Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Servizio Tutela delle Acque

Allegato alla Deliberazione n. 36/47 del 23/10/2001

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

PREMESSA

Il D. Lgs 152/99 e successive integrazioni affida alla regioni il compito della redazione dei piani di tutela delle acque.

Strumento essenziale per la redazione del piano di tutela è l'acquisizione delle informazioni necessarie alla conoscenza delle caratteristiche dei bacini idrografici e dei fenomeni indotti dall'impatto antropico sui medesimi.

L'acquisizione delle informazioni per la conoscenza dei fenomeni connessi alla salvaguardia della risorsa idrica necessita che le Regioni e gli Enti locali, ciascuno per quanto di competenza, svolgano le funzioni di controllo delle acque, di prevenzione e di riduzione delle possibili fonti di inquinamento.

Per un controllo ottimale delle risorse idriche, la soluzione idonea è riunire in maniera coordinata e continuativa in un unico strumento i dati esistenti e futuri.

Per l'attuazione degli interventi di competenza regionale, finalizzati alla redazione dei piani di tutela di cui all'art. 44 del decreto legislativo 152/1999, la Regione Sardegna si sta dotando, sulla base della L. R. n° 14 del 19 luglio 2000, del Centro di Documentazione per i bacini idrografici.

Primo strumento è la formazione di un catasto di tutti i corpi idrici, che fornisca sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni di carattere geografico, geologico, climatico e idrologico, unitamente al tipo di derivazione idrica, seguita dalla conoscenza delle caratteristiche fisico -chimiche e biologiche. Condizione indispensabile per l'acquisizione delle caratteristiche quali-quantitative è la realizzazione di una rete di monitoraggio.
Il monitoraggio consiste in una fase conoscitiva iniziale, della durata di 24 mesi, con il fine della classificazione dello stato di qualità ambientale di ciascun corpo idrico. Sulla base dei risultati ottenuti vengono definiti nel piano di tutela le misure idonee affinché nella fase a regime venga raggiunto o mantenuto l'obiettivo "Buono" di qualità ambientale.

Costituzione della rete di monitoraggio delle acque dolci superficiali

I criteri per la scelta delle stazioni ed il numero minimo sono quelli fissati dal citato decreto ed in funzione di alcune caratteristiche possedute dai punti di rilevamento:

- la possibilità di avere recenti prelievi unitamente alle misure di portata
- la rappresentatività dell'intero bacino e di aree particolarmente esposte a rischio ambientale

- ubicazione in prossimità della sezione di chiusura di bacino
- esistenza nella stazione fissata o nelle sue vicinanze della strumentazione necessaria alla misurazione delle portate, facendo riferimento alle stazioni gestite dal Servizio Idrografico in quanto possiede serie storiche dei dati rilevati

Per quanto riguarda i laghi con derivazioni per uso potabile sono state selezionate, nella fase di prima applicazione, le stazioni in corrispondenza delle prese attualmente usate come punti di monitoraggio per la qualità delle acque destinate alla potabilizzazione e per i laghi non monitorati la stazione di controllo è da considerarsi nel punto di massima profondità.
Complessivamente sono stati individuati 81 punti di prelievo, facenti parte delle Reti regionali di rilevamento SINA, della rete regionale ex DPR 515/82, del Piano di monitoraggio della Provincia di Sassari, dell'ex rete di monitoraggio prevista dalla ex L. 319/76 e n. 4 stazioni ex novo così distribuite:

- 37 stazioni sulle aste principali di 17 corsi d'acqua di bacini superiore a 200 Kmq di superficie;
- 5 stazioni sui sottobacini di secondo ordine con bacino superiore a 400 Kmq;
- 35 stazioni sugli invasi artificiali;
- 4 stazioni, di nuova istituzione, rispettivamente sugli invasi:
    - Cucchinadorza, Bau Muggeris, Flumineddu e lago di Baratz

Elenco corpi idrici con bacino I° ordine superiori a 200 Kmq e II° ordine superiore a 400 Kmq e numero di stazioni di controllo previste in base al decreto legislativo 152/99

