

Questo Rapporto è stato realizzato nella primavera 2005 dal Dipartimento della Prevenzione e Comunicazione - Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria.

PRESENTAZIONE

Anche quest'anno, con il "Rapporto sulla qualità delle acque di balneazione" offriamo uno strumento d'informazione utile sia ai cittadini, per conoscere la qualità delle acque adibite ad uso ricreativo ed effettuare scelte consapevoli a tutela della propria salute, sia alle istituzioni locali e agli operatori che intervengono nella gestione del settore, per la pianificazione di programmi di risanamento delle aree critiche.

Un elemento significativo che emerge dalla lettura dei dati è certamente l'alta percentuale di balneabilità della costa marina su un'estensione quanto mai ampia della costa nazionale, soprattutto in considerazione della pressione antropica che caratterizza gran parte del nostro territorio. La qualità delle acque di balneazione è influenzata da un insieme complesso di fattori che, solo attraverso un nuovo approccio olistico, basato su principi di programmazione e gestione integrata delle risorse, potrà permettere una giusta valutazione al fine di elaborare ed effettuare una coerente previsione del rischio per la salute.

L'integrazione delle informazioni ambientali, il monitoraggio, la conoscenza delle caratteristiche e le specificità del territorio, il potenziamento dei processi informativi e di partecipazione del pubblico, sono fattori indispensabili e concorrenti per assicurare un miglioramento continuo della qualità delle acque e di conseguenza la loro fruizione ottimale ad uso ricreativo da parte dei bagnanti.

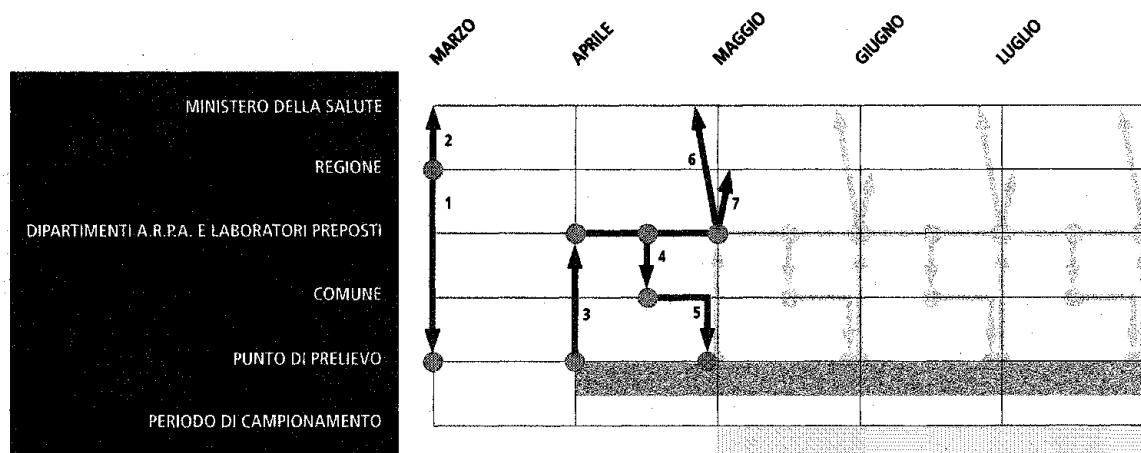
La gestione integrata dei fattori di qualità rappresenta oggi sempre più la chiave di volta per una politica di successo nella prevenzione dei rischi sanitari associati alla balneazione, nella lotta all'inquinamento, nella salvaguardia delle nostre coste, patrimonio naturale di inestimabile valore.

Desidero rivolgere infine un sentito ringraziamento a tutti coloro i quali hanno contribuito, a vario titolo, alla predisposizione del rapporto.

On.le Francesco Storace
MINISTRO DELLA SALUTE

LA SORVEGLIANZA DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE

IL FUNZIONAMENTO DEL PROGRAMMA



STAGIONE
BALNEARE

Il funzionamento del programma di sorveglianza sulle acque di balneazione è disciplinato dal D.P.R. 470/82 e successive modificazioni (L. 422/00 - L. 51/03).

Come si evince dallo schema presentato qui sopra, si tratta di un ciclo di attività che continua per tutto il corso dell'anno, anche se il suo culmine coincide con la stagione balneare (periodo compreso fra il 1° maggio ed il 30 settembre).

Su questo schema possono altresì identificarsi alcuni momenti particolarmente importanti nel funzionamento del programma, che saranno commentati qui di seguito (i numeri premessi ai paragrafi fanno riferimento alle frecce dello schema).

