore: Maria Antonella Daniele - Referente dell'attività – Servizio Acque- Acque di balneazione

Campionamento: i tecnici del Dipartimento di Vibo Valentia

Analisi: i tecnici dell'Area Laboratoristica di Vibo Valentia e di Reggio Calabria

Dipartimento Vibo Valentia - Servizio Acque/2019

Direttore Dr. Clemente Migliorino

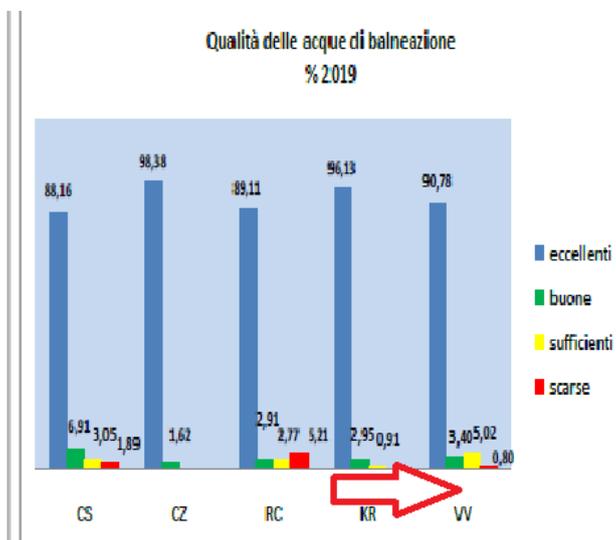
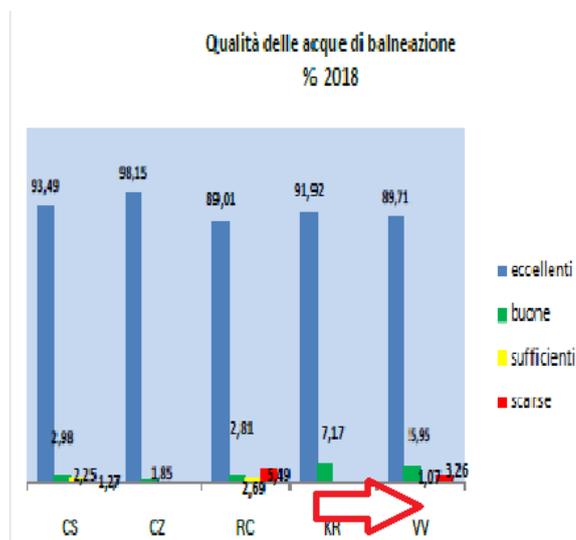
La presente relazione è rappresentativa della raccolta dei dati ultimati, delle attività di campionamento e di quelle di analisi svolte dal personale del dipartimento provinciale di Vibo Valentia.

Si ringrazia il personale della Capitaneria di Porto di Vibo Valentia per aver messo a disposizione del personale di Arpacal, preposto alla fase d'indagine in situ, idonei mezzi nautici, sulla scorta dello specifico protocollo d'intesa tra la Direzione Generale di Arpacal e la Direzione marittima di Reggio Calabria.



ACQUE DI BALNEAZIONE E CLASSIFICAZIONE

<i>PIZZO CAL. 13</i>
<i>VIBO VALENTIA 7</i>
<i>BRLATICO 6</i>
<i>ZAMBRONE 3</i>
<i>PARGHELLA 6</i>
<i>TROPEA 5</i>
<i>RICADI 11</i>
<i>JOPPOLO 5</i>
<i>NICOTERA 8</i>



