



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENZA

Direzione generale agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna

Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

RIESAME E AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SARDEGNA

Dicembre 2015

**ALLEGATO N. 6 SEZ. N.1 “MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE
ACQUE SUPERFICIALI”**

DIRETTIVA 2000/60/CE

D.LGS 152/2006



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AUTORITA' DI BACINO REGIONALE**

Allegato alla Delibera del Comitato Istituzionale n.5 del 17/12/2015

Il Segretario Generale

**Il Presidente delegato del
Comitato Istituzionale**

Roberto Silvano

Paolo Giovanni Maninchedda



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

INDICE

1	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEI CORSI D'ACQUA	3
1.1	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO	3
1.1.1	LIVELLO DI CONFIDENZA ASSOCIATO ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO	10
1.1.2	CLASSIFICAZIONE DEGLI EQB, DEGLI EQ-CF E DELLE SOSTANZE NON PRIORITARIE	11
1.2	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO	26
1.2.1	LIVELLO DI CONFIDENZA ASSOCIATO ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO	33
1.2.2	FREQUENZE DI MONITORAGGIO E GIUDIZIO ANNUALE PER LE SOSTANZE PRIORITARIE	37
2	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEI LAGHI/INVASI	54
2.1	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO	54
2.1.1	LIVELLO DI CONFIDENZA ASSOCIATO ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO	59
2.1.2	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEGLI EQB	63
2.2	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEI LAGHI/INVASI	68
3	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE	70
3.1	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO	70
3.1.1	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEGLI EQB	72
3.2	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE STATO CHIMICO	75
4	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE MARINO-COSTIERE	80
4.1	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO	80
4.1.1	LIVELLO DI CONFIDENZA ASSOCIATO ALLA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO	84
4.1.2	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEGLI EQB	85
4.2	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI MARINO-COSTIERI	89



1 MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEI CORSI D'ACQUA

1.1 Monitoraggio e classificazione dello stato ecologico

La classificazione dello Stato Ecologico (SE) e dello Stato Chimico (SC) viene effettuata sulla base delle indicazioni riportate nel DM 260/2010. Nello schema riportato in Tabella 1-1, tratto dalle linee guida sopra citate, si descrivono i passaggi necessari per giungere alla classificazione dello SE a livello di CI, partendo da ognuno degli Elementi di Qualità.

Tabella 1-1 criteri per la classificazione dello stato ecologico

Passaggi	LIMeco	SQA	Singola metrica biologica	Idromorfologia
Indice annuale per stazione	Media dei campionamenti	Media dei campionamenti	Media dei campionamenti	
Indice annuale per CI	Media ponderata dei risultati singola stazione	Valore peggiore dei risultati medi annuali singola stazione	Media ponderata dei risultati singola stazione	Classe derivante dall'unica indagine prevista per il CI
Indice triennale per CI	Media dei valori dei tre anni riferiti al CI	Valore medio peggiore riferito al CI	Media dei valori annuali riferiti al CI	Classe derivante dall'unica indagine prevista per il CI

Pertanto, al termine dell'anno di monitoraggio viene prodotta la classificazione secondo le seguenti indicazioni:

- **la classe di LIMeco** deriva dal valore medio annuo dei campionamenti; se vengono monitorate più stazioni in un CI il valore del LIMeco deriverà dalla media ponderata dei valori attribuiti alle diverse stazioni in base alla lunghezza del tratto di CI sotteso da ogni stazione rispetto alla lunghezza totale del CI. Per il LIMeco sono previste 5 classi di qualità, ma nel caso in cui l'indice assuma una classe inferiore al Sufficiente, ai fini della classificazione va ricondotta a Sufficiente,
- **la verifica degli SQA** per le sostanze della tabella 1/B: deriva dal valore medio annuale peggiore delle sostanze monitorate; se vengono monitorate più stazioni all'interno di un CI, la classe annuale



è attribuita in base al valore medio peggiore riscontrato nelle diverse stazioni. Sono previste 3 classi di stato:

- Elevato: valori medi annuali di tutte le sostanze monitorate $<SQA$ e $< LOQ$ in tutti e 3 gli anni
- Buono: valore medio annuale di tutte le sostanze monitorate $<SQA$ anche presenza di eventuali riscontri positivi (valori medi annui superiori all' LOQ)
- Sufficiente: valore medio annuale anche solo di una sostanza $> SQA$
- **indici biologici:** viene considerata la classe di stato più bassa tra quelle attribuite ai diversi EQB monitorati. Il DM 260/2010 non esplicita la modalità di aggregazione dei dati derivanti da più stazioni in un CI. Se vengono monitorate più stazioni in un CI si suggerisce di procedere al calcolo del valore dell'indice come media ponderata dei valori attribuiti alle diverse stazioni, in base alla lunghezza del tratto di CI sotteso da ogni stazione rispetto alla lunghezza totale del CI. Per ogni EQB sono previste 5 classi di stato di qualità.

La classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici fluviali della Sardegna, è stata effettuata tenendo conto di quanto previsto dal DM 260/10 ed è riportata nella Tabella 1-2.

Per quanto riguarda la classificazione sulla base degli elementi di qualità biologica, per monitoraggio di sorveglianza è stata effettuata tenendo conto dei seguenti criteri:

- per i corsi d'acqua perenni è stata considerata la presenza di un anno di monitoraggio di tutti gli EQB con le frequenze previste per questa tipologia di corpi idrici;
- per i corpi idrici temporanei è stato considerato che fosse presente il monitoraggio di almeno gli EQB macroinvertebrati e diatomee, in quanto per le macrofite non è stato ancora elaborato l'indice e la fauna ittica è facoltativa (come da Decreto)

Per quanto riguarda il monitoraggio operativo si è tenuto conto che fosse disponibile il monitoraggio di almeno un EQB sensibile alle pressioni presenti in un anno nel triennio considerato con le frequenze previste dal succitato Decreto.

La Tabella 1-2 riporta il giudizio relativo agli elementi di qualità dei corsi d'acqua rappresentato da un colore specifico per classe di qualità secondo i criteri previsti dal DM 260/10.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 1-2