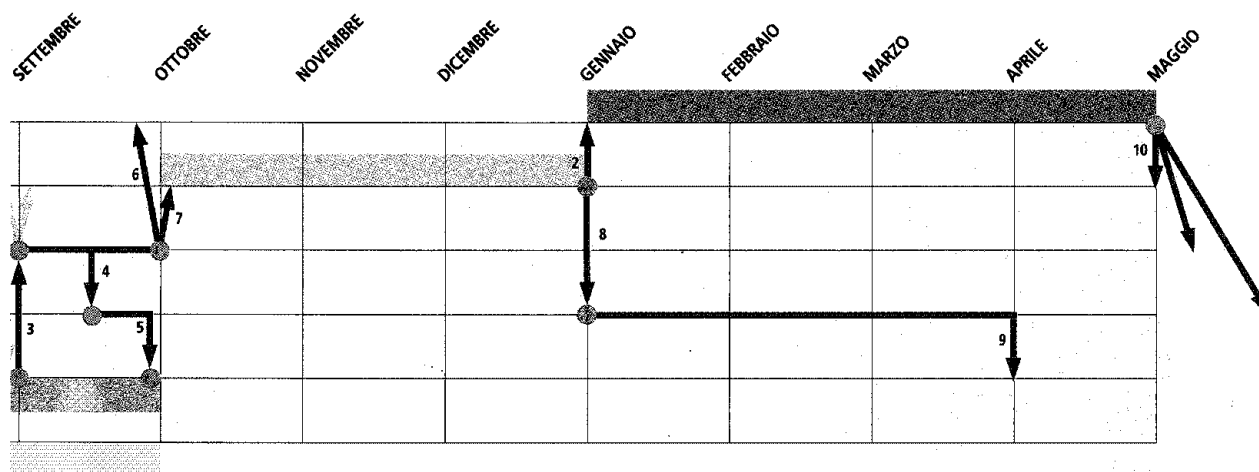
1. Le Regioni modificano la consistenza e/o la posizione dei punti di campionamento ed aggiornano la relativa anagrafe.

2. Queste modifiche, così come ogni altra modifica nella situazione degli scarichi e dei corsi d'acqua, vengono comunicate al Ministero della Salute.

3. I Dipartimenti Provinciali delle A.R.P.A. e gli altri laboratori preposti iniziano ad effettuare il prelievo dei campioni e le relative analisi, con frequenza quindicinale.

4. Quando si riscontra un evidente inquinamento massivo, ovvero i risultati delle analisi impongono un provvedimento di divieto della balneazione, il laboratorio ne dà immediata comunicazione al Sindaco per gli adempimenti di competenza. Analogamente, il laboratorio comunica al Sindaco il verificarsi delle condizioni per il ripristino della balneabilità di zone precedentemente vietate.

5. Il Sindaco, sull'indicazione del laboratorio, emette l'ordinanza di divieto di balnea-



zione, delimitando il tratto di costa interessato, ovvero il provvedimento di revoca di divieti in atto, e ne invia copia al Ministero della Salute.

6. A partire dall'inizio del mese di maggio fino ad ottobre (flusso 6), i laboratori trasmettono i risultati delle analisi al Sistema Informativo Sanitario del Ministero.

7. Per elaborazioni a livello locale, i laboratori trasmettono questi risultati anche alle competenti Regioni. I flussi 3-7 si ripetono per tutta la durata del periodo di campionamento, che termina entro il mese di settembre.

8. Entro il mese di dicembre dell'anno in corso, sulla base delle elaborazioni di cui al punto 7, le Regioni individuano le zone idonee alla balneazione e ne danno comunicazione al Ministero della Salute e ai Sindaci per la delimitazione dei tratti non balneabili.

9. I Sindaci, con propria ordinanza ed in tempo utile per l'apertura della stagione balneare, rendono esecutivi i divieti di balneazione per le zone indicate dalle Regioni con apposita deliberazione.

10. Il Ministero predispose, redige e pubblica il Rapporto annuale di sintesi sulla qualità delle acque di balneazione, sulla base dei dati raccolti durante il ciclo di attività della stagione balneare relativa all'anno precedente.

PERIODO DI CAMPIONAMENTO

ELABORAZIONI REGIONALI

PREDISPOSIZIONE RAPPORTO CARTOGRAFICO

ALCUNE CONSIDERAZIONI SUI RISULTATI

Il presente rapporto è stato redatto sulla base dei dati fatti pervenire dai Dipartimenti Provinciali delle A.R.P.A. e dai Laboratori pubblici preposti al controllo, nel periodo di campionamento relativo all'anno 2004, ai sensi del D.P.R. 470/82 e successive modificazioni. Come per gli anni precedenti, sono stati considerati i risultati delle analisi di controllo "routinarie" su cui si basa la determinazione delle percentuali dei campioni favorevoli ai sensi dell'articolo 6 del citato D.P.R.; non sono stati cioè considerati i risultati delle analisi suppletive effettuate ai sensi dei commi sesto e settimo dello stesso articolo.

Per il 2004 le regioni Veneto, Emilia-Romagna e Marche si sono avvalse, per tutta la costa, della facoltà di adottare i valori limite per il parametro "ossigeno disciolto" previsti dall'articolo 1 del D.L. 13 aprile 1993, n. 109, convertito nella legge 12 giugno 1993, n. 185, mentre Lazio e Campania ne hanno usufruito per alcuni tratti. Della stessa facoltà si sono avvalse le regioni: Piemonte per i laghi Sirio, Viverone e Avigliana Grande; Veneto per il lago di Garda; Lazio per i laghi di Vico, Bracciano e S. Puoto; Umbria per il lago Trasimeno; Lombardia per i laghi di Garda, Idro, Iseo per il territorio di competenza della Provincia di Brescia; laghi di Segrino e Como per il territorio di competenza della Provincia di Como; lago di Como per il territorio di competenza della Provincia di Lecco; lago d'Iseo per il territorio di competenza della Provincia di Bergamo; laghi di Comabbio, Ghirla, Lugano e Varese per il territorio di competenza della Provincia di Varese; la provincia autonoma di Trento per i laghi Idro, Terlago, Serrai, Caldazzo e Canzolino.