LEGENDA

- E – Eccellente
- U - Buono
- S - Sufficiente
- X – Scarso



<i>Punto di Controllo(CODICE)</i>	<i>DENOMINAZIONE STAZIONE DI CAMPIONAMENTO</i>	<i>COMUNE</i>	<i>Classe 2019</i>	<i>*Andamento stagione balneare 2019</i>
IT018102027011	DI FRONTE TORRENTE QUERCIA	PIZZO	E	☹️
IT018102027001	PINETA MARE	PIZZO	E	☹️
IT018102027002	600 MT NORD ANGITOLA	PIZZO	E	☹️
IT018102027010	200 MT A SUD F. ANGITOLA	PIZZO	E	☹️
IT018102027003	1 KM SUD ANGITOLA	PIZZO	E	☹️
IT018102027004	LIDO OTTAGONO	PIZZO	E	☹️
IT018102027005	LIDO ISIDORA	PIZZO	E	☹️
IT018102027006	HOTEL GRILLO	PIZZO	E	☹️
IT018102027012	LIDO MALFARA	PIZZO	E	☹️
IT018102027007	DIREZ.CHIESA PIEDIGROTTA	PIZZO	E	☹️
IT018102027008	PORTICCIOLO	PIZZO	E	☹️
IT018102027013	SPIAGGIA MARICELLO	PIZZO	E	☹️
IT018102027009	STAZIONE FF.SS.	PIZZO	E	☹️
IT018102047001	LIDO PROSERPINA	VIBO VAL.	E	☹️
IT018102047007	PENNELLO	VIBO VAL.	E	☹️
IT018102047008	LIDO LA VELA	VIBO VAL.	E	☹️
IT018102047002	LIDO LA CAPANNINA	VIBO VAL.	E	☹️
IT018102047003	LIDO LA MARINELLA	VIBO VAL.	E	☹️
IT018102047005	FOSSO INDUSTRIALE PORTO SALVO	VIBO VAL.	S	☹️
IT018102047006	200 MT A DX T. TRAINITI	VIBO VAL.	U	☹️
IT018102003006	200 MT A SX T. TRAINITI	BRIATICO	E	☹️
IT018102003001	PUNTA SAFO`	BRIATICO	E	☹️
IT018102003002	LA ROCCHETTA	BRIATICO	S	☹️
IT018102003003	LOCALITA`COCCA	BRIATICO	E	☹️
IT018102003004	LOCALITA`S.GIUSEPPE	BRIATICO	E	☹️
IT018102003005	LOCALITA`S.IRENE	BRIATICO	E	☹️
			E	
IT018102049003	200 MT A SX F. POTAME	ZAMBRONE	E	☹️
IT018102049001	CAPO COZZO	ZAMBRONE	E	☹️



IT018102049002	SPIAGGIA ZAMBRONE	ZAMBRONE	E	☹️
IT018102026001	A 1400 MT.NORD PUNTA TONNARA	PARGHELIA	E	☹️
IT018102026002	A 700 MT.NORD PUNTA TONNARA	PARGHELIA	E	☹️
IT018102026003	PUNTA DELLA TONNARA	PARGHELIA	E	☹️
IT018102026004	SPIAGGIA CONTURA	PARGHELIA	E	☹️
IT018102026005	SCOGLIO PALOMBARO	PARGHELIA	E	☹️
IT018102026006	SCOGLIO RINGA	PARGHELIA	E	☹️
IT018102044005	LIDO LA GRAZIA	TROPEA	E	☹️
IT018102044001	LIDO "LE ROCCETTE"	TROPEA	E	☹️
IT018102044002	MARINA DELL'ISOLA	TROPEA	E	☹️
IT018102044003	300 MT MARINA DELL'ISOLA	TROPEA	E	☹️
IT018102044004	SPIAGGIA CLUB ALDIANA	TROPEA	E	☹️
IT018102030001	SPIAGGIA RIACI	RICADI	E	☹️
IT018102030002	700 MT SUD SPIAGGIA RIACI	RICADI	E	☹️
IT018102030003	SPIAGGIA FORMICOLI	RICADI	E	☹️
IT018102030004	SPIAGGIA TORRE MARINA	RICADI	E	☹️
IT018102030010	TORRE RUFFA	RICADI	E	☹️
IT018102030005	1400 MT.SUD TORRE MARINA	RICADI	U	☹️
IT018102030006	SPIAGGIA DEL TUONO	RICADI	E	☹️
IT018102030011	VILLAGGIO LA SCOGLIERA	RICADI	E	☹️
IT018102030007	GROTTICELLE	RICADI	E	☹️
IT018102030008	SPIAGGIA S.MARIA	RICADI	E	☹️
IT018102030009	PORTICELLO	RICADI	E	☹️
IT018102018001	PORTICCIOLO	JOPPOLO	E	☹️
IT018102018002	LOCALITA' CORIZZI	JOPPOLO	E	☹️
IT018102018003	GIARDINELLO	JOPPOLO	E	☹️
IT018102018004	FIUMARA DELLA MORTE	JOPPOLO	S	☹️
IT018102018005	CAMPO SPORTIVO	JOPPOLO	E	☹️
			E	☹️
IT018102025001	SPIAGGIA TORRE	NICOTERA	E	☹️
IT018102025002	PRAICCIOLA	NICOTERA	E	☹️



