

Applicazione della nuova normativa sulle acque di balneazione del Veneto negli anni dal 2013 al 2016

Rapporto tecnico



ARPAV

Commissario Straordinario

Nicola Dell'Acqua

Direttore Tecnico

Carlo Terrabujo

Dipartimento Provinciale di Venezia

Loris Tomiato

Progetto e realizzazione

Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari

Paolo Parati

Sara Ancona

Attività di campionamento

Dipartimenti ARPAV Provinciali di Belluno, Rovigo, Treviso, Venezia, Verona

Attività di analisi di laboratorio

Dipartimento Regionale Laboratori - sedi di Venezia/Treviso e Verona

*In copertina: mare Adriatico località Duna Verde piazzale Madoneta in comune di Caorle (VE).
(Fonte: ARPAV)*

Novembre 2016

Sommario

1	Normativa e limiti	4
2	Introduzione	7
3	Rete di monitoraggio.....	7
4	Risultati dei monitoraggi	15
4.1	Monitoraggio 2013	18
4.2	Monitoraggio 2014	18
4.3	Monitoraggio 2015	19
4.4	Monitoraggio 2016	19
4.4.1	Monitoraggi 2013-2016	19
4.5	Risultati delle classificazioni	20
4.5.1	Classificazione valida per inizio stagione balneare 2014 (dati 2010-2013) .	21
4.5.2	Classificazione valida per inizio stagione balneare 2015 (dati 2011-2014) .	22
4.5.3	Classificazione valida per inizio stagione balneare 2016 (dati 2012-2015) .	24
4.5.4	Classificazione valida per inizio stagione balneare 2017 (dati 2013-2016) .	25
4.5.5	Confronto classificazioni valide per inizio stagioni balneari 2014-2017	26
5	Considerazioni conclusive	29
	Ringraziamenti	35
	Bibliografia.....	36

1 Normativa e limiti

Dalla stagione balneare 2010 i controlli per la verificare dell'idoneità delle acque di balneazione in Italia sono svolti secondo gli indirizzi dettati dalla nuova normativa in materia (Direttiva 2006/7/CE - D.Lgs. n. 116/2008 e D.M. 30 marzo 2010) (tabella 1) e non più secondo quanto previsto dalla previgente normativa (Direttiva 76/160/CEE - D.P.R. n. 470/1982 e s.m.i.).

Relativamente alle stagioni balneari a confronto (2013-2014-2015-2016), sono stati emessi dalla Regione del Veneto i Decreti di individuazione delle acque di balneazione e delle durata della stagione balneare e i Decreti di attuazione del programma di monitoraggio di seguito riportati in tabella 1.

Direttiva 2006/7/CE del 15 febbraio 2006	Relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE
D.Lgs 116/2008 del 30 maggio 2008	Attuazione della Direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE
D.M. 30 marzo 2010	Definizione dei criteri per determinare il divieto di balneazione, nonché modalità e specifiche tecniche per l'attuazione del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 116, di recepimento della direttiva 2006/7/CE, relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione.
Decreto n. 176 del 14 dicembre 2012	Individuazione delle acque di balneazione del Veneto e dei relativi punti di monitoraggio nonché della durata della stagione balneare per l'anno 2013, ai sensi del Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116.
Decreto n. 39 del 26 febbraio 2013 come modificato dal Decreto n. 68 del 4 aprile 2013	Attuazione del programma di monitoraggio della acque di balneazione del Veneto per l'anno 2013, ai sensi del decreto Legislativo 30 maggio 2008,n. 116 e del decreto Ministeriale 30 marzo 2010.
Decreto n. 237 del 29 novembre 2013	Individuazione delle acque di balneazione del Veneto e dei relativi punti di monitoraggio nonché della durata della stagione balneare per l'anno 2014, ai sensi del Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116.
Decreto n. 28 del 19 febbraio 2014	Attuazione del programma di monitoraggio della acque di balneazione del Veneto per l'anno 2014, ai sensi del decreto Legislativo 30 maggio 2008,n. 116 e del decreto Ministeriale 30 marzo 2010.
Decreto n. 234 del 2 dicembre 2014	Individuazione delle acque di balneazione del Veneto e dei relativi punti di monitoraggio nonché della durata della stagione balneare per l'anno 2015, ai sensi del Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116.
Decreto n. 26 del 16 febbraio 2015	Attuazione del programma di monitoraggio della acque di balneazione del Veneto per l'anno 2015, ai sensi del decreto Legislativo 30 maggio 2008,n. 116 e del decreto Ministeriale 30 marzo 2010.
Decreto n. 219 del 20 novembre 2015	Individuazione delle acque di balneazione del Veneto e dei relativi punti di monitoraggio nonché della durata della stagione balneare per l'anno 2016, ai sensi del Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 116.
Decreto n. 20 del 16 febbraio 2016	Attuazione del programma di monitoraggio della acque di balneazione del Veneto per l'anno 2016, ai sensi del decreto Legislativo 30 maggio 2008,n. 116 e del decreto Ministeriale 30 marzo 2010.

Tabella 1:aggiornamento normativo

La normativa prevede che al termine di ogni stagione balneare la Regione provveda alla classificazione delle acque di balneazione in 4 categorie di qualità ("eccellente", "buona", "sufficiente" e "scarsa") sulla base della valutazione dei dati di analisi di 2 soli parametri ossia *Escherichia coli* (EC) e Enterococchi Intestinali (EI) relativi agli ultimi 4 anni, opportunamente elaborati secondo la valutazione del 95° percentile (per la definizione delle classi di qualità "eccellente" e "buona") ed eventualmente anche del 90° percentile (per la definizione delle classi di qualità "sufficiente" e "scarsa") rispetto a determinati valori limite fissati differentemente per le acque costiere e per le acque interne (più permissivi quelli delle acque interne rispetto a quelli delle acque costiere) (tabella 2).

PARAMETRI	ACQUE	CLASSI DI QUALITÀ			
unità di misura ¹	(tipologia)	Eccellente ²	Buona ³	Sufficiente ⁴	Scarsa ⁵
Enterococchi Intestinali (EI) n°/100 ml	Costiere	100	200	185	>185
	Interne	200	400	330	>330
<i>Escherichia coli</i> (EC) n°/100 ml	Costiere	250	500	500	>500
	Interne	500	1000	900	>900

Tabella 2: requisiti di qualità previsti dal D.Lgs n. 116/2008 (allegato I) per la classificazione delle acque di balneazione al termine della stagione da parte delle Regioni

La commissione europea ha associato ad ogni classe di qualità anche la seguente simbologia tramite la Decisione 2011/321/UE.



E' previsto che la prima classificazione delle acque di balneazione sia realizzata dagli Stati membri entro la fine della stagione balneare 2015 e che a quella data tutte le acque di balneazione siano almeno di qualità "sufficiente".

Nel D.Lgs. 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) 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.

I campionamenti devono essere effettuati secondo un calendario prestabilito prima dell'inizio della stagione balneare e comunicato al Ministero della Salute (Portale Acque); in ogni caso i campionamenti devono essere eseguiti entro e non oltre 4 giorni dalla data fissata.

La frequenza dei controlli deve essere almeno mensile durante la stagione la cui durata è stabilita dalle Regioni salvo intensificazione dei controlli (aggiuntivi) nel caso di esito sfavorevole delle analisi (ordinarie) previste dal calendario.

Per la valutazione della qualità delle acque di balneazione durante la stagione balneare si deve invece fare riferimento ai valori limite stabiliti dal successivo D.M. 30 marzo 2010 (tabella 3). Che tra l'altro ha meglio specificato alcune modalità applicative del D.Lgs. 116/2008 come la procedure di sorveglianza sulla proliferazione di cianobatteri, linee guida su fioriture di *Ostreopsis ovata*, procedure di campionamento e definizione dei profili.

¹ unità di misura: ufc/100 ml per metodiche EN ISO 9308-1 (*Escherichia coli*) e EN ISO 7899-2 (Enterococchi Intestinali) o mpn/100 ml per metodiche EN ISO 9308-3 (*Escherichia coli*) e EN ISO 7899-1 (Enterococchi Intestinali). Per le acque di balneazione del Veneto sono state utilizzate le seguenti metodiche: Colilert 18/quanty tray (metodica alternativa) per *Escherichia coli* e ISO 7899-2 per Enterococchi intestinali

² basato sulla valutazione del 95° percentile

³ basato sulla valutazione del 95° percentile

⁴ basato sulla valutazione del 90° percentile

⁵ basato sulla valutazione del 90° percentile

PARAMETRI unità di misura ⁶	ACQUE (tipologia)	VALORE LIMITE (D.M. 30 marzo 2010)
Enterococchi Intestinali (EI) n°/100 ml	Costiere	200
	Interne	500
<i>Escherichia coli</i> (EC) n°/100 ml	Costiere	500
	Interne	1000

Tabella 3: requisiti di qualità previsti dal D.M. 30 marzo 2010 (allegato A) per la valutazione di idoneità (balneabilità) durante la stagione balneare da parte dei Comuni

Al superamento dei suddetti valori limite è prevista l'interdizione temporanea alla balneazione, attraverso un'ordinanza sindacale ed informazione ai bagnanti mediante segnali di divieto, dell'area in esame più l'esecuzione di un controllo aggiuntivo, da effettuarsi entro 72 ore (3 giorni), per verificare se trattasi di inquinamento di breve durata. In caso di esito favorevole dell'analisi è prevista la riapertura dell'area più l'esecuzione di un ulteriore controllo aggiuntivo, da effettuarsi entro 7 giorni dalla precedente analisi aggiuntiva per confermare la conclusione dell'evento sfavorevole. In caso di esito favorevole di quest'ultimo campione lo stesso andrà a sostituire il campione ordinario sfavorevole. Tale procedura è ammessa una sola volta per stagione e per singolo punto di controllo.

In caso di esito sfavorevole dell'analisi delle 72 ore la zona resterà vietata fino a quando non si avrà un'analisi favorevole (i campioni possono essere prelevati anche in giorni successivi).

Il D.Lgs 116/2008 stabilisce inoltre la ripartizione delle competenze in materia tra Stato, Regione e Comune.

Di seguito si riportano le competenze suddivise fra i vari organi coinvolti.

Stato:

- indirizza, promuove, e coordina le attività connesse alle acque marine di balneazione;
- aggiorna ed integra le tabelle e le norme tecniche;
- elabora i dati di monitoraggio e trasmette gli stessi alla Commissione Europea;
- informa il pubblico.

Regione:

- individua e aggiorna le acque di balneazione e i punti di monitoraggio delle acque di balneazione;
- determina della durata della stagione balneare;
- istituisce e aggiorna i profili delle acque di balneazione;
- istituisce un programma di monitoraggio delle acque di balneazione entro l'inizio di ogni stagione balneare;
- definisce la classificazione delle acque di balneazione;
- trasmette i dati ai diversi Ministeri previsti;
- informa il pubblico.

Comune di competenza:

- delimita, prima dell'inizio della stagione balneare, le acque non adibite alla balneazione e le acque ad essa permanentemente vietate;
- delimita, durante la stagione balneare, le acque temporaneamente vietate alla balneazione per situazioni anomale;
- informa il pubblico.

⁶ unità di misura: ufc/100 ml per metodiche EN ISO 9308-1 (*Escherichia coli*) e EN ISO 7899-2 (Enterococchi Intestinali) o mpn/100 ml per metodiche EN ISO 9308-3 (*Escherichia coli*) e EN ISO 7899-1 (Enterococchi Intestinali). Per le acque di balneazione del Veneto sono state utilizzate le seguenti metodiche: Colilert 18/quanty tray (metodica alternativa) per *Escherichia coli* e ISO 7899-2 per Enterococchi intestinali

2 Introduzione

Dall'anno 1999 i controlli sulle acque di balneazione del Veneto sono svolti da ARPAV attraverso le proprie competenti strutture tecnico-scientifiche secondo specifici programmi di monitoraggio approvati dalla Regione con appositi Decreti.

In Italia il nuovo monitoraggio ai sensi del D.Lgs 116/2008 e del DM 30 marzo 2010, è stato attivato dalla stagione balneare 2010 a cura delle Regioni.

Di seguito si riportano a confronto i risultati dei monitoraggi e delle classificazioni negli ultimi 4 anni di indagine (anni 2013-2016).

3 Rete di monitoraggio

I programmi di monitoraggio sulle acque di balneazione negli anni dal 2013 al 2016, si sono articolati su un totale di 169 punti per gli anni 2013 e 2014, su 173 punti per l'anno 2015 e su 174 punti nell'anno 2016, corrispondenti ciascuno ad un'acqua di balneazione, così distribuiti negli 8 corpi idrici indagati (tabelle 4 e 5 e figure da 1 a 9)

- mare Adriatico 95 punti;
- specchio nautico di Albarella 1 punto;
- lago di Garda 65 punti;
- lago di Santa Croce 3 punti per gli anni 2013-2014 e 4 punti dal 2015;
- lago del Mis 1 punto;
- lago di Centro Cadore 3 punti nel 2015 e 4 nel 2016;
- lago di Lago 2 punti;
- lago di Santa Maria 2 punti.

CORPI IDRICI COMUNI	N° PUNTI DI PRELIEVO 2013-2014	N° PUNTI DI PRELIEVO 2015	N° PUNTI DI PRELIEVO 2016	STRUTTURE ARPAV ⁷ PRELIEVI / ANALISI
MARE ADRIATICO (S)	95	95	95	
SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)	6	6	6	DAP-VE / DRL-VE
CAORLE (VE)	15	15	15	DAP-VE / DRL-VE
ERACLEA (VE)	2	2	2	DAP-VE / DRL-VE
JESOLO (VE)	12	12	12	DAP-VE / DRL-VE
CAVALLINO-TREPORTI (VE)	12	12	12	DAP-VE / DRL-VE
VENEZIA (VE)	18	18	18	DAP-VE / DRL-VE
CHIOGGIA (VE)	11	11	11	DAP-VE / DRL-VE
ROSOLINA (RO)	9	9	9	DAP-RO / DRL-VE
PORTO VIRO	2	2	2	DAP-RO / DRL-VE
PORTO TOLLE	8	8	8	DAP-RO / DRL-VE
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	1	1	
ROSOLINA (RO)	1	1	1	DAP-RO / DRL-VE
LAGO DI GARDA	65	65	65	
MALCESINE (VR)	10	10	10	DAP-VR / DRL-VR
BRENZONE (VR)	8	8	8	DAP-VR / DRL-VR
TORRI DEL BENACO (VR)	13	13	13	DAP-VR / DRL-VR
GARDA (VR)	6	6	6	DAP-VR / DRL-VR
BARDOLINO (VR)	9	9	9	DAP-VR / DRL-VR
LAZISE (VR)	6	6	6	DAP-VR / DRL-VR
CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)	4	4	4	DAP-VR / DRL-VR
PESCHIERA DEL GARDA (VR)	9	9	9	DAP-VR / DRL-VR
LAGO DI SANTA CROCE	3	4	4	
FARRA D'ALPAGO (BL)	3	4	4	DAP-BL / DRL-VE sede TV
LAGO DEL MIS	1	1	1	
SOSPIROLO (BL)	1	1	1	DAP-BL / DRL-VE sede TV