Alla Regione Sardegna è stata concessa a suo tempo una deroga permanente al valore limite superiore del parametro "ossigeno disciolto", mantenendo per detto parametro il solo valore limite inferiore.

Con decreti del Ministro della Salute, di concerto con il Ministro dell'Ambiente, ai sensi degli articoli 3 e 9 del D.P.R. 470/82, sono state concesse le deroghe per il parametro "trasparenza" alla regione Umbria, per il lago Trasimeno (fissando il valore limite a m 0,50), nonché per il parametro "pH" alla Regione Piemonte, per il lago Sirio (fissando il valore limite superiore a 9,5). Nel presente rapporto i dati analitici relativi alle predette acque marine e lacustri sono stati elaborati sulla base dei valori limite di deroga come sopra specificato.

La regione Lombardia, per alcuni punti dei laghi di propria competenza (Garda, Como, Iseo, Maggiore, Monate), sospesi dal monitoraggio e vietati alla balneazione in base all'art.7 del D.P.R.470/82 e successive modificazioni, ha deliberato la riapertura, per la prossima stagione balneare 2005, poiché i campionamenti effettuati nel monitoraggio 2004 hanno dimostrato livelli qualitativi tali da rispondere ai requisiti per l'idoneità alla balneazione ed i risanamenti ambientali, previsti dalla normativa vigente, non sono stati ritenuti necessari in quanto la non idoneità era stata determinata da eventi meteorologici eccezionali, verificatisi nelle stagioni balneari 2002 e 2003.

Nel 2004 alcuni Laboratori pubblici addetti al controllo delle regioni Lombardia, Toscana, Lazio, Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna e della provincia autonoma di Bolzano si sono avvalsi, per determinate zone, della facoltà di cui alla nota (1) dell'allegato 1 al D.P.R. 470/82 e suc-

cessive modificazioni, che consente di ridurre di un fattore 2 la frequenza dei campionamenti quando le analisi effettuate negli ultimi due periodi di campionamento hanno dato costantemente risultati favorevoli per tutti i parametri dell'allegato stesso e quando non sia intervenuto alcun fattore di deterioramento della qualità delle acque.

Nel presente rapporto, in base alla nota del Ministero della Salute del 25 novembre 2002, sono stati considerati sufficientemente campionati tutti i punti di monitoraggio che hanno effettuato 12 campionamenti, ad eccezione di quei punti per i quali ci si è avvalsi della riduzione di frequenza di un fattore 2 di cui al paragrafo precedente e di quelli in cui non è stato possibile completare l'esecuzione dei campionamenti previsti dalla normativa per acclarata e documentata impossibilità dovuta ad eventi meteorologici eccezionali ed avversi. In quest'ultimo caso rientra la Regione Calabria che ha dichiarato di non aver potuto effettuare tutti i dodici campionamenti previsti lungo la costa crotonese e catanzarese, a causa di condizioni meteo marine avverse, come documentato anche dal Centro Funzionale Strategico Meteorologico, Idrografico e Mareografico regionale. A seguito degli esiti favorevoli delle analisi dei campionamenti effettuati durante il monitoraggio 2004, i suddetti punti sono stati dichiarati idonei nella delibera regionale di individuazione delle zone idonee alla balneazione per l'anno 2005.

L'esame dei dati contenuti nella tavola di pagg. 12-13 evidenzia che nel 2004, a livello nazionale, risultavano da sottoporre a controllo Km 6250,4 di costa marina (Km 6253,4 nel 2003). Di questi ne sono stati sufficientemente campionati, ai sensi della normativa vigente, Km 5182,6 pari all' 82,9 % (Km 5178,7 pari all' 82,8 % nel 2003); dei restanti Km 1067,8 pari al 17,1 % (Km 1074,7 pari al 17,2 % nel 2003) Km 7,3 (Km 17,7 nel 2003) risultano non sufficientemente campionati, mentre Km 1060,5 pari al 17,0 % (Km 1057,0 pari al 16,9 % nel 2003) risultano non controllati.

La lunghezza della costa adeguatamente campionata è superiore a quella dello scorso anno di 3,9 Km.

A livello regionale la percentuale più elevata di chilometri di costa marina non controllata, presumibilmente a causa della inaccessibilità della costa, si riscontra in Sardegna con il 39,4 % pari a Km 555,7 (39,3 % nel 2003); segue la Toscana con il 24,6 % pari a Km 127,6 (24,8 % nel 2003), la Sicilia con il 24,1 % pari a Km 301,3 (24,0 % nel 2003). Le altre regioni presentano valori inferiori alla media nazionale (17,0%). E' da notare che nelle regioni Liguria, Lazio, Molise, Marche, Emilia Romagna, Veneto, Friuli-Venezia Giulia non vi sono tratti di costa non controllati. Esaminando i dati disaggregati a livello provinciale, la percentuale maggiore di chilometri di costa non controllati si riscontra nella provincia di Trapani (53,6%); seguono Sassari (48,1%), Agrigento (38,0%), Cagliari (34,1%), Nuoro (31,5%), Grosseto (28,3%), Livorno (27,0%), Taranto (21,6%), Oristano (18,2%), Palermo (18,0%). Le altre province presentano valori inferiori alla media nazionale (17,0%). In particolare presentano valore zero (assenza di zone non controllate) trenta province: Ancona, Ascoli Piceno, Caltanissetta, Campobasso, Caserta, Ferrara, Forlì, Genova, Gorizia, Imperia, La Spezia, Latina, Lucca, Macerata, Massa Carrara, Ma-