IT018102025003	LIDO MEDAMEO	NICOTERA	E	☹️
IT018102025004	LIDO OASI	NICOTERA	E	☹️
IT018102025005	LIDO SAJONARA	NICOTERA	E	☹️
IT018102025006	800 MT SUD SAJONARA	NICOTERA	E	☹️
IT018102025007	VALTUR	NICOTERA	E	☹️
IT018102025008	200 MT A DX F. MESIMA	NICOTERA	X	☹️



Come previsto all'articolo 6- comma 4 del *D. Lgs 116/2008 s.i* anche per la stagione 2019, i prelievi sono stati tutti completati, secondo quanto riportato nel calendario Regionale, stabilito all'inizio della stagione balneare e trasmesso al Ministero della Salute. E' stata utilizzata la possibilità di far slittare il prelievo fino a un massimo di 4 giorni dalla data prefissata nei casi consentiti, sia a causa di condizioni meteo-marine avverse, che hanno impedito l'utilizzo dei mezzi nautici oppure che hanno presentato rischi per la sicurezza degli operatori e quindi anche degli stessi fruitori delle acque marino-costiere, nonché per cause strettamente legate a problematiche organizzative.

Id Area Balneazione	Nome	Regione	Provincia	Comune	Rutinarie	Suppletive	Positive	Negative	Oltre i 4 giorni	Sostituibili per la stagione	Sostituzioni rimanenti per la stagione
IT018102027001	PINETA MARE	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	1	6	0	0	4	4
IT018102027002	600 MT NORD ANGITOLA	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102027003	1 KM SUD ANGITOLA	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102027004	LIDO OTTAGONO	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102027005	LIDO ISIDORA	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102027006	HOTEL GRILLO	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102027007	DIREZ. CHIESA PIEDIGROTTA	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	3	3
IT018102027008	PORTICCIOLO	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102027009	STAZIONE FF.SS.	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102027010	200 MT A SUD F. ANGITOLA	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102027011	DI FRONTE TORRENTE QUERCIA	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102027012	LIDO MALFARA	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	2	5	1	0	4	3
IT018102027013	SPIAGGIA MARICELLO	Calabria	Vibo Valentia	Pizzo	6	0	6	0	0	4	4

Id Area Balneazione	Nome	Regione	Provincia	Comune	Rutinarie	Suppletive	Positive	Negative	Oltre i 4 giorni	Sostituibili per la stagione	Sostituzioni rimanenti per la stagione
IT018102047001	LIDO PROSERPINA	Calabria	Vibo Valentia	Vibo Valentia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102047002	LIDO LA CAPANNINA	Calabria	Vibo Valentia	Vibo Valentia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102047003	LIDO LA MARINELLA	Calabria	Vibo Valentia	Vibo Valentia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102047005	FOSSO INDUSTRIALE PORTO SALVO	Calabria	Vibo Valentia	Vibo Valentia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102047006	200 MT A DX T. TRAINITI	Calabria	Vibo Valentia	Vibo Valentia	6	2	5	1	0	4	3
IT018102047007	PENNELLO	Calabria	Vibo Valentia	Vibo Valentia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102047008	LIDO LA VELA	Calabria	Vibo Valentia	Vibo Valentia	6	0	6	0	0	4	4

Id Area Balneazione	Nome	Regione	Provincia	Comune	Rutinarie	Suppletive	Positive	Negative	Oltre i 4 giorni	Sostituibili per la stagione	Sostituzioni rimanenti per la stagione
IT018102003001	PUNTA SAFO'	Calabria	Vibo Valentia	Briatico	6	0	6	0	0	4	4
IT018102003002	LA ROCCHETTA	Calabria	Vibo Valentia	Briatico	6	2	6	0	0	4	4
IT018102003003	LOCALITA' COCCA	Calabria	Vibo Valentia	Briatico	6	0	6	0	0	3	3
IT018102003004	LOCALITA' S.GIUSEPPE	Calabria	Vibo Valentia	Briatico	6	0	6	0	0	4	4
IT018102003005	LOCALITA' S.IRENE	Calabria	Vibo Valentia	Briatico	6	0	6	0	0	4	4
IT018102003006	200 MT A SX T. TRAINITI	Calabria	Vibo Valentia	Briatico	6	2	5	1	0	4	3