⁷ DAP = Dipartimento Provinciale; DRL = Dipartimento Regionale Laboratori

CORPI IDRICI COMUNI	N° PUNTI DI PRELIEVO 2013-2014	N° PUNTI DI PRELIEVO 2015	N° PUNTI DI PRELIEVO 2016	STRUTTURE ARPAV ⁷ PRELIEVI / ANALISI
LAGO DI CENTRO CADORE		3	4	
DOMEGGE DI CADORE (BL)		1	2	DAP-BL / DRL-VE sede TV
CALALZO DI CADORE (BL)		1	1	DAP-BL / DRL-VE sede TV
PIEVE DI CADORE (BL)		1	1	DAP-BL / DRL-VE sede TV
LAGO DI LAGO	2	2	2	
REVINE LAGO (TV)	1	1	1	DAP-TV / DRL- VE sede TV
TARZO (TV)	1	1	1	DAP-TV / DRL- VE sede TV
LAGO DI SANTA MARIA	2	2	2	
REVINE LAGO (TV)	1	1	1	DAP-TV / DRL- VE sede TV
TARZO (TV)	1	1	1	DAP-TV / DRL- VE sede TV
REGIONE DEL VENETO	169	173	174	

Tabella 4: numero dei punti di prelievo e strutture ARPAV di controllo delle acque di balneazione del Veneto per il periodo 2013-2016

PUNTI DI PRELIEVO		CORPI IDRICI	COORDINATE WGS 84	
Cod. Regione	Cod. Ministero	COMUNI (PROVINCE)	LONG. E	LAT. N
MARE ADRIATICO				
COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)				
517	IT005027034005	BIBIONE-IMBOCCO LAMA DI REVELINO	13.075320	45.632500
2	IT005027034001	BIBIONE-VIA DELFINO	13.067080	45.631250
3	IT005027034002	BIBIONE-VIA DEL SAGITTARIO	13.047450	45.629650
4	IT005027034003	BIBIONE-VIA VENETO	13.029970	45.629770
5	IT005027034004	BIBIONE-VIALE DEGLI ONTANI	13.011750	45.628370
518	IT005027034006	BIBIONE-SPONDA SINISTRA FOCE CANALE DEI LOVI	12.986480	45.624870
COMUNE DI CAORLE (VE)				
7	IT005027005001	BRUSSA-SPONDA DESTRA FOCE CANALE DEI LOVI	12.965175	45.620718
8	IT005027005002	BRUSSA-CENTRO SPIAGGIA	12.941823	45.616792
9	IT005027005003	BRUSSA-SPONDA SINISTRA FOCE CANALE NICESOLO	12.918670	45.611670
519	IT005027005013	CAORLE SPIAGGIA LEVANTE-50 METRI SUD INIZIO DIGA DESTRA FOCE CANALE NICESOLO	12.911430	45.612170
10	IT005027005004	CAORLE SPIAGGIA LEVANTE-VIA TORINO	12.904870	45.608680
11	IT005027005005	CAORLE-SPIAGGIA LEVANTE-VIA PIEMONTE	12.898300	45.604100
12	IT005027005006	CAORLE-MADONNA DELL'ANGELO	12.893680	45.600170
13	IT005027005007	CAORLE SPIAGGIA PONENTE-VIA G. D'ANNUNZIO	12.884030	45.595430
14	IT005027005008	CAORLE SPIAGGIA PONENTE-PIAZZA M. POLO	12.873130	45.591020
520	IT005027005014	CAORLE SPIAGGIA PONENTE-50 METRI NORD INIZIO DIGA SINISTRA FOCE FIUME LIVENZA	12.868130	45.587820
521	IT005027005015	PORTO S. MARGHERITA-50 METRI SUD INIZIO DIGA DESTRA FOCE FIUME LIVENZA	12.865820	45.586480
15	IT005027005009	PORTO S. MARGHERITA PIAZZALE PORTESIN	12.850858	45.582410
498	IT005027005012	VALLE ALTANEA-STRADA BRIAN MARE	12.829034	45.574014
16	IT005027005010	DUNA VERDE-PIAZZALE MADONETA	12.807370	45.564470
17	IT005027005011	DUNA VERDE-VIA SELVA ROSATA	12.798391	45.560978
COMUNE DI ERACLEA (VE)				
18	IT005027013001	ERACLEA MARE-VIA DEGLI ABETI	12.777959	45.551068
19	IT005027013002	ERACLEA MARE-MARINA DI S. CROCE VIA MARINELLA	12.766850	45.543730
COMUNE DI JESOLO (VE)				
20	IT005027019001	LAGUNA DEL MORTO- SBOCCO LAGUNA DEL MORTO	12.757895	45.538703
499	IT005027019012	LAGUNA DEL MORTO-CENTRO SPIAGGIA	12.742000	45.533320
21	IT005027019002	LAGUNA DEL MORTO-SPONDA SINISTRA FOCE FIUME PIAVE	12.732250	45.529370
22	IT005027019003	JESOLO LIDO-SPONDA DESTRA FOCE FIUME PIAVE	12.723800	45.526250
23	IT005027019004	JESOLO LIDO-PIAZZA EUROPA	12.712680	45.523130
24	IT005027019005	JESOLO LIDO-VIA G. GALILEI	12.689800	45.516620
25	IT005027019006	JESOLO LIDO-PIAZZA MILANO	12.672950	45.511630
26	IT005027019007	JESOLO LIDO-VIA DALMAZIA	12.649650	45.504280
27	IT005027019008	JESOLO LIDO-PIAZZA BRESCIA	12.631296	45.498470
28	IT005027019009	JESOLO LIDO-VIA L.B. ALBERTI	12.613670	45.491580
29	IT005027019010	JESOLO LIDO-VIA PIGAFETTA	12.595330	45.483870
30	IT005027019011	JESOLO LIDO-SPONDA SINISTRA FOCE FIUME SILE	12.588000	45.480250
COMUNE DI CAVALLINO-TREPORTI (VE)				
32	IT005027044001	CAVALLINO-VIA FARO CIV. 12	12.581670	45.476670

PUNTI DI PRELIEVO		CORPI IDRICI	COORDINATE WGS 84	
Cod. Regione	Cod. Ministero	COMUNI (PROVINCE)	LONG. E	LAT. N
33	IT005027044002	CAVALLINO-VIA F. BARACCA CIV. 45	12.577230	45.476120
34	IT005027044003	CAVALLINO-VIA F. BARACCA CIV. 55	12.558330	45.470000
35	IT005027044004	CAVALLINO-VIA F. BARACCA CIV. 63	12.541670	45.465000
36	IT005027044005	CAVALLINO-VIA FAUSTA CIV. 258	12.528330	45.461670
75	IT005027044011	CAVALLINO-VILLAGGIO S. PAOLO	12.511670	45.456670
37	IT005027044006	CAVALLINO-VIA RADAELLI CIV. 10	12.500000	45.453330
500	IT005027044012	CAVALLINO-VIA DELLE BATTERIE CIV. 38	12.490000	45.450000
38	IT005027044007	CAVALLINO-VIA PISANI CIV. 52	12.471670	45.445000
39	IT005027044008	CAVALLINO-VIA CA' SAVIO CIV. 77	12.453330	45.436670
40	IT005027044009	CAVALLINO-PUNTA SABBIONI VIA MONTELLO CIV. 6	12.441670	45.428330
41	IT005027044010	CAVALLINO-100 METRI NORD INIZIO DIGA PUNTA SABBIONI	12.436203	45.425077
COMUNE DI VENEZIA (VE)				
42	IT005027042001	VENEZIA LIDO-100 METRI SUD INIZIO DIGA S. NICOLO'	12.400000	45.428330
43	IT005027042002	VENEZIA LIDO-S. NICOLO'	12.390000	45.421670
44	IT005027042003	VENEZIA LIDO-OSPEDALE AL MARE	12.386670	45.418330
45	IT005027042004	VENEZIA LIDO-LUNGOMARE G. D'ANNUNZIO	12.381670	45.415000
46	IT005027042005	VENEZIA LIDO-LUNGOMARE G. MARCONI CIV. 17	12.376670	45.411670
47	IT005027042006	VENEZIA LIDO-LUNGOMARE G. MARCONI CIV. 41	12.368330	45.401670
48	IT005027042007	VENEZIA LIDO-SORRISO	12.361670	45.396670
49	IT005027042008	VENEZIA LIDO-LUNGOMARE G. MARCONI CIV. 61	12.353330	45.385000
501	IT005027042016	VENEZIA LIDO-BASSANELLO	12.343330	45.370000
502	IT005027042017	VENEZIA LIDO-COLONIA MOROSINI	12.333330	45.356670
50	IT005027042009	VENEZIA LIDO-ALBERONI	12.331670	45.353330
51	IT005027042010	VENEZIA LIDO-100 METRI NORD INIZIO DIGA ALBERONI	12.330000	45.338330
53	IT005027042011	PELLESTRINA-S. PIETRO IN VOLTA	12.321670	45.316670
54	IT005027042012	PELLESTRINA-S. ANTONIO	12.308330	45.283330
55	IT005027042013	PELLESTRINA- S. VITO	12.305000	45.271670
503	IT005027042018	PELLESTRINA-CASE MATTE	12.301670	45.255000
56	IT005027042014	PELLESTRINA CAROMAN	12.298330	45.241670
57	IT005027042015	PELLESTRINA-150 METRI NORD INIZIO DIGA CAROMAN	12.300000	45.236670
COMUNE DI CHIOGGIA (VE)				
58	IT005027008001	SOTTOMARINA-200 METRI SUD INIZIO DIGA S. FELICE	12.303360	45.227140
59	IT005027008002	SOTTOMARINA-1000 METRI SUD INIZIO DIGA S. FELICE	12.300970	45.220530
60	IT005027008003	SOTTOMARINA-1600 METRI SUD INIZIO DIGA S. FELICE	12.300750	45.215330
61	IT005027008004	SOTTOMARINA-3000 METRI SUD INIZIO DIGA S. FELICE	12.303670	45.203720
528	IT005027008010	SOTTOMARINA-3800 METRI SUD INIZIO DIGA S. FELICE	12.306390	45.196890
62	IT005027008005	SOTTOMARINA-4600 METRI SUD INIZIO DIGA S. FELICE	12.309690	45.190970
63	IT005027008006	ISOLA VERDE-300 METRI SUD INIZIO DIGA DESTRA FOCE FIUME BRENTA	12.319360	45.181640
64	IT005027008007	ISOLA VERDE-1100 METRI SUD INIZIO DIGA DESTRA FOCE FIUME BRENTA	12.323560	45.175940
529	IT005027008011	ISOLA VERDE-1400 METRI SUD INIZIO DIGA DESTRA FOCE FIUME BRENTA	12.324970	45.174060
65	IT005027008008	ISOLA VERDE-1150 METRI NORD INIZIO DIGA SINISTRA FOCE FIUME ADIGE	12.327390	45.171470
66	IT005027008009	ISOLA VERDE-500 METRI NORD INIZIO DIGA SINISTRA FOCE FIUME ADIGE	12.330750	45.167690
COMUNE DI ROSOLINA (RO)				
67	IT005029040001	ROSOLINA MARE- 300 METRI SUD DEPURATORE COMUNALE	12.329132	45.148742
68	IT005029040002	ROSOLINA MARE-600 METRI NORD TORRE PIEZOMETRICA	12.327906	45.137192
69	IT005029040003	ROSOLINA MARE-TORRE PIEZOMETRICA	12.327492	45.131126
70	IT005029040004	ROSOLINA MARE-PIAZZA S. GIORGIO	12.329362	45.119682
504	IT005029040008	ROSOLINA MARE-750 METRI SUD CAMPEGGIO VITTORIA	12.332912	45.107366
71	IT005029040005	ROSOLINA MARE-PUNTA CALERI	12.336198	45.095095
72	IT005029040006	ISOLA DI ALBARELLA-NORD ALBARELLA	12.341980	45.090465
76	IT005029040007	ISOLA DI ALBARELLA-CENTRO ALBARELLA	12.350564	45.083897
525	IT005029040009	ISOLA DI ALBARELLA-SPONDA SINISTRA FOCE FIUME PO DI LEVANTE	12.356708	45.075352
COMUNE DI PORTO VIRO (RO)				

PUNTI DI PRELIEVO		CORPI IDRICI	COORDINATE WGS 84	
Cod. Regione	Cod. Ministero	COMUNI (PROVINCE)	LONG. E	LAT. N
77	IT005029052001	SCANNO CAVALLARI-NORD	12.370259	45.065583
78	IT005029052002	SCANNO CAVALLARI-SUD	12.382204	45.056036
COMUNE DI PORTO TOLLE (RO)				
79	IT005029039003	BOCCASSETTE-NORD	12.421620	45.030271
73	IT005029039001	BOCCASSETTE-CENTRO	12.424563	45.028258
80	IT005029039004	BOCCASSETTE-SUD	12.427352	45.026343
81	IT005029039005	BARRICATA-NORD	12.470324	44.851709
74	IT005029039002	BARRICATA-CENTRO	12.468749	44.849384
82	IT005029039006	BARRICATA-SUD	12.468070	44.847573
560 ⁸	IT005029039007	CONCHIGLIE NORD	12.461281	44.842470
561 ⁹	IT005029039008	CONCHIGLIE SUD	12.457344	44.839242
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA				
COMUNE DI ROSOLINA (RO)				
527	IT005029040010	ISOLA DI ALBARELLA-MARE VOSTRUM	12.334958	45.074224
LAGO DI GARDA				
COMUNE DI MALCESINE (VR)				
239	IT005023045001	TRA GALLERIA CANTONE E PORTO DI NAVENE NORD	10.851072	45.810036
394	IT005023045010	TRA PORTO DI NAVENE SUD E MARTORA NORD	10.837213	45.798964
378	IT005023045008	FOCE SORGENTE ORGADA	10.823961	45.789518
379	IT005023045009	FOCE SORGENTE CAL	10.819492	45.785535
242	IT005023045002	TRA PORTO DI RETILINO SUD E BAGNI PAINA NORD	10.812852	45.773962
243	IT005023045003	TRA BAGNI PAINA NORD E CAPOLUOGO NORD	10.810597	45.768521
245	IT005023045004	TRA ISOLA DELL'ULIVO E SOPRI SUD	10.797270	45.753021
246	IT005023045005	TRA OSPEDALE SUD E PREERA	10.798992	45.745519
247	IT005023045006	TRA PREERA E PORTO DI CASSONE NORD	10.789976	45.735134
248	IT005023045007	TRA CENTRO CASSONE E CONFINE COMUNALE SUD	10.782407	45.730509
COMUNE DI BRENZONE (VR)				
421	IT005023014004	VIA DE LOC	10.780938	45.729105
422	IT005023014005	SCALETTE	10.778138	45.720976
423	IT005023014006	VASO	10.770938	45.715296
424	IT005023014007	TRA S. MARIA E MARNIGA	10.760298	45.700326
252	IT005023014001	MASSE	10.755493	45.695157
425	IT005023014008	STRADA GARDESANA ORIENTALE	10.745992	45.683161
253	IT005023014002	S. ZENO	10.739549	45.676909
254	IT005023014003	RASE	10.732548	45.668577
COMUNE DI TORRI DEL BENACO (VR)				
255	IT005023086001	VIA PAI DI SOTTO	10.723687	45.657631
256	IT005023086002	SBOCCO VALLE VALDANA	10.717271	45.648605
257	IT005023086003	PIAGHEN SUD	10.714604	45.646103
258	IT005023086004	LA POZZA	10.705910	45.638492
259	IT005023086005	S. FELICE	10.701937	45.633466
260	IT005023086006	FORNARE	10.697853	45.625908
261	IT005023086007	PONTIROLA	10.693938	45.618855
262	IT005023086008	SBOCCO VALLE RANDINA	10.689993	45.614215
263	IT005023086009	VIA MARCONI	10.684464	45.606547
264	IT005023086010	SBOCCO VALLE SORTE	10.685021	45.602020
265	IT005023086011	CANEVINI	10.684965	45.599965
266	IT005023086012	ACQUE FREDDE	10.681411	45.594468
267	IT005023086013	BRANCOLINO	10.673534	45.584525
COMUNE DI GARDA (VR)				
268	IT005023036001	BAIA DELLE SIRENE	10.673166	45.574967
269	IT005023036002	PUNTA S. VIGILIO	10.672354	45.572436
270	IT005023036003	SCAVAIAGHE	10.687170	45.577497
384	IT005023036006	FOCE TORRENTE VOLPARA	10.696688	45.576632
272	IT005023036004	EUROPA NORD	10.708686	45.570665
273	IT005023036005	EUROPA SUD	10.708318	45.568249
COMUNE DI BARDOLINO (VR)				
274	IT005023006001	RIVALUNGA NORD	10.710604	45.564493
275	IT005023006002	RIVALUNGA CENTRO	10.713549	45.560214
397	IT005023006008	RIVALUNGA SUD	10.715049	45.557131