XIV LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Provincia/Regione	Lunghezza della costa marina (km)	Costa con divieto permanente di balneazione per motivi indipendenti dall'inquinamento (km)	Costa con provvedimento regionale di divieto permanente di balneazione per inquinamento (km)	Costa da sottoporre a controllo (km)	Costa insufficientemente campionata (km)	Costa non controllata (km)
Imperia	62,7	5,8	0,3	56,6	0,0	0,0
Savona	80,5	8,9	0,1	71,5	0,0	0,0
Genova	109,2	26,1 (1,4)*	0,8	82,3	0,0	0,0
La Spezia	96,9	17,7	0,3	78,9	0,0	0,0
Liguria	349,3	58,5 (1,4)*	1,5	289,3	0,0	0,0
Massa Carrara	13,0	2,3	0,5	10,2	0,0	0,0
Lucca	20,5	0,7	0,0	19,8	0,0	0,0
Pisa	29,5	0,0	4,4	25,1	0,0	0,0
Livorno	337,6	67,7 (45,1)*	1,0	268,9	0,0	72,5
Grosseto	200,5	4,6	1,2	194,7	1,2	55,1
Toscana	601,1	75,3 (45,1)*	7,1	518,7	1,2	127,6
Viterbo	35,9	8,2	2,2	25,5	0,0	0,0
Roma	141,5	29,0	19,1	93,4	0,0	0,0
Latina	184,1	10,2	4,6	169,3	0,0	0,0
Lazio	361,5	47,4	25,9	288,2	0,0	0,0
Caserta	45,0	0,7	0,0	44,3	0,0	0,0
Napoli	221,5	18,6	4,7	198,3	0,0	3,9
Salerno	203,2	10,1	0,0	193,1	0,0	0,8
Campania	469,7	29,4	4,7	435,7	0,0	4,7
Polenza	24,3	0,7	0,0	23,6	0,0	1,3
Matera	37,9	0,0	1,6	36,3	0,0	0,0
Basilicata	62,2	0,7	1,6	59,9	0,0	1,3
Catanzaro	102,6	0,4	5,1	97,1	0,0	0,3
Cosenza	227,9	4,9	14,2	208,8	0,0	3,2
Crotone	113,9	9,4	2,0	102,5	0,0	2,4
Reggio Calabria	202,9	18,6	4,9	179,5	0,0	0,0
Vibo Valentia	68,4	1,3	2,7	64,3	0,0	0,0
Calabria	715,7	34,6	28,9	652,2	0,0	5,9
Foggia	222,9	1,8	6,7	214,4	0,0	1,1
Bari	147,4	7,4	16,3	123,7	0,0	8,5
Taranto	118,0	8,2	0,8	109,0	0,0	23,5
Brindisi	115,8	26,8	4,3	84,7	0,0	1,7
Lecce	260,9	4,9	13,4	242,6	0,0	28,1
Puglia	865,0	49,1	41,5	774,4	0,0	62,9
Campobasso	35,4	0,3	0,7	34,4	0,0	0,0
Molise	35,4	0,3	0,7	34,4	0,0	0,0
Chieti	67,5	2,5	2,6	62,4	0,0	0,3
Pescara	13,1	0,6	0,6	11,9	0,0	0,0
Teramo	45,2	0,6	1,2	43,4	0,0	0,8
Abruzzo	125,8	3,7	4,4	117,7	0,0	1,1
Ascoli Piceno	47,7	1,7	4,0	42,0	0,0	0,0
Macerata	22,1	0,6	2,1	19,4	0,0	0,0
Ancona	58,6	8,5	2,3	47,8	0,0	0,0
Pesaro	44,6	0,7	1,3	42,6	0,0	0,0
Marche	173,0	11,5	9,7	151,8	0,0	0,0
Forlì	9,1	0,2	0,2	8,7	0,0	0,0
Ravenna	48,4	8,5	2,0	37,9	0,0	0,0
Ferrara	39,8	19,5	0,0	20,3	0,0	0,0
Rimini	33,7	0,4	0,5	32,8	0,0	0,0
Emilia Romagna	131,0	28,6	2,7	99,7	0,0	0,0
Rovigo	55,8	42,2	0,0	13,6	0,0	0,0
Venezia	103,1	10,2	0,0	92,9	0,0	0,0
Veneto	158,9	52,4	0,0	106,5	0,0	0,0
Udine	16,0	3,5	0,0	12,5	0,0	0,0
Gorizia	47,6	22,3	0,0	25,3	0,0	0,0
Trieste	48,1	23,5 (1,4)*	0,0	24,6	0,0	0,0
Friuli-Ven. Giulia	111,7	49,3 (1,4)*	0,0	62,4	0,0	0,0
Trapani	332,4	11,8	7,2	313,4	0,0	168,0
Palermo	185,6	38,3 (1,2)*	23,0	124,3	0,0	22,4
Messina	379,7	16,7	14,7	348,3	0,4	22,4
Agrigento	195,4	7,0	3,8	184,6	2,0	70,2
Caltanissetta	32,7	4,5	0,9	27,3	0,0	0,0
Catania	62,8	8,1	3,4	51,3	0,0	5,0
Ragusa	94,3	1,4	0,6	92,3	0,0	10,5
Siracusa	201,0	84,8	6,9	109,3	3,7	2,8
Sicilia	1483,9	172,6 (1,2)*	60,5	1250,8	6,1	301,3
Sassari	857,7	136,2 (86,7)*	38,0	683,5	0,0	328,7
Nuoro	235,3	8,5	4,6	222,2	0,0	70,0
Cagliari	526,2	101,0	12,9	412,3	0,0	140,5
Oristano	111,9	15,5 (11,7)*	5,7	90,7	0,0	16,5
Sardegna	1731,1	261,2 (98,4)*	61,2	1408,7	0,0	555,7
TOTALE NAZIONALE	7375,3	874,6	250,4	6250,4	7,3	1060,5
A		B	C	D	E	F
				(A-B-C)		(D-E-H-L-N)