Id Area Balneazione	Nome	Regione	Provincia	Comune	Rutinarie	Suppletive	Positive	Negative	Oltre i 4 giorni	Sostituibili per la stagione	Sostituzioni rimanenti per la stagione
IT018102049001	CAPO COZZO	Calabria	Vibo Valentia	Zambrone	6	0	6	0	0	4	4
IT018102049002	SPIAGGIA ZAMBRONE	Calabria	Vibo Valentia	Zambrone	6	0	6	0	0	4	4
IT018102049003	200 MT A SX F. POTAME	Calabria	Vibo Valentia	Zambrone	6	0	6	0	0	4	4

Id Area Balneazione	Nome	Regione	Provincia	Comune	Rutinarie	Suppletive	Positive	Negative	Oltre i 4 giorni	Sostituibili per la stagione	Sostituzioni rimanenti per la stagione
IT018102026001	A 1400 MT.NORD PUNTA TONNARA	Calabria	Vibo Valentia	Parghelia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102026002	A 700 MT.NORD PUNTA TONNARA	Calabria	Vibo Valentia	Parghelia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102026003	PUNTA DELLA TONNARA	Calabria	Vibo Valentia	Parghelia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102026004	SPIAGGIA CONTURA	Calabria	Vibo Valentia	Parghelia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102026005	SCOGLIO PALOMBARO	Calabria	Vibo Valentia	Parghelia	6	0	6	0	0	4	4
IT018102026006	SCOGLIO RINGA	Calabria	Vibo Valentia	Parghelia	6	0	6	0	0	4	4

Id Area Balneazione	Nome	Regione	Provincia	Comune	Rutinarie	Suppletive	Positive	Negative	Oltre i 4 giorni	Sostituibili per la stagione	Sostituzioni rimanenti per la stagione
IT018102044001	LIDO `LE ROCCETTE`	Calabria	Vibo Valentia	Tropea	6	0	6	0	0	3	3
IT018102044002	MARINA DELL` ISOLA	Calabria	Vibo Valentia	Tropea	6	0	6	0	0	4	4
IT018102044003	300 MT MARINA DELL` ISOLA	Calabria	Vibo Valentia	Tropea	6	0	6	0	0	3	3
IT018102044004	SPIAGGIA CLUB ALDIANA	Calabria	Vibo Valentia	Tropea	6	0	6	0	0	4	4
IT018102044005	LIDO LA GRAZIA	Calabria	Vibo Valentia	Tropea	6	2	5	1	0	4	3

Id Area Balneazione	Nome	Regione	Provincia	Comune	Rutinarie	Suppletive	Positive	Negative	Oltre i 4 giorni	Sostituibili per la stagione	Sostituzioni rimanenti per la stagione
IT018102030001	SPIAGGIA RIACI	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	4	4
IT018102030002	700 MT SUD SPIAGGIA RIACI	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	4	4
IT018102030003	SPIAGGIA FORMICOLI	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	4	4
IT018102030004	SPIAGGIA TORRE MARINA	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	4	4
IT018102030005	1400 MT.SUD TORRE MARINA	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	2	5	1	0	4	4
IT018102030006	SPIAGGIA DEL TUONO	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	4	4
IT018102030007	GROTTICELLE	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	4	4
IT018102030008	SPIAGGIA S.MARIA	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	4	4
IT018102030009	PORTICELLO	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	4	4
IT018102030010	TORRE RUFFA	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	3	3
IT018102030011	VILLAGGIO LA SCOGLIERA	Calabria	Vibo Valentia	Ricadi	6	0	6	0	0	4	4



Id Area Balneazione	Nome	Regione	Provincia	Comune	Rutinarie	Suppletive	Positive	Negative	Oltre i 4 giorni	Sostituibili per la stagione	Sostituzioni rimanenti per la stagione
IT018102018001	PORTICCIOLO	Calabria	Vibo Valentia	Joppolo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102018002	LOCALITA' CORIZZI	Calabria	Vibo Valentia	Joppolo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102018003	GIARDINELLO	Calabria	Vibo Valentia	Joppolo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102018004	FIUMARA DELLA MORTE	Calabria	Vibo Valentia	Joppolo	6	0	6	0	0	4	4
IT018102018005	CAMPO SPORTIVO	Calabria	Vibo Valentia	Joppolo	6	0	6	0	0	4	4