⁸ Istituito dal 2012

⁹ Istituito dal 2012

PUNTI DI PRELIEVO		CORPI IDRICI	COORDINATE WGS 84	
Cod. Regione	Cod. Ministero	COMUNI (PROVINCE)	LONG. E	LAT. N
398	IT005023006009	LUNGOLAGO PREITE NORD	10.717131	45.552996
386	IT005023006006	FOCE TORRENTE S. SEVERO	10.714770	45.549300
387	IT005023006007	FOCE PROGNO VALSORDA	10.719012	45.543255
278	IT005023006003	LUNGOLAGO CIPRIANI	10.724187	45.541247
279	IT005023006004	RIVA PALAFITTE	10.726432	45.535416
280	IT005023006005	CISANO SUD	10.726798	45.522994
COMUNE DI LAZISE (VR)				
281	IT005023043001	TAOLI	10.730770	45.509860
283	IT005023043002	TRA SENTIERI E BOTTONA	10.731964	45.497663
285	IT005023043003	VANON	10.728132	45.491744
399	IT005023043004	TRA BAGATTA E FOSSALTA	10.720048	45.480746
400	IT005023043005	TRA OLIVI E LUNGOLAGO DELLA GUGLIA	10.713659	45.470909
401	IT005023043006	ORBA DI PACENGO	10.711020	45.465886
COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)				
412	IT005023022004	RONCHI 50 METRI SINISTRA FOCE RIO DUGALE DEI RONCHI	10.703992	45.458659
292	IT005023022001	GASPARINA	10.700409	45.456660
293	IT005023022002	CAMPANELLO NORD	10.697137	45.453748
294	IT005023022003	CAMPANELLO SUD	10.696362	45.450784
COMUNE DI PESCHIERA DEL GARDA (VR)				
295	IT005023059001	LUNGOLAGO GARIBALDI 1	10.694901	45.448119
402	IT005023059007	LUNGOLAGO GARIBALDI 2	10.694203	45.446163
296	IT005023059002	BARACCON	10.679729	45.447070
366	IT005023059005	PALAZZO 1	10.674133	45.448363
403	IT005023059008	PALAZZO 2	10.672364	45.450346
297	IT005023059003	VIA ALFIERI	10.668139	45.453225
367	IT005023059006	VECCHI	10.663967	45.453619
298	IT005023059004	CONTA	10.658499	45.454396
404	IT005023059009	SERMANA	10.644683	45.457733
LAGO DI SANTA CROCE				
COMUNE DI FARRA D'ALPAGO (BL)				
25	IT005025020002	SARATHEI	12.354445	46.117708
375	IT005025020003	POIATTE	12.353334	46.108263
566 ¹⁰	IT005025020004	BAIA DELLE SIRENE	12.337674	46.090009
22	IT005025020001	S. CROCE	12.332223	46.094930
LAGO DEL MIS				
COMUNE DI SOSPIROLO (BL)				
301	IT005025056001	FALCINE	12.063050	46.165439
LAGO DI CENTRO CADORE				
COMUNE DI DOMEGGE DI CADORE (BL)				
564 ¹¹	IT005025018002	VALLESELLA-COLOGNA	12.403135	46.447945
565 ¹²	IT005025018001	VALLESELLA-COLOGNA	12.406211	46.447882
COMUNE DI CALALZO DI CADORE (BL)				
563 ¹³	IT005025008001	LAGOLE	12.390632	46.440032
COMUNE DI PIEVE DI CADORE (BL)				
562 ¹⁴	IT005025039001	MIRALAGO	12.390621	46.428530
LAGO DI LAGO				
COMUNE DI REVINE LAGO (TV)				
411	IT005026067001	PRO LOCO	12.218059	45.985487
COMUNE DI TARZO (TV)				
410	IT005026084001	LIDO PREALPINO DI FRATTA	12.226881	45.983334
LAGO DI SANTA MARIA				
COMUNE DI REVINE LAGO (TV)				
577	IT005026067002	AREA VERDE COMUNALE	12.237222	45.991944
COMUNE DI TARZO (TV)				
578	IT005026084002	VA' DEE FEMENE	12.235833	45.987500

Tabella 5: anagrafica dei punti di prelievo delle acque di balneazione del Veneto

¹⁰ Istituito dal 2015

¹¹ Istituito dal 2016

¹² Istituito dal 2015

¹³ Istituito dal 2015

¹⁴ Istituito dal 2015

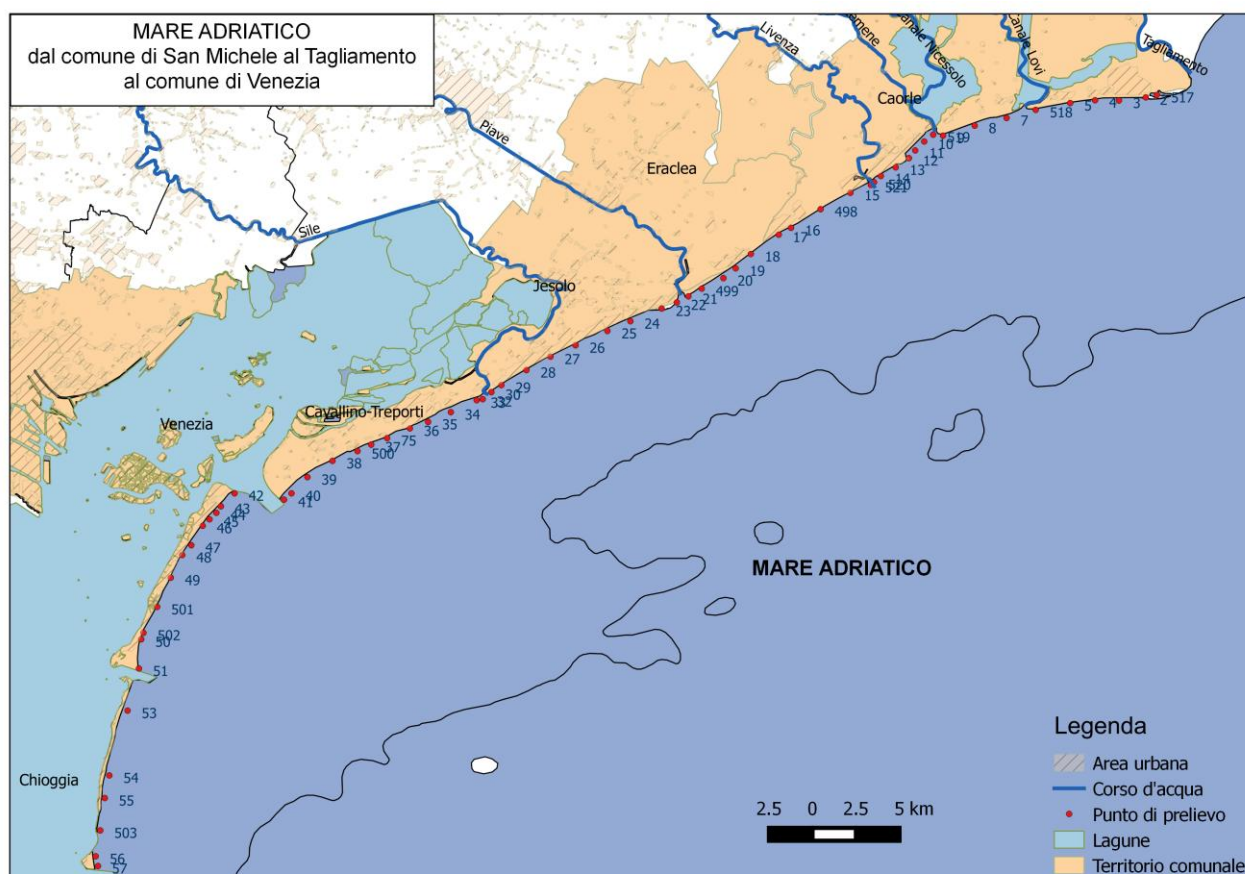


Figura 1: acque di balneazione del mare Adriatico dal comune di San Michele al Tagliamento al comune di Cavallino Treporti

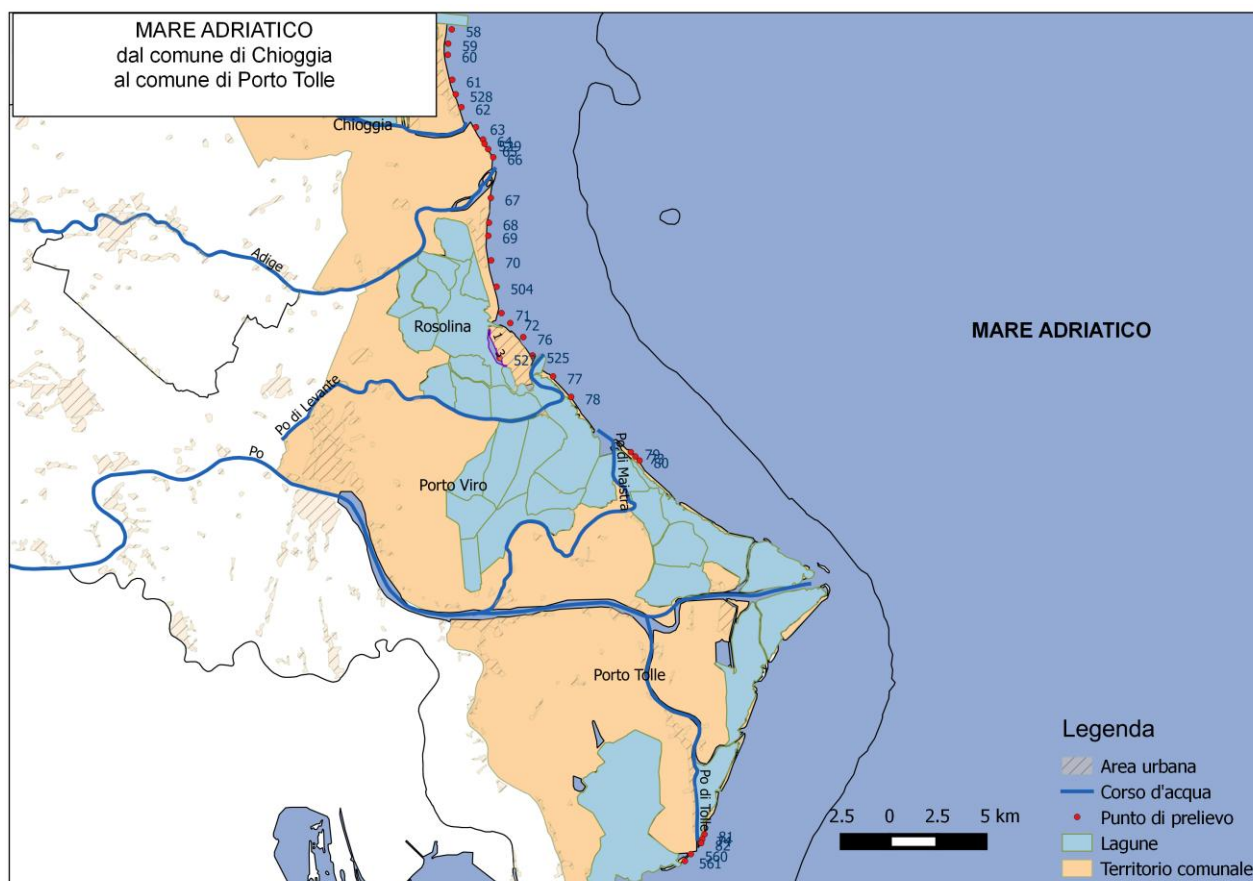


Figura 2: acque di balneazione del mare Adriatico dal comune di Venezia al comune di Porto Tolle

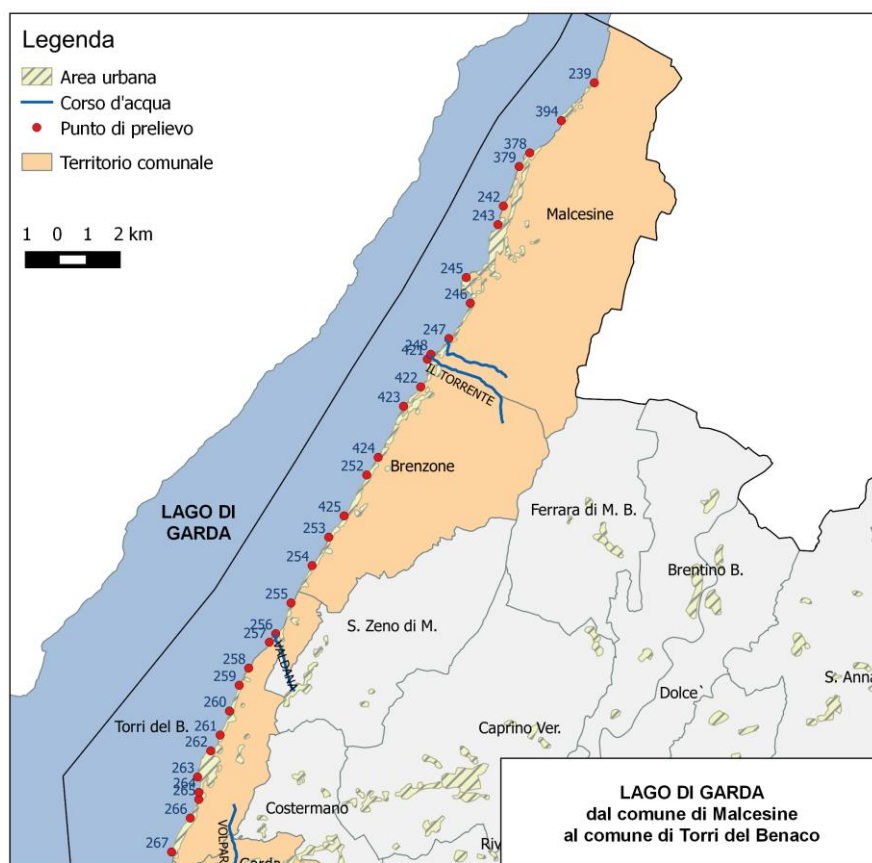


Figura 3: acque di balneazione del lago di Garda dal comune di Malcesine al comune di Torri del Benaco