* Zone a protezione integrale nelle quali è interdetta la balneazione

(□) Costa vietata in base all'art. 7, comma 1, del D.P.R. 470/92 e successive modifiche

(Δ) Costa non idonea in base all'art. 6 del D.P.R. 470/92 e successive modifiche

XIV LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Costa con campionamento a frequenza ridotta di un fattore 2 (km)	Costa temporaneamente non idonea alla balneazione per inquinamento compresa nel provvedimento regionale (km)		Costa temporaneamente non idonea alla balneazione non compresa nel provvedimento regionale (km)	Costa valutata con deroga al parametro "ossigeno disciolto" (km)	Costa balneabile (km)	Provincia/Regione
	Art. 7 (□)	Art. 6 (Δ)				
0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	55,0	Imperia
0,0	0,7	1,8	0,0	0,0	68,9	Savona
0,0	2,6	0,3	0,0	0,0	79,4	Genova
0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	78,7	La Spezia
0,0	5,1	2,1	0,0	0,0	282,0	Liguria
4,6	0,1	0,2	0,0	0,0	9,8	Massa Carrara
1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	Lucca
25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1	Pisa
149,9	0,2	0,1	0,0	0,0	196,1	Livorno
192,6	0,1	0,1	0,0	0,0	138,2	Grosseto
374,0	0,4	0,4	0,0	0,0	389,0	Toscana
0,0	1,4	0,7	0,0	5,7	23,4	Viterbo
0,0	4,9	3,5	0,0	13,3	85,0	Roma
130,5	6,2	0,6	0,0	0,0	162,5	Latina
130,5	12,5	4,8	0,0	19,0	270,9	Lazio
0,0	27,7	4,2	0,0	0,0	12,4	Caserta
0,0	38,1	0,0	0,0	0,0	156,3	Napoli
0,0	15,8	2,5	0,0	0,0	173,9	Salerno
0,0	81,6	6,7	0,0	0,0	342,6	Campania
0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	21,6	Potenza
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3	Matera
0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	57,9	Basilicata
73,0	0,0	8,7	0,0	0,0	88,1	Catanzaro
46,5	8,3	3,7	0,0	0,0	193,7	Cosenza
55,7	0,0	0,0	0,0	0,0	100,1	Crotone
37,9	8,5	1,5	0,0	0,0	169,5	Reggio Calabria
53,2	0,0	0,0	0,0	0,0	64,3	Vibo Valentia
266,3	16,8	13,9	0,0	0,0	615,7	Calabria
0,0	1,7	0,3	0,0	0,0	211,3	Foggia
0,0	3,9	1,7	0,0	0,0	109,6	Bari
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	Taranto
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	Brindisi
48,6	0,0	0,0	0,0	0,0	214,6	Lecce
48,6	5,6	2,0	0,0	0,0	704,0	Puglia
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4	Campobasso
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4	Molise
0,0	4,3	0,1	0,0	0,0	57,7	Chieti
0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	11,3	Pescara
0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	42,5	Teramo
0,0	5,0	0,2	0,0	0,0	111,5	Abruzzo
0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	41,9	Ascoli Piceno
0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	19,0	Macerata
0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	47,5	Ancona
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,6	Pesaro
0,0	0,2	0,5	0,0	0,0	151,0	Marche
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	Forlì
0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	37,9	Ravenna
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3	Ferrara
0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	32,6	Rimini
0,0	0,0	0,2	0,0	1,1	99,5	Emilia Romagna
0,0	0,0	0,4	0,0	8,3	13,2	Rovigo
0,0	2,7	3,9	0,0	0,7	86,3	Venezia
0,0	2,7	4,3	0,0	9,0	99,5	Veneto
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	Udine
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	Gorizia
0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	24,1	Trieste
0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	61,9	Friuli-Ven. Giulia
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	145,4	Trapani
82,8	1,3	3,4	0,0	0,0	97,2	Palermo
307,9	1,6	0,4	0,0	0,0	323,5	Messina
14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	112,4	Agrigento
0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	24,9	Caltanissetta
27,9	0,8	3,2	0,0	0,0	42,3	Catania
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	Ragusa
25,9	0,3	0,0	0,0	0,0	102,5	Siracusa
459,0	6,4	7,0	0,0	0,0	930,0	Sicilia
293,4	1,2	1,9	0,0	45,1	351,7	Sassari
136,5	0,0	0,4	0,0	11,3	151,8	Nuoro
846,3	0,0	0,0	0,0	11,0	271,8	Cagliari
17,7	0,0	0,0	0,0	1,7	74,2	Oristano
1293,9	1,2	2,3	0,0	69,1	849,5	Sardegna
2572,3	137,5	45,7	0,0	98,2	4999,4	
G				M	N	

comprende M

XIV LEGISLATURA – DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

tera, Pesaro, Pescara, Pisa, Ravenna, Reggio Calabria, Rimini, Roma, Rovigo, Savona, Trieste, Udine, Venezia, Vibo Valentia e Viterbo.