Id Area Balneazione	Nome	Regione	Provincia	Comune	Rutinarie	Suppletive	Positive	Negative	Oltre i 4 giorni	Sostituibili per la stagione	Sostituzioni rimanenti per la stagione
IT018102025001	SPIAGGIA TORRE	Calabria	Vibo Valentia	Nicotera	6	0	6	0	0	4	4
IT018102025002	PRAICCIOLA	Calabria	Vibo Valentia	Nicotera	6	0	6	0	0	4	4
IT018102025003	LIDO MEDAMEO	Calabria	Vibo Valentia	Nicotera	6	0	6	0	0	4	4
IT018102025004	LIDO OASI	Calabria	Vibo Valentia	Nicotera	6	0	6	0	0	4	4
IT018102025005	LIDO SAJONARA	Calabria	Vibo Valentia	Nicotera	6	0	6	0	0	4	4
IT018102025006	800 MT SUD SAJONARA	Calabria	Vibo Valentia	Nicotera	6	0	6	0	0	4	4
IT018102025007	VALTUR	Calabria	Vibo Valentia	Nicotera	6	0	6	0	0	4	4
IT018102025008	200 MT A DX F. MESIMA	Calabria	Vibo Valentia	Nicotera	6	0	6	0	0	4	4

Come previsto dall'allegato IV del *D. Lgs 116/2008 s.i.*, in caso di *inquinamento di breve durata*, è prelevato un campione aggiuntivo per confermare la conclusione dell'evento. Questo campione **non farà parte** della serie di dati utilizzati per la classificazione della qualità delle acque di balneazione. Se le acque sono state soggette all'*inquinamento di breve durata* e quindi nel rispetto delle condizioni poste in essere dalla norma, è possibile sostituire un campione negativo scartato ed è prelevato un campione aggiuntivo a 7 giorni dopo la conclusione dell'inquinamento di breve durata, che dà modo di confermare la casualità dell'evento.

Ai fini della valutazione e della classificazione delle acque di balneazione, occorre considerare quanto riportato dal comma C dell'Allegato II del D. Lgs 116/2008 ovvero che il numero dei campioni scartati, a causa dell'*inquinamento di breve durata* durante l'ultimo periodo di valutazione, rappresentano non più del 15% del totale dei campioni previsti nei calendari di monitoraggio fissati per quel periodo o non più di un campione per stagione balneare, potendo scegliere il maggiore.

Per quanto sopra detto, il numero riportato nella colonna "sostituzioni rimanenti per la stagione", ci permette anche di dedurre gli eventi di inquinamento di breve durata ai quali sono state soggette le aree negli ultimi quattro anni, qualora le sostituzioni non siano avvenute nella stagione di riferimento.



Ad esempio, per un'area di balneazione che riporta un numero di sei campioni routinari, tutti con esito conclusivo favorevole, ma con tre sostituzioni rimanenti possibili, si desume che l'area in questione è stata soggetta ad un evento di inquinamento di breve durata nell'ultimo periodo di valutazione.

IT018102003003	LOCALITA' COCCA	Calabria	Vibo Valentia	Briatico	6	0	6	0	0	3	3
----------------	-----------------	----------	---------------	----------	---	---	---	---	---	---	---

Analisi Fuori Limite – stagione balneare 2019

Punto di Controllo (CODICE)	DENOMINAZIONE STAZIONE DI CAMPIONAMENTO	COMUNE	Data Camp.	(R,S)	EI UFC-MPN/100 mL	EC UFC-MPN/100 mL	
IT018102030005	1400 MT.SUD TORRE MARINA	RICADI	14-mag-19	R	14140	24200	Inquinamento di breve durata
IT018102030005	1400 MT.SUD TORRE MARINA	RICADI	15-mag-19	S	160	70	
IT018102030005	1400 MT.SUD TORRE MARINA	RICADI	22-mag-19	S	10	6	
IT018102027012	LIDO Malfara	PIZZO	26-giu-19	R	250	1720	Inquinamento di breve durata
IT018102027012	LIDO Malfara	PIZZO	27-giu-19	S	10	10	
IT018102027012	LIDO Malfara	PIZZO	4-lug-19	S	10	10	
IT018102003006	200 mt sx T.TRAINITI	BRIATICO	24-lug-19	R	600	200	Inquinamento di breve durata
IT018102003006	200 mt sx T.TRAINITI	BRIATICO	25-lug-19	S	< 1	< 1	
IT018102003006	200 mt sx T.TRAINITI	BRIATICO	1-ago-19	S	< 10	< 10	
IT018102047006	200 mt dx T.TRAINITI	VIBO VALENTIA	24-lug-19	R	340	200	Inquinamento di breve durata
IT018102047006	200 mt dx T.TRAINITI	VIBO VALENTIA	25-lug-19	S	10	10	
IT018102047006	200 mt dx T.TRAINITI	VIBO VALENTIA	1-ago-19	S	59	10	
IT018102044005	LIDO LA GRAZIA	TROPEA		R	412	404	Inquinamento di breve durata
IT018102044005	LIDO LA GRAZIA	TROPEA	2019-09-06	S	18	< 1	
IT018102044005	LIDO LA GRAZIA	TROPEA	2019-09-06	S	19	< 1	
METODI utilizzati					ISO 7899-2	ISO 9308-1	
					ENTEROLERT- E/QUANTY TRAY	COLILERT-18/QUANTY TRAY	