Anagrafica						Giudizio da EQ					classificazione finale	
Tipo 2015	Bacino idrografico	Denominazione	ID_CI_WISE	id_stazione	Rischio	Giudizio EQB 2015	LC EQB 2015	LIMeco 2011-2014	LC EQ-CF 2011-2014	Stato non prioritarie 2011-2014	STATO ECOLOGICO	Livello di confidenza
EFF	Flumini Mannu	Flumini Mannu	0001-CF000101	000100010101	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Alto	BUONO	BUONO	ALTO
INT	Flumini Mannu	Flumini Mannu	0001-CF000103	000100010301	R	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
PER	Flumini Mannu	Flumini Mannu	0001-CF000105	000100010501	R	N.C.	N.C.	SUFFICIENTE	Alto	BUONO	N.C.	
EFF	Flumini Mannu	Torrente Leni	0001-CF002101	000100210101	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Alto	BUONO	BUONO	ALTO
EFF	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	0002-CF000101	000200010101	R	BUONO	Alto	SCARSO	Alto	BUONO	SUFFICIENTE	ALTO
INT	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	0002-CF000102	000200010201	R	BUONO	Medio	SUFFICIENTE	Alto	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Riu di Sestu	Riu di Sestu	0003-CF000102	000300010201	R	CATTIVO	Alto	SCARSO	Alto	BUONO	CATTIVO	ALTO
EP	Riu Foxi	Riu Foxi	0007-CF000100	000700010001	R	CATTIVO	Basso	SCARSO	Alto	ELEVATO	CATTIVO	MEDIO
EFF	Riu di Corongiu	Riu di Corongiu	0008-CF000102	000800010201	R	SCARSO	Alto	BUONO	Medio		SCARSO	MEDIO
EFF	Riu Geremeas	Riu Geremeas	0014-CF000102	001400010201	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Basso	ELEVATO	BUONO	BASSO
EFF	Riu Solanas	Riu Solanas	0016-CF000100	001600010001	NR	BUONO	Basso	ELEVATO	Medio	ELEVATO	BUONO	BASSO
EFF	Rio Picocca	Rio Cannas	0035-CF000101	003500010101	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Alto	BUONO	BUONO	MEDIO
EFF	Rio Picocca	Rio Picocca (Km 46)	0035-CF000102	003500010201	NR	SCARSO	Medio	ELEVATO	Alto	BUONO	SCARSO	MEDIO
EFF	Rio Picocca	Rio Picocca (foce)	0035-CF000103	003500010301	NR	SCARSO	Medio	ELEVATO	Alto	BUONO	SCARSO	MEDIO
EFF	Rio Picocca	Riu Corr'e Pruna	0035-CF000200	003500020001	R	SUFFICIENTE	Basso	ELEVATO	Basso		SUFFICIENTE	BASSO
EFF	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	0039-CF000101	003900010101	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	MEDIO
PER	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	0039-CF000105	003900010501	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio	BUONO	BUONO	MEDIO
PER	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa*	0039-CF000105	003900010502	R	SCARSO	Basso	N.C.	N.C.		N.C.	
PER	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	0039-CF000107	003900010701	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Alto	BUONO	BUONO	ALTO
PER	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	0039-CF000108	003900010801	R	BUONO	Basso	ELEVATO	Basso	BUONO	BUONO	BASSO
INT	Fiume Flumendosa	Riu Stanali - Flumineddu	0039-CF010700	003901070001	PR	BUONO	Medio	ELEVATO	Alto	BUONO	BUONO	MEDIO
EFF	Fiume Flumendosa	Riu Mulargia	0039-CF015401	003901540101	R	BUONO	Alto	BUONO	Medio		BUONO	MEDIO
EP	Flumini Pisale	Flumini Pisale	0044-CF000100	004400010001	R	N.C.	N.C.				N.C.	
INT	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	0045-CF000104	004500010401	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Basso	BUONO	SUFFICIENTE	BASSO
PER	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	0045-CF000105	004500010501	R	SUFFICIENTE	Alto	ELEVATO	Alto	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ALTO
EFF	Flumini Durci	Riu Corre'e Cerbu*	0045-CF000400	004500040001	R	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
EFF	Fiume Pelau	Fiume Pelau	0066-CF000101	006600010101	NR	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
INT	Fiume Pelau	Fiume Pelau	0066-CF000102	006600010201	NR	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	MEDIO
EFF	Fiume Pelau	Riu Sant'Andrea	0066-CF001200	006600120001	NR	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica						Giudizio da EQ					classificazione finale	
Tipo 2015	Bacino idrografico	Denominazione	ID_CI_WISE	id_stazione	Rischio	Giudizio EQB 2015	LC EQB 2015	LIMeco 2011-2014	LC EQ-CF 2011-2014	Stato non prioritarie 2011-2014	STATO ECOLOGICO	Livello di confidenza
INT	Fiume Pelau	Rio Pardu	0066-CF001800	006600180001	NR	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	MEDIO
INT	Fiume Foddeddu	Fiume Foddeddu	0073-CF000102	007300010201	NR	SCARSO	Medio	BUONO	Medio		SCARSO	MEDIO
EFF	Riu Girasole	Riu Girasole	0073-CF001801	007300180101	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO
EFF	Riu Girasole	Riu Girasole	0073-CF001802	007300180201	PR	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	MEDIO
INT	Riu Pramaera	Riu Pramaera	0074-CF000102	007400010201	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Riu Pramaera	Riu Pramaera	0074-CF000103	007400010301	NR	N.C.	N.C.	ELEVATO	Basso		N.C.	
EFF	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	0102-CF000101	010200010101	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Medio	ELEVATO	BUONO	MEDIO
INT	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	0102-CF000103	010200010301	R	SCARSO	Alto	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	SCARSO	MEDIO
PER	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	0102-CF000105	010200010501	R	BUONO	Alto	BUONO	Basso	BUONO	BUONO	MEDIO
INT	Fiume Cedrino	Riu Sologo	0102-CF001600	010200160001	R	SUFFICIENTE	Alto	ELEVATO	Basso	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Fiume Cedrino	Riu Flumineddu	0102-CF005500	010200550001	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO
EFF	Riu Berchida	Riu Berchida	0110-CF000100	011000010001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Riu di Siniscola	Riu di Siniscola	0114-CF000100	011400010001	PR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Alto	ELEVATO	SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Fiume Posada	Fiume Posada	0115-CF000101	011500010101	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO
INT	Fiume Posada	Fiume Posada	0115-CF000103	011500010301	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	MEDIO
	Fiume Posada	Fiume Posada	0115-CF000104	011500010401	R	N.C.	N.C.				N.C.	
EFF	Fiume Posada	Riu Mannu	0115-CF002800	011500280001	NR	SCARSO	Medio	ELEVATO	Medio		SCARSO	MEDIO
EFF	Fiume Budoni	Fiume Budoni	0118-CF000102	011800010201	R	SUFFICIENTE	Medio	SUFFICIENTE	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
EP	Riu di san Teodoro	Riu di san Teodoro	0122-CF000100	012200010001	NR	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
INT	Fiume Padrongianu	Fiume Padrongianu	0129-CF000103	012900010301	R	SCARSO	Alto	SUFFICIENTE	Basso		SCARSO	MEDIO
EFF	Fiume Padrongianu	Riu Santo Simone	0129-CF000300	012900030001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Alto		SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone	0129-CF002200	012900220001	PR	BUONO	Basso	BUONO	Medio	BUONO	BUONO	BASSO
EFF	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone*	0129-CF002200	012900220002	PR	SCARSO	Basso	ELEVATO	Medio		SCARSO	BASSO
EFF	Riu de Seligheddu	Riu de Seligheddu	0130-CF000100	013000010001	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO
EFF	Riu di Pedralonga	Riu di Pedralonga	0158-CF000100	015800010001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Riu di San Giovanni	Riu di San Giovanni	0159-CF000100	015900010001	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	MEDIO
EFF	Riu Surrau	Riu Surrau	0162-CF000100	016200010001	R	SUFFICIENTE	Alto	ELEVATO	Alto	BUONO	SUFFICIENTE	ALTO
EFF	Fiume Liscia	Fiume Liscia	0164-CF000101	016400010101	R	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	Alto	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Fiume Liscia	Fiume Liscia	0164-CF000102	016400010201	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO
INT	Fiume Liscia	Fiume Liscia	0164-CF000103	016400010301	R	SUFFICIENTE	Alto	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Fiume Liscia	Rio Bassacutena	0164-CF000500	016400050001	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Riu Sperandeu	Riu Sperandeu	0171-CF000100	017100010001	NR	BUONO	Medio	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica						Giudizio da EQ					classificazione finale	
Tipo 2015	Bacino idrografico	Denominazione	ID_CI_WISE	id_stazione	Rischio	Giudizio EQB 2015	LC EQB 2015	LIMeco 2011-2014	LC EQ-CF 2011-2014	Stato non prioritarie 2011-2014	STATO ECOLOGICO	Livello di confidenza
EFF	Riu Vignola	Riu Vignola	0174-CF000100	017400010001	PR	BUONO	Medio	ELEVATO	Basso	ELEVATO	BUONO	BASSO
EFF	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	0176-CF000101	017600010101	R	BUONO	Alto	BUONO	Medio		BUONO	MEDIO
EFF	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	0176-CF000103	017600010301	PR	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	Alto	N.C.	SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	0176-CF000104	017600010401	PR	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	Alto	N.C.	SUFFICIENTE	MEDIO
PER	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	0176-CF000105	017600010501	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Alto		BUONO	ALTO
PER	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	0176-CF000106	017600010601	R	SCARSO	Alto	BUONO	Basso		SCARSO	MEDIO
EFF	Riu Giobaduras	Riu Altana	0176-CF000500	017600050001	R	SUFFICIENTE	Alto	BUONO	Alto		SUFFICIENTE	ALTO
EFF	Riu Mannu	Riu Rizzolu	0176-CF004600	017600460001	R	SCARSO	alto	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	SCARSO	MEDIO
EFF	Riu Mannu	Riu Mannu	0176-CF005000	017600500001	NR	SUFFICIENTE	Basso	ELEVATO	Basso		SUFFICIENTE	BASSO
EFF	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	0177-CF000101	017700010101	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	0177-CF000102	017700010201	R	SUFFICIENTE	Alto	ELEVATO	Medio	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Riu Mannu	Riu Mannu di Oschiri	0177-CF000302	017700030201	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Alto		BUONO	ALTO
EP	Riu di Buddi Buddi	Riu di Buddi Buddi	0181-CF000100	018100010001	R	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
INT	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	0182-CF000101	018200010101	R	SUFFICIENTE	Alto	BUONO	Alto		SUFFICIENTE	ALTO
INT	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	0182-CF000102	018200010201	R	SCARSO	Alto	SUFFICIENTE	Basso		SCARSO	MEDIO
INT	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres*	0182-CF000102	018200010202	R	SCARSO	Alto	N.C.	N.C.		N.C.	
INT	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres*	0182-CF000103	018200010301	R	SUFFICIENTE	Alto	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Riu Mannu	Riu Ottava	0182-CF000200	018200020001	R	SCARSO	Alto	SCARSO	Medio	SUFFICIENTE	SCARSO	MEDIO
EP	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	0183-CF000101	018300010101	R	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
EP	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	0183-CF000102	018300010201	R	SCARSO	Alto	N.C.	N.C.	BUONO	N.C.	
INT	Rio Barca	Rio Barca*	0191-CF000100	019100010001	R	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
EFF	Rio Barca	Riu Serra	0191-CF000400	019100040001	PR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Rio Barca	Riu su Mattone	0191-CF001400	019100140001	PR	SCARSO	Basso	SUFFICIENTE	Alto		SCARSO	MEDIO
EFF	Riu de Calvia	Riu de Calvia	0192-CF000100	019200010001	PR	BUONO	Basso	BUONO	Medio		BUONO	BASSO
INT	Fiume Temo	Fiume Temo	0211-CF000103	021100010301	R	BUONO	Alto	BUONO	Medio		BUONO	MEDIO
EFF	Fiume Temo	Riu Badu e Poscu	0211-CF005000	021100500001	NR	SUFFICIENTE	Basso	N.C.	N.C.		N.C.	
EFF	Riu Mannu	Riu Mannu	0215-CF000102	021500010201	R	N.C.	N.C.	ELEVATO	Alto		N.C.	
EFF	Riu Santa Caterina	Riu Santa Caterina	0217-CF000102	021700010201	R	BUONO	Basso	ELEVATO	Basso		BUONO	BASSO
EFF	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	0221-CF000101	022100010101	PR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Alto		SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	0221-CF000102	022100010201	R	N.C.	N.C.	SUFFICIENTE	Alto		N.C.	
EFF	Riu di Mare Foghe	Riu Mannu	0221-CF000600	022100060001	R	SUFFICIENTE	Alto	BUONO	Alto		SUFFICIENTE	ALTO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica						Giudizio da EQ					classificazione finale	
Tipo 2015	Bacino idrografico	Denominazione	ID_CI_WISE	id_stazione	Rischio	Giudizio EQB 2015	LC EQB 2015	LIMeco 2011-2014	LC EQ-CF 2011-2014	Stato non prioritarie 2011-2014	STATO ECOLOGICO	Livello di confidenza
EFF	Fiume Tirso	Fiume Tirso	0222-CF000102	022200010201	PR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Fiume Tirso	Fiume Tirso	0222-CF000103	022200010301	PR	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Fiume Tirso	Fiume Tirso	0222-CF000104	022200010401	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio	BUONO	BUONO	MEDIO
PER	Fiume Tirso	Fiume Tirso	0222-CF000105	022200010501	R	SUFFICIENTE	Medio	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
PER	Fiume Tirso	Fiume Tirso	0222-CF000108	022200010801	R	SUFFICIENTE	Basso	BUONO	Alto		SUFFICIENTE	MEDIO
PER	Fiume Tirso	Fiume Tirso	0222-CF000109	022200010901	R	BUONO	Alto	BUONO	Alto		BUONO	ALTO
PER	Fiume Tirso	Fiume Taloro	0223-CF000101	022300010101	NR	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Fiume Tirso	Fiume Taloro	0223-CF000102	022300010201	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO
INT	Fiume Tirso	Fiume Taloro	0223-CF000103	022300010301	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	MEDIO
INT	Fiume Tirso	Fiume Taloro	0223-CF000106	022300010601	R	BUONO	Medio	ELEVATO	Medio		BUONO	MEDIO
PER	Fiume Tirso	Fiume Massari	0224-CF000102	022400010201	NR	SCARSO	Basso	ELEVATO	Medio		SCARSO	BASSO
PER	Fiume Tirso	Fiume Massari	0224-CF000103	022400010301	R	SCARSO	Alto	BUONO	Medio		SCARSO	MEDIO
EP	Fiume Tirso	Riu Maura	0224-CF000600	022400060001	R	SUFFICIENTE	Basso	N.C.	N.C.		N.C.	
EFF	Fiume Tirso	Flumini Imbessu	0224-CF000800	022400080001	R	SUFFICIENTE	Basso	SUFFICIENTE	Medio		SUFFICIENTE	BASSO
EFF	Fiume Tirso	Riu Misturadroxi	0224-CF001100	022400110001	R	BUONO	Medio	ELEVATO	Alto		BUONO	BASSO
EFF	Canale Pesaria	Riu Merd'e Cani	0225-CF000100	022500010001	R	SCARSO	Alto	SUFFICIENTE	Alto		SCARSO	ALTO
EFF	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	0226-CF000101	022600010101	R	BUONO	Medio	SUFFICIENTE	Alto		SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	0226-CF000102	022600010201	R	SUFFICIENTE	Alto	BUONO	Alto		SUFFICIENTE	ALTO
EFF	Riu Siurru	Riu Siurru	0226-CF002500	022600250001	R	N.C.	N.C.	SUFFICIENTE	Medio	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BASSO
INT	Flumini Mannu	Flumini Mannu di Pabillonis	0227-CF000102	022700010201	R	SUFFICIENTE	Alto	SCARSO	Alto	BUONO	SUFFICIENTE	ALTO
EFF	Flumini Mannu	Flumini Bellu	0227-CF000200	022700020001	R	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	Alto	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
EP	Flumini Mannu	Canale s'Acqua Cotta	0227-CF001400	022700140001	PR	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
EFF	Flumini Mannu	Torrente Sitzzerri	0227-CF003000	022700300001	R	SCARSO	Alto	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	SCARSO	MEDIO
EFF	Riu Piscinas	Riu Piscinas	0241-CF000103	024100010301	R	CATTIVO	Medio	ELEVATO	Medio	BUONO	CATTIVO	MEDIO
EFF	Riu de Naracauli	Riu de Naracauli	0242-CF000100	024200010001	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Alto	BUONO	BUONO	ALTO
PER	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	0245-CF000101	024500010101	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Alto	BUONO	BUONO	ALTO
INT	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	0245-CF000103	024500010301	R	BUONO	Alto	SUFFICIENTE	Medio	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	0245-CF000104	024500010401	R	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	
EFF	Riu Mannu	Rio Antas	0245-CF002900	024500290001	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Alto	BUONO	BUONO	ALTO
EP	Riu Sa Masa	Riu San Giorgio	0251-CF000800	025100080001	R	SCARSO	Alto	SUFFICIENTE	Alto	BUONO	SCARSO	ALTO
EFF	Rio Flumentepido	Rio Flumentepido	0252-CF000102	025200010201	R	SCARSO	Alto	BUONO	Alto	BUONO	SCARSO	ALTO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica						Giudizio da EQ					classificazione finale	
Tipo 2015	Bacino idrografico	Denominazione	ID_CI_WISE	id_stazione	Rischio	Giudizio EQB 2015	LC EQB 2015	LIMeco 2011-2014	LC EQ-CF 2011-2014	Stato non prioritarie 2011-2014	STATO ECOLOGICO	Livello di confidenza
EP	Riu Macquarba	Riu Macquarba	0253-CF000100	025300010001	R	SCARSO	Alto	BUONO	Medio		SCARSO	MEDIO
EFF	Riu San Milano	Riu San Milano	0254-CF000102	025400010201	R	SUFFICIENTE	Alto	SUFFICIENTE	Medio		SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Riu Palmas	Riu Palmas	0256-CF000102	025600010201	R	N.C.	N.C.	SUFFICIENTE	Alto		SUFFICIENTE	MEDIO
INT	Riu Palmas	Riu Mannu di Villaperuccio	0256-CF001302	025600130201	R	SCARSO	Medio	BUONO	Alto	BUONO	SCARSO	MEDIO
EFF	Riu Palmas	Rio Mannu di Santadi	0256-CF001400	025600140001	R	SUFFICIENTE	Alto	SCARSO	Alto	BUONO	SUFFICIENTE	ALTO
EP	Riu de Leonaxiu	Riu de Leonaxiu	0269-CF000102	026900010201	PR	N.C.	N.C.	ELEVATO	Basso	BUONO	N.C.	
EFF	Riu de Leonaxiu	Rio di Teulada	0269-CF000200	026900020001	PR	SCARSO	Basso	SUFFICIENTE	Basso		SCARSO	BASSO
EFF	Rio di Chia	Rio di Chia	0281-CF000102	028100010201	NR	SCARSO	Medio	ELEVATO	Basso		SCARSO	BASSO
EP	Riu su Tintiori	Riu su Tintiori	0287-CF000100	028700010001	R	SUFFICIENTE	Medio	ELEVATO	Basso		SUFFICIENTE	BASSO
INT	Riu di Pula	Riu di Pula	0288-CF000102	028800010201	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Basso		BUONO	MEDIO
EP	Riu San Girolamo	Riu San Girolamo	0300-CF000102	030000010201	R	SCARSO	Medio	ELEVATO	Basso		SCARSO	BASSO
EFF	Rio di Santa Lucia	Rio di Santa Lucia	0301-CF000101	030100010101	R	BUONO	Alto	ELEVATO	Medio	BUONO	BUONO	MEDIO
EFF	Rio Cixerri	Riu Cixerri	0302-CF000101	030200010101	R	SUFFICIENTE	Alto	SUFFICIENTE	Alto	BUONO	SUFFICIENTE	ALTO
EFF	Rio Cixerri	Riu Cixerri	0302-CF000101	030200010102	R	SCARSO	Medio	SCARSO	Medio	BUONO	SCARSO	MEDIO
EFF	Rio Cixerri	Riu Cixerri	0302-CF000102	030200010201	R	SUFFICIENTE	Basso	ELEVATO	Alto	BUONO	SUFFICIENTE	MEDIO
EFF	Rio Cixerri	Riu Arriali	0302-CF004900	030200490001	R	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.		N.C.	