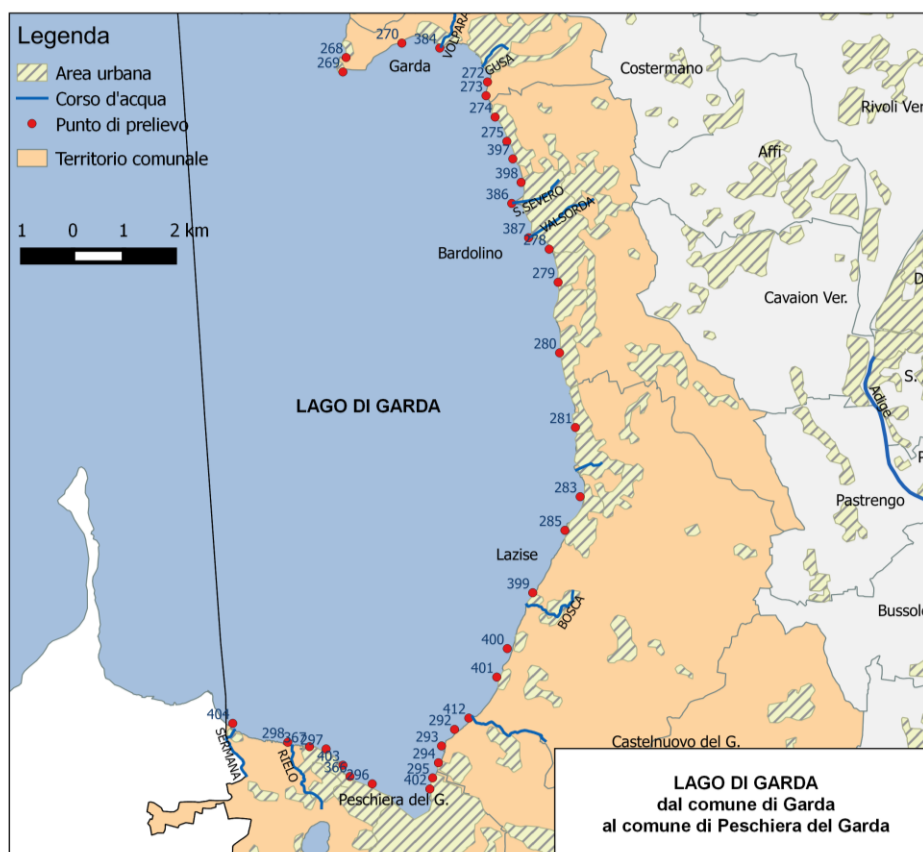


Figura 4: acque di balneazione del lago di Garda dal comune di Garda al comune di Peschiera del Garda

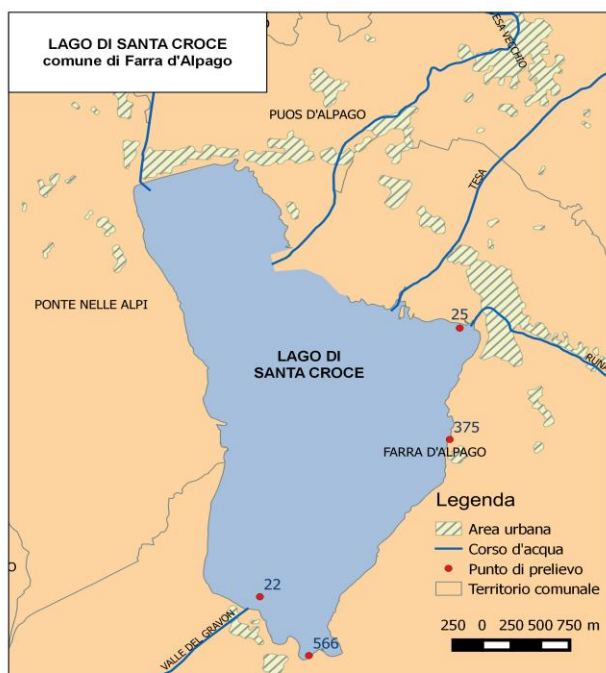


Figura 5: acque di balneazione del lago di S. Croce

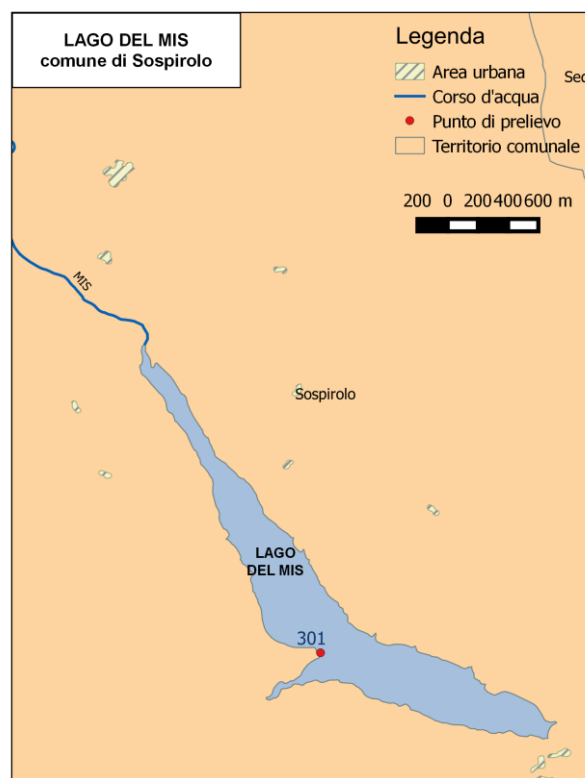


Figura 6: acque di balneazione del lago del Mis

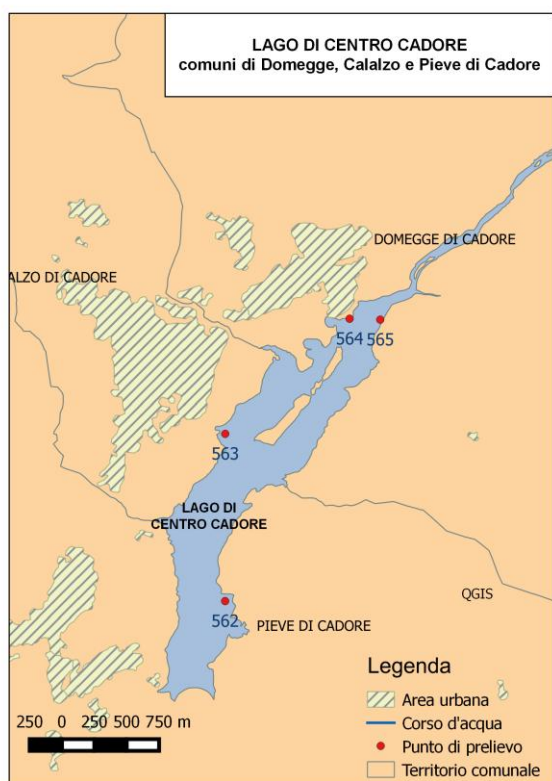


Figura 7: acque di balneazione del lago di Centro Cadore

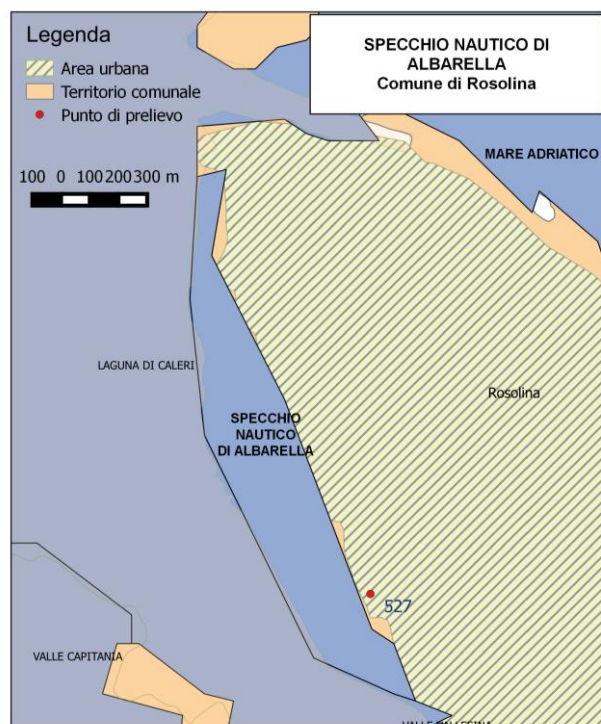


Figura 8: acque di balneazione dello specchio Nautico di Abarella

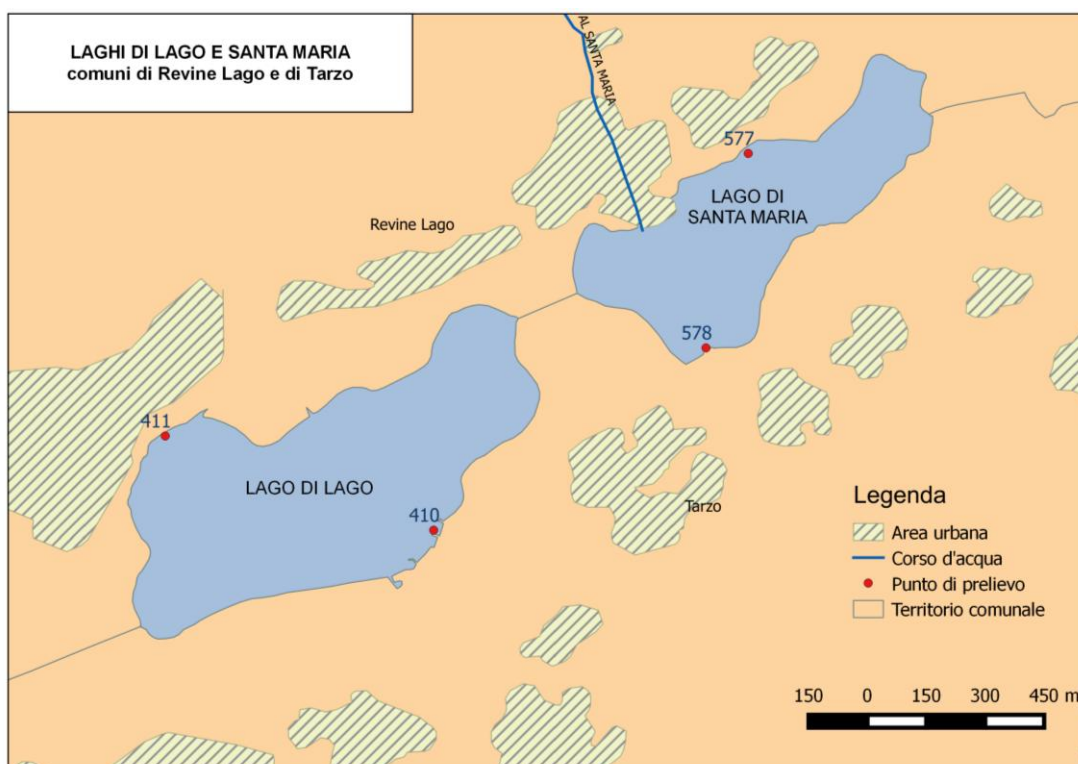


Figura 9: acque di balneazione dei laghi di Lago e Santa Maria

4 Risultati dei monitoraggi

Nelle tabelle da 6 a 8 e in figura 10 vengono riportati i dati ottenuti nei vari anni a livello di ciascun corpo idrico indagato e complessivamente a livello regionale, relativamente alla numerosità dei campioni esaminati, dei campioni risultati favorevoli (ossia con valori entro i limiti di legge riportati in tabella 3) e le relative percentuali di conformità.

Da rilevare che i dati riportati nelle tabelle di cui sopra sono comprensivi dei campioni prelevati su 4 nuovi punti a partire dall'anno 2015 (1 nel lago di Santa Croce e 3 nel lago di Centro Cadore) e su 1 nuovo punto dall'anno 2016 (1 punto nel lago di Centro Cadore).

CORPI IDRICI	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anni 2013-2016
Mare Adriatico	570	595	576	572	2313
Specchio Nautico di Albarella	6	6	6	6	24
Lago di Garda	392	390	392	390	1564
Lago di Santa Croce	18	18	24	24	84
Lago del Mis	6	6	6	6	24
Lago di Centro Cadore			18	24	42
Lago di Lago	12	12	12	12	48
Lago di Santa Maria	12	12	12	12	48
REGIONE DEL VENETO	1016	1039	1046	1046	4147

Tabella 6: numero dei campioni esaminati nel periodo 2013-2016

CORPI IDRICI	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anni 2013-2016
Mare Adriatico	570	579	573	571	2293
Specchio Nautico di Albarella	6	6	6	6	24
Lago di Garda	391	390	391	390	1562
Lago di Santa Croce	18	18	24	24	84
Lago del Mis	6	6	6	6	24
Lago di Centro Cadore			18	24	42
Lago di Lago	12	12	12	12	48
Lago di Santa Maria	12	12	12	12	48
REGIONE DEL VENETO	1015	1023	1042	1045	4125

Tabella 7: numero dei campioni favorevoli nel periodo 2013-2016

CORPI IDRICI	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anni 2013-2016
Mare Adriatico	100	97.3	99.5	99.8	99.1
Specchio Nautico di Albarella	100	100.0	100	100	100
Lago di Garda	99.7	100.0	99.7	100	99.9
Lago di Santa Croce	100	100.0	100	100	100
Lago del Mis	100	100.0	100	100	100
Lago di Centro Cadore	-	-	100	100	100
Lago di Lago	100	100.0	100	100	100
Lago di Santa Maria	100	100.0	100	100	100
REGIONE DEL VENETO	99.9	98.5	99.6	99.9	99.5

Tabella 8: percentuale dei campioni favorevoli nel periodo 2013-2016

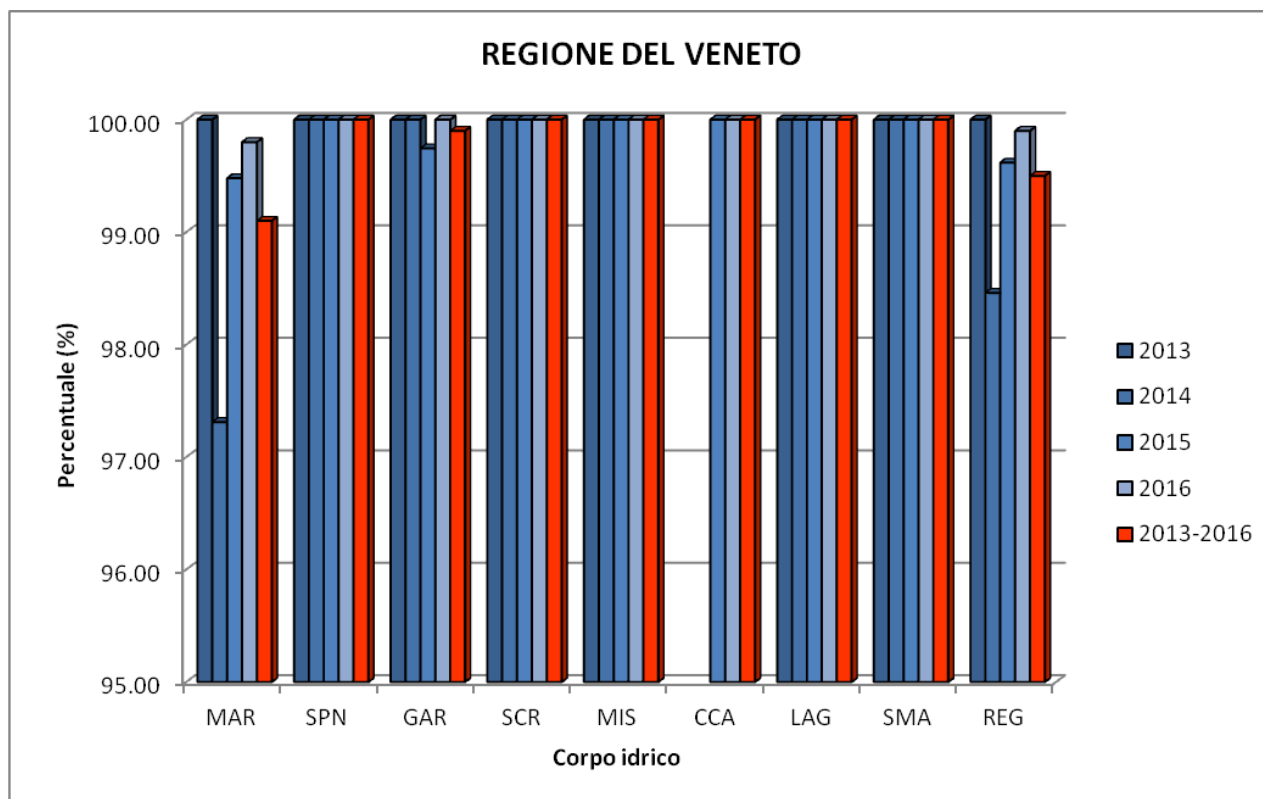


Figura 10: ripartizione percentuale dei campioni favorevoli per corpo idrico nel periodo 2013-2016

Legenda

MAR = MARE ADRIATICO
 SPN = SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA
 GAR = LAGO DI GARDA
 SCR = LAGO DI SANTA CROCE
 MIS = LAGO DEL MIS
 CCA = LAGO DI CENTRO CADORE
 LAG = LAGO DI LAGO
 SMA = LAGO DI SANTA MARIA
 REG = REGIONE DEL VENETO

Nella successiva tabella 9 vengono invece riportati, sia per anno che per corpo idrico e comune, e nella tabella 10 per punto, i dati relativi ai campioni (ordinari e aggiuntivi) risultati sfavorevoli per i parametri di legge durante le stagioni balneari dal 2013 al 2016.

