



A cura di:

Giorgio Altimari – Servizio Tematico Acque

Maria Grazia Aloï - Servizio Tematico Acque

Letteria Settineri – Dirigente Servizio Tematico Acque

Hanno partecipato:

Giorgio Altimari

Maria Grazia Aloï

Elisabetta Pellegrini

Stefano Morabito

Letteria Settineri

Si ringrazia:

Il personale tutto del Laboratorio Bionaturalistico
di Reggio Calabria

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	4
2. QUADRO NORMATIVO E MONITORAGGIO.....	5
3. QUALITA' ACQUE DI BALNEAZIONE.....	6
4. STAGIONE BALNEARE 2017.....	7
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	7
4.2 FREQUENZA DEI CONTROLLI	10
4.3 RISULTATI DEL MONITORAGGIO.....	11
5. VALUTAZIONI CONCLUSIVE.....	14
6. INFORMAZIONE AL PUBBLICO.....	16



Balneazione Anno 2017

1 *Introduzione*

ARPACal, per conto della Regione, esegue i controlli per la verifica della qualità delle acque di balneazione, dal 1° aprile al 30 settembre, con cadenza, criteri e metodologie stabilite dal D.lgs. 116/08 ss.mm.

I campionamenti e le analisi sono eseguiti dalle strutture territorialmente competenti di ARPACal (Dipartimenti Provinciali) secondo procedure uniformi, definite nell'Allegato D del D.M. 30 marzo 2010, e cioè:

- nella fascia di mare normalmente utilizzata dai bagnanti
- ad una profondità di circa 30 cm sotto il pelo libero dell'acqua
- ad una distanza dalla battigia tale per cui il fondale sia compreso tra gli 80 e i 120cm
- Dalle ore 9:00 alle ore 16:00

Il monitoraggio prevede anche la rilevazione dei seguenti parametri meteo-marini che devono essere riportati nel verbale di campionamento:

1. temperatura dell'aria (°C)
2. temperatura dell'acqua (°C)
3. vento: direzione e intensità
4. stato del mare, direzione di provenienza delle onde, stima visuale dell'altezza d'onda
5. corrente superficiale: intensità e direzione
6. condizioni meteorologiche: presenza di pioggia, copertura nuvolosa



2 Quadro Normativo e Monitoraggio

Ogni anno prima dell'inizio della stagione di monitoraggio (1 aprile) la Regione Calabria emana un Decreto con la classificazione quadriennale ed il calendario di monitoraggio.

Le date di prelievo devono essere distribuite nell'arco di tutta la stagione, con un intervallo che non deve superare i trenta giorni; i campionamenti possono essere effettuati non oltre quattro giorni dalla data stabilita. I parametri microbiologici ricercati sono *Enterococchi intestinali* ed *Escherichia coli*.

Il superamento anche di uno solo dei valori limite determina l'immediata comunicazione al Sindaco che deve provvedere affinché venga rimossa la causa dell'inquinamento. Arpacal effettua un campionamento suppletivo entro le 72 h dal primo prelievo e, in caso di risultato positivo, un secondo campionamento a distanza di una settimana. Ciò comporta l'annullamento del divieto temporaneo e il ripristino della balneazione nel tratto di pertinenza del punto di monitoraggio (questo può essere fatto una sola volta nell'arco dell'intero ciclo stagionale di campionamento).

Tab. 2 Valori limite per singolo campione (Allegato A del D.M. 30 marzo 2010)

VALORI LIMITE PER UN SINGOLO CAMPIONE

PARAMETRI	CORPO IDRICO	VALORI
Enterococchi intestinali	Acque marine	200 UFC/100ml
Escherichia coli	Acque marine	500 UFC/100ml

I metodi di prova impiegati, nel rispetto della normativa vigente, sono:

- ❖ Escherichia coli UNI- EN ISO 9308 – 1:2002
- ❖ Enterococchi intestinali UNI- EN ISO 7899 - 2:2003



3 Qualità delle acque di balneazione

La valutazione della qualità delle acque di balneazione (art.7 D.Lgs. 116/2008) viene effettuata al termine di ciascuna stagione balneare, sulla base delle serie dei dati relativi all'ultima stagione e alle tre precedenti, secondo le indicazioni riportate negli Allegati I e II.

Le classi di qualità individuate sono: “*scarsa*”, “*sufficiente*”, “*buona*” ed “*eccellente*”.