All'attività di monitoraggio routinaria, rispondente alla norma, vanno comunque ad aggiungersi, per la stagione balneare 2019, molteplici campioni definiti per l'appunto aggiuntivi, che sono il prodotto delle segnalazioni di cittadini o di Associazioni alle stazioni di Guardia Costiera della Capitaneria di Porto e strettamente legati ad alterazioni visive delle acque quali, la presenza di schiume o la colorazione, qualcuno invece associato alla presenza di rifiuti nelle stesse acque e/o sull'arenile.



Di queste segnalazioni, solo alcune tra quelle intercettate, hanno confermato all'analisi, *inquinamenti di breve durata* connessi a sversamenti di acque reflue per fenomeni post piogge torrenziali o guasti alla rete fognaria.

Altre hanno evidenziato invece all'indagine microscopica dei campioni di acque superficiali (0,5 mt) eseguiti, una modesta o abbondante presenza di fitoplancton di differente composizione.

Al fine infatti, della salvaguardia della salute pubblica anche dalla proliferazione di microalghe potenzialmente tossiche aventi delle implicazioni sanitarie, l'Arpacal secondo i protocolli di monitoraggio previsti dal DM 30 marzo 2010 s.m.i., ha garantito anche l'indagine sulla microalga bentonica *Ostreopsis cf. ovata*.



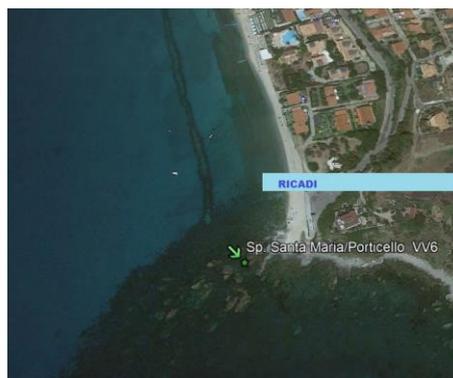


Dall'anno 2007 infatti, l'Arpacal aderisce al progetto di sorveglianza algale, sotto il diretto coordinamento dell'ISPRA, predisponendo un programma di monitoraggio specifico per la ricerca delle microalghe bentoniche lungo la fascia costiera Calabrese, con particolare riguardo all'O.cf. ovata ed ad altre specie potenzialmente in grado di produrre tossine.

Il documento di sintesi prodotto alla fine della stagione balneare, ogni anno, ha carattere Regionale e rappresenta la raccolta di dati in attinenza al lavoro di indagine che i dipartimenti sviluppano nel periodo di monitoraggio.

Viene in prosecuzione riportato un estratto dell'attività condotta dal personale del Servizio Acque del Dipartimento Provinciale di Vibo Valentia, in collaborazione con l'Area Laboratoristica del Dipartimento Provinciale di Reggio Calabria.





Nome punto	Coordinate geografiche (UTM32-WGS84)		Numind Area di balneazione
	Latitudine	Longitudine	
<i>Porticciolo</i>	38 44 5,47	16 9 29,47	IT018102027008
<i>Lido Proserpina</i>	38 43 2,54	16 7 55,91	IT018102047001
<i>La Rocchetta</i>	38 43 34,80	16 2 35,09	IT018102003002
<i>S. Irene</i>	38 43 23,74	16 0 9,54	IT018102003005
<i>Baia di Riaci</i>	38 40 16,33	15 52 7,57	IT018102030001
<i>Spiaggia S.Maria/Porticello</i>	38 36 21,83	15 50 58,84	IT018102027008

Le attività di campionamento sono state avviate nel mese di giugno, ma l'osservazione e l'ispezione dei siti ha avuto inizio un mese prima dell'apertura della stagione balneare, ovvero già in aprile, in concomitanza con il monitoraggio delle stesse acque di balneazione (Decreto Legislativo 30 maggio 2008 – n°116 s.i.).