CORPI IDRICI COMUNI	N° PUNTI DI PRELIEVO	DATA DI PRELIEVO	TIPO ANALISI	VALORE EC ¹⁵	VALORE EI ¹⁶
Anno 2013					
LAGO DI GARDA					
BARDOLINO (VR)	275	06.05.2013	ORDINARIA	1652	690
Anno 2014					
MARE ADRIATICO					
JESOLO (VE)	22	21.08.2014	ORDINARIA	659	58
	30	21.08.2014	ORDINARIA	2005	96
CHIOGGIA (VE)	62	23.07.2014	ORDINARIA	2005	136
	62	31.07.2014	AGGIUNTIVA	1298	>200
	63	23.07.2014	ORDINARIA	504	70
	63	31.07.2014	AGGIUNTIVA	1652	>200
	64	23.07.2014	ORDINARIA	624	108
	64	31.07.2014	AGGIUNTIVA	>2005	>200
	65	05.05.2014	ORDINARIA	531	66
	65	23.07.2014	ORDINARIA	1091	96
	66	23.07.2014	ORDINARIA	591	56
	66	31.07.2014	AGGIUNTIVA	659	46
	528	05.05.2014	ORDINARIA	697	62
	528	23.07.2014	ORDINARIA	1184	100
	529	05.05.2014	ORDINARIA	504	50
PORTO TOLLE (RO)	81	06.05.2014	ORDINARIA	560	78
Anno 2015					
MARE ADRIATICO					
CAVALLINO TREPORTI (VE)	32	26.05.2015	ORDINARIA	1652	85
	33	26.05.2015	ORDINARIA	738	12
SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)	517	24.06.2015	ORDINARIA	560	10
LAGO DI GARDA					
BARDOLINO (VR)	386	17.08.2015	ORDINARIA	>2005	>1000
Anno 2016					
MARE ADRIATICO					
CHIOGGIA (VE)	66	20.06.2016	ORDINARIA	591	156

Tabella 9: elenco dei campioni sfavorevoli per anno nel periodo 2013-2016

CORPI IDRICI COMUNI	N° Puntidi PRELIEVO	DATA DI PRELIEVO	TIPO ANALISI	VALORE EC ¹⁷	VALORE EI ¹⁸
MARE ADRIATICO					
SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)	517	24.06.2015	ORDINARIA	560	10
JESOLO (VE)	22	21.08.2014	ORDINARIA	659	58
	30	21.08.2014	ORDINARIA	2005	96
CAVALLINO TREPORTI (VE)	32	26.05.2015	ORDINARIA	1652	85
	33	26.05.2015	ORDINARIA	738	12
CHIOGGIA (VE)	62	23.07.2014	ORDINARIA	2005	136
		31.07.2014	AGGIUNTIVA	1298	>200
	63	23.07.2014	ORDINARIA	504	70
		31.07.2014	AGGIUNTIVA	1652	>200
	64	23.07.2014	ORDINARIA	624	108
		31.07.2014	AGGIUNTIVA	>2005	>200
	65	05.05.2014	ORDINARIA	531	66
		23.07.2014	ORDINARIA	1091	96
	66	23.07.2014	ORDINARIA	591	56
		31.07.2014	AGGIUNTIVA	659	46
		20.06.2016	ORDINARIA	591	156
	528	05.05.2014	ORDINARIA	697	62
		23.07.2014	ORDINARIA	1184	100
	529	05.05.2014	ORDINARIA	504	50
PORTO TOLLE (RO)	81	06.05.2014	ORDINARIA	560	78
LAGO DI GARDA					
BARDOLINO (VR)	275	06.05.2013	ORDINARIA	1652	690
	386	17.08.2015	ORDINARIA	>2005	>1000

Tabella 10: elenco dei campioni sfavorevoli per punto di balneazione nel periodo 2013-2016

¹⁵ EC = *Escherichia coli* - valore limite di legge acque marine: 500 MPN/100 m e acque interne: 1000 MPN/100 ml

¹⁶ EI=Enterococchi intestinali – valore limite di legge acque marine: 200 UFC/100 ml e acque interne: 500 UFC/100 ml

¹⁷ EC = *Escherichia coli* - valore limite di legge (acque marine): 500 MPN/100 m e acque interne: 1000 MPN/100 ml

¹⁸ EI=Enterococchi intestinali – valore limite di legge (acque marine): 200 UFC/100 ml e acque interne: 500 UFC/100 ml

Ciò premesso, si illustrano ora brevemente i risultati dei monitoraggi svolti da ARPAV sulle acque di balneazione del Veneto negli anni dal 2013 al 2016.

4.1 Monitoraggio 2013

Con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 39 del 26 febbraio 2013, come modificato dal Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 68 del 4 aprile 2013, è stato approvato il programma di monitoraggio delle acque di balneazione del Veneto per l'anno 2013, come individuate con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 176 del 14 dicembre 2012 (stesse acque monitorate nell'anno 2012).

Nei 169 punti di controllo previsti sono stati prelevati complessivamente 1014 campioni ordinari e 2 campioni aggiuntivi, per un totale quindi di 1016 campioni. Di questi 1015 (1013 ordinari e 2 aggiuntivi) sono risultati con esito favorevole pari al 99.9% del totale dei campioni esaminati.

Da rilevare che le acque del mare Adriatico e quelle dei laghi di Santa Croce, Mis, Lago e Santa Maria oltre a quelle dello specchio nautico di Albarella hanno dato esito favorevole in tutti i campioni esaminati (100% di conformità).

L'unico campione sfavorevole è stato rilevato nel lago di Garda (99.7% di conformità) e precisamente nel comune di Bardolino, le cui acque hanno presentato comunque una percentuale di conformità pari al 98.2% dei casi.

Da rilevare inoltre che nel caso in questione (punto n. 275 il 06/05) si è trattato di un inquinamento di breve durata ossia non superiore ai 3 giorni e i fattori inquinanti rilevati sono stati rappresentati da entrambi i parametri di legge (*Escherichia coli* con un valore di 1652 e Enterococchi intestinali con un valore di 690).

4.2 Monitoraggio 2014

Con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 28 del 19 febbraio 2014 è stato approvato il programma di monitoraggio delle acque di balneazione del Veneto per l'anno 2014, come individuate con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 237 del 29 novembre 2013 (stesse acque monitorate nell'anno 2013).

Nei 169 punti di controllo previsti sono stati prelevati complessivamente 1014 campioni ordinari e 25 campioni aggiuntivi, per un totale quindi di 1039 campioni. Di questi 1023 (1002 ordinari e 21 aggiuntivi) sono risultati con esito favorevole pari al 98.5% del totale dei campioni esaminati.

Da rilevare che le acque dei laghi di Garda, Santa Croce, Mis, Lago e Santa Maria oltre a quelle dello specchio nautico di Albarella hanno dato esito favorevole in tutti i campioni esaminati (100% di conformità).

I campioni sfavorevoli sono stati rilevati tutti nel mare Adriatico (97.3% di conformità) e precisamente nel mese di maggio in 3 punti nel comune di Chioggia (punti 65-528-529 il giorno 05/05) e in un punto a Porto Tolle (punto 81 il 06/05), nel mese di luglio in 6 punti nel comune di Chioggia (punti 62-63-64-65-66-528 il giorno 23/07 e 62-63-64-66 il giorno 31/07) e infine nel mese di agosto in due punti nel comune di Jesolo (punti 22-30 il giorno 21/08).

In tutti i casi in questione si è trattato di inquinamento di breve durata ossia non superiore ai tre giorni e ci sono stati superamenti dei valori limiti di legge per il parametro *Escherichia coli* e in tre casi (punti 62-63-64 del 31/07) anche per Enterococchi intestinali.

Gli ulteriori campioni di conferma, effettuati entro una settimana dalla conclusione dell'evento di inquinamento, hanno dato esito sfavorevole su 4 punti nel comune di Chioggia (punti 62-63-64-66 del 31/07) per i quali si è avuta nuovamente conformità dopo quattro giorni.

4.3 Monitoraggio 2015

Con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 26 del 16 febbraio 2015 è stato approvato il programma di monitoraggio delle acque di balneazione del Veneto per l'anno 2015, come individuate con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 234 del 2 dicembre 2014 (stesse acque monitorate nell'anno 2014 più 4 nuove acque di cui 1 nel lago di Santa Croce e 3 nel nuovo corpo idrico indagato lago di Centro Cadore).

Nei 173 punti di controllo previsti sono stati prelevati complessivamente 1038 campioni ordinari e 8 campioni aggiuntivi, per un totale quindi di 1046 campioni. Di questi 1042 (1034 ordinari e 8 aggiuntivi) sono risultati con esito favorevole pari al 99.6% del totale dei campioni esaminati.

Da rilevare che le acque dei laghi di Santa Croce, Mis, Centro Cadore, Lago e Santa Maria oltre a quelle dello specchio nautico di Albarella hanno dato esito favorevole in tutti i campioni esaminati (100% di conformità).

I campioni sfavorevoli sono stati rilevati nel mare Adriatico (99.5% di conformità) e precisamente nel mese di maggio in 2 punti nel comune di Cavallino Treporti (punti 32-33 il giorno 26/05), nel mese di giugno in 1 punto nel comune di San Michele al Tagliamento (punto 517 il giorno 24/06) e infine nel lago di Garda nel mese di agosto in un punto nel comune di Bardolino (punto 386 il giorno 17/08).

In tutti i casi in questione si è trattato di inquinamento di breve durata ossia non superiore ai tre giorni e ci sono stati superamenti dei valori limiti di legge per il parametro *Escherichia coli* e in un caso (punto 386 del 17/08) anche per Enterococchi intestinali.

4.4 Monitoraggio 2016

Con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 20 del 16 febbraio 2016 è stato approvato il programma di monitoraggio delle acque di balneazione del Veneto per l'anno 2016, come individuate con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 206 del 10 novembre 2015 (stesse acque monitorate nell'anno 2015 più 1 nuova acqua nel lago di Centro Cadore).

Nei 174 punti di controllo previsti sono stati prelevati complessivamente 1044 campioni ordinari e 2 campioni aggiuntivi, per un totale quindi di 1046 campioni. Di questi 1045 (1043 ordinari e 2 aggiuntivi) sono risultati con esito favorevole pari al 99.9% del totale dei campioni esaminati.

Da rilevare che le acque dei laghi di Garda, Santa Croce, Mis, Centro Cadore, Lago e Santa Maria oltre a quelle dello specchio nautico di Albarella hanno dato esito favorevole in tutti i campioni esaminati (100% di conformità).

L'unico campione sfavorevole è stato rilevato nel mare Adriatico (99.8% di conformità) e precisamente nel comune di Chioggia (VE) le cui acque hanno presentato comunque una percentuale di conformità pari al 98.5% dei casi.

Da rilevare inoltre che nel caso in questione (punto n. 66 il 22/06) si è trattato di un inquinamento di breve durata ossia non superiore ai 3 giorni e che c'è stato superamento dei valori limiti di legge per il solo parametro *Escherichia coli* (valore di 591).

4.4.1 Monitoraggi 2013-2016

Nel periodo considerato sono stati prelevati nei punti di controllo previsti (169 punti dal 2013 al 2014, 173 punti nel 2015 e 174 punti nel 2016) complessivamente 4110 campioni ordinari e 37 campioni aggiuntivi, per un totale quindi di 4147 campioni. Di questi 4125 (4092 ordinari e 33 aggiuntivi) sono risultati con esito favorevole pari al 99.5% del totale dei campioni esaminati.

Da rilevare che in tutti gli anni si sono avute percentuali di conformità superiori al 98% dei casi (99.9% nell'anno 2013, 98.5% nell'anno 2014, 99.6% nell'anno 2015 e 99.9% nell'anno 2016), a dimostrazione della qualità più che buona delle acque di balneazione del Veneto.

Da rilevare inoltre che le acque dei laghi di Santa Croce, Mis, Centro Cadore, Lago e Santa Maria oltre a quelle dello specchio nautico di Albarella hanno dato esito favorevole in tutti i campioni esaminati (100% di conformità).

I 22 campioni sfavorevoli (mediamente poco più di 5 campioni all'anno) sono stati rilevati nel mare Adriatico (20) e nel lago di Garda (2) e precisamente nei comuni di:

- San Michele al Tagliamento (1 nell'anno 2015);
- Jesolo (2 nell'anno 2014);
- Cavallino Treporti (2 nell'anno 2015);
- Chioggia (14 di cui 13 nell'anno 2014 e 1 nell'anno 2015);
- Porto Tolle (1 nell'anno 2014);
- Bardolino (2 di cui 1 nell'anno 2013 e 1 nell'anno 2015).

In detti comuni le percentuali di conformità sono state comunque sempre superiori al 80% dei casi; i valori percentuali minimi di conformità rilevati annualmente sono stati del 97.4% nei comuni di San Michele al Tagliamento (anno 2015), Jesolo (anno 2014), Cavallino Treporti (anno 2015), del 84.9% nel comune di Chioggia (anno 2014), del 98.0% nel comune di Porto Tolle (anno 2014) e del 98.2% nel comune di Bardolino (anni 2013 e 2015).

Considerando l'intero periodo in esame detti comuni hanno presentato comunque conformità elevate sempre maggiori al 99% e precisamente del 99.3%, nei comuni di San Michele al Tagliamento, Jesolo e Cavallino Treporti, del 95.1% nel comune di Chioggia, del 99.5% in quello di Porto Tolle e infine del 99.1% nel comune di Bardolino.

Da evidenziare infine che in nessun caso si è trattato di inquinamento di durata superiore a tre giorni, a conferma che si sono avuti in detti punti solo casi di inquinamenti di breve durata, e che i fattori inquinanti rilevati sono stati rappresentati in tutti i casi dal parametro *Escherichia coli* (in tutti gli anni da 2013 al 2016) e dal parametro Enterococchi intestinali in un caso nell'anno 2013 (lago di Garda-Bardolino), in tre casi nell'anno 2014 (mare Adriatico-Chioggia) e in un caso nell'anno 2015 (lago di Garda-Bardolino).