La rete di monitoraggio delle acque di balneazione è, per l'anno 2017, costituita da 149 punti distribuiti lungo la costa della provincia di RC, e così suddivisi:

- fascia tirrenica (San Ferdinando - Villa San Giovanni) 35 punti di monitoraggio
- fascia dello stretto (Reggio Calabria - Montebello Jonico) 33 punti di monitoraggio
- fascia ionica (Melito P.S. -Monasterace) 81 punti di monitoraggio



4. Stagione balneare 2017

4.1 Inquadramento territoriale

Secondo la normativa vigente, in ambito di acque destinate alla balneazione, per la stagione balneare 2017 sono state istituite alcune “aree omogenee” tenendo conto:

- dei risultati ottenuti nel corso delle precedenti stagioni balneari;
- della classificazione delle aree interessate;
- della contiguità idromorfologica;
- della assoluta comparabilità di parametri microbiologici ottenuti analizzando le acque prelevate nei punti rappresentativi delle due aree.

In seguito alla problematica emersa durante la stagione balneare 2016 riguardante il “Canalone” , per opportunità sono stati ripristinati i punti “Centro” e “ Convento” nel comune di San Ferdinando (ns prot.N°41259 del 26/10/2016) eliminando l’area omogenea istituita per l’anno 2016 e riportata nella sottostante tabella.

S.Ferdinando	<i>IT018080097003</i>	<i>CENTRO *</i>
	IT018080097004	CONVENTO

E’ stata istituita (N° Prot. 75513 del 06/03/2017) invece una nuova area omogenea nel comune di Ardore, come meglio specificato

Ardore	IT018080005002	COMPLESSO TURISTICO
	IT018080005004	KM 92 - TORR. CONDOIANNI

e denominata “**FINE LUNGOMARE NORD**”.



La fascia costiera della Provincia Reggio Calabria si estende per circa 203 km. La continuità è interrotta da porti e dallo sbocco in mare di fiumi e torrenti.

La balneazione è vietata permanentemente:

- nei Porti (Reggio Calabria, Villa San Giovanni, Roccella, Saline Joniche), per motivi legati al transito di imbarcazioni.
- nella foce dei fiumi Mesima, Petrace e di numerosi torrenti ed entro almeno 50 m sia a nord sia a sud dello sbocco, per motivi igienico sanitari, legate alle caratteristiche delle acque convogliate a mare dai corpi idrici e potenzialmente ricche di carichi antropici e/o carichi inquinanti.

Inoltre la Guardia Costiera – Ufficio Circondariale Marittimo di Roccella Jonica ha emanato **Ordinanza di Sicurezza Balneare n. 08/17**

Le zone di mare vietate alla balneazione sono:

- a) nel raggio di 200 metri dalle imboccature dei porti e negli ambiti portuali, fatti salvi casi particolari previsti con specifici provvedimenti;
- b) in prossimità di pontili o passerelle di attracco per l'ormeggio di unità navali;
- c) all'interno dei corridoi di atterraggio/lancio di cui al successivo art.5;
- d) all'interno degli specchi acquei destinati all'ancoraggio di unità navali;
- e) negli specchi acquei assentiti in concessione per campi boe, per strutture di assistenza alla nautica da diporto in genere o alla pesca marittima, opportunamente segnalati;
- f) alle foci dei fiumi, dei canali e dei collettori di scarico;
- g) nelle zone di mare interdette con specifiche ordinanze.

La Guardia Costiera – Delegazione di Spiaggia di Bianco ha emesso l'**Ordinanza N° 23 del 05/06/2017** che impone il divieto di balneazione 200 m a Sud e a Nord dei torrenti Rambotta, S. Antonio, Falletti-Rizzo, Marasà, fiumara La Verde e canale ex campeggio.

I punti "SCARSI" per cinque anni consecutivi sono permanentemente vietati alla balneazione, come predisposto dall'articolo 8 comma 4 lettera b) del D.lgs. 116/08. A seguito di questa norma, per il 2017, con D.D.G. n. 2666 del 13/03/2017 **sono state classificate le acque costiere di balneazione della Calabria per la stagione balneare 2017**, ai sensi del Decreto Legislativo n. 116 del 30 maggio 2008.



Qui di seguito i punti della provincia di RC in qualita' scarsa e la lunghezza in m per l'anno 2017

RC	GALLICO - LIMONETO	Reggio di Calabria	IT018080063003	X	1009
RC	GALLICO - LIDO MIMMO	Reggio di Calabria	IT018080063005	X	380
RC	PENTIMELE	Reggio di Calabria	IT018080063007	X	663
RC	CIRCOLO NAUTICO	Reggio di Calabria	IT018080063010	X	1094
RC	LIDO COMUNALE PONTILE N	Reggio di Calabria	IT018080063011	X	544
RC	LIDO COMUNALE PONTILE S	Reggio di Calabria	IT018080063012	X	179
RC	LIDO COMUNALE VILLA ZERBI	Reggio di Calabria	IT018080063013	X	537
RC	PELLARO - LUME	Reggio di Calabria	IT018080063019	X	1371
RC	500 M N TOTT. ANNUNZIATA	Reggio di Calabria	IT018080063023	X	592
RC	CIRCOLO VELICO	Reggio di Calabria	IT018080063024	X	1229
RC	DELTA MESIMA	San Ferdinando	IT018080097005	X	369