La riduzione della frequenza dei campionamenti ha interessato, a livello nazionale, Km 2572,3 di costa marina pari al 49,6 % dei chilometri sufficientemente campionati ai sensi della vigente normativa. Dalla tavola di pagg.12-13 si evidenzia poi che a livello nazionale risultano controllati e balneabili, ai sensi della normativa vigente, Km 4999,4 (67,8 %) di costa marina sul totale di Km 7375,3; dei restanti Km 2375,9 (32,2 %) risultano non idonei alla balneazione: Km 874,6 (11,8%) per motivi indipendenti dall'inquinamento (di cui Km 147,5 zone a protezione integrale nelle quali la balneazione è interdetta), Km 433,6 (5,9 %) per inquinamento, Km 7,3 (0,1%) perché insufficientemente campionati e Km 1060,5 (14,4 %) perché non controllati. E' da notare che rispetto alla lunghezza della costa sufficientemente campionata (Km 5182,6) quella della costa balneabile (Km 4999,4) è pari al 96,5 % (96,9 % nel 2003).

Il confronto, sempre a livello nazionale, con i dati relativi al 2002 è riportato nella seguente tabella:

	2003		2004	
	km	%	km	%
Lunghezza totale costa	7375,3	100	7375,3	100
Costa non adibita alla balneazione	1121,9	15,2	1125	15,3
Costa adibita alla balneazione da sottoporre a controllo	6253,4	84,8	6250,3	84,7
	2003		2004	
	km	%	km	%
Costa non adibita alla balneazione	1121,9	100	1125	100
a) Costa permanentemente vietata per motivi indipendenti da inquinamento	877,1	78,2	874,6	77,7
b) Costa permanentemente vietata per inquinamento	244,8	21,8	250,4	22,3
	2003		2004	
	km	%	km	%
Costa adibita alla balneazione da sottoporre a controllo	6253,4	100	6250,4	100
a) Costa non controllata	1057,0	16,9	1060,5	17,0
b) Costa insufficientemente campionata	17,7	0,3	7,3	0,1
c) Costa temporaneamente non idonea alla balneazione per inquinamento compresa nel provvedimento regionale	Art.7 128,4	2,1	137,5	2,2
	Art.6 32,5	0,5	45,7	0,7
	Totale 160,9	2,6	183,2	2,9
d) Costa temporaneamente non idonea alla balneazione per inquinamento non compresa nel provvedimento regionale	0,0	0,0	0,0	0,0
e) Costa balneabile	5017,8 (361,5)	80,2	4999,4 (98,2)	80,0

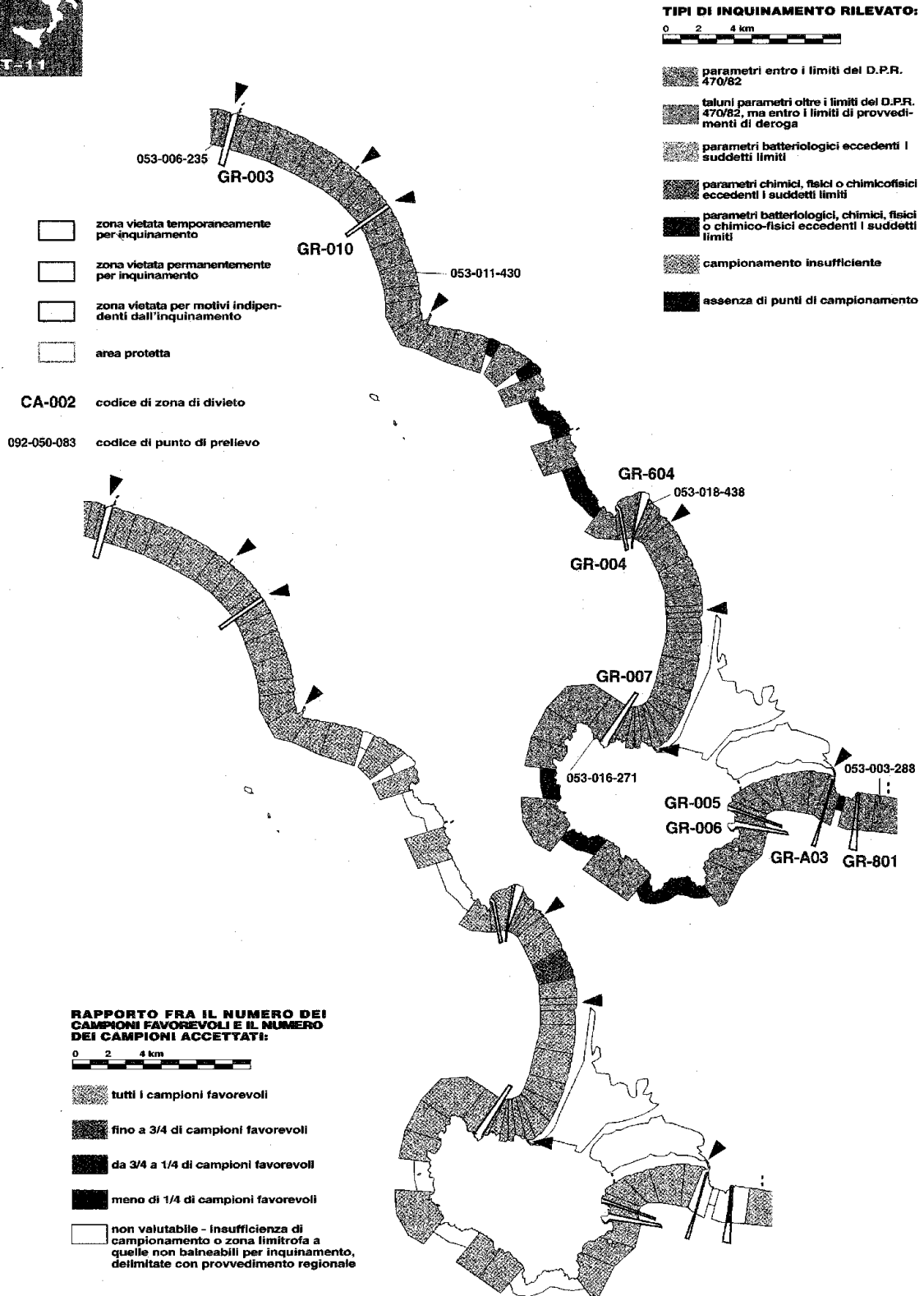
NB: Il valore in parentesi rappresenta la parte di chilometri balneabili per effetto di deroga ai valori limite del parametro "ossigeno disciolto" pari per il 2004 al 2,0 % e per il 2003 al 7,2 % della costa balneabile.