Tale metodologia ci consente di cogliere le variazioni ambientali dei siti, apprezzabili visivamente ed eventualmente intervenire con sopralluoghi ed interventi mirati nei casi di fenomeni di sospetta alterazione (es. colorazione delle acque, schiume massicce, aumento della torbidità, ...).

Durante il periodo di effettivo campionamento, giugno- settembre, con un campione al mese ed aumento dell'indagine analitica solo nei casi di necessità, sono stati completati diciannove campioni, rappresentativi dello stato ambientale dei sei siti osservati. La metodologia di campionamento è quella classica di routine.

L'osservazione macroscopica è stata eseguita secondo lo schema di dettaglio.

OSSERVAZIONI MACROSCOPICHE		
Schiume, flocculi ecc.	SI	NO
Scogli rivestiti di una pellicola gelatinosa marrone rossastra	SI	NO
Scomparsa e/o rarefazione delle patelle sugli scogli (impronte)	SI	NO
Conchiglie di patelle sul fondo	SI	NO
Mitili, patelle, ricci o alghe ricoperti da una pellicola marrone-rossastra	SI	NO
Banchi di mitili morti o oscillanti alla corrente	SI	NO
Ammassi di valve di mitili sul fondo alla base degli scogli	SI	NO
Ricci morti anneriti	SI	NO
Ricci vivi ma totalmente o parzialmente privi di aculei	SI	NO
Scomparsa o forte rarefazione delle alghe sommerse	SI	NO
Chiazze nere smuovendo la sabbia alla base degli scogli?	SI	NO
Scarsa reattività degli organismi marini	SI	NO
Altro	SI	NO

E' stata prodotta la scheda tecnica di prelievo con l'annotazione dei dati rilevati in situ, inclusi quelli caratteristici delle aree di campionamento:

Tipologia punto	Esposizione	Habitat	Condizioni meteo - marine	Intensità del vento	Direzione del vento	Idrodinamismo	Campionamento	Fase del monitoraggio
-----------------	-------------	---------	---------------------------	---------------------	---------------------	---------------	---------------	-----------------------

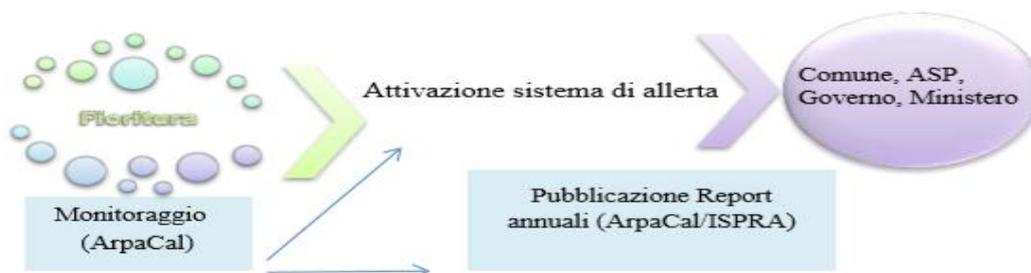
- distanza di campionamento dalla costa
- profondità campionamento
- orario di campionamento
- copertura del cielo
- altezza dell'onda
- direzione della corrente
- temperatura dell'aria e dell'acqua
- tipo fondale
- valore dell' *Ossigeno Disciolto*; *pH* (tramite sonda)
- trasparenza delle acque



La ricerca analitica quali-quantitativa delle specie microalgali, al microscopio rovesciato, è stata eseguita sull'acqua di lavaggio della macroalga campionata e l'acqua di superficie, cercando nei casi di sospetta fioritura di operare sia su campioni a fresco che su quelli fissati con il Lugol.

In linea generale, il monitoraggio delle microalghe potenzialmente tossiche è la base di conoscenza delle aree indagate alla quale, come già prima detto, si vanno a sommare i campioni dell'indagine microscopica, prodotti dalle situazioni che si possono verificare durante l'intera stagione balneare. Essi comunque, seguono la logica dell'informazione e della costante comunicazione anche in modo diretto del cittadino, tramite i canali social ed il sito ufficiale dell'Agenzia.

Lo schema sotto riportato è rappresentativo del diagramma di flusso dei dati.