Rispetto al 2016, é stato riqualificato il seguente punto:

RC	300 M PUNTO 031	Villa San Giovanni	IT018080096006	S	812
----	-----------------	--------------------	----------------	---	-----

LEGENDA : **E Eccellente – B Buona – S Sufficiente – X Scarsa**



4.2 Frequenza dei controlli

La stagione balneare 2017, come attività di campionamento, è iniziata il 18/04 e terminata il 14/09. Si è determinato il programma di monitoraggio prima dell'inizio della stagione balneare, le date individuate dovevano essere comprese all'interno del periodo di attività balneare, con un intervallo non superiore ai trenta giorni e non oltre quattro giorni dalla data stabilita.

I campionamenti programmati sono stati effettuati rispettando le date indicate nel calendario di monitoraggio ovvero:

	TRATTO	DATE					
<i>A</i>	San Ferdinando/Bagnara	18/04	15/05	12/06	10/07	07/08	04/09
<i>B</i>	Favazzina /Gallico	18/04	15/05	12/06	10/07	07/08	04/09
<i>C</i>	Archi/Pellaro Lume	19/04	16/05	13/06	11/07	08/08	05/09
<i>D</i>	Bocale/Condofuri	19/04	16/05	13/06	11/07	08/08	05/09
<i>E</i>	Bova /Bruzzano	26/04	22/05	19/06	17/07	16/08	<u>11/09</u>
<i>F</i>	Ferruzzano/Sant'Ilario	26/04	22/05	19/06	17/07	16/08	<u>11/09</u>
<i>G</i>	Portigliola/Roccella J.	27/04	23/05	20/06	18/07	17/08	12/09
<i>H</i>	Caulonia /Monasterace	27/04	23/05	20/06	18/07	17/08	12/09

I tratti *E* ed *F* nel mese di settembre sono stati posticipati, per condizioni meteo-marine avverse, rispettivamente il 14 ed il 13 dello stesso mese(N prot.37189 del 11/09/2017).

4.3 Risultati del monitoraggio

Tenendo conto, quindi, dei tratti di mare permanentemente vietati alla balneazione sia per motivi igienico-sanitari sia per motivi di sicurezza, risulta che la costa effettivamente balneabile nella Provincia di RC ha una lunghezza pari a 191,5 km

Lunghezza della costa balneabile e non balneabile della Provincia di RC

Provincia	Lunghezza totale della costa(Km)	Lunghezza costa balneabile (Km)	Lunghezza costa non balneabile per inquinamento e/o sicurezza (Km)
Reggio Calabria	202,9	194	8.8

Il controllo è stato effettuato sui 149 punti di prelievo ricadenti nella provincia di Reggio Calabria. Sono stati sottoposti a controllo N° 907 campioni (891 routine + 16 suppletivi) di cui 878 conformi e 29 non conformi , corrispondenti all'3,3% del totale.

Si precisa che il punto denominato “**Calajanculla**” nel Comune di Seminara è stato campionato solo 3 volte perché accessibile solo con mezzo nautico (ns prot. N° 20984 del 18/05/2017).



Di seguito, una tabella con i dati relativi ai campionamenti routinari effettuati durante la campagna di balneazione.

MESE	CONFORMI	NON CONFORMI	TOTALI
aprile	136	12	148
maggio	141	7	148
giugno	148	1	149
luglio	144	5	149
agosto	146	3	149
settembre	145	3	148
Totale	860	31	891

I punti che hanno dato esito sfavorevole per superamento dei limiti anche solo per uno dei parametri microbiologici sono riportati qui di seguito :