PROV	BACINO	KMQ	I° ORDINE	ASTA km	STAZ 152	SOTTOBACINO	KMQ	II° ORDINE	ASTA km	STAZ152
CA/NU	FLUMINIMANNU	2284	FLUMINIMANNU	87	3	M. S. SPERATE	520	R. MANNU	53	1
						CIXERRI	543	R.CIXERRI	60	1
CA	PALMAS	476,44	R.PALMAS	40	2					
CA	QUIRRA	346,64	R.QUIRRA	35	1					
CA	PICCOCA	364,59	R.PICCOCA	36	1					
CA	MANNU PABILL.	579,56	R. MANNU	18	2					
CA/NU	FLUMENDOSA	1826,23	FLUMENDOSA	130	3					
OR	MOGORO	730	R.MOGORO	40	2					
OR	CABRAS	540	M.SANTULUSSURGIU	30	2					
OR/NU	TIRSO	3375,79	F. TIRSO	159	3	TALORO	505,4	F.TALORO	66	1
SS						MASSARI	839,37	R.MASSARI	69	1
NU	POSADA	675	F.POSADA	53	2					
NU	CEDRINO	1089,27	F.CEDRINO	75	3					
NU/SS	TEMO	836,85	F.TEMO	58	2					
SS	BARCA	407	R.BARCA	28	2					
SS	MANNU P.T.	674,36	R.MANNU	65	2					
SS	LISCIA	564	F.LISCIA	60	2					
SS	PADRONGIANO	442,72	F.PADRONGIANO	32	2					
SS	COGHINAS	2476,78	F.COGHINAS	120	3	M.DI BERCHIDDA	801	R MANNU	36	1

Laghi

*I campionamenti vengono effettuati in superficie, sul fondo ed in posizione intermedia nel punto di massima profondità per i laghi con profondità sino ai 50 metri.

**Per i laghi con profondità superiore ai 50 metri, un campione in superficie, a 25 metri, a 50 metri e sul fondo.

STZ	Lago	Comune	PR	PMP	TAVIGM	Kmq	Profondità mt	Punti	Campioni
CL01	Mulargia	S.Donigala	CA	CA	226-I-NO	12,4	94	1	**
CL04	S Forada	Furtei	CA	CA	226-IV-SO	0,14	23,5	1	*
CL07	Coscinas	Villacidro	CA	CA	225-II-NO	.	.	1	
CL11	Donegani	Arbus	CA	CA	225-IV-SO	.	34	1	*
CL20	Simbirizzi	Quartu S.Elena	CA	CA	234-I-NO	3,2	16,5	1	*
CL21	Corongiu	Sinnai	CA	CA	234-I-NO			1	*
CL22	S.Barzolu	Sinnai	CA	CA	234-I-NO	0,06	31	1	*
CL24	Bau Pressiu	Nuxis	CA	PS	233-I-SO	0,68	51,8	1	**
CL28	Monte Pranu	S. Giovanni Suergiu	CA	PS	233-III-NE	49	29	1	*
CL30	Gennarta-L.Corsi	Iglesias	CA	PS	233-IV-NO	0,8	53,5	1	**
CL32	Cixerri	Uta	CA	CA	233-I-NE	4,9	19,5	1	*
CL33	Leni	Villacidro	CA	CA	225-II-SO	1,45	54,9	1	**
NL32	S.Lucia	Villagrande Strisaili	NU	NU	219-IV-NE	0,4	14,9	1	*
NL33	Alto Flumendosa	Villagrande Strisaili	NU	NU	218-I-NE	3,24	54,5	1	**
NL35	Posada-Maccheronis	Torpe'	NU	NU	195-IV-NE	19,12	29,5	1	*
NL37	Govossai	Fonni	NU	NU	207-II-NO	0,35	28,12	1	*
NL38	Torrei	Tiana/Tonara	NU	NU	207-III-SE	0,108	38,5	1	*
NL39	Gusana	Gavoi	NU	NU	207-III-NE	2,5	86	1	**
NL41	IsBarrocus	Isili	NU	NU	218-III-NE	.	.	1	
NL42	Medio Flumendosa	Villanovatulo	NU	NU	218-II-NO	9	150	1	**
NL43	Cedrino	Dorgali	NU	NU	208-IV-NO	.	.	1	
NL44	Benzone	Austis	NU	NU	207-III-NO	0,28	17,5	1	*
NL45	Olai	Orgosolo	NU	NU	207-II-NE	1,315	46	1	*
OL01	Omodeo Tirso a S. Chiara	Ula Tirso	OR	OR	206-II-SE	.	.	1	
OL02	Tirso PranuAntoni	Fordong./Busachi	OR	OR	206-II-SE	.	.	1	
SL43	Sos Canales	Budduso'	SS	SS	194-I-SO	0,3	47,5	1	*
SL44	Mannu di Pattada-M.te Lerno	Pattada	SS	SS	194-IV-NE	.	.	1	
SL45	Liscia	Luras	SS	SS	168-II-SO	5,57	63,5	1	**
SL53	Bidighinzu	Bessude	SS	SS	193-IV-SE	8	34	1	*
SL54	Temo	Monteleone R.Doria	SS	SS	193-III-NO	5	60	1	**
SL55	Cuga	Uri	SS	SS	192-I-NE	3,1	51,2	1	**
SL56	Bunnari	Osilo/Sassari	SS	SS	180-III-SE		22	1	*
SL59	Casteldoria	Viddalba	SS	SS	180-I-SE	1,43	24	1	*
	Bau Muggeris	Villagrande	NU	NU				1	