Risultati



I dati pertinenti la campagna di monitoraggio – 2019 sono stati raccolti in apposite tabelle nel rapporto annuale del dipartimento, mentre qui in basso sono estrapolati solo quelli relativi alla fase di fioritura osservata alla metà di agosto, presso la stazione di controllo codificata come VV1.

I dati espongono nell'ordine:

T (C°) Acqua; T (C°) Aria; Idrodinamismo; Intensità del vento; Direzione del vento; Condizioni meteo-marine; anche degli ultimi 5 giorni; Presenza di materiale visibile; Sofferenza organismi acquatici; Fase del monitoraggio, nel caso specifico, di routine con attenzione agli Enti preposti, seguendo anche i rapporti di collaborazione avviati negli anni precedenti dal dipartimento; *Ostreopsis cf. ovata* cell/l; *Ostreopsis cf. ovata* cell/ g fw.



L' estensione dei fenomeni visivi ha riguardato buona parte del porticciolo, quindi dell'intera area di indagine fino a scomparire nei giorni successivi al secondo prelievo.

Campionamento in area con codice VV1 del 12 agosto

30,0 34,0 moderato moderata verso terra soleggiato calmo e sereno schiume lievi/ bollicine assenza routine/ attenzione Enti preposti 20800 H2O Macroalga 1311600

Campionamento in area con codice VV1 del 19 agosto

30,0 34,0 moderato moderata verso terra soleggiato calmo e sereno schiume lievi/ bollicine assenza routine 9200 H2O Macroalga 324210

Si riporta nella pagina successiva, l'individuazione corretta della fase del piano di monitoraggio, secondo i Rapporti Istisan 14/19.

Rapporti ISTISAN 14/19

Allegato al capitolo B2

Fasi del piano di sorveglianza e azioni da intraprendere nelle aree ad elevato e medio rischio di fioritura di *Ostreopsis cf. ovata*

Fasi del piano *	Livelli di rischio sanitario	Attività previste	Misure di gestione
FASE DI ROUTINE			
1. Densità in colonna d'acqua ≤10.000 cell/L Indipendentemente da condizioni meteorologiche	Trascurabile	• Osservazioni e/o monitoraggio di routine mensile	Nessuna
2. Densità in colonna d'acqua 10.000-30.000 cell/L Periodo prolungato con sufficiente idrodinamismo e temperature molto inferiori a quelle di fioritura**			
FASE DI ALLERTA			
1. Densità in colonna d'acqua 10.000-30.000 cell/L Periodo prolungato con scarso idrodinamismo e temperature ottimali di fioritura**	Trascurabile	• Intensificazione monitoraggio • Valutazione estensione dell'area interessata • Sorveglianza sanitaria • Osservazione stato di salute degli organismi acquatici eduli	Il Sindaco comunica a Ministero della Salute e Ministero dell'Ambiente le misure per informare il cittadino e prevenire esposizioni pericolose
2. Densità in colonna d'acqua 30.000-100.000 cell/L Condizioni meteo sfavorevoli a formazione di aerosol e spruzzi	Contatto e inalazione: possibili sintomi locali e sistemici lievi	• Analisi chimica di tossine in prodotti ittici e acqua • Informazioni ad autorità sanitarie	
FASE DI EMERGENZA			
1. Densità in colonna d'acqua >30.000 cell/L Condizioni meteo-marine favorevoli alla formazione di aerosol e spruzzi d'acqua	Contatto: possibili sintomi e/o segni locali. Inalazione: possibili sintomi e/o segni locali, disturbi respiratori, effetti sistemici	• Attività svolte in Fase di allerta • Analisi tossine in aerosol • Pulizia battigia in caso di mareggiata	Il Sindaco comunica a Ministero della Salute e Ministero dell'Ambiente le misure per informare il cittadino e prevenire esposizioni pericolose, indicando le misure di prevenzione adottate e le eventuali azioni intraprese (cartellonistica, bollettini, segnaletica, pubblicazioni sui portali nazionali e regionali; eventuali ordinanze sindacali di divieto)
2. Densità in colonna d'acqua >100.000 cell/L Indipendentemente dalle condizioni meteorologiche	Ingestione: possibili sintomi e/o segni locali da contatto; rischio di effetti sistemici		
3. Presenza di materiale denso in superficie			
4. Segnalazioni di tipo sanitario associabili all'esposizione durante la fioritura			

* definite in base al numero di cellule di *O. cf. ovata* e delle condizioni ambientali e meteorologiche
** le temperature variano a seconda della regione interessata