1.1.1 Livello di confidenza associato alla classificazione dello stato ecologico

Al fine di dar conto del grado di attendibilità della classificazione, secondo quanto previsto dalla DQA e relative linee guida applicative, è stato valutato il livello di confidenza associato al giudizio.

Tale livello è risultato **alto** nei casi in cui il monitoraggio degli EQB ha rispettato tutti i criteri del DM 260/2010, **medio** se sono stati eseguiti diversi campionamenti ma non nelle modalità e/o nelle frequenze richieste dal Decreto, **basso** in caso di giudizio derivante da un numero di campionamenti ridotto ritenuto poco significativo.

Il livello di confidenza associato alla classificazione dello stato ecologico è stato determinato sulla base di quanto riportato nella successiva Tabella 1-3.

Tabella 1-3

Livello di confidenza		EQB		
		Alto	Medio	Basso
EQ-CF	Alto	Alto	Medio	Medio
	Medio	Medio	Medio	Basso
	Basso	Medio	Basso	Basso



1.1.2 Classificazione degli EQB, degli EQ-CF e delle sostanze non prioritarie

Nella Tabella 1-4 si riporta la frequenza di monitoraggio e la classificazione degli EQB (elementi di qualità biologica) analizzati nel quinquennio 2011-2015 nei corpi idrici fluviali. Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni, mentre il colore associato alla casella rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico indicato nel D.M.260/2010. Le caselle in grigio rappresentano campionamenti con giudizio indeterminato, in particolare la scritta TF indica la presenza di trofia forte, e la scritta NV la non valutabilità del campione. Nelle ultime colonne è riportato il giudizio complessivo da EQB e il livello di confidenza associato.

Nella Tabella 1-5 si riporta la frequenza di monitoraggio e la classificazione degli EQ-CF (elementi di qualità chimico-fisici) e EQ-NP (sostanze non prioritarie) analizzati nel quinquennio 2011-2015 nei corpi idrici fluviali. Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni e il colore associato alla casella rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico indicato nel D.M.260/2010. Al giudizio complessivo per gli EQ –CF e per gli EQ-NP è associato il livello di confidenza.

La classificazione globale dello stato ecologico e la metodologia applicata per la valutazione del livello di confidenza sono riportate nei paragrafi successivi.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 1-4 Frequenze di monitoraggio e classificazione elementi di qualità biologica dei corsi d'acqua

Anagrafica									Macroinvertebrati					Diatomee					Macrofite		Fauna ittica		Giudizio complessivo	
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Tipo 2009	Tipo 2015	Mtipo 2009 - M I- PB	Mtipo 2015 - M I- PB	Classe di rischio 2009	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	Giudizio Diatomee 2011	Giudizio Diatomee 2012	Giudizio Diatomee 2013	Giudizio Diatomee 2014	Giudizio Diatomee 2015	Giudizio Macrofite 2011	Giudizio Macrofite 2012	Giudizio Fauna Ittica 2011	Giudizio Fauna Ittica 2012	EQB 2011-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA
0014-CF000102	001400010201	Riu Geremeas	Riu Geremeas	EFF	EFF	M5	M5	NR	2					2									BUONO	Medio
0016-CF000100	001600010001	Riu Solanas	Riu Solanas	EFF	EFF	M5	M5	NR	1	1				1									BUONO	Basso
0035-CF000101	003500010101	Rio Picocca	Rio Cannas	EFF	EFF	M5	M5	NR		1	2				2								BUONO	Medio
0035-CF000102	003500010201	Rio Picocca	Rio Picocca (Km 46)	INTERM	EFF	M5	M5	NR	1	1				2					TF		1		SCARSO	Medio
0035-CF000102	003500010202	Rio Picocca	Rio Picocca (foce)	INTERM	EFF	M5	M5	NR	1	1					2								SCARSO	Medio
0045-CF000104	004500010401	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	PER	INTERM	M4	M5	NR	1	2				1	2				1		1		SUFFICIENTE	Medio
0066-CF000101	006600010101	Fiume Pelau	Fiume Pelau	PER	EFF	M1	M5	NR															N.C.	N.C.
0066-CF000102	006600010201	Fiume Pelau	Fiume Pelau	PER	INTERM	M1	M5	NR	1	2				1	1						1		BUONO	Alto
0066-CF001200	006600120001	Fiume Pelau	Riu Sant'Andrea	PER	EFF	M1	M5	NR	2	1				1					NV		1		BUONO	Alto
0066-CF001800	006600180001	Fiume Pelau	Rio Pardu	PER	INTERM	M1	M5	NR	1	2				2					2		1		BUONO	Alto
0073-CF000102	007300010201	Fiume Foddeddu	Fiume Foddeddu	INTERM	INTERM	M5	M5	NR	2	1				1							1		SCARSO	Medio
0074-CF000102	007400010201	Riu Pramaera	Riu Pramaera	PER	INTERM	M1	M5	NR	2	1				2							1		SUFFICIENTE	Medio
0074-CF000103	007400010301	Riu Pramaera	Riu Pramaera	PER	INTERM	M4	M5	NR	1	1													N.C.	N.C.
0102-CF000101	010200010101	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	PER	EFF	M1	M5	NR	2	2			1	2	1				2		1		BUONO	Medio
0102-CF005500	010200550001	Fiume Cedrino	Riu Flumineddu	PER	INTERM	M4	M5	NR	2	1				1							1		BUONO	Medio
0110-CF000100	011000010001	Riu Berchida	Riu Berchida	EFF	EFF	M5	M5	NR	1	1				1	2								SUFFICIENTE	Medio
0115-CF000101	011500010101	Fiume Posada	Fiume Posada	EFF	EFF	M5	M5	NR	1	1				1	1		2						BUONO	Medio
0115-CF002800	011500280001	Fiume Posada	Riu Mannu	EFF	EFF	M5	M5	NR	1	1					2								SCARSO	Medio



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica									Macroinvertebrati					Diatomee					Macrofite		Fauna ittica		Giudizio complessivo		
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Tipo 2009	Tipo 2015	Mtipo 2009 - M I- PB	Mtipo 2015 - M I- PB	Classe di rischio 2009	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	Giudizio Diatomee 2011	Giudizio Diatomee 2012	Giudizio Diatomee 2013	Giudizio Diatomee 2014	Giudizio Diatomee 2015	Giudizio Macrofite 2011	Giudizio Macrofite 2012	Giudizio Fauna Ittica 2011	Giudizio Fauna Ittica 2012	EQB 2011-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA	
0122-CF000100	012200010001	Riu di san Teodoro	Riu di san Teodoro	EFF	EP	M5	M5	NR	1				1											N.C.	N.C.
0129-CF000300	012900030001	Fiume Padrongianu	Riu Santo Simone	INTERM	EFF	M5	M5	NR	2	1				1			2					1		SUFFICIENTE	Medio
0158-CF000100	015800010001	Riu di Pedralonga	Riu di Pedralonga	EFF	EFF	M5	M5	NR	2	1				1			2							SUFFICIENTE	Medio
0164-CF000500	016400050001	Fiume Liscia	Rio Bassacutena	EFF	EFF	M5	M5	NR	1	1				1	1		2							SUFFICIENTE	Medio
0171-CF000100	017100010001	Riu Sperandeu	Riu Sperandeu	EFF	EFF	M5	M5	NR	1	2				1										BUONO	Medio
0176-CF005000	017600500001	Riu Mannu	Riu Mannu	PER	EFF	M4	M5	NR	2	2														SUFFICIENTE	Basso
0177-CF000101	017700010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	EFF	EFF	M5	M5	NR	1	2	2			1	1									SUFFICIENTE	Medio
0211-CF005000	021100500001	Fiume Temo	Riu Badu e Poscu	EFF	EFF	M5	M5	NR	1	1				1	1		2							SUFFICIENTE	Basso
0223-CF000101	022300010101	Fiume Tirso	Fiume Taloro	PER	PER	M1	M1	NR	2	1				1	1				1		1			SUFFICIENTE	Medio
0224-CF000102	022400010201	Fiume Tirso	Fiume Massari	PER	PER	M4	M4	NR	1					1							1			SCARSO	Basso
0281-CF000102	028100010201	Rio di Chia	Rio di Chia	PER	EFF	M5	M5	NR		3					2				1					SCARSO	Medio
0039-CF010700	003901070001	Fiume Flumendosa	Riu Stanali - Flumineddu	INTERM	INTERM	M5	M5	PR	2	1				2					TF		1			BUONO	Medio
0073-CF001802	007300180201	Riu Girasole	Riu Girasole	INTERM	EFF	M5	M5	PR	2				1	1							1			BUONO	Alto
0114-CF000100	011400010001	Riu di Siniscola	Riu di Siniscola	EFF	EFF	M5	M5	PR	2					2										SUFFICIENTE	Medio
0129-CF002200	012900220001	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone	EFF	EFF	M5	M5	PR	1	1					1									BUONO	Basso
0129-CF002200	012900220002	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone*	EFF	EFF	M5	M5	PR	1	1				1	1									SCARSO	Basso
0174-CF000100	017400010001	Riu Vignola	Riu Vignola	EFF	EFF	M5	M5	PR	1	2			2	1	1			1						BUONO	Medio