	Cucchinadorza	Ovodda	NU	NU				1	
	Flumineddu	Esterzili	NU	NU				1	
	Baratz lago	Sassari	SS	SS				1	

Costituzione della rete di monitoraggio delle acque marino costiere

In osservanza delle disposizioni del decreto legislativo 152/99 e successive integrazioni, è predisposta una rete di monitoraggio marino costiero, per il rilevamento di tutti i parametri prescritti tenendo presente che i prelievi devono essere fatti entro la distanza di 3000 metri dalla costa e comunque entro la batimetria dei 50 metri.
Il criterio di massima assunto per la scelta delle stazioni è quello di ubicare dei transetti per ogni comune costiero individuando porti, canali, zone di foce dei bacini idrografici, insediamenti costieri e industriali, tutte zone sottoposte a fonti di immissione inquinante. Per ciascun punto (transetto) vengono posizionate tre stazioni di prelievo con le modalità indicate dal D. Lgs. 152/99 e successive integrazioni.
Nella predisposizione della rete si tiene conto di reti esistenti e dell'esperienza acquisita da altre amministrazioni nei programmi di monitoraggio delle acque costiere.
Il reticolo è formato da 69 transetti con tre stazioni ciascuno, per un totale di 207 stazioni, distribuite per provincia come di seguito indicati.

	CA	NU	OR	SS
Transetti	32	18	11	22
Staz-mare	96	54	33	66

Costituzione della rete di monitoraggio delle acque di transizione

L'Assessorato della Difesa dell'Ambiente ha censito 59 stagni particolarmente interessanti sotto il profilo ambientale per la ricchezza della fauna e della flora, qui di seguito elencati.

Stagno	ettari	PMP	Comune	Accesso
CALICH	92	SS	ALGHERO	nelle immediate vicinanze del centro abitato di Fertilia
CASARACCIO	85	SS	STINTINO	2,5 Km dal Comune di Stintino(Ss)
SALINE STINTINO 20	20	SS	STINTINO	4 Km dal Comune di Stintino (Ss)
PILO	120	SS	SASSARI	13,5 Km dal Comune di Porto Torres (Ss)
PLATAMONA	95	SS	SORSO	10 Km dal Comune di Sorso
PORTO POZZO	82	SS	S.T.di GALLURA	accanto al centro abitato di Porto Pozzo (Ss)
CANNIGIONE	60	SS	ARZACHENA	acanto al centro abitato di Cannigione (Ss)
CUGNANA	150	SS	OLBIA	2 Km dall'insediamento turistico di Porto Rotondo(Ss)
SOS TRAMESOS	90	SS	OLBIA	nelle immediate vicinanze del centro abitato di Olbia
CABRILE	25	SS	OLBIA	6 Km dal Comune di Olbia (Ss)
TARTANELLE	75	SS	OLBIA	9Km dal Comune di Olbia (Ss)
PORTO TAVERNA	16	NU	LOIRI P.S.PAOLO	1Km dal centro abitato di Vacciledi (Ss)
P.BRANDINCHI	14	NU	S.TEODORO	2Km dal centro abitato di S.Teodoro (Nu)
S. TEODORO	219	NU	S.TEODORO	2Km dal centro abitato di S.Teodoro (Nu)
LONGU (POSADA)	73	NU	POSADA	2Km dal Comune di Posada (Nu)
SU GRANERI	12	NU	SINISCOLA	2,5 Km dal centro abitato di la Caletta (Nu)