Esaminando i dati disaggregati a livello regionale, la percentuale più elevata di chilometri di costa controllata e balneabile rispetto ai Km di costa adeguatamente campionati, ai sensi della vigente normativa, si riscontra nel Molise (100%), Emilia Romagna (99,8%) e Toscana (99,8%); seguono Sardegna (99,6%), Marche (99,5%), Friuli Venezia Giulia (99,2%), Puglia (98,9%), Basilicata (98,8%), Sicilia (98,6%) e Liguria (97,5%).

Le altre regioni presentano valori inferiori alla media nazionale (96,5%). La percentuale più elevata di costa controllata e balneabile rispetto alla lunghezza totale della costa regionale si riscontra in Molise (97,2%); seguono Basilicata (93,1%), Abruzzo (88,6%), Marche (87,3%), Calabria (86,0%), Puglia (81,4%), Liguria (80,7%), Emilia Romagna (75,9%), Lazio (74,9%) e Campania (72,9%). Le altre regioni presentano valori inferiori alla media nazionale (67,8%). Questi dati debbono essere valutati anche nel quadro del ricorso, da parte di alcune regioni, alla deroga ai valori limite del parametro "ossigeno disciolto".

Sempre a livello regionale la percentuale più elevata di chilometri di costa marina vietata per motivi non collegati alla qualità delle acque (porti, aeroporti, zone militari, etc.), escluse le zone di protezione integrale nelle quali è interdetta la balneazione, si riscontra in Friuli-Venezia Giulia (42,9%); seguono Veneto (33,0%), Emilia Romagna (21,8%), Liguria (16,3%), Lazio (13,1%) e Sicilia (11,5%). Le altre Regioni presentano valori inferiori alla media nazionale (9,8%). Dall'esame dei dati regionali la percentuale di costa di zone a protezione integrale nelle quali è vietata la balneazione si riscontra in Toscana (7,5%); seguono la Sardegna (5,7%), Friuli Venezia Giulia (1,2%), Liguria (0,4%) e Sicilia (0,1%).

L'esame evidenzia infine che, a livello regionale, la percentuale più elevata di chilometri di costa marina non idonea alla balneazione, temporaneamente e permanentemente, per motivi dipendenti dalla qualità delle acque, rispetto ai km di costa, si riscontra in Campania (19,8%); seguono Lazio (11,9%), Calabria (8,3%), Abruzzo (7,6%), Marche (6,0%). Le altre Regioni presentano valori inferiori alla media nazionale (5,9%). Esaminando i dati disaggregati a livello provinciale, la percentuale maggiore di chilometri non idonei per lo stesso motivo si riscontra nella provincia di Caserta (70,9%), Roma (19,4%), seguono Napoli (19,3%), Bari (14,9%), Palermo (14,9%), Pisa (14,9%), Catanzaro (13,4%), Viterbo (12,0%), Catania (11,8%), Cosenza (11,5%), Macerata (11,3%), Chieti (10,4%), Caltanissetta (10,1%), Pescara (9,2%), Salerno (9,0%), Ascoli Piceno (8,6%), Reggio Calabria (7,3%), Venezia (6,4%), Latina (6,2%) e Massa Carrara (6,1%). Le altre province presentano valori inferiori alla media nazionale (5,9%).



LA SORVEGLIANZA DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE

GUIDA ALLA LETTURA DELLE MAPPE DI COSTA

1. Il presente Rapporto contiene informazioni che possono essere lette a diversi livelli. La lettura più immediata è quella delle mappe di costa, che contengono, tra l'altro, le rappresentazioni cartografiche dei giudizi di idoneità alla balneazione e dei corrispondenti divieti, stabiliti dalle Autorità Regionali.

Tale lettura può avvenire in due modi:

- seguendo il profilo della costa, organizzato in sezioni consecutive, dalla Liguria al Friuli-Venezia Giulia;
- consultando l'indice dei Comuni: ogni nome di Comune rimanda alla mappa in cui è rappresentata la relativa costa.