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica									Macroinvertebrati					Diatomee					Macrofite		Fauna ittica		Giudizio complessivo	
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Tipo 2009	Tipo 2015	Mtipo 2009 - M I- PB	Mtipo 2015 - M I- PB	Classe di rischio 2009	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	Giudizio Diatomee 2011	Giudizio Diatomee 2012	Giudizio Diatomee 2013	Giudizio Diatomee 2014	Giudizio Diatomee 2015	Giudizio Macrofite 2011	Giudizio Macrofite 2012	Giudizio Fauna Ittica 2011	Giudizio Fauna Ittica 2012	EQB 2011-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA
0176-CF000103	017600010301	Fiume Coghinias	Fiume Coghinias	PER	EFF	M4	M5	PR	3		3			1					2		1		SUFFICIENTE	Medio
0176-CF000104	017600010401	Fiume Coghinias	Fiume Coghinias	PER	INTERM	M2	M5	PR	3	1	3	2		2					2		1		SUFFICIENTE	Medio
0191-CF000400	019100040001	Rio Barca	Riu Serra	INTERM	EFF	M5	M5	PR	1	2				1	1		2						SUFFICIENTE	Medio
0191-CF001400	019100140001	Rio Barca	Riu su Mattone	EFF	EFF	M5	M5	PR		2		1											SCARSO	Basso
0192-CF000100	019200010001	Riu de Calvia	Riu de Calvia	EFF	EFF	M5	M5	PR	2	1													BUONO	Basso
0221-CF000101	022100010101	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	EFF	EFF	M5	M5	PR	2					1									SUFFICIENTE	Medio
0222-CF000102	022200010201	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PER	EFF	M5	M5	PR	3			2		2					1		1		SUFFICIENTE	Medio
0222-CF000103	022200010301	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PER	INTERM	M1	M5	PR	2	1		2		1	1		2			2			SUFFICIENTE	Medio
0227-CF001400	022700140001	Flumini Mannu	Canale s'Acqua Cotta	EFF	EP	M5	M5	PR															N.C.	N.C.
0269-CF000102	026900010201	Riu de Leonaxiu	Riu de Leonaxiu	EFF	EP	M5	M5	PR						1									N.C.	N.C.
0269-CF000200	026900020001	Riu de Leonaxiu	Rio di Teulada	EFF	EFF	M5	M5	PR	1	1				1	1								SCARSO	Basso
0001-CF000101	000100010101	Flumini Mannu	Flumini Mannu	PER	EFF	M1	M5	R		2	3					1							BUONO	Alto
0001-CF000103	000100010301	Flumini Mannu	Flumini Mannu	PER	INTERM	M2	M5	R				1											N.C.	N.C.
0001-CF000105	000100010501	Flumini Mannu	Flumini Mannu	PER	PER	M2	M2	R			1												N.C.	N.C.
0001-CF002101	000100210101	Flumini Mannu	Torrente Leni	EFF	EFF	M5	M5	R	1	1	2					1							BUONO	Alto
0002-CF000101	000200010101	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	EFF	EFF	M5	M5	R	2		2												BUONO	Alto
0002-CF000102	000200010201	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	EFF	INTERM	M5	M5	R			1	1											BUONO	Medio
0003-CF000102	000300010201	Riu di Sestu	Riu di Sestu	EFF	EFF	M5	M5	R	1	1		2											CATTIVO	Alto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica									Macroinvertebrati					Diatomee					Macrofite		Fauna ittica		Giudizio complessivo		
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Tipo 2009	Tipo 2015	Mtipo 2009 - M I- PB	Mtipo 2015 - M I- PB	Classe di rischio 2009	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	Giudizio Diatomee 2011	Giudizio Diatomee 2012	Giudizio Diatomee 2013	Giudizio Diatomee 2014	Giudizio Diatomee 2015	Giudizio Macrofite 2011	Giudizio Macrofite 2012	Giudizio Fauna Ittica 2011	Giudizio Fauna Ittica 2012	EQB 2011-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA	
0007-CF000100	000700010001	Riu Foxi	Riu Foxi	EFF	EP	M5	M5	R				1		1	1									CATTIVO	Basso
0008-CF000102	000800010201	Riu di Corongiu	Riu di Corongiu	EFF	EFF	M5	M5	R						2										SCARSO	Alto
0035-CF000200	003500020001	Rio Picocca	Riu Corr'e Pruna	EFF	EFF	M5	M5	R						1	1									SUFFICIENTE	Basso
0039-CF000101	003900010101	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	PER	EFF	M1	M5	R						2								1		BUONO	Alto
0039-CF000105	003900010501	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	PER	PER	M4	M4	R		3	3													BUONO	Alto
0039-CF000105	003900010502	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa*	PER	PER	M4	M4	R	2													1		SCARSO	Basso
0039-CF000107	003900010701	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	PER	PER	M2	M2	R	3	1	2	2					1					1		BUONO	Alto
0039-CF000108	003900010801	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	PER	PER	M2	M2	R				1		2			1					1		BUONO	Basso
0039-CF015401	003901540101	Fiume Flumendosa	Riu Mulargia	PER	EFF	M4	M5	R		3		2			2		1			1				BUONO	Alto
0044-CF000100	004400010001	Flumini Pisale	Flumini Pisale	INTERM	EP	M5	M5	R		1				1										N.C.	N.C.
0045-CF000105	004500010501	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	PER	PER	M4	M4	R		2	1	2												SUFFICIENTE	Alto
0045-CF000400	004500040001	Flumini Durci	Riu Corre'e Cerbu*	PER	EFF	M1	M5	R																N.C.	N.C.
0073-CF001801	007300180101	Riu Girasole	Riu Girasole	INTERM	EFF	M5	M5	R	2		2													BUONO	Alto
0102-CF000103	010200010301	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	PER	INTERM	M4	M5	R	1	1	1		1											SCARSO	Alto
0102-CF000105	010200010501	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	PER	PER	M2	M2	R						2										BUONO	Alto
0102-CF001600	010200160001	Fiume Cedrino	Riu Sologo	PER	INTERM	M4	M5	R			1		1							2				SUFFICIENTE	Alto
0115-CF000103	011500010301	Fiume Posada	Fiume Posada	EFF	INTERM	M5	M5	R	1	1	2													BUONO	Alto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica									Macroinvertebrati					Diatomee					Macrofite		Fauna ittica		Giudizio complessivo	
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Tipo 2009	Tipo 2015	Mtipo 2009 - M I- PB	Mtipo 2015 - M I- PB	Classe di rischio 2009	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	Giudizio Diatomee 2011	Giudizio Diatomee 2012	Giudizio Diatomee 2013	Giudizio Diatomee 2014	Giudizio Diatomee 2015	Giudizio Macrofite 2011	Giudizio Macrofite 2012	Giudizio Fauna Ittica 2011	Giudizio Fauna Ittica 2012	EQB 2011-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA
0115-CF000104	11500010401	Fiume Posada	Fiume Posada	EFF	EFF	M5	M5	R															N.C.	N.C.
0118-CF000102	011800010201	Fiume Budoni	Fiume Budoni	EFF	EFF	M5	M5	R		2			2					1					SUFFICIENTE	Medio
0129-CF000103	012900010301	Fiume Padrongianu	Fiume Padrongianu	INTERM	INTERM	M5	M5	R	2	1	1			2									SCARSO	Alto
0130-CF000100	013000010001	Riu de Seligheddu	Riu de Seligheddu	INTERM	EFF	M5	M5	R	1	2	3			1	1								BUONO	Alto
0159-CF000100	015900010001	Riu di San Giovanni	Riu di San Giovanni	EFF	EFF	M5	M5	R		2			2	2				1					BUONO	Alto
0162-CF000100	016200010001	Riu Surrau	Riu Surrau	EFF	EFF	M5	M5	R	1	2		3											SUFFICIENTE	Alto
0164-CF000101	016400010101	Fiume Liscia	Fiume Liscia	INTERM	EFF	M5	M5	R	2	1		2					2						SUFFICIENTE	Medio
0164-CF000102	016400010201	Fiume Liscia	Fiume Liscia	INTERM	INTERM	M5	M5	R	2	2		3					2						BUONO	Alto
0164-CF000103	016400010301	Fiume Liscia	Fiume Liscia	INTERM	INTERM	M5	M5	R	1	2		2		2			2						SUFFICIENTE	Alto
0176-CF000101	017600010101	Fiume Coghinias	Fiume Coghinias	PER	EFF	M1	M5	R		1	2			1					1				BUONO	Alto
0176-CF000105	017600010501	Fiume Coghinias	Fiume Coghinias	PER	PER	M2	M2	R	2	1	3						2				1	1	BUONO	Alto
0176-CF000106	017600010601	Fiume Coghinias	Fiume Coghinias	PER	PER	M2	M2	R	2	2	2										1		SCARSO	Alto
0176-CF000500	017600050001	Riu Giobaduras	Riu Altana	EFF	EFF	M5	M5	R	1	2	3												SUFFICIENTE	Alto
0176-CF004600	017600460001	Riu Mannu	Riu Rizzolu	PER	EFF	M1	M5	R	2	1	2	1											SCARSO	alto
0177-CF000102	017700010201	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	INTERM	INTERM	M5	M5	R	2	1	3												SUFFICIENTE	Alto
0177-CF000302	017700030201	Riu Mannu	Riu Mannu di Oschiri	INTERM	INTERM	M5	M5	R	1	2	3												BUONO	Alto
0181-CF000100	018100010001	Riu di Buddi Buddi	Riu di Buddi Buddi	EFF	EP	M5	M5	R															N.C.	N.C.
0182-CF000101	018200010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	INTERM	INTERM	M5	M5	R		2		2		1	1		3						SUFFICIENTE	Alto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica									Macroinvertebrati					Diatomee					Macrofite		Fauna ittica		Giudizio complessivo	
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Tipo 2009	Tipo 2015	Mtipo 2009 - M I- PB	Mtipo 2015 - M I- PB	Classe di rischio 2009	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	Giudizio Diatomee 2011	Giudizio Diatomee 2012	Giudizio Diatomee 2013	Giudizio Diatomee 2014	Giudizio Diatomee 2015	Giudizio Macrofite 2011	Giudizio Macrofite 2012	Giudizio Fauna Ittica 2011	Giudizio Fauna Ittica 2012	EQB 2011-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA
0182-CF000102	018200010201	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	INTERM	INTERM	M5	M5	R	2			2											SCARSO	Alto
0182-CF000102	018200010202	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres*	INTERM	INTERM	M5	M5	R	2	1		2											SCARSO	Alto
0182-CF000103	018200010301	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres*	INTERM	INTERM	M5	M5	R	2	1		3											SUFFICIENTE	Alto
0182-CF000200	018200020001	Riu Mannu	Riu Ottava	INTERM	EFF	M5	M5	R	1	2		3											SCARSO	Alto
0183-CF000101	018300010101	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	EFF	EP	M5	M5	R															N.C.	N.C.
0183-CF000102	018300010201	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	EFF	EP	M5	M5	R	1	1		3											SCARSO	Alto
0191-CF000100	019100010001	Rio Barca	Rio Barca*	INTERM	INTERM	M5	M5	R															N.C.	N.C.
0211-CF000103	021100010301	Fiume Temo	Fiume Temo	INTERM	INTERM	M5	M5	R	2														BUONO	Alto
0215-CF000102	021500010201	Riu Mannu	Riu Mannu	INTERM	EFF	M5	M5	R															N.C.	N.C.
0217-CF000102	021700010201	Riu Santa Caterina	Riu Santa Caterina	EFF	EFF	M5	M5	R	1		1												BUONO	Basso
0221-CF000102	022100010201	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	EFF	EFF	M5	M5	R															N.C.	N.C.
0221-CF000600	022100060001	Riu di Mare Foghe	Riu Mannu	EFF	EFF	M5	M5	R	2														SUFFICIENTE	Alto
0222-CF000104	022200010401	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PER	INTERM	M4	M5	R	2	2		3											BUONO	Alto
0222-CF000105	022200010501	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PER	PER	M4	M2	R	2	1	2												SUFFICIENTE	Medio
0222-CF000108	022200010801	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PER	PER	M2	M2	R			2			1									SUFFICIENTE	Basso
0222-CF000109	022200010901	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PER	PER	M1	M2	R						2									BUONO	Alto
0223-CF000102	022300010201	Fiume Tirso	Fiume Taloro	PER	EFF	M1	M5	R	3		1		1						2		1		BUONO	Alto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica									Macroinvertebrati					Diatomee					Macrofite		Fauna ittica		Giudizio complessivo	
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Tipo 2009	Tipo 2015	Mtipo 2009 - M I- PB	Mtipo 2015 - M I- PB	Classe di rischio 2009	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	Giudizio Diatomee 2011	Giudizio Diatomee 2012	Giudizio Diatomee 2013	Giudizio Diatomee 2014	Giudizio Diatomee 2015	Giudizio Macrofite 2011	Giudizio Macrofite 2012	Giudizio Fauna Ittica 2011	Giudizio Fauna Ittica 2012	EQB 2011-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA
0223-CF000103	022300010301	Fiume Tirso	Fiume Taloro	PER	INTERM	M1	M5	R			1		1						2		1		BUONO	Alto
0223-CF000106	022300010601	Fiume Tirso	Fiume Taloro	PER	INTERM	M4	M5	R	2	1	1		1								1		BUONO	Medio
0224-CF000103	022400010301	Fiume Tirso	Fiume Massari	PER	PER	M4	M2	R													1		SCARSO	Alto
0224-CF000600	022400060001	Fiume Tirso	Riu Maura	PER	EP	M2	M5	R											1	1			SUFFICIENTE	Basso
0224-CF000800	022400080001	Fiume Tirso	Flumini Imbessu	PER	EFF	M1	M5	R			1			1							1		SUFFICIENTE	Basso
0224-CF001100	022400110001	Fiume Tirso	Riu Misturadroxi	EFF	EFF	M1	M5	R	2		1												BUONO	Medio
0225-CF000100	022500010001	Canale Pesaria	Riu Merd'e Cani	EFF	EFF	M5	M5	R	1	1	1												SCARSO	Alto
0226-CF000101	022600010101	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	INTERM	EFF	M5	M5	R			2			1									BUONO	Medio
0226-CF000102	022600010201	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	INTERM	INTERM	M5	M5	R	2		2												SUFFICIENTE	Alto
0226-CF002500	022600250001	Riu Siurru	Riu Siurru	INTERM	EFF	M5	M5	R															N.C.	N.C.
0227-CF000102	022700010201	Flumini Mannu	Flumini Mannu di Pabillonis	INTERM	INTERM	M5	M5	R	2														SUFFICIENTE	Alto
0227-CF000200	022700020001	Flumini Mannu	Flumini Bellu	INTERM	EFF	M5	M5	R	2		2												SUFFICIENTE	Medio
0227-CF003000	022700300001	Flumini Mannu	Torrente Sitzzerri	EFF	EFF	M5	M5	R	1	1		1											SCARSO	Alto
0241-CF000103	024100010301	Riu Piscinas	Riu Piscinas	INTERM	EFF	M5	M5	R	1	1													CATTIVO	Medio
0242-CF000100	024200010001	Riu de Naracauli	Riu de Naracauli	EFF	EFF	M5	M5	R	2		2	2											BUONO	Alto
0245-CF000101	024500010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	PER	PER	M5	M1	R			3												BUONO	Alto
0245-CF000103	024500010301	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	PER	INTERM	M1	M5	R					2										BUONO	Alto
0245-CF000104	024500010401	Riu Mannu	Riu Mannu di	PER	INTERM	M1	M5	R															N.C.	N.C.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Anagrafica									Macroinvertebrati					Diatomee					Macrofite		Fauna ittica		Giudizio complessivo	
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Tipo 2009	Tipo 2015	Mtipo 2009 - M I- PB	Mtipo 2015 - M I- PB	Classe di rischio 2009	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	Giudizio Diatomee 2011	Giudizio Diatomee 2012	Giudizio Diatomee 2013	Giudizio Diatomee 2014	Giudizio Diatomee 2015	Giudizio Macrofite 2011	Giudizio Macrofite 2012	Giudizio Fauna Ittica 2011	Giudizio Fauna Ittica 2012	EQB 2011-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA
			Fluminimaggiore																					
0245-CF002900	024500290001	Riu Mannu	Rio Antas	PER	EFF	M1	M5	R			3												BUONO	Alto
0251-CF000800	025100080001	Riu Sa Masa	Riu San Giorgio	EFF	EP	M1	M5	R			2												SCARSO	Alto
0252-CF000102	025200010201	Rio Flumentepido	Rio Flumentepido	EFF	EFF	M5	M5	R				2											SCARSO	Alto
0253-CF000100	025300010001	Riu Macquarba	Riu Macquarba	EFF	EP	M5	M5	R			2												SCARSO	Alto
0254-CF000102	025400010201	Riu San Milano	Riu San Milano	EFF	EFF	M5	M5	R			2												SUFFICIENTE	Alto
0256-CF000102	025600010201	Riu Palmas	Riu Palmas	PER	INTERM	M5	M5	R															N.C.	N.C.
0256-CF001302	025600130201	Riu Palmas	Riu Mannu di Villaperuccio	INTERM	INTERM	M4	M5	R					1		2								SCARSO	Medio
0256-CF001400	025600140001	Riu Palmas	Rio Mannu di Santadi	EFF	EFF	M5	M5	R				2											SUFFICIENTE	Alto
0287-CF000100	028700010001	Riu su Tintiori	Riu su Tintiori	INTERM	EP	M1	M5	R	1	1	1	1											SUFFICIENTE	Medio
0288-CF000102	028800010201	Riu di Pula	Riu di Pula	EFF	INTERM	M5	M5	R						2									BUONO	Alto
0300-CF000102	030000010201	Riu San Girolamo	Riu San Girolamo	EFF	EP	M5	M5	R				1		2									SCARSO	Medio
0301-CF000104	030100010401	Rio di Santa Lucia	Rio di Santa Lucia	EFF	EFF	M5	M5	R	1	1		2					2						BUONO	Alto
0302-CF000101	030200010101	Rio Cixerri	Rio Cixerri	EFF	EFF	M5	M5	R				2											SUFFICIENTE	Alto
0302-CF000101	030200010102	Rio Cixerri	Rio Cixerri	EFF	EFF	M5	M5	R	1	1		2		1	1		1						SCARSO	Medio
0302-CF000102	030200010201	Rio Cixerri	Rio Cixerri	INTERM	EFF	M5	M5	R				1											SUFFICIENTE	Basso
0302-CF004900	030200490001	Rio Cixerri	Riu Arriali	EFF	EFF	M5	M5	R															N.C.	N.C.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 1-5 Frequenze di monitoraggio e classificazione degli elementi di qualità chimico-fisica e delle sostanze non prioritarie