SALINA MANNA	12	NU	SINISCOLA	1Km dall'insediamento turistico di Capo Comino (Nu)
SA CURCURICA	38	NU	OROSEI	4Km dall'insediamento turistico di Cala Liberotto (Nu)
SU PETROSU	40	NU	OROSEI	3Km dal Comune di Orosei (Nu)
TORTOLI	250,5	NU	TORTOLI'	5Km dal Comune di Tortolì (Nu)
FLUMINI DURCI	40	CA	VILLAPUTZU,S.VITO	3Km dal Centro abitato di Quirra(Ca)
SA PRAIA	86	CA	VILLAPUTZU	5Km dal Comune di Villaputzu(Ca)
S.GIOVANNI	86	CA	VILLAPUTZU,MURAVERA	4Km dalComune di Muravera
SALINE	30	CA	MURAVERA	3,5Km dal centro abitato di S.Priamo
COLOSTRAI	110	CA	MURAVERA	2Km dal centro abitato di Torre Salinas(Ca)
FERAXI	70	CA	MURAVERA	10Km dal centro abitato di S.Priamo(Ca)
PISCINA REI	10	CA	MURAVERA	2Km dall'insediamento turisticodi Costa Rei,Castiadas(Ca)
S.GIUSTA	14	CA	CASTIADAS	1Km dall'insediamento turistico di Costa Rei(Ca)
NOTTERI	34	CA	VILLASIMIUS	3Km dal centro abitato di Villasimius(Ca)
MOLENTARGIUS	1.300	CA	QUARTU S.E.,CAGLIARI	3Km dalla città di Cagliari
BELLAROSA MINORE	90	CA	QUARTU S.E.,CAGLIARI	2Km dal Comune di Quartù S.Elena
S.GILLA	1.500	CA	ELMAS,CA,ASSEMINI	3Km dalla città di Cagliari
SALINE MACCHIAREDDU	2.300	CA	CA,CAPOTERRA,ASSEM.	10Km.dalla città di Cagliari,(Ca) S.S.195
CAPOTERRA	70	CA	CAPOTERRA	5Km.dal Comune di Capoterra(Ca)
S.EFISIO	54	CA	PULA	4Km. Dal Comune di Pula(Ca)
CHIA	15	CA	DOMUS de MARIA	2Km dall'insediamento turistico di Chia(Ca)
MALFATANO	10	CA	TEULADA	13Km.dal Comune di Domus de Maria(Ca)
FOXI	65	CA	TEULADA	6Km. Dal Comune di S'Anna Arresi(Ca)
Porto Pino-Is Brebeis	440	CA	S'ANNA ARRESI	6Km. Dal Comune di S'Anna Arresi(Ca)
Porto BOTTE - BAIOCCA	172	PS	GIBA	10Km.dal Comune di S'Anna Arresi(Ca)
MULARGIA	55	PS	GIBA	8Km.dal Comune di Giba(Ca)
S. CATERINA	660	PS	S.GIOVANNI SUERGIU	10Km.dal Comune di S.Giovanni Suergiu(Ca)
CIRDU	22	PS	S.ANTIOCO,CALASETTA	4Km.dal Comune di S'Antioco(Ca)
BAU CERBUS	220	PS	PORTOSCUSO	4Km.dal Comune di Portoscuso(Ca)
PUNTA DE S'ALIGA	70	PS	S.ANTIOCO	2Km.dal Comune di S'Antioco(Ca)
SALINE CARLOF.	65	PS	CARLOFORTE	accanto al centro abitato di Carloforte(Ca)
S. GIOV - MARCEDDI	800	OR	TERRALBA,ARBUS,ARBOREA	accanto al centro abitato di Marceddì(Or)
PAULI BIANCU TURRI	18	OR	ARBOREA	accanto al centro abitato di Marceddì(Or)
CORRU S'ITTIRI	150	OR	ARBOREA	4Km. Dal Comune di Arborea(Or)
CORRU MANNU	13	OR	ARBOREA	4Km. Dal Comune di Arborea(Or)
S'ENA ARRUBIA	120	OR	ARBOREA	10Km.dalla città di Oristano(Or)
S. GIUSTA- P. MAIORE, P. FIGU	802	OR	S.GIUSTA,ORISTANO,	accanto al Comune di Santa Giusta(Or)
CABRAS	2.228	OR	CABRAS,RIOLA,NURACHI	nelle immediate vicinanze del centro abitato di Cabras
MISTRAS	475	OR	CABRAS	5Km.dal Comune di Cabras(Or)