Le mappe di costa contengono anche informazioni per identificare ogni singolo punto di campionamento. A tale scopo si utilizzerà l'indice dei punti di campionamento inserito nel risvolto di copertina.

Per quanto semplici ed intuitive, le mappe di costa richiedono alcune avvertenze per la loro corretta interpretazione, avvertenze riportate nei paragrafi che seguono.

2. Le mappe contenute in questo volume rappresentano le coste italiane marine, negli elementi ritenuti essenziali per esprimere le valutazioni di sintesi sulla qualità delle acque di balneazione, valutazioni elaborate in base ai risultati delle analisi routinarie relative al periodo di campionamento nel corso della stagione balneare. Gran parte di questi elementi derivano dalla cartografia ufficiale in scala 1:25.000 dell'Istituto Geografico Militare Italiano (tavole IGMI), sulla quale sono stati posizionati i punti di prelievo ed i tratti di costa soggetti a provvedimento di divieto di balneazione.

3. Il contenuto informativo delle mappe di costa è finalizzato alla comunicazione dei risultati del programma di sorveglianza sulle acque di balneazione, svolto nel corso del periodo di campionamento (aprile-settembre).

Anche quest'anno, alla balneabilità lungo le coste marine si è aggiunta quella relativa alle acque lacustri, le cui mappe di costa sono contenute in una apposita appendice del Rapporto.

Poiché la tecnica rappresentativa è sostanzialmente comune, tali saranno anche le avvertenze per la lettura delle relative mappe, tranne dove non sia diversamente indicato.

Ogni mappa di costa contiene informazioni sul programma di sorveglianza e sui suoi risultati, insieme ad altre che permettono il riconoscimento dei luoghi in cui le stesse si collocano.

Le mappe registrano infatti:

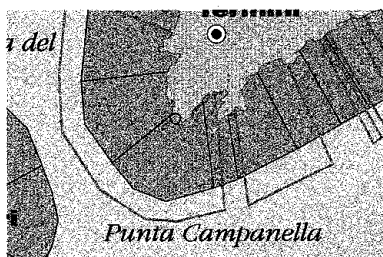
- la posizione dei punti di prelievo, punti cioè in cui viene effettuato il campionamento dell'acqua, secondo quanto disposto dalla normativa vigente;
- i tratti di costa soggetti a provvedimento di divieto di balneazione (per insufficiente

LA SORVEGLIANZA DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE

campionamento, per inquinamento o per motivi indipendenti dall'inquinamento: presenza di porti, aeroporti, zone militari, parchi marini);

- l'esistenza di foci o, in genere, di interruzioni della costa;
- il profilo di costa, inteso come la linea di contatto fra l'acqua e la terraferma;
- la posizione ed il toponimo dei centri abitati esistenti in prossimità della costa;
- il toponimo (ed a volte anche la posizione) delle principali località costiere;
- punti di intersezione dei limiti amministrativi comunali con la linea di costa

4. I punti di prelievo indicano il luogo dove viene effettuata la raccolta dei campioni da analizzare e ad essi dovranno essere associati i risultati di tali analisi.



Sulle mappe di costa, a causa della piccola scala e della densità dei punti di prelievo, questi sono rappresentati con piccoli poligoni, di ampiezza non superiore a 2 km, corrispondente alla distanza massima fra due punti di prelievo stabilita dal D.P.R. 470/82 e successive modificazioni. Ove la densità dei punti è maggiore, la distanza viene ridotta.

In mancanza di altre informazioni, si assume che il punto di prelievo sia rappresentativo dell'intera area del poligono, ovvero si considera omogenea quest'ultima rispetto ai dati rilevati in corrispondenza del

punto. Per questo motivo tali aree si diranno "di pertinenza" del punto di prelievo, e tutti i parametri o indicatori associati ad un punto verranno rappresentati attraverso opportune colorazioni (campiture) della corrispondente area di pertinenza.

5. Le zone di divieto di balneazione (per inquinamento o per motivi indipendenti dall'inquinamento) corrispondono ai tratti di costa per i quali le Amministrazioni Regionali competenti hanno comunicato in tempo utile la non idoneità alla balneazione ai sensi dell'art. 4, I comma, lettera b) del D.P.R. 470/82 e successive modificazioni.

Le mappe di costa mettono inoltre in evidenza quei tratti dove, dalle competenti Regioni, non sono stati fissati punti di prelievo ovvero, pur essendo stati fissati, il numero dei campionamenti in detti punti è risultato insufficiente per poter esprimere un giudizio. Tali tratti di costa, infatti, ai fini del D.P.R. 470/82, devono considerarsi non balneabili, alla stregua dei tratti di costa ricompresi in zone espressamente vietate. Sulla mappa di costa le zone vietate alla balneazione sono rappresentate come poligoni, con il bordo ingrossato, di colore diverso in relazione alla causa che determina il divieto (insufficienza di campionamento, zona a protezione integrale di parchi marini e simili nella quale è interdetta la balneazione, inquinamento permanente, inquinamento temporaneo, motivi diversi dall'inquinamento; viene inoltre riportato il profilo delle aree protette in cui è permessa comunque la balneazione). Per ogni zona è altresì specificato il codice, nella forma di numero progressivo e sigla della provincia cui la zona appartiene.