ANAGRAFICA						CHIMICO-FISICI						SOSTANZE NON PRIORITARIE						
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio 2009	Monitoraggio	giudizio LIMeco 2011	giudizio LIMeco 2012	giudizio LIMeco 2013	giudizio LIMeco 2014	Giudizio complessivo LIMeco 2011-2014	livello di confidenza chimico-fisici 2011-2014	giudizio NP_2011	giudizio NP_2012	giudizio NP_2013	giudizio NP_2014	Giudizio complessivo NP 2011-2014	sostanze che determinano lo stato	livello di confidenza NP-2011-2014
0014-CF000102	001400010201	Riu Geremeas	Riu Geremeas	NR	S	2	3	2	2	ELEVATO	Basso	6	5	3	6	BUONO	As	Alto
0016-CF000100	001600010001	Riu Solanas	Riu Solanas	NR	S	3	4	2	1	ELEVATO	Medio	8	6	6	6	ELEVATO		Alto
0035-CF000101	003500010101	Rio Picoccca	Rio Cannas	NR	S	2	4	4	2	ELEVATO	Alto	5	5	7	6	BUONO	As	Alto
0035-CF000102	003500010201	Rio Picoccca	Rio Picoccca (Km 46)	NR	S	4	4	4	6	ELEVATO	Alto	8	11	12	6	BUONO	As-Cr	Alto
0035-CF000102	003500010202	Rio Picoccca	Rio Picoccca (foce)	NR	S		4	3	4	ELEVATO	Alto		6	8	6	BUONO	As	Alto
0045-CF000104	004500010401	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	NR	S	2	2	2		ELEVATO	Basso	6	5	3	3	BUONO	As	Alto
0066-CF000101	006600010101	Fiume Pelau	Fiume Pelau	NR	S	2				N.C.	N.C.							
0066-CF000102	006600010201	Fiume Pelau	Fiume Pelau	NR	S	2	3	1		ELEVATO	Basso							
0066-CF001200	006600120001	Fiume Pelau	Riu Sant'Andrea	NR	S	3	3	3		ELEVATO	Medio							
0066-CF001800	006600180001	Fiume Pelau	Rio Pardu	NR	S		3	3		ELEVATO	Basso							
0073-CF000102	007300010201	Fiume Foddeddu	Fiume Foddeddu	NR	S	3	3	3		BUONO	Medio	1						
0074-CF000102	007400010201	Riu Pramaera	Riu Pramaera	NR	S	3	3	3		ELEVATO	Medio							
0074-CF000103	007400010301	Riu Pramaera	Riu Pramaera	NR	S	2	2	1		ELEVATO	Basso							
0102-CF000101	010200010101	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	NR	S	3	3	4		ELEVATO	Medio	3	7	4		BUONO	As-Cr	Alto
0102-CF005500	010200550001	Fiume Cedrino	Riu Flumineddu	NR	S	3	2	3		ELEVATO	Medio							
0110-CF000100	011000010001	Riu Berchida	Riu Berchida	NR	S	3	3	3		ELEVATO	Medio	1						
0115-CF000101	011500010101	Fiume Posada	Fiume Posada	NR	S	3	3		4	ELEVATO	Medio							
0115-CF002800	011500280001	Fiume Posada	Riu Mannu	NR	S	3	3	3		ELEVATO	Medio							
0122-CF000100	012200010001	Riu di san Teodoro	Riu di san Teodoro	NR	S		2			N.C.	N.C.							
0129-CF000300	012900030001	Fiume Padrongianu	Riu Santo Simone	NR	S	4	2		3	ELEVATO	Alto			2		ELEVATO		Medio
0158-CF000100	015800010001	Riu di Pedralonga	Riu di Pedralonga	NR	S	3	3		4	ELEVATO	Medio							
0164-CF000500	016400050001	Fiume Liscia	Rio Bassacutena	NR	S	3	2		4	ELEVATO	Medio			2		ELEVATO		Medio
0171-CF000100	017100010001	Riu Sperandeu	Riu Sperandeu	NR	S	2	3			ELEVATO	Medio							
0176-CF005000	017600500001	Riu Mannu	Riu Mannu	NR	S	2	3			ELEVATO	Basso							
0177-CF000101	017700010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	NR	S	3	3	2		ELEVATO	Medio	7	9	6		BUONO	As-Cr	Alto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA						CHIMICO-FISICI						SOSTANZE NON PRIORITARIE						
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio 2009	Monitoraggio	giudizio LIMeco 2011	giudizio LIMeco 2012	giudizio LIMeco 2013	giudizio LIMeco 2014	Giudizio complessivo LIMeco 2011-2014	livello di confidenza chimico-fisici 2011-2014	giudizio NP_2011	giudizio NP_2012	giudizio NP_2013	giudizio NP_2014	Giudizio complessivo NP 2011-2014	sostanze che determinano lo stato	livello di confidenza NP-2011-2014
0211-CF005000	021100500001	Fiume Temo	Riu Badu e Poscu	NR	S	1	2		3	N.C.	N.C.			2		ELEVATO		Medio
0223-CF000101	022300010101	Fiume Tirso	Fiume Taloro	NR	S	3	2	3		ELEVATO	Medio							
0224-CF000102	022400010201	Fiume Tirso	Fiume Massari	NR	S	3				ELEVATO	Medio							
0281-CF000102	028100010201	Rio di Chia	Rio di Chia	NR	S	1	2	2		ELEVATO	Basso							
0039-CF010700	003901070001	Fiume Flumendosa	Riu Stanali - Flumineddu	PR	S	4	3	2	3	ELEVATO	Alto	9	7	6	6	BUONO	As	Alto
0073-CF001802	007300180201	Riu Girasole	Riu Girasole	PR	S	2	2	3		ELEVATO	Basso							
0114-CF000100	011400010001	Riu di Siniscola	Riu di Siniscola	PR	S	4	3	4		ELEVATO	Alto	7	4	4		BUONO	Cr	Alto
0129-CF002200	012900220001	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone	PR	S	3	4	3		BUONO	Medio			9		BUONO	Cr	Alto
0129-CF002200	012900220002	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone*	PR	S	3	1			ELEVATO	Medio		1					
0174-CF000100	017400010001	Riu Vignola	Riu Vignola	PR	S	3	2			ELEVATO	Basso	4	2	1		ELEVATO		Alto
0176-CF000103	017600010301	Fiume Coghinas	Fiume Coghinas	PR	S	4	1	4		BUONO	Alto			12	1	BUONO	As-Cr	Alto
0176-CF000104	017600010401	Fiume Coghinas	Fiume Coghinas	PR	S	3	1	4	7	BUONO	Alto			11		BUONO	As-Cr	Alto
0191-CF000400	019100040001	Rio Barca	Riu Serra	PR	S	2	3	1	4	ELEVATO	Medio			2	5	BUONO	As-Cr	Alto
0191-CF001400	019100140001	Rio Barca	Riu su Mattone	PR	S	4	4		3	SUFFICIENTE	Alto			3	6	BUONO	As-Cr	Alto
0192-CF000100	019200010001	Riu de Calvia	Riu de Calvia	PR	S	3	3			BUONO	Medio							
0221-CF000101	022100010101	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	PR	S	4	4	4		ELEVATO	Alto		3			ELEVATO		Medio
0222-CF000102	022200010201	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PR	S	3	1		4	ELEVATO	Medio			2		ELEVATO		Medio
0222-CF000103	022200010301	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PR	S	3	3	1	3	BUONO	Medio			2		ELEVATO		Medio
0227-CF001400	022700140001	Flumini Mannu	Canale s'Acqua Cotta	PR	S	2				N.C.	N.C.							
0269-CF000102	026900010201	Riu de Leonaxiu	Riu de Leonaxiu	PR	S	1	2	2		ELEVATO	Basso	3	4	3		BUONO	As	Alto
0269-CF000200	026900020001	Riu de Leonaxiu	Rio di Teulada	PR	S		3	2	2	SUFFICIENTE	Basso			1				
0001-CF000101	000100010101	Flumini Mannu	Flumini Mannu	R	O	4	4	4	4	ELEVATO	Alto	8	12	12	6	BUONO	As	Alto
0001-CF000103	000100010301	Flumini Mannu	Flumini Mannu	R	O	2	1	1	2	N.C.	N.C.	1	1	1				
0001-CF000105	000100010501	Flumini Mannu	Flumini Mannu	R	O	2	4	4	4	SUFFICIENTE	Alto	9	12	12	6	BUONO	As-Cr	Alto
0001-CF002101	000100210101	Flumini Mannu	Torrente Leni	R	O	3	4	4	4	ELEVATO	Alto	6	12	12	6	BUONO	As-Cr	Alto
0002-CF000101	000200010101	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	R	O	4	4	4	6	SCARSO	Alto	10	12	11	6	BUONO	As-Cr	Alto
0002-CF000102	000200010201	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	R	O	3	4	4	6	SUFFICIENTE	Alto	9	12	12	6	BUONO	As-Cr	Alto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA						CHIMICO-FISICI						SOSTANZE NON PRIORITARIE						
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio 2009	Monitoraggio	giudizio LIMeco 2011	giudizio LIMeco 2012	giudizio LIMeco 2013	giudizio LIMeco 2014	Giudizio complessivo LIMeco 2011-2014	livello di confidenza chimico-fisici 2011-2014	giudizio NP_2011	giudizio NP_2012	giudizio NP_2013	giudizio NP_2014	Giudizio complessivo NP 2011-2014	sostanze che determinano lo stato	livello di confidenza NP-2011-2014
0003-CF000102	000300010201	Riu di Sestu	Riu di Sestu	R	O	3	4	4	5	SCARSO	Alto	9	12	12	6	BUONO	As-Cr	Alto
0007-CF000100	000700010001	Riu Foxi	Riu Foxi	R	O	3	4	4	5	SCARSO	Alto	7	12	12	4	BUONO	Dimetoato	Alto
0008-CF000102	000800010201	Riu di Corongiu	Riu di Corongiu	R	O	4	3	4	6	BUONO	Medio		1		1			
0035-CF000200	003500020001	Rio Picocca	Riu Corr'e Pruna	R	O	3	3	2	2	ELEVATO	Basso	6	5	2	3	ELEVATO		Alto
0039-CF000101	003900010101	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	R	O	2	2	3	3	ELEVATO	Basso							
0039-CF000105	003900010501	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	R	O	4	4	3	4	ELEVATO	Medio	9	11	5	6	BUONO	As	Alto
0039-CF000105	003900010502	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa*	R	O	4	1	4		N.C.	N.C.	8	3	7		BUONO	As	Alto
0039-CF000107	003900010701	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	R	O	4	4	4	5	ELEVATO	Alto	10	12	12	6	BUONO	As	Alto
0039-CF000108	003900010801	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	R	O	2	3	3	6	ELEVATO	Basso	5	6	8	6	BUONO	As	Alto
0039-CF015401	003901540101	Fiume Flumendosa	Riu Mulargia	R	O	2	4	3	4	BUONO	Medio							
0044-CF000100	004400010001	Flumini Pisale	Flumini Pisale	R	O	1	2	2					4	3		N.C.		
0045-CF000105	004500010501	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	R	O	2	4	4	4	ELEVATO	Alto	8	8	7	6	SUFFICIENTE	As	Alto
0045-CF000400	004500040001	Flumini Durci	Riu Corre'e Cerbu*	R	O		1			N.C.	N.C.	1	1			N.C.		
0073-CF001801	007300180101	Riu Girasole	Riu Girasole	R	O	4	3	4	4	ELEVATO	Medio							
0102-CF000103	010200010301	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	R	O	4	3	4	5	SUFFICIENTE	Medio	2	4	6	5	BUONO	As-Cr	Alto
0102-CF000105	010200010501	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	R	O	4	2	4	3	BUONO	Basso	3	5	6	1	BUONO	As-Cr	Alto
0102-CF001600	010200160001	Fiume Cedrino	Riu Sologo	R	O	2	3	4	3	ELEVATO	Basso		4	5	3	BUONO	As-Cr	Alto
0115-CF000103	011500010301	Fiume Posada	Fiume Posada	R	O	2	3	4	2	ELEVATO	Basso				1			
0115-CF000104	11500010401	Fiume Posada	Fiume Posada	R	O													
0118-CF000102	011800010201	Fiume Budoni	Fiume Budoni	R	O	3	3	4	4	SUFFICIENTE	Medio							
0129-CF000103	012900010301	Fiume Padrongianu	Fiume Padrongianu	R	O	3	4	2		SUFFICIENTE	Basso			8				
0130-CF000100	013000010001	Riu de Seligheddu	Riu de Seligheddu	R	O	3	4	4	4	ELEVATO	Medio				6			
0159-CF000100	015900010001	Riu di San Giovanni	Riu di San Giovanni	R	O	2	4	4	4	ELEVATO	Basso							
0162-CF000100	016200010001	Riu Surrau	Riu Surrau	R	O	4	4	4	4	ELEVATO	Alto	10	10	11	6	BUONO	Cr	Alto
0164-CF000101	016400010101	Fiume Liscia	Fiume Liscia	R	O	3	4	4	4	BUONO	Alto	10	10	12	6	BUONO	Cr	Alto
0164-CF000102	016400010201	Fiume Liscia	Fiume Liscia	R	O	4	3	4	4	ELEVATO	Medio			10		N.C.		
0164-CF000103	016400010301	Fiume Liscia	Fiume Liscia	R	O	3	3	4	3	ELEVATO	Medio			10		N.C.		
0176-CF000101	017600010101	Fiume Coghinass	Fiume Coghinass	R	O	3	3	4	3	BUONO	Medio					N.C.		