MARI ERMI	15	OR	CABRAS	19Km.dal Comune di Cabras
SALE PORCUS	380	OR	SAN VERO MILIS	3Km dall'insediamento turistico di Putzu Idu(Or)
IS BENAS	123	OR	SAN VERO MILIS	3Km dall'insediamento turistico di Putzu Idu
SALINA MANNA	65	OR	SAN VERO MILIS	nelle vicinanze dell'insediamento turistico di Putzu Idu
PAULI MARIGOSA	25	OR	SAN VERO MILIS	2Km.dall'insediamento turistico di Putzu Idu(Or)

In una prima fase di monitoraggio verranno considerati solamente un numero limitato di stagni costieri e verrà eseguito il campionamento della matrice acquosa per corpo ritenuta rappresentativa del bacino lacustre.

Si riporta di seguito l'elenco delle stazioni di monitoraggio.

CA 1s sullo stagno di S. Gilla a punta Cabunastasiu
14s sullo stagno di Colostrai nell'insenatura prospiciente la collina di Monte Saline

15s sullo stagno di Molentargius nella parte Bella Rosa Minore

PS 2s sullo stagno Is Brebeis in località Porto Pino in corrispondenza della punta Corrumanciu

3s sullo stagno di s. Caterina all'inizio dell'istmo in direzione S.Antioco

NU 12s sullo stagno San Teodoro in prossimità della località Sureddu

13s sullo stagno di Tortolì nell'insenatura prospiciente l'abitato di Girasole

OR 4s sullo stagno San Giovanni

5s sullo stagno S'Ena Arrubia

6s sullo stagno Santa Giusta

7s sullo stagno di Cabras

SS 8s sullo stagno Calich

10s sullo stagno Pilo

11s sullo stagno di Platamona

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Nella fase conoscitiva, della durata di 24 mesi, ai sensi del D. L.vo 152/99, con il fine della classificazione dello stato di qualità ambientale di ciascun corpo idrico si stabilisce e concorda quanto segue:

1. I punti da monitorare, elencati nelle tabelle successive per tipo di corpo idrico, vengono suddivisi per PMP di competenza.