4.5 Risultati delle classificazioni

Nelle tabelle da 11 a 18 e nelle figure da 11 a 14 vengono riportati, per corpo idrico e/o per comune nonché complessivamente, i dati relativi alle ultime 4 classificazioni delle acque di balneazione del Veneto approvate annualmente dalla Regione con appositi provvedimenti su proposta di ARPAV. Dette classificazioni vengono elaborate sulla base dei risultati delle analisi effettuate nell'ultima stagione balneare e sulle tre precedenti (4 anni di dati), secondo i criteri di valutazione previsti dalla legge (tabella 2). Infine, nella tabella 22 vengono riportati in dettaglio i dati relativi alle classificazioni per singolo punto di balneazione in esame e un raffronto tra l'ultima e la prima classificazione delle quattro prese in considerazione.

Per il calcolo dei percentili si è reso necessario sostituire il valore 0 (zero) con il valore 1 (uno) così come è stato sostituito il valore inferiore al limite di rilevabilità delle metodiche d'analisi utilizzate con il valore limite stesso della metodica (esempio: il valore <1 è stato sostituito dal valore 1)

Inoltre, ai fini del calcolo dei percentili (95° ed eventualmente 90°) dei parametri *Escherichia coli* e Enterococchi intestinali, sono state sostituite a norma di legge alcune analisi ordinarie risultate sfavorevoli con le analisi aggiuntive favorevoli effettuate entro 7 giorni dalla conclusione dell'inquinamento di breve durata. Le sostituzioni hanno riguardato i seguenti punti:

Mare Adriatico

- punto 72 (Rosolina): l'ordinaria sfavorevole del 10 maggio 2010 con la seconda aggiuntiva favorevole del 20 maggio 2010 (effettuata dopo 7 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 13 maggio 2010);

- punti 9 e 519 (Caorle): l'ordinaria sfavorevole del 25 luglio 2011 con la seconda aggiuntiva favorevole del 03 agosto 2011 (effettuata dopo 7 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 27 luglio 2011);
- punti 58-59-63-64-65-66-528 e 529 (Chioggia): l'ordinaria sfavorevole del 23 maggio 2012 con la seconda aggiuntiva favorevole del 01 giugno 2012 (effettuata dopo 7 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 25 maggio 2012);
- punti 65-528-529 (Chioggia): l'ordinaria sfavorevole del 05 maggio 2014 con la seconda aggiuntiva favorevole del 15 maggio 2014 (effettuata dopo 7 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 8 maggio 2014);
- punti 22-30 (Jesolo): l'ordinaria sfavorevole del 21 agosto 2014 con la seconda aggiuntiva favorevole del 28 agosto 2014 (effettuata dopo 5 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 23 agosto 2014);
- punti 32 e 33 (Cavallino Treporti): l'ordinaria sfavorevole del 26 maggio 2015 con la seconda aggiuntiva favorevole del 1 giugno 2015 (effettuata dopo 4 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 28 maggio 2015);
- punto 517 di San Michele al Tagliamento (VE): l'ordinaria sfavorevole del 24 giugno 2015 con la seconda aggiuntiva favorevole del 30 giugno 2015 (effettuata dopo 4 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 26 giugno 2015);
- punto 66 di Chioggia (VE): l'ordinaria del 20 giugno 2016 con la seconda aggiuntiva del 27 giugno 2016 (effettuata dopo 5 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 22 giugno 2016)

Lago di Garda

- punto 278 (Bardolino): l'ordinaria sfavorevole del 14 giugno 2011 con la seconda aggiuntiva favorevole del 24 giugno 2011 (effettuata dopo 7 giorni dalla prima analisi aggiuntiva favorevole del 17 giugno 2011);
- punto 275 di Bardolino (VR): l'ordinaria sfavorevole del 6 maggio 2013 con la seconda aggiuntiva favorevole del 16 maggio 2013 (effettuata dopo 7 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 9 maggio 2013);
- punto 386 di Bardolino (VR): l'ordinaria sfavorevole del 17 agosto 2015 con la seconda aggiuntiva favorevole del 27 agosto 2015 (effettuata dopo 7 giorni dalla prima aggiuntiva favorevole del 20 agosto 2015).

Ciò premesso, si illustrano brevemente i risultati delle classificazioni delle acque di balneazione del Veneto approvate dalla Regione negli anni dal 2013 al 2016 e valide per l'inizio delle stagioni balneari successive.

4.5.1 Classificazione valida per inizio stagione balneare 2014 (dati 2010-2013)

Con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 234 del 25 novembre 2013 è stata approvata la prima "effettiva" classificazione delle acque di balneazione del Veneto, valida per l'inizio della stagione balneare 2014, sulla base dei dati relativi al periodo 2010-2013. Si tratta di prima effettiva classificazione perché basata sui soli parametri *Escherichia coli* e Enterococchi intestinali previsti dalla nuova normativa.

Come si vede dalle tabelle 11 e 12 e dalla figura 11, dei 167 punti di controllo esaminati (non sono stati considerati i punti 560 e 561 di Porto Tolle istituiti nell'anno 2012 e non classificabili per carenza di dati) si sono avuti 164 punti classificati di qualità "eccellente" (98.2% dei punti esaminati) e 3 di qualità "buona" (1.8%).

Da rilevare che nessuna delle acque in esame è stata classificata come di qualità "sufficiente" e/o "scarsa".

Da rilevare inoltre che le acque dei laghi di Garda, Santa Croce, Mis, Lago e Santa Maria oltre a quelle dello specchio nautico di Albarella sono state classificate sempre come di qualità "eccellente" (100%)

Le acque del mare Adriatico sono risultate di qualità “eccellente” nel 96.8% dei punti e di qualità “buona” nel 3.2%. Le condizioni di qualità delle acque non “eccellente” si sono avute nel solo comune di Chioggia con 3 punti (punti 63, 64 e 66) di qualità “buona” su 11 indagati (27.3%).

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati	N° punti di qualità eccellente	N° punti di qualità buona	N° punti di qualità sufficiente	N° punti di qualità scarsa
MARE ADRIATICO	93	90	3		
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	1			
LAGO DI GARDA	65	65			
LAGO DI SANTA CROCE	3	3			
LAGO DEL MIS	1	1			
LAGO DI LAGO	2	2			
LAGO DI SANTA MARIA	2	2			
REGIONE DEL VENETO	167	164	3		

Tabella 11: classificazione delle acque di balneazione del Veneto per l’inizio della stagione balneare 2014 (su dati 2010-2013) – numero dei punti di balneazione suddivisi per classe di qualità

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati	N° punti di qualità eccellente	N° punti di qualità buona	N° punti di qualità sufficiente	N° punti di qualità scarsa
MARE ADRIATICO	93	96.8	3.2		
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	100			
LAGO DI GARDA	65	100			
LAGO DI SANTA CROCE	3	100			
LAGO DEL MIS	1	100			
LAGO DI LAGO	2	100			
LAGO DI SANTA MARIA	2	100			
REGIONE DEL VENETO	167	98.2	1.8		

Tabella 12: classificazione delle acque di balneazione del Veneto per l’inizio della stagione balneare 2014 (su dati 2010-2013) – percentuale dei punti di balneazione suddivisi per classe di qualità

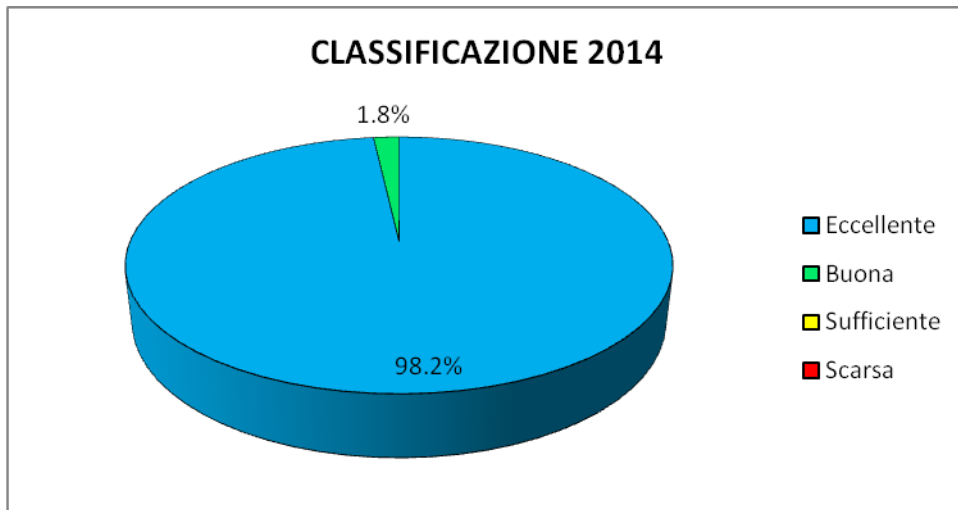


Figura 11: percentuale dei punti di balneazione del Veneto suddivisi per classe di qualità per l’inizio della stagione balneare 2014

4.5.2 Classificazione valida per inizio stagione balneare 2015 (dati 2011-2014)

Con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 201 del 4 novembre 2014 è stata approvata la classificazione delle acque di balneazione del Veneto, valida per l’inizio della stagione balneare 2015, sulla base dei dati relativi al periodo 2011-2014.

Come si vede dalle tabelle 13 e 14 e dalla figura 12, dei 167 punti di controllo esaminati (non sono stati considerati i punti 560 e 561 di Porto Tolle istituiti nell’anno 2012 e non classificabili per carenza di dati) si sono avuti 162 punti classificati di qualità “eccellente” (97% dei punti esaminati) e 5 di qualità “buona” (3%).

Da rilevare che nessuna delle acque in esame è stata classificata come di qualità “sufficiente” e/o “scarsa”.

Da rilevare inoltre che le acque dei laghi di Garda, Santa Croce, Mis, Lago e Santa Maria oltre a quelle dello specchio nautico di Albarella sono state classificate sempre come di qualità “eccellente” (100%).

Le acque del mare Adriatico sono risultate di qualità “eccellente” nel 94.6% dei punti e di qualità “buona” nel 5.4%. Le condizioni di qualità delle acque non “eccellente” si sono avute nel solo comune di Chioggia con 5 punti (punti 62, 63, 64, 65 e 66) di qualità “buona” su 11 indagati (45.5%).

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati	N° punti di qualità eccellente	N° punti di qualità buona	N° punti di qualità sufficiente	N° punti di qualità scarsa
MARE ADRIATICO	93	88	5		
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	1			
LAGO DI GARDA	65	65			
LAGO DI SANTA CROCE	3	3			
LAGO DEL MIS	1	1			
LAGO DI LAGO	2	2			
LAGO DI SANTA MARIA	2	2			
REGIONE DEL VENETO	167	162	5		

Tabella 13: classificazione delle acque di balneazione del Veneto per l’inizio della stagione balneare 2015 (su dati 2011-2014) – numero dei punti di balneazione suddivisi per classe di qualità

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati	N° punti di qualità eccellente	N° punti di qualità buona	N° punti di qualità sufficiente	N° punti di qualità scarsa
MARE ADRIATICO	93	94.6	5.4		
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	100			
LAGO DI GARDA	65	100			
LAGO DI SANTA CROCE	3	100			
LAGO DEL MIS	1	100			
LAGO DI LAGO	2	100			
LAGO DI SANTA MARIA	2	100			
REGIONE DEL VENETO	167	97	3		

Tabella 14: classificazione delle acque di balneazione del Veneto per l’inizio della stagione balneare 2015 (su dati 2011-2014) – percentuale dei punti di balneazione suddivisi per classe di qualità

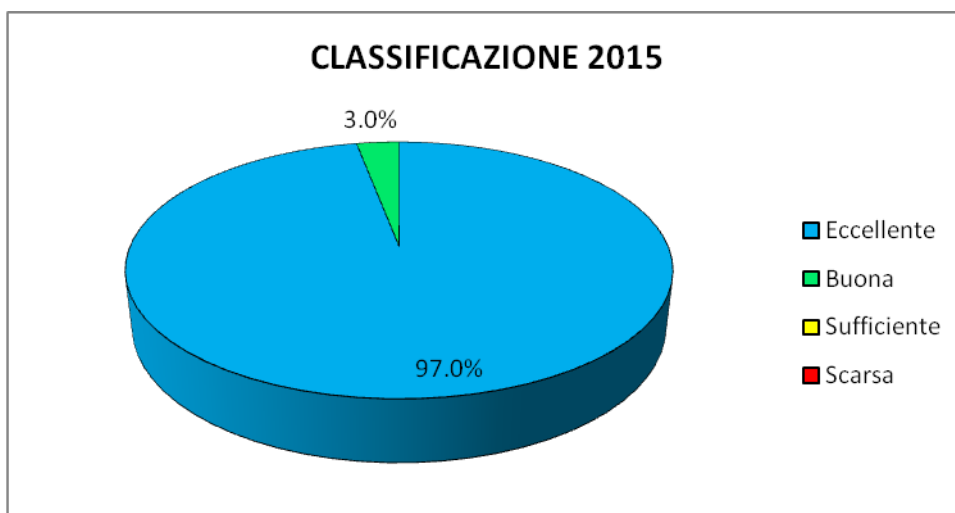


Figura 12: percentuale dei punti di balneazione del Veneto suddivisi per classe di qualità per l’inizio della stagioni balneare 2015

4.5.3 Classificazione valida per inizio stagione balneare 2016 (dati 2012-2015)

Con Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 206 del 10 novembre 2015 è stata approvata la classificazione delle acque di balneazione del Veneto, valida per l'inizio della stagione balneare 2016, sulla base dei dati relativi al periodo 2012-2015.

Come si vede dalle tabelle 15 e 16 e dalla figura 13, dei 169 punti di controllo esaminati (per la prima volta vengono classificati anche i punti 560 e 561 di Porto Tolle istituiti nell'anno 2012 ma non vengono classificati i punti 562, 563, 565 del lago di Centro Cadore e il punto 566 del lago di Santa Croce istituiti nel 2015 e non classificabili per carenza di dati) si sono avuti 164 punti classificati di qualità "eccellente" (97% dei punti esaminati) e 5 di qualità "buona" (3%).

Da rilevare che nessuna delle acque in esame è stata classificata come di qualità "sufficiente" e/o "scarsa".

Da rilevare inoltre che le acque dei laghi di Garda, Mis, Lago e Santa Maria oltre a quelle dello specchio nautico di Albarella sono state classificate sempre come di qualità "eccellente" (100%).

Le acque del mare Adriatico sono risultate di qualità "eccellente" nel 95.8% dei punti e di qualità "buona" nel 4.2%. Le condizioni di qualità delle acque non "eccellente" si sono avute nel solo comune di Chioggia con 4 punti di qualità "buona" (punti 62, 63, 64 e 66) su 11 indagati (36.4%).

Nel lago di Santa Croce le acque sono risultate di qualità "eccellente" nel 66.7% dei punti e di qualità "buona" nel 33.3% (1 punto, il punto 25, su 3 indagati).