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA						CHIMICO-FISICI						SOSTANZE NON PRIORITARIE						
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio 2009	Monitoraggio	giudizio LIMeco 2011	giudizio LIMeco 2012	giudizio LIMeco 2013	giudizio LIMeco 2014	Giudizio complessivo LIMeco 2011-2014	livello di confidenza chimico-fisici 2011-2014	giudizio NP_2011	giudizio NP_2012	giudizio NP_2013	giudizio NP_2014	Giudizio complessivo NP 2011-2014	sostanze che determinano lo stato	livello di confidenza NP-2011-2014
0176-CF000105	017600010501	Fiume Coghinias	Fiume Coghinias	R	O	3	4	4	4	ELEVATO	Alto			12		N.C.		
0176-CF000106	017600010601	Fiume Coghinias	Fiume Coghinias	R	O	2	2	4	4	BUONO	Basso			12		N.C.		
0176-CF000500	017600050001	Riu Giobaduras	Riu Altana	R	O	4	4	4	4	BUONO	Alto			12		N.C.		
0176-CF004600	017600460001	Riu Mannu	Riu Rizzolu	R	O	3	3	4	4	SUFFICIENTE	Medio	9	7	12	4	BUONO	As-Cr	Alto
0177-CF000102	017700010201	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	R	O	4	3	4	4	ELEVATO	Medio	10	9	11	4	BUONO	Cr	Alto
0177-CF000302	017700030201	Riu Mannu	Riu Mannu di Oschiri	R	O	3	4	4	4	ELEVATO	Alto			11		N.C.		
0181-CF000100	018100010001	Riu di Buddi Buddi	Riu di Buddi Buddi	R	O					N.C.	N.C.	1				N.C.		
0182-CF000101	018200010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	R	O	3	4	4	4	BUONO	Alto			12		N.C.		
0182-CF000102	018200010201	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	R	O	4	1	4	4	SUFFICIENTE	Basso	10	3	12	6	BUONO	As-Cr	Alto
0182-CF000102	018200010202	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres*	R	O	4	3			N.C.	N.C.	12	10			N.C.		
0182-CF000103	018200010301	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres*	R	O	4	4	3	4	SUFFICIENTE	Medio	10	10	12	6	BUONO	As-Cr	Alto
0182-CF000200	018200020001	Riu Mannu	Riu Ottava	R	O	3	3	4	4	SCARSO	Medio	10	10	12	6	SUFFICIENTE	As-Cr	Alto
0183-CF000101	018300010101	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	R	O	1	1			N.C.	N.C.	3	2			N.C.		
0183-CF000102	018300010201	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	R	O	2	1	2	3	BUONO	Basso	6	4	5	4	BUONO	As-Cr	Alto
0191-CF000100	019100010001	Rio Barca	Rio Barca*	R	O	4				N.C.	N.C.							
0211-CF000103	021100010301	Fiume Temo	Fiume Temo	R	O	3	4	4		BUONO	Medio							
0215-CF000102	021500010201	Riu Mannu	Riu Mannu	R	O	4	4	4		ELEVATO	Alto							
0217-CF000102	021700010201	Riu Santa Caterina	Riu Santa Caterina	R	O	3	3	2		ELEVATO	Basso					N.C.		
0221-CF000102	022100010201	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	R	O	4	4	4		SUFFICIENTE	Alto		4	3		N.C.		
0221-CF000600	022100060001	Riu di Mare Foghe	Riu Mannu	R	O	4	4	4		BUONO	Alto		3	1				
0222-CF000104	022200010401	Fiume Tirso	Fiume Tirso	R	O	2	3	4	4	ELEVATO	Medio	7	6	12	6	BUONO	As-Cr	Alto
0222-CF000105	022200010501	Fiume Tirso	Fiume Tirso	R	O	2	3	4	5	SUFFICIENTE	Medio	4	8	8	4	BUONO	As-Cr	Alto
0222-CF000108	022200010801	Fiume Tirso	Fiume Tirso	R	O	4	4	4		BUONO	Alto		3			N.C.		
0222-CF000109	022200010901	Fiume Tirso	Fiume Tirso	R	O	4	4	4		BUONO	Alto		4	3		N.C.		
0223-CF000102	022300010201	Fiume Tirso	Fiume Taloro	R	O	4	3	4	5	ELEVATO	Medio							
0223-CF000103	022300010301	Fiume Tirso	Fiume Taloro	R	O	4	2	4	2	ELEVATO	Basso							
0223-CF000106	022300010601	Fiume Tirso	Fiume Taloro	R	O	3	3	4	4	ELEVATO	Medio							
0224-CF000103	022400010301	Fiume Tirso	Fiume Massari	R	O	4	3	4		BUONO	Medio		1	1				