2. La frequenza di campionamento è **mensile per i corsi d'acqua** relativamente ai parametri di base e addizionali organici ed inorganici e **semestrale per i laghi**. Per le stazioni marino-costiere la frequenza è stagionale (**trimestrale**) per i parametri di base.
3. Per la valutazione dell'Indice Biotico Esteso (IBE) la frequenza è **trimestrale** sia per i corsi d'acqua che per i laghi. Il metodo da usare per la valutazione IBE è quello elaborato dal Prof. Ghetti su incarico dell'ANPA.
4. I microinquinanti e sostanze pericolose di prima priorita' da ricercare nei sedimenti hanno **frequenza annuale.**
5. I limiti di rilevabilità strumentale dovranno essere in grado di esprimere i valori indicati nelle leggi vigenti. Le operazioni di analisi sul posto, di campionamento e di trasporto dei campioni verranno eseguite secondo la normativa tecnica di riferimento.
6. Per quanto riguarda i microinquinanti organici, i PMP possono individuare eventuali determinazioni da escludere o individuare parametri aggiuntivi la cui determinazione viene ritenuta interessante per la specificità territoriale, motivandone la scelta in una apposita relazione.
7. I punti da monitorare ai sensi dell'Allegato 2A e 2B, corpi idrici a destinazione funzionale, sono considerati un sottoinsieme di quelli del monitoraggio ambientale e i dati devono perciò essere rilevati in modo da soddisfare entrambi gli Allegati, Allegato 1 per il monitoraggio ambientale e Allegato 2 per il monitoraggio corpi idrici a specifica destinazione. I dati dovranno essere trasmessi alla Regione con specifici rapporti per ogni tipo di monitoraggio.
8. I dati parametrici devono essere trasmessi all'Assessorato Difesa Ambiente con cadenza bimestrale entro un tempo di trenta giorni dall'ultimo campionamento. Le modalità di caricamento dati e trasmissione sono stabiliti dall'Assessorato Difesa ambiente tramite procedura informatica preparata ad hoc e consegnata a ciascun PMP. I dati devono essere trasmessi sia via Internet sia in formato cartaceo.
9. Si riportano di seguito le tabelle elencanti i parametri da determinare indicati negli allegati del D. L.vo 152/99.

Parametri di base per i corsi d'acqua – **frequenza mensile**

parametri	Qualità #		Qualità #
pH	a-515-p	Ossigeno disciolto (mg/L) ** (o)	a-515
Solidi sospesi (mg/L)	a-515-p	BOD5 (O_2 mg/L) ** (o)	a-515-p
Temperatura (°C)	a-515-p	COD (O_2 mg/L) ** (o)	a-515
Conducibilità (µS/ cm (20°C)) **	a-515	Ortofosfato (P mg/L) *	a
Durezza (mg/L di $CaCO_3$)	a	Fosforo Totale (P mg/L) ** (o)	a-p
Azoto totale (N mg/L) **	a	Cloruri (Cl^- mg/L) *	a-515
Azoto ammoniacale (N mg/L) *(o)	a	Solfati (SO_4^{--} mg/L)*	a-515
Azoto nitrico (N mg/L) *(o)	a	Escherichia coli (UFC/100 mL) (o)	a

(*) determinazione sulla fase disciolta (**) determinazione sul campione tal quale
(o) sono indicati i parametri macrodescrittori utilizzati per la classificazione

Principali inquinanti chimici da controllare nelle acque dei corsi d'acqua - frequenza mensile

INORGANICI (disciolti) (1)	Qualità #	ORGANICI (sul tal quale)	Qualità #
Cadmio	a-515-p	aldrin	a
Cromo totale	a-515-p	dieldrin	a
Mercurio	a-515-p	endrin	a
Nichel	a-515-p	isodrin	a
Piombo	a-515-p	DDT	a

Rame	a-515-p	esaclorobenzene	a
Zinco	a-515-p	esaclorocicloesano	a
		esaclorobutadiene	a
		1,2 dicloroetano	a
		tricloroetilene	a
		triclorobenzene	a
		cloroformio	a
		tetracloruro di carbonio	a
		percloroetilene	a
		pentaclorofenolo	a

(#) a =parametri per la determinazione ambientale ; 515= parametri per la classificazione acqua potabile ; p = parametri per la classificazione idoneità vita dei pesci.