tipo r,s IIs	PROV.	COMUNE	DENOMINAZIONE PUNTO	CODICE	DATA	CONC. E.I. UFC/100ml	CONC.E.C. UFC/100ml
r	RC	S.Ferdinando	LIDO VASCELLO	IT018080097002	18/04/2017	380	1890
r	RC	Reggio Cal.	GALLICO - LIMONETO	IT018080063003	18/04/2017	1480	1800
r	RC	Reggio Cal.	CIRCOLO NAUTICO	IT018080063010	19/04/2017	1450	1840
r	RC	Reggio Cal.	500 M N TORR. ANNUNZIATA	IT018080063023	19/04/2017	1200	2230
r	RC	Bova	CENTRO 200 MT EST RADA AZZURRA	IT018080013002	26/04/2017	380	840
r	RC	Palizzi	STAZ. FF.SS.	IT018080056002	26/04/2017	840	1280
r	RC	Palizzi	BAR NAVA	IT018080056003	26/04/2017	320	780
r	RC	Bovalino	FINE LUNGOMARE NORD	IT018080012002	26/04/2017	178	1600
r	RC	Siderno	HOTEL PRESIDENT TORRENTE NOVITO	IT018080088001	27/04/2017	1600	2480
s	RC	Palizzi	STAZ. FF.SS.	IT018080056002	28/04/2017	>35000	>35000
s	RC	Bovalino	FINE LUNGOMARE NORD	IT018080012002	28/04/2017	280	660
II s	RC	Bova	CENTRO 200 MT EST RADA AZZURRA	IT018080013002	05/05/2017	1400	3600
r	RC	Reggio Cal.	CIRCOLO NAUTICO	IT018080063010	16/05/2017	640	980
r	RC	Reggio Cal.	500 M N TORR. ANNUNZIATA	IT018080063023	16/05/2017	2860	3800
r	RC	Montebello J	MUSA S.ELIA	IT018080053002	16/05/2017	3900	4800
r	RC	Bovalino	KM 85 DELLA SS 106	IT018080012004	22/05/2017	>35000	>35000

r	RC	Bovalino	FINE LUNGOMARE NORD	IT018080012002	22/05/2017	>35000	>35000
r	RC	Reggio Cal.	500 M N TORR. ANNUNZIATA	IT018080063023	13/06/2017	380	840
r	RC	Gioia Tauro	PONTILE N (ART.7)	IT018080038001	10/07/2017	280	1350
r	RC	Reggio Cal.	500 M N TORR. ANNUNZIATA	IT018080063023	11/07/2017	1480	2850
r	RC	Reggio Cal.	LIDO COMUNALE PONTILE N	IT018080063011	11/07/2017	520	840
r	RC	Brancaleone	I.D. BRANCALEONE	IT018080014006	17/07/2017	>35000	>35000
r	RC	Bovalino	FINE LUNGOMARE NORD	IT018080012002	17/07/2007	>35000	>35000
r	RC	Reggio Cal.	GALLICO - LIMONETO	IT018080063003	07/08/2017	>35000	>35000
r	RC	Reggio Cal.	CIRCOLO NAUTICO	IT018080063010	08/08/2017	>35000	>35000
r	RC	Brancaleone	I.D. BRANCALEONE	IT018080014006	16/08/2017	>35000	>35000
r	RC	S.Ferdinando	300 m Sud FOCE MESIMA	IT018080097005	04/09/2017	720	880
r	RC	Reggio Cal.	500 M N TORR. ANNUNZIATA	IT018080063023	05/09/2017	840	1280
r	RC	Reggio Cal.	LIDO COMUNALE PONTILE N	IT018080063011	05/09/2017	930	1360

Legenda : r routine s suppletivo lls secondo suppletivo

I campionamenti sfavorevoli hanno comportato l'effettuazione di 16 campionamenti suppletivi (7 nel mese di aprile, 7 nel mese di maggio e 2 nel mese di luglio) ai quali hanno fatto seguito 5 sostituzioni per inquinamento di breve durata e 12 comunicazioni ai sindaci dei comuni interessati per superamento dei limiti tabellari dei parametri analizzati.



5 VALUTAZIONI CONCLUSIVE

I campionamenti sono stati eseguiti via terra e via mare nei mesi di luglio agosto e settembre con l'ausilio dei mezzi nautici messi a disposizione dalle Capitanerie di Porto di Reggio Calabria, ,Gioia Tauro, Roccella Jonica e Bovalino.

Dalla conoscenza del territorio e dall'analisi dei dati si può affermare che anche per questa campagna di balneazione, l'inquinamento che interessa la provincia di Reggio Calabria è dovuto in parte agli scarichi che giungono a mare mal depurati e soprattutto al mal funzionamento delle pompe di spinta del refluo nelle condotte di adduzione, il che comporta la fuoriuscita dei liquami dalla sede del troppo-pieno e conseguentemente il loro riversamento a mare (indicativi quest'anno i dati emersi sulla stazione di campionamento denominata "Fine lungomare nord" nel comune di Bovalino).

6 INFORMAZIONE AL PUBBLICO



Tutti i profili delle acque di balneazione della provincia di RC, sono consultabili sul sito web regionale Arpa dedicato alla balneazione (www.portaleacque.salute.gov.it).