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA						CHIMICO-FISICI						SOSTANZE NON PRIORITARIE						
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio 2009	Monitoraggio	giudizio LIMeco 2011	giudizio LIMeco 2012	giudizio LIMeco 2013	giudizio LIMeco 2014	Giudizio complessivo LIMeco 2011-2014	livello di confidenza chimico-fisici 2011-2014	giudizio NP_2011	giudizio NP_2012	giudizio NP_2013	giudizio NP_2014	Giudizio complessivo NP 2011-2014	sostanze che determinano lo stato	livello di confidenza NP-2011-2014
0224-CF000600	022400060001	Fiume Tirso	Riu Maura	R	O	2				N.C.	N.C.							
0224-CF000800	022400080001	Fiume Tirso	Flumini Imbessu	R	O	4	3	4		SUFFICIENTE	Medio							
0224-CF001100	022400110001	Fiume Tirso	Riu Misturadroxi	R	O	4	3	4		ELEVATO	Alto		1					
0225-CF000100	022500010001	Canale Pesaria	Riu Merd'e Cani	R	O	4	4	4		SUFFICIENTE	Alto		4	3		N.C.		
0226-CF000101	022600010101	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	R	O	4	4	4		SUFFICIENTE	Alto		4	1		N.C.		
0226-CF000102	022600010201	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	R	O	4	4	4		BUONO	Alto		2	1		N.C.		
0226-CF002500	022600250001	Riu Siurru	Riu Siurru	R	O	4	3	4		SUFFICIENTE	Medio	3	4	5	2	SUFFICIENTE	Cr	Alto
0227-CF000102	022700010201	Flumini Mannu	Flumini Mannu di Pabillonis	R	O	4	4	4		SCARSO	Alto	3	5	5	2	BUONO	As-Cr	Alto
0227-CF000200	022700020001	Flumini Mannu	Flumini Bellu	R	O	4	4	4	4	BUONO	Alto	8	9	11	4	BUONO	As	Alto
0227-CF003000	022700300001	Flumini Mannu	Torrente Sitzzerri	R	O	4	4	3	5	SUFFICIENTE	Medio	7	8	9	6	BUONO	As	Alto
0241-CF000103	024100010301	Riu Piscinas	Riu Piscinas	R	O	3	4	4	5	ELEVATO	Medio	8	12	12	6	BUONO	As-Cr	Alto
0242-CF000100	024200010001	Riu de Naracauli	Riu de Naracauli	R	O	4	4	4	5	ELEVATO	Alto	8	12	12	6	BUONO	As-Cr	Alto
0245-CF000101	024500010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	R	O	3	4	4	4	ELEVATO	Alto	4	4	5	2	BUONO	As-Cr	Alto
0245-CF000103	024500010301	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	R	O	3	4	4	4	SUFFICIENTE	Medio	3	4	5	2	BUONO	As	Alto
0245-CF000104	024500010401	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	R	O	3	4	1		N.C.	N.C.	3	4	2		BUONO	As	Medio
0245-CF002900	024500290001	Riu Mannu	Rio Antas	R	O	3	4	4	4	ELEVATO	Alto	4	4	5	2	BUONO	As-Cr	Alto
0251-CF000800	025100080001	Riu Sa Masa	Riu San Giorgio	R	O	3	4	4	4	SUFFICIENTE	Alto	4	4	8	2	BUONO	As-Cr	Alto
0252-CF000102	025200010201	Rio Flumentepido	Rio Flumentepido	R	O	3	4	4	5	BUONO	Alto	3	4	6	2	BUONO	As	Alto
0253-CF000100	025300010001	Riu Macquarba	Riu Macquarba	R	O	3	3	4	3	BUONO	Medio	3	3	8	2	BUONO	As-Cr	Alto
0254-CF000102	025400010201	Riu San Milano	Riu San Milano	R	O	3	4	4	3	SUFFICIENTE	Medio	3	4	6	2	BUONO	As-Cr	Alto
0256-CF000102	025600010201	Riu Palmas	Riu Palmas	R	O	3	4	4	4	SUFFICIENTE	Alto		1		2	N.C.		
0256-CF001302	025600130201	Riu Palmas	Riu Mannu di Villaperuccio	R	O	4	4	4	4	BUONO	Alto	4	4	6	2	BUONO	As-Cr	Alto
0256-CF001400	025600140001	Riu Palmas	Rio Mannu di Santadi	R	O	4	4	4	5	SCARSO	Alto	4	4	5	2	BUONO	As-Cr	Alto
0287-CF000100	028700010001	Riu su Tintiori	Riu su Tintiori	R	O	2	4	4	2	ELEVATO	Basso	3	6	7	5	BUONO	As-diclorvos	Alto
0288-CF000102	028800010201	Riu di Pula	Riu di Pula	R	O	2	3	3	2	ELEVATO	Basso	3	7	8	4	ELEVATO		Alto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA						CHIMICO-FISICI						SOSTANZE NON PRIORITARIE						
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio 2009	Monitoraggio	giudizio LIMeco 2011	giudizio LIMeco 2012	giudizio LIMeco 2013	giudizio LIMeco 2014	Giudizio complessivo LIMeco 2011-2014	livello di confidenza chimico-fisici 2011-2014	giudizio NP_2011	giudizio NP_2012	giudizio NP_2013	giudizio NP_2014	Giudizio complessivo NP 2011-2014	sostanze che determinano lo stato	livello di confidenza NP-2011-2014
0300-CF000102	030000010201	Riu San Girolamo	Riu San Girolamo	R	O	2	2	2	3	ELEVATO	Basso	4	3	3	4	ELEVATO		Alto
0301-CF000104	030100010401	Rio di Santa Lucia	Rio di Santa Lucia	R	O	4	3	3	5	ELEVATO	Medio	5	7	6	5	BUONO	As	Alto
0302-CF000101	030200010101	Rio Cixerri	Riu Cixerri	R	O	3	4	4	6	SUFFICIENTE	Alto	3	4	9	6	BUONO	As	Alto
0302-CF000101	030200010102	Rio Cixerri	Riu Cixerri	R	O	4	4	3	5	SCARSO	Medio	9	12	7	2	BUONO	As-Cr-Dimetoato	Alto
0302-CF000102	030200010201	Rio Cixerri	Riu Cixerri	R	O	1	4	4	4	ELEVATO	Alto	9	12	11	4	BUONO	As-Cr	Alto
0302-CF004900	030200490001	Rio Cixerri	Riu Arriali	R	O	3	4	1		SCARSO	Basso	3	4	1		N.C.		



1.2 Monitoraggio e classificazione dello stato chimico

L'articolo 4 comma 1 lettera a della direttiva quadro sulle acque definisce il Buono stato chimico delle acque di superficie come lo stato chimico richiesto per conseguire gli obiettivi ambientali per le acque superficiali che è lo stato raggiunto da un corpo idrico superficiale nel quale la concentrazione degli inquinanti non superano gli standard di qualità ambientale (**SQA**) fissati dall'allegato IX della WDF, recepito con la direttiva 2008/105/CE.

Per le sostanze prioritarie gli SQA di riferimento in Italia, sono riportati nella tabella 1/A del D.M.260/2010 che modifica il D.lgs.152/06. La classificazione dello Stato Chimico deriva quindi dalla verifica del superamento degli Standard di qualità ambientale (SQA). La verifica è effettuata sulla base del valore medio o massimo (dove previsto) annuale delle concentrazioni di ogni sostanza monitorata secondo le seguenti indicazioni¹ :

Rete di sorveglianza (Corpi idrici non a rischio e probabilmente a rischio)

La classificazione è prodotta al termine dell'anno di monitoraggio; possono essere attribuite due classi di Stato Chimico:

- **Buono:** media dei valori di tutte le sostanze monitorate < SQA-MA (media annua) e massimo dei valori (dove previsto) <SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) nell'anno di monitoraggio
- **Non Buono:** media di almeno una delle sostanze monitorate > SQA-MA o massimo (dove previsto) >SQA-CMA nell'anno di monitoraggio.

Se vengono monitorate più stazioni all'interno di un CI verrà attribuito al CI il valore peggiore riscontrato nelle diverse stazioni.

Rete operativa (Corpi idrici a rischio)

La classificazione è prodotta al termine del triennio di monitoraggio; possono essere attribuite 2 classi di Stato Chimico:

- **Buono:** media dei valori di tutte le sostanze monitorate < SQA-MA e massimo dei valori (dove previsto) <SQA-CMA in tutti e 3 gli anni di monitoraggio
- **Non Buono:** media di almeno una delle sostanze monitorate > SQA-MA o massimo (dove previsto) >SQA-CMA anche solo in 1 dei 3 anni di monitoraggio.

¹ GdL "Reti di monitoraggio e Reporting Direttiva 2000/60/CE": Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi – ISPRA – Manuali e Linee Guida 116/2014. Roma, settembre 2014".



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Nel caso in cui vengano monitorate più stazioni all'interno di un CI verrà attribuito annualmente al CI il valore peggiore riscontrato nelle diverse stazioni.

Verifica del superamento della concentrazione media annuale (SQA-MA)

Per ogni anno di monitoraggio del quadriennio 2011-2014, è stato considerato il giudizio derivante dalla valutazione del superamento della concentrazione media annuale (SQA-MA), per ogni parametro monitorato. In sintesi da queste valutazioni emerge che:

Corpi idrici non a rischio

- si ha a disposizione più di un anno di monitoraggio,
- il numero totale di sostanze monitorate è diverso di anno in anno,
- In 1 corpo idrico lo stato è NON BUONO nell'anno 2012 e la sostanza che determina il fallimento dell'obiettivo è il cadmio (Cd),

Corpi idrici probabilmente a rischio

- si ha a disposizione più di un anno di monitoraggio,
- il numero totale di sostanze monitorate è diverso di anno in anno,
- In 3 corpi idrici lo stato è NON BUONO (1 CI nel 2013, 2 CI nel 2012), la sostanza che determina il fallimento dell'obiettivo è il mercurio (Hg).

Corpi idrici a rischio

- sono stati monitorati per almeno tre anni, come richiesto dalla norma, 68 corpi idrici sul totale di 88
- il numero totale di sostanze monitorate è diverso di anno in anno,
- in Tabella 1-6 si riporta anno per anno il numero di corpi idrici in stato "NON BUONO" e le sostanze che determinano lo stato per il superamento dello SQA-MA.