Microinquinanti e sostanze pericolose di prima priorita' da ricercare nei sedimenti dei corsi d'acqua con **frequenza annuale**

Inorganici e Metalli	Organici
Arsenico	Policlorobifenili (PCB)
Cadmio	Diossine (TCDD)
Zinco	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
Cromo totale	Pesticidi organoclorurati
Mercurio	
Nichel	
Piombo	
Rame	

Parametri chimico-fisici di base per i laghi – **frequenza semestrale**

parametri	Qualità #	parametri	Qualità #
Temperatura (°C)	a-515-p	pH	a
Alcalinità (mg/L Ca $(HCO_3)_2$)	a	Trasparenza (m) (o)	a
Ossigeno disciolto (mg/L)	p	Ossigeno ipolimnico (% di saturazione) (o)	a
Clorofilla "a" (µg/L) (o)	a	Fosforo totale (P µg/L) (o)	a-p
Ortofosfato (P µg/L)	a	Azoto nitroso (N µg/L)	a
Azoto nitrico (N-mg/L)	a	Azoto ammoniacale (N mg/L)	a
Conducibilità Elettrica Specifica (µS/cm (20°C))	a-515	Azoto totale (N mg/L)	a

(*) determinazione sulla fase disciolta (**) determinazione sul campione tal quale
(o) sono indicati i parametri macrodescrittori utilizzati per la classificazione

Principali inquinanti chimici da controllare nelle acque dei laghi - **frequenza semestrale**

INORGANICI (disciolti) (1)	Qualità #	ORGANICI (sul tal quale)	Qualità #
Cadmio	a-515-p	aldrin	a
Cromo totale	a-515-p	dieldrin	a
Mercurio	a-515-p	endrin	a
Nichel	a-515-p	isodrin	a
Piombo	a-515-p	DDT	a
Rame	a-515-p	esaclorobenzene	a
Zinco	a-515-p	esaclorocicloesano	a
		esaclorobutadiene	a
		1,2 dicloroetano	a
		tricloroetilene	a
		triclorobenzene	a
		cloroformio	a
		tetracloruro di carbonio	a
		percloroetilene	a
		pentaclorofenolo	a

(#) a =parametri per la determinazione ambientale ; 515= parametri per la classificazione acqua potabile ; p = parametri per la classificazione idoneità vita dei pesci

Microinquinanti e sostanze pericolose di prima priorita' da ricercare nei sedimenti dei laghi con **frequenza annuale**

Inorganici e Metalli	Organici
Arsenico	Policlorobifenili (PCB)
Cadmio	Diossine (TCDD)
Zinco	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
Cromo totale	Pesticidi organoclorurati
Mercurio	
Nichel	
Piombo	
Rame	

Parametri di base per acque marino costiere e di transizione - (o) sono indicati i parametri macrodescrittori utilizzati per la classificazione) – **frequenza trimestrale per le acque marino costiere, frequenza mensile per le acque di transizione**

Temperatura (°C)	Ossigeno disciolto (mg/L) (o)
pH	Clorofilla "a" (µg/L) (o)
Trasparenza (m)	Azoto totale (µg/L comeN)
Salinità (psu)	Azoto nitrico (µg/L comeN) (o)
Ortofosfato (µg/L comeP)	Azoto ammoniacale (µg/L comeN) (o)
Fosforo totale (µg/L comeP) (o)	Azoto nitroso (µg/L comeN) (o)
Enterococchi (UFC/100cc)	Analisi quali-quantitative del fitoplancton (*num. cellule/L*)

Parametri da eseguire nei sedimenti – **frequenza annuale**

Analisi granulometria per la determinazione delle principali classi granulometriche (ghiaie; sabbie; limi; argille)	Carbonio Organico
Idrocarburi Policiclici Aromatici – IPA – (vedi nota (*) Tabella 14)	Composti organoclorurati (PCB e pesticidi) (vedi nota (*) Tabella 14)
Metalli pesanti bioaccumulabili	Composti organostannici #
Saggi biologici su diversi gruppi tassonomici	

(#) Lo screening dei composti organostannici può essere limitato alle aree in prossimità di porti.

RIPARTIZIONE PUNTI DI CAMPIONAMENTO PER PMP

	laghi	fiumi	Transetti-mare	Staz-mare	stagni
CA	10	12	22	66	16
PS	4	4	10	30	9
NU	13	12	18	54	11
OR	3	9	11	33	11
SS	10	13	22	66	12
Tot	**40**	**50**	**83**	**249**	**59**