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati	N° punti di qualità eccellente	N° punti di qualità buona	N° punti di qualità sufficiente	N° punti di qualità scarsa
MARE ADRIATICO	95	91	4		
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	1			
LAGO DI GARDA	65	65			
LAGO DI SANTA CROCE	3	2	1		
LAGO DEL MIS	1	1			
LAGO DI LAGO	2	2			
LAGO DI SANTA MARIA	2	2			
REGIONE DEL VENETO	169	164	5		

Tabella 15: classificazione delle acque di balneazione del Veneto per l'inizio della stagione balneare 2016 (su dati 2012-2015) – numero dei punti di balneazione suddivisi per classe di qualità

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati	N° punti di qualità eccellente	N° punti di qualità buona	N° punti di qualità sufficiente	N° punti di qualità scarsa
MARE ADRIATICO	95	95.8	4.2		
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	100			
LAGO DI GARDA	65	100			
LAGO DI SANTA CROCE	3	66.7	33.3		
LAGO DEL MIS	1	100			
LAGO DI LAGO	2	100			
LAGO DI SANTA MARIA	2	100			
REGIONE DEL VENETO	169	97	3		

Tabella 16: classificazione delle acque di balneazione del Veneto per l'inizio della stagione balneare 2016 (su dati 2012-2015) – percentuale dei punti di balneazione suddivisi per classe di qualità

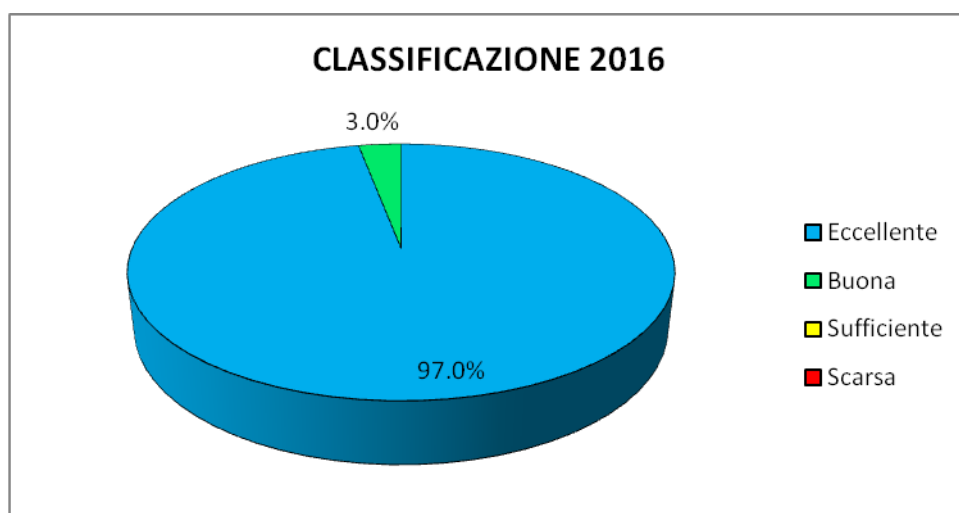


Figura 13: percentuale dei punti di balneazione del Veneto suddivisi per classe di qualità per l'inizio della stagioni balneare 2016

4.5.4 Classificazione valida per inizio stagione balneare 2017 (dati 2013-2016)

Con Decreto Regionale (Direzione Difesa del Suolo) n. 156 del 18 ottobre 2016 è stata approvata la classificazione delle acque di balneazione del Veneto, valida per l'inizio della stagione balneare 2017, sulla base dei dati relativi al periodo 2013-2016.

Come si vede dalle tabelle 17 e 18 e dalla figura 14, dei 169 punti di controllo esaminati (non vengono classificati i punti 562, 563, 565 del lago di Centro Cadore e il punto 566 del lago di Santa Croce istituiti nel 2015 e il punto 564 del lago di Centro Cadore istituito nel 2016, non classificabili per carenza di dati) si sono avuti 163 punti classificati di qualità "eccellente" (96.4% dei punti esaminati) e 6 di qualità "buona" (3.6%).

Da rilevare che nessuna delle acque in esame è stata classificata come di qualità "sufficiente" e/o "scarsa".

Da rilevare inoltre che le acque dei laghi di Garda, Mis, Lago e Santa Maria oltre a quelle dello specchio nautico di Albarella sono state classificate sempre come di qualità "eccellente" (100%).

Le acque del mare Adriatico sono risultate di qualità "eccellente" nel 94.7% dei punti e di qualità "buona" nel 5.3%. Le condizioni di qualità delle acque non "eccellente" si sono avute nel comune di Caorle con 2 punti (punti 519 e 521) di qualità "buona" su 15 indagati (13.3%) e nel comune di Chioggia con 3 punti (punti 63, 64 e 66) di qualità "buona" su 11 indagati (27.3%).

Nel lago di Santa Croce le acque sono risultate di qualità "eccellente" nel 66.7% dei punti e di qualità "buona" nel 33.3% (1 punto, il punto 25, su 3 indagati).

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati	N° punti di qualità eccellente	N° punti di qualità buona	N° punti di qualità sufficiente	N° punti di qualità scarsa
MARE ADRIATICO	95	90	5		
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	1			
LAGO DI GARDA	65	65			
LAGO DI SANTA CROCE	3	2	1		
LAGO DEL MIS	1	1			
LAGO DI LAGO	2	2			
LAGO DI SANTA MARIA	2	2			
REGIONE DEL VENETO	169	163	6		

Tabella 17: classificazione delle acque di balneazione del Veneto per l'inizio della stagione balneare 2017 (su dati 2013-2016) – numero dei punti di balneazione suddivisi per classe di qualità

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati	N° punti di qualità eccellente	N° punti di qualità buona	N° punti di qualità sufficiente	N° punti di qualità scarsa
MARE ADRIATICO	95	94.7	5.3		
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	100			
LAGO DI GARDA	65	100			
LAGO DI SANTA CROCE	3	66.7	33.3		
LAGO DEL MIS	1	100			
LAGO DI LAGO	2	100			
LAGO DI SANTA MARIA	2	100			
REGIONE DEL VENETO	169	96.4	3.6		

Tabella 18: classificazione delle acque di balneazione del Veneto per l'inizio della stagione balneare 2017 (su dati 2013-2016) – percentuale dei punti di balneazione suddivisi per classe di qualità

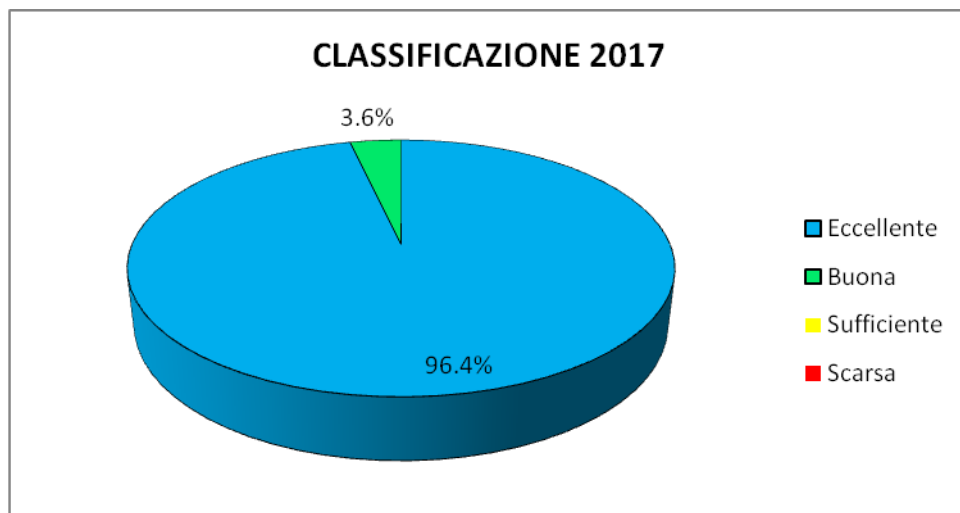


Figura 14: percentuale dei punti di balneazione del Veneto suddivisi per classe di qualità per l'inizio della stagioni balneare 2017

4.5.5 Confronto classificazioni valide per inizio stagioni balneari 2014-2017

Da quanto sopra esposto riguardo alle classificazioni delle acque di balneazione del Veneto, secondo le 4 categorie previste dalla legge (“eccellente”, “buona”, “sufficiente” e “scarsa”), adottate annualmente dalla Regione con appositi Decreti, si evidenzia innanzitutto che nessuna delle acque in esame è stata mai classificata nel periodo di riferimento come di qualità “sufficiente” o “scarsa” (tabelle 19 e 20).

La legge impone che entro la fine della stagione balneare 2015 tutte le acque di balneazione siano almeno di qualità sufficiente e pertanto ad oggi risulta raggiunto e mantenuto tale obiettivo.

Complessivamente i punti di qualità “eccellente” per l’inizio della stagione 2014 sono stati in numero di 164 (valutazione dei dati 2010-2013), per l’inizio della stagione 2015 in numero di 162 (valutazione dei dati 2011-2014), per l’inizio della stagione balneare 2016 in numero di 164 (valutazione dei dati 2012-2015) ed infine in numero di 163 per l’inizio della stagione balneare 2017 (valutazione dei dati 2013-2016), pari rispettivamente al 98.2%, 97%, 97% e al 96.4% dei punti esaminati (tabella 19). Ne consegue che in tutte le classificazioni si sono avute sempre percentuali superiori al 95% di punti di qualità “eccellente” anche se nell’ultima classificazione, rispetto alla prima, si osserva una lieve diminuzione della percentuale di -1.8% di acque di qualità “eccellente”. Mediamente nel periodo di indagine si ha il 97.5% dei punti classificati di qualità “eccellente”.

Da rilevare che le acque dei laghi di Garda, Mis, Lago e Santa Maria e dello specchio nautico di Albarella sono state classificate sempre come di qualità “eccellente” (100% dei punti).

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati 2014-2015	N° punti classificati 216-2017	Classif. per 2017	Classif. per 2016	Classif. per 2015	Classif. per 2014
MARE ADRIATICO	93	95	94.7	95.8	94.6	96.8
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	1	100	100	100	100
LAGO DI GARDA	65	65	100	100	100	100
LAGO DI SANTA CROCE	3	3	66.7	66.7	100	100
LAGO DEL MIS	1	1	100	100	100	100
LAGO DI LAGO	2	2	100	100	100	100
LAGO DI SANTA MARIA	2	2	100	100	100	100
REGIONE DEL VENETO	167	169	96.4	97	97	98.2

Tabella 19: percentuale dei punti di balneazione classificati di qualità eccellente per l'inizio delle stagioni balneari 2014-2017

CORPI IDRICI COMUNI	N° punti classificati 2014-2015	N° punti classificati 216-2017	Classif. per 2017	Classif. per 2016	Classif. per 2015	Classif. per 2014
MARE ADRIATICO	93	95	5.3	4.2	5.4	3.2
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA	1	1				
LAGO DI GARDA	65	65				
LAGO DI SANTA CROCE	3	3	33.3	33.3		
LAGO DEL MIS	1	1				
LAGO DI LAGO	2	2				
LAGO DI SANTA MARIA	2	2				
REGIONE DEL VENETO	167	169	3.6	3	3	1.8

Tabella 20: percentuale dei punti di balneazione classificati di qualità buona per l'inizio delle stagioni balneari 2014-2017

Le acque del mare Adriatico (figura 15) hanno presentato condizioni di qualità “eccellente” per il 96.8% dei punti nella classificazione 2014, per il 94.6% dei punti nella classificazione 2015, per il 95.8% dei punti nella classificazione 2016 e per il 94.7% nella classificazione 2017. Mediamente nel periodo di indagine si ha il 95.5% dei punti classificati di qualità “eccellente”.

Le acque del lago di Santa Croce (figura 16) hanno presentato condizioni di qualità “eccellente” per il 100% dei punti nelle prime due classificazioni (2014 e 2015) mentre per il 66.7% dei punti nelle ultime due (2016 e 2017). Mediamente nel periodo di indagine si ha l'83.4% dei punti classificati di qualità “eccellente”.

Sono risultate di qualità non eccellente ma di qualità “buona” alcune acque del mare Adriatico in tutte le classificazioni e una acqua del lago di Centro Cadore nelle ultime due classificazioni (tabella 20).

In particolare, a livello di regione, si osserva che i punti di qualità “buona” sono stati in numero di 3 (1.8%) nella classificazione 2014, 5 (3%) nella classificazione 2015, 5 (3%) nella classificazione 2016 e 6 (3.6%) nella classificazione 2017 (mediamente il 2.9% dei punti classificati di qualità “buona”), con un aumento quindi di +1.8% nell'ultima classificazione rispetto alla prima.

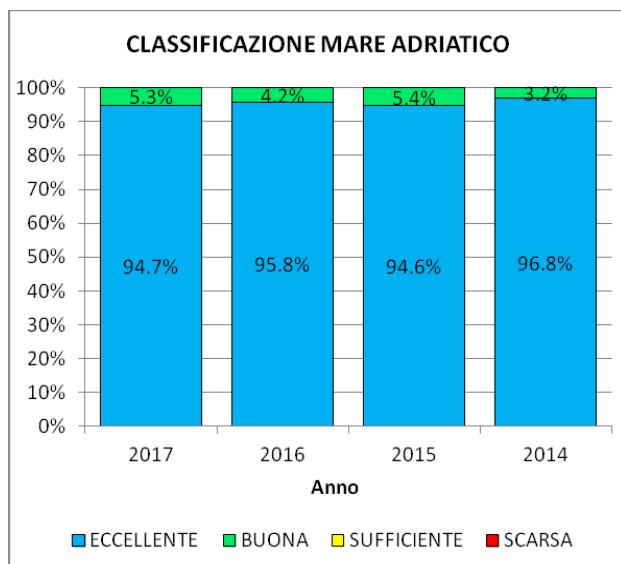


Figura 15: percentuale dei punti di balneazione del mare Adriatico suddivisi per classe di qualità per l'inizio delle stagioni balneari 2014, 2015, 2016 e 2017.

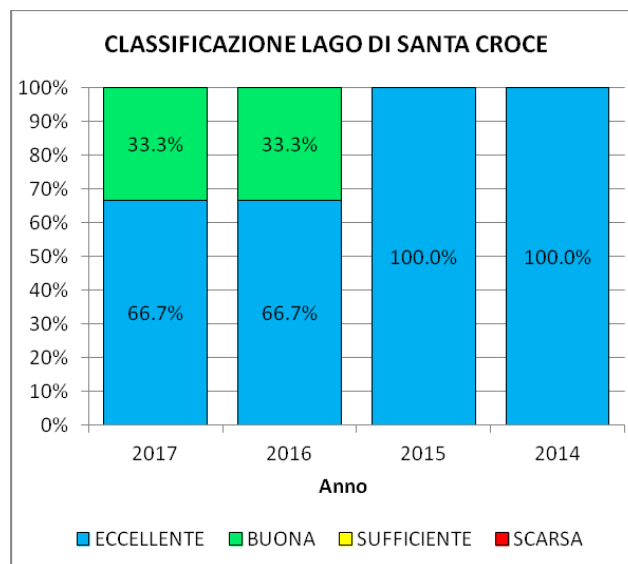


Figura 16: percentuale dei punti di balneazione del lago di Santa Croce suddivisi per classe di qualità per l'inizio delle stagioni balneari 2014, 2015, 2016 e 2017.

Più in particolare per il mare Adriatico (figura 17), si osserva che:

- nel comune di Chioggia si sono avuti punti di qualità "buona" in tutte le quattro classificazioni rispettivamente, da quella valida per l'inizio stagione balneare 2014 a quella valida per l'inizio della stagione balneare 2017, in numero di 3, 5, 4 e 3;
- nel comune di Caorle in numero di 2 solo nell'ultima classificazione.

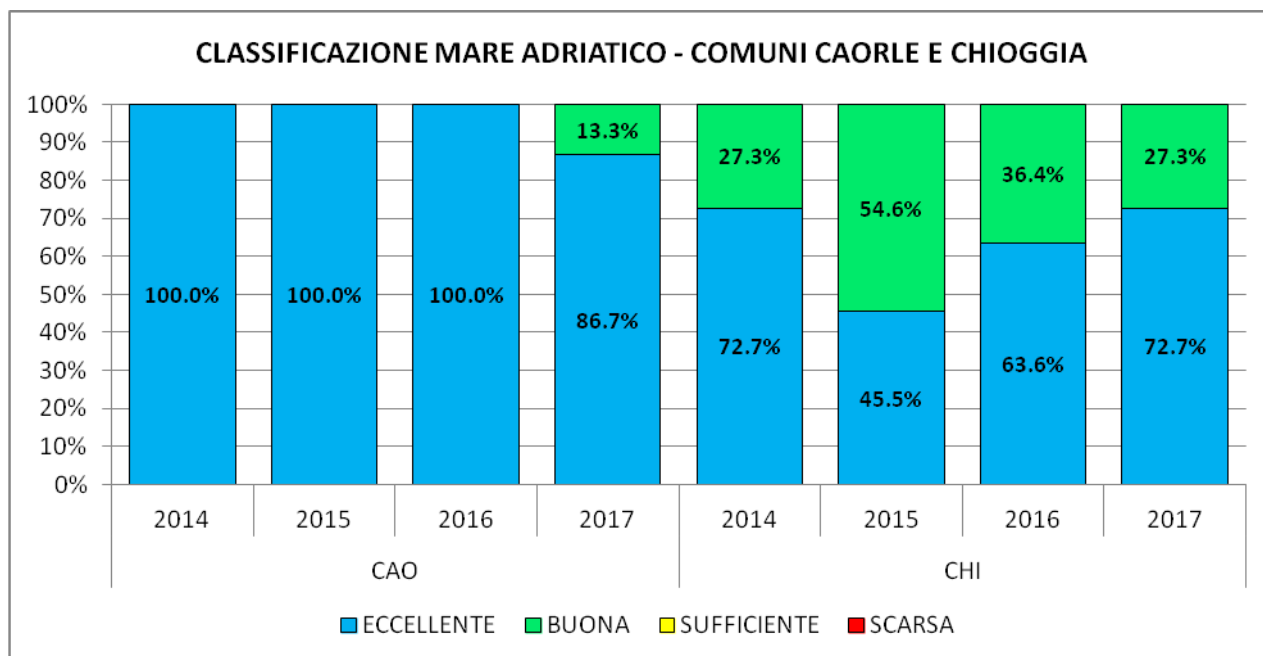


Figura 17: percentuale dei punti di balneazione dei comuni di Caorle (CAO) e Chioggia (CHI) nel mare Adriatico suddivisi per classe di qualità per l'inizio delle stagioni balneari 2014, 2015, 2016, 2017.

5 Considerazioni conclusive

Riassumendo quanto illustrato precedentemente si evidenzia, tra l'altro, quanto segue.

1) Nel periodo 2013-2016 i monitoraggi ARPAV sulle acque di balneazione del Veneto si sono svolti regolarmente secondo i calendari di uscite prestabiliti e comunicati al Ministero della Salute prima dell'inizio della stagione balneare; nei casi di impossibilità di procedere al campionamento nelle date previste, per motivi quasi esclusivamente dipendenti da avverse condizioni meteorologiche e/o dello stato del corpo idrico, i prelievi dei campioni sono stati eseguiti nei giorni successivi non superando mai comunque i 4 giorni di scostamento consentiti dalla legge. I dati raccolti hanno consentito alla Regione di provvedere, su proposta di ARPAV, alle annuali classificazioni di legge.

2) I controlli hanno evidenziato condizioni di qualità più che favorevoli delle acque in esame (sempre oltre il 98% di conformità dei campioni sia complessivamente che per corpo idrico e sempre oltre l'84% di conformità dei campioni per ambito comunale). I pochi casi di non conformità, in totale 22 (distribuiti su 15 punti), di cui 1 nell'anno 2013, 16 nell'anno 2014, 4 nell'anno 2015 e 1 nel 2016, si sono avuti in alcuni tratti di costa del mare Adriatico (1 punto nel comune di San Michele al Tagliamento, 2 punti nel comune di Cavallino Treporti, 2 punti nel comune di Jesolo, 7 punti nel comune di Chioggia e 1 punto nel comune di Porto Tolle) e del lago di Garda (2 punti nel comune di Bardolino). In tutti i casi si è avuta inidoneità delle acque per un massimo di 3 giorni (inquinamento di breve durata).

3) i risultati delle classificazioni adottate dalla Regione nel periodo considerato confermano la più che buona qualità delle acque di balneazione del Veneto; in particolare nell'ultima classificazione (valida per l'inizio della stagione balneare 2017) si sono avute ben 163 acque (su un totale di 169 classificate) di qualità "eccellente" (96.4%) mentre le restanti 6 acque sono risultate di qualità "buona"; quest'ultime sono ricadenti 1 punto nel lago di Santa Croce e 5 punti nel mare Adriatico (1 punto nel litorale di Caorle, 1 punto nel litorale di Porto Santa Margherita, entrambi nel comune di Caorle e 3 punti nel litorale di Isola Verde nel comune di Chioggia).

4) le acque di balneazione dei laghi di Garda, Mis, Lago e Santa Maria e dello specchio nautico di Albarella sono sempre risultate di qualità "eccellente".

5) nessuna delle acque in esame è stata mai classificata di qualità "sufficiente" o "scarsa".

6) dal raffronto delle classificazioni valide per l'inizio delle stagioni balneari 2017 (dati 2013-2016) e 2014 (dati 2010-2013) si osserva un lieve peggioramento qualitativo delle acque di balneazione del Veneto con 3 acque che passano da qualità "eccellente" a qualità "buona" (tabella 21) di cui 2 nel mare Adriatico e 1 nel lago di Santa Croce.

Relativamente al mare Adriatico, dal raffronto delle due classificazioni, si rileva che 2 acque di qualità "eccellente" diventano di qualità "buona" nel comune di Caorle (punti 519 e 521) mentre resta stabile la situazione nel comune di Chioggia con 3 acque di qualità "buona" (punti 63, 64 e 66) in entrambe le classificazioni. In particolare nel comune di Chioggia si osserva che, nelle quattro classificazioni a confronto, i 3 punti sopracitati (punti 63, 64 e 66) hanno sempre mantenuto la classificazione "buona" mentre sono stati classificati di classe "buona" il punto 65 nella classificazione valida per l'inizio della stagione balneare 2015 e il punto 62 nelle classificazioni valide per l'inizio delle stagioni balneari 2015 e 2016. Tutte le restanti acque del mare Adriatico sono sempre state classificate di qualità "eccellente".

Relativamente invece al lago di Santa Croce, dal raffronto delle due classificazioni, si ha che 1 acqua di qualità "eccellente" diventa di qualità "buona" (punto 25) su 3 acque classificate. Tale acqua è stata classificata di classe buona sia nella classificazione valida per l'inizio della stagione balneare 2017 che in quella valida per l'inizio della stagione balneare 2016.

Tutte le restanti acque indagate di tutti i corpi idrici sono risultate sempre di qualità "eccellente".

7) il parametro *Escherichia coli* è risultato quasi sempre il fattore determinante per il giudizio finale delle acque di qualità non eccellente (ossia di qualità "buona"); solo nelle classificazioni valide per l'inizio delle stagioni balneari 2016 e 2017 è stato determinante anche il valore

percentile del parametro Enterococchi intestinali relativamente al punto di qualità “buona” del lago di Santa Croce.

In conclusione, tutte le acque di balneazione del Veneto risultano aver raggiunto e mantenuto l'obiettivo fissato dalla nuova legge “stato di qualità delle acque di balneazione almeno “sufficiente” entro la fine della stagione balneare 2015”, fermo restando che a cura della Regione dovranno essere adottate misure appropriate per aumentare il numero delle acque di balneazione classificate di qualità “eccellente” e/o “buona”.

N° Punto di Prelievo	CLASSIF. 2017 (dati 2013-16)	CLASSIF. 2016 (dati 2012-15)	CLASSIF. 2015 (dati 2011-14)	CLASSIF. 2014 (dati 2010-13)	Raffronto classificazione 2017 vs 2014
MARE ADRIATICO					
COMUNE DI SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO (VE)					
517	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
3	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
4	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
5	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
518	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI CAORLE (VE)					
7	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
8	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
9	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
519	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente	- 1 classe
10	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
11	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
12	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
13	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
14	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
520	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
521	Buona	Eccellente	Eccellente	Eccellente	- 1 classe
15	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
498	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
16	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
17	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI ERACLEA (VE)					
18	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
19	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI JESOLO (VE)					
20	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
499	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
21	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
22	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
23	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
24	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
25	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
26	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
27	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
28	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
29	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
30	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI CAVALLINO-TREPORTI (VE)					
32	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
33	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
34	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
35	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
36	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
75	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
37	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
500	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
38	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
39	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
40	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
41	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI VENEZIA (VE)					
42	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
43	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
44	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
45	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
46	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
47	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
48	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
49	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	

N° Punto di Prelievo	CLASSIF. 2017 (dati 2013-16)	CLASSIF. 2016 (dati 2012-15)	CLASSIF. 2015 (dati 2011-14)	CLASSIF. 2014 (dati 2010-13)	Raffronto classificazione 2017 vs 2014
501	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
502	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
50	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
51	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
53	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
54	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
55	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
503	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
56	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
57	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI CHIOGGIA (VE)					
58	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
59	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
60	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
61	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
528	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
62	Eccellente	Buona	Buona	Eccellente	
63	Buona	Buona	Buona	Buona	
64	Buona	Buona	Buona	Buona	
529	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
65	Eccellente	Eccellente	Buona	Eccellente	
66	Buona	Buona	Buona	Buona	
COMUNE DI ROSOLINA (RO)					
67	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
68	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
69	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
70	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
504	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
71	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
72	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
76	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
525	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI PORTO VIRO (RO)					
77	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
78	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI PORTO TOLLE (RO)					
79	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
73	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
80	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
81	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
74	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
82	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
560	Eccellente	Eccellente			
561	Eccellente	Eccellente			
SPECCHIO NAUTICO DI ALBARELLA					
COMUNE DI ROSOLINA (RO)					
527	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
LAGO DI GARDA					
COMUNE DI MALCESINE (VR)					
239	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
394	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
378	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
379	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
242	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
243	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
245	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
246	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
247	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
248	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI BREZZONE (VR)					
421	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
422	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
423	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
424	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	

N° Punto di Prelievo	CLASSIF. 2017 (dati 2013-16)	CLASSIF. 2016 (dati 2012-15)	CLASSIF. 2015 (dati 2011-14)	CLASSIF. 2014 (dati 2010-13)	Raffronto classificazione 2017 vs 2014
252	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
425	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
253	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
254	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI TORRI DEL BENACO (VR)					
255	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
256	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
257	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
258	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
259	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
260	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
261	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
262	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
263	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
264	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
265	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
266	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
267	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI GARDA (VR)					
268	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
269	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
270	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
384	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
272	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
273	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
274	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
275	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
397	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
398	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
386	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
387	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
278	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
279	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
280	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI LAZISE (VR)					
281	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
283	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
285	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
399	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
400	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
401	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)					
412	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
292	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
293	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
294	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI PESCHIERA DEL GARDA (VR)					
295	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
402	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
296	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
366	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
403	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
297	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
367	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
298	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
404	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
LAGO DI SANTA CROCE					
COMUNE DI FARRA D'ALPAGO (BL)					
25	Buona	Buona	Eccellente	Eccellente	- 1 classe
375	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
22	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
LAGODEL MIS					
COMUNE DI SOSPIROLO (BL)					
301	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	

N° Punto di Prelievo	CLASSIF. 2017 (dati 2013-16)	CLASSIF. 2016 (dati 2012-15)	CLASSIF. 2015 (dati 2011-14)	CLASSIF. 2014 (dati 2010-13)	Raffronto classificazione 2017 vs 2014
LAGO DI LAGO					
COMUNE DI REVINE LAGO (TV)					
411	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI TARZO (TV)					
410	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
LAGO DI SANTA MARIA					
COMUNE DI REVINE LAGO (TV)					
577	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	
COMUNE DI TARZO (TV)					
578	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente	

Tabella 21: Classificazione delle acque di balneazione del Veneto per l'inizio delle stagioni balneari 2014-2017 e raffronto tra l'ultima e la prima classificazione

Ringraziamenti

Si ringraziano le sottoindicate Strutture di ARPAV per la fattiva collaborazione prestata nell'attuazione dei programmi di monitoraggio delle acque di balneazione del Veneto per gli anni dal 2013 al 2016, approvati con appositi Decreti Regionali (*)

Mare Adriatico (Provincia di Venezia)

- *Campionamenti*: Dipartimento Provinciale di Venezia-Servizio Territoriale/Controllo Ambientale
- *Analisi*: Dipartimento Regionale Laboratori-Servizio Laboratorio di Venezia

Mare Adriatico e Specchio nautico di Albarella (Provincia di Rovigo)

- *Campionamenti*: Dipartimento Provinciale di Rovigo-Servizio Territoriale/Stato Ambiente
- *Analisi*: Dipartimento Regionale Laboratori-Servizio Laboratorio di Venezia

Lago di Garda (Provincia di Verona)

- *Campionamenti*: Dipartimento Provinciale di Verona- Servizio Territorio/Stato Ambiente
- *Analisi*: Dipartimento Regionale Laboratori-Servizio Laboratorio di Verona

Laghi di Santa Croce e del Mis (Provincia di Belluno)

- *Campionamenti*: Dipartimento Provinciale di Belluno-Servizio Territoriale/Stato Ambiente
- *Analisi*: Dipartimento Regionale Laboratori-Servizio Laboratorio di Venezia sede Treviso

Laghi di Lago e di Santa Maria (Provincia di Treviso)

- *Campionamenti*: Dipartimento Provinciale di Treviso-Servizio Territoriale/Stato Ambiente
- *Analisi*: Dipartimento Regionale Laboratori-Servizio Laboratorio di Venezia sede Treviso

Si ringraziano altresì le Capitanerie di Porto/Guardie Costiere competenti sulle acque costiere del mare Adriatico, dello specchio nautico di Albarella e del Lago di Garda, per aver messo a disposizione del personale ARPAV, preposto ai campionamenti e rilievi sulle acque di balneazione dei suddetti corpi idrici, idonei mezzi nautici, sulla base di appositi atti d'intesa tra l'ARPAV e la Direzione Marittima di Venezia.

(*)

- Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 39 del 26 febbraio 2013 come modificato dal Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 68 del 4 aprile 2013;
- Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 28 del 19 febbraio 2014
- Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 26 del 16 febbraio 2015
- Decreto Regionale (Direzione Geologia e Georisorse) n. 20 del 16 febbraio 2016

Bibliografia

DIRETTIVA 2006/7/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 febbraio 2006 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la direttiva 76/160/CEE.

Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116 "Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE". *Gazzetta Ufficiale* n. 155 del 4 luglio 2008

D.M. 30 marzo 2010 del Ministero della Salute "Definizione dei criteri per determinare il divieto di balneazione, nonché modalità e specifiche tecniche per l'attuazione del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 116, di recepimento della direttiva 2006/7/CE, relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione.(GU n. 119 del 24-5-2010 - Suppl. Ordinario n.97)

Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari
Via Rezzonico, 41 - 35131 Padova – Italy
Tel. +39 049 7393726-727
e-mail: oaa@arpa.veneto.it



ARPAV

Agenzia Regionale per la Prevenzione e
Protezione Ambientale del Veneto
Direzione Generale
via Ospedale Civile, 24
35121 Padova
Italy
Tel. +39 049 8239 301
Fax +39 049 660966
e-mail: urp@arpa.veneto.it
e-mail certificata: protocollo@pec.arpa.vi.it
www.arpa.veneto.it