Tabella 1-6- Sostanze che determinano lo stato "NON BUONO" per i corpi idrici a rischio a causa del superamento della media annuale.

Anno	2011	2012	2013	2014	Sostanze
N° CI in stato "NON BUONO"	12	12	7	10	Cd
	1	1		1	Cd, Ni, Pb
	1	2		2	Cd, Pb
	1				Ni
			4		Cd,Hg,Pb
		2	6	1	Cd,Hg
			1	1	Cd,Hg,Ni,Pb
			1		Cd,Ni
		1			Clorpirifos
		4	3	1	Hg
		1			Triclorometano
				1	4 nonil-fenolo, Cd
Totale	15	25	22	17	



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Verifica del superamento della concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA)

La classificazione è stata determinata mediante il calcolo del 75° percentile per anno di monitoraggio per tutti i corpi idrici nei quali è stato rilevato il superamento della CMA dei parametri che determinano uno stato non buono.

Nella successiva Tabella 1-7 Classificazione dello stato chimico si riporta l'esito delle classificazioni dello stato chimico dei corsi d'acqua, ed il relativo livello di confidenza, secondo i seguenti criteri:

- Nella classificazione dei corpi idrici non a rischio e probabilmente a rischio si è proceduto prioritariamente mediante classificazione attraverso i monitoraggi effettuati nello stesso anno in cui è stata effettuata la classificazione dello stato Ecologico.
- Nella classificazione dei corpi idrici a rischio è stata effettuata la classificazione prioritariamente sulla base dei dati di monitoraggio derivanti dai campionamenti effettuati nello stesso triennio utilizzato per lo stato ecologico.
- La classificazione finale dello stato chimico è data dalla sovrapposizione tra la valutazione dei superamenti della media annuale e della concentrazione massima ammissibile.
- Nella tabella è riportato il simbolo U = stato sconosciuto, nel caso in cui non sia stato eseguito nessun campionamento nel quadriennio preso in considerazione.
- Il simbolo N.C. = non classificabile, è stato invece mantenuto nel caso di mancanza del numero di campionamenti minimo (nell'anno di monitoraggio per i corpi idrici non a rischio e probabilmente a rischio e nel triennio per quelli a rischio) necessario per la classificazione e in tutti i casi in cui vi è un solo campionamento anche se su più sostanze.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 1-7 Classificazione dello stato chimico

ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Sostanze che superano lo SQA-MA	stato per SQA-CMA 75° percentile	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
0001-CF000101	000100010101	Flumini Mannu	Flumini Mannu	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0001-CF000103	000100010301	Flumini Mannu	Flumini Mannu	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0001-CF000105	000100010501	Flumini Mannu	Flumini Mannu	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0001-CF002101	000100210101	Flumini Mannu	Torrente Leni	R	O	Cd	Cd	NON BUONO	ALTO
0002-CF000101	000200010101	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0002-CF000102	000200010201	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0003-CF000102	000300010201	Riu di Sestu	Riu di Sestu	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0007-CF000100	000700010001	Riu Foxi	Riu Foxi	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0008-CF000102	000800010201	Riu di Corongiu	Riu di Corongiu	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0014-CF000102	001400010201	Riu Geremeas	Riu Geremeas	NR	S	Cd	BUONO	NON BUONO	MEDIO
0016-CF000100	001600010001	Riu Solanas	Riu Solanas	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0035-CF000101	003500010101	Rio Picocca	Rio Cannas	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0035-CF000102	003500010201	Rio Picocca	Rio Picocca (Km 46)	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0035-CF000103	003500010301	Rio Picocca	Rio Picocca (foce)	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0035-CF000200	003500020001	Rio Picocca	Riu Corr'e Pruna	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0039-CF000101	003900010101	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	R	O	U	U	U	
0039-CF000105	003900010501	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0039-CF000105	003900010502	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa*	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	BASSO
0039-CF000107	003900010701	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0039-CF000108	003900010801	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	R	O	Hg	Hg	NON BUONO	BASSO
0039-CF010700	003901070001	Fiume Flumendosa	Riu Stanali - Flumineddu	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0039-CF015401	003901540101	Fiume Flumendosa	Riu Mulargia	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0044-CF000100	004400010001	Flumini Pisale	Flumini Pisale	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0045-CF000104	004500010401	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0045-CF000105	004500010501	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0045-CF000400	004500040001	Flumini Durci	Riu Corre'e Cerbu*	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0066-CF000101	006600010101	Fiume Pelau	Fiume Pelau	NR		U	U	U	
0066-CF000102	006600010201	Fiume Pelau	Fiume Pelau	NR	S	U	U	U	
0066-CF001200	006600120001	Fiume Pelau	Riu Sant'Andrea	NR	S	U	U	U	
0066-CF001800	006600180001	Fiume Pelau	Rio Pardu	NR	S	U	U	U	
0073-CF000102	007300010201	Fiume Foddeddu	Fiume Foddeddu	NR	S	U	U	U	
0073-CF001801	007300180101	Riu Girasole	Riu Girasole	R	O	U	U	U	
0073-CF001802	007300180201	Riu Girasole	Riu Girasole	PR	S	U	U	U	
0074-CF000102	007400010201	Riu Pramaera	Riu Pramaera	NR	S	U	U	U	
0074-CF000103	007400010301	Riu Pramaera	Riu Pramaera	NR	S	U	U	U	
0102-CF000101	010200010101	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0102-CF000103	010200010301	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0102-CF000105	010200010501	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ID CI WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Sostanze che superano lo SQA-MA	stato per SQA-CMA 75° percentile	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
0102-CF001600	010200160001	Fiume Cedrino	Riu Sologo	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0102-CF005500	010200550001	Fiume Cedrino	Riu Flumineddu	NR	S	U	U	U	
0110-CF000100	011000010001	Riu Berchida	Riu Berchida	NR	S	N.C.	N.C.	N.C.	
0114-CF000100	011400010001	Riu di Siniscola	Riu di Siniscola	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0115-CF000101	011500010101	Fiume Posada	Fiume Posada	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0115-CF000103	011500010301	Fiume Posada	Fiume Posada	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0115-CF000104		Fiume Posada	Fiume Posada	R	O	U	U	U	
0115-CF002800	011500280001	Fiume Posada	Riu Mannu	NR	S	U	U	U	
0118-CF000102	011800010201	Fiume Budoni	Fiume Budoni	R	O	U	U	U	
0122-CF000100	012200010001	Riu di san Teodoro	Riu di san Teodoro	NR	S	U	U	U	
0129-CF000103	012900010301	Fiume Padrongianu	Fiume Padrongianu	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0129-CF000300	012900030001	Fiume Padrongianu	Riu Santo Simone	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0129-CF002200	012900220001	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone	PR	S/pot	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0129-CF002200	012900220002	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone*	PR	S	U	U	U	
0130-CF000100	013000010001	Riu de Seligheddu	Riu de Seligheddu	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0158-CF000100	015800010001	Riu di Pedralonga	Riu di Pedralonga	NR	S	U	U	U	
0159-CF000100	015900010001	Riu di San Giovanni	Riu di San Giovanni	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0162-CF000100	016200010001	Riu Surrau	Riu Surrau	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0164-CF000101	016400010101	Fiume Liscia	Fiume Liscia	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0164-CF000102	016400010201	Fiume Liscia	Fiume Liscia	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0164-CF000103	016400010301	Fiume Liscia	Fiume Liscia	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0164-CF000500	016400050001	Fiume Liscia	Rio Bassacutena	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0171-CF000100	017100010001	Riu Sperandeu	Riu Sperandeu	NR	S	U	U	U	
0174-CF000100	017400010001	Riu Vignola	Riu Vignola	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	BASSO
0176-CF000101	017600010101	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0176-CF000103	017600010301	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0176-CF000104	017600010401	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0176-CF000105	017600010501	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0176-CF000106	017600010601	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	R	O	Hg	BUONO	NON BUONO	MEDIO
0176-CF000500	017600050001	Riu Giobaduras	Riu Altana	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0176-CF004600	017600460001	Riu Mannu	Riu Rizzolu	R	O	BUONO	Hg	NON BUONO	MEDIO
0176-CF005000	017600500001	Riu Mannu	Riu Mannu	NR	S	U	U	U	
0177-CF000101	017700010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0177-CF000102	017700010201	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0177-CF000302	017700030201	Riu Mannu	Riu Mannu di Oschiri	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0181-CF000100	018100010001	Riu di Buddi Buddi	Riu di Buddi Buddi	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0182-CF000101	018200010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0182-CF000102	018200010201	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	R	O	BUONO	Hg	NON BUONO	BASSO
0182-CF000102	018200010202	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres*	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0182-CF000103	018200010301	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres*	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ID CI WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Sostanze che superano lo SQA-MA	stato per SQA-CMA 75° percentile	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
0182-CF000200	018200020001	Riu Mannu	Riu Ottava	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0183-CF000101	018300010101	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	R	O	Hg	Hg	NON BUONO	BASSO
0183-CF000102	018300010201	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	R	O	BUONO	Hg	NON BUONO	MEDIO
0191-CF000100	019100010001	Rio Barca	Rio Barca*	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0191-CF000400	019100040001	Rio Barca	Riu Serra	PR	S	Hg	BUONO	NON BUONO	MEDIO
0191-CF001400	019100140001	Rio Barca	Riu su Matrone	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0192-CF000100	019200010001	Riu de Calvia	Riu de Calvia	PR	S	U	U	U	
0211-CF000103	021100010301	Fiume Temo	Fiume Temo	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0211-CF005000	021100500001	Fiume Temo	Riu Badu e Poscu	NR	S	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0215-CF000102	021500010201	Riu Mannu	Riu Mannu	R	O	U	U	U	
0217-CF000102	021700010201	Riu Santa Caterina	Riu Santa Caterina	R	O	U	U	U	
0221-CF000101	022100010101	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0221-CF000102	022100010201	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0221-CF000600	022100060001	Riu di Mare Foghe	Riu Mannu	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0222-CF000102	022200010201	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0222-CF000103	022200010301	Fiume Tirso	Fiume Tirso	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0222-CF000104	022200010401	Fiume Tirso	Fiume Tirso	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0222-CF000105	022200010501	Fiume Tirso	Fiume Tirso	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0222-CF000108	022200010801	Fiume Tirso	Fiume Tirso	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0222-CF000109	022200010901	Fiume Tirso	Fiume Tirso	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0223-CF000101	022300010101	Fiume Tirso	Fiume Taloro	NR	S	U	U	U	
0223-CF000102	022300010201	Fiume Tirso	Fiume Taloro	R	O	U	U	U	
0223-CF000103	022300010301	Fiume Tirso	Fiume Taloro	R	O	U	U	U	
0223-CF000106	022300010601	Fiume Tirso	Fiume Taloro	R	O	U	U	U	
0224-CF000102	022400010201	Fiume Tirso	Fiume Massari	NR	S	U	U	U	
0224-CF000103	022400010301	Fiume Tirso	Fiume Massari	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0224-CF000600	022400060001	Fiume Tirso	Riu Maura	R	O	U	U	U	
0224-CF000800	022400080001	Fiume Tirso	Flumini Imbessu	R	O	U	U	U	
0224-CF001100	022400110001	Fiume Tirso	Riu Misturadroxi	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0225-CF000100	022500010001	Canale Pesaria	Riu Merd'e Cani	R	O	N.C.	N.C.	N.C.	
0226-CF000101	022600010101	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0226-CF000102	022600010201	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0226-CF002500	022600250001	Riu Siurru	Riu Siurru	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0227-CF000102	022700010201	Flumini Mannu	Flumini Mannu di Pabillonis	R	O	Cd-Hg	Cd	NON BUONO	MEDIO
0227-CF000200	022700020001	Flumini Mannu	Flumini Bellu	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0227-CF001400	022700140001	Flumini Mannu	Canale s'Acqua Cotta	PR		U	U	U	
0227-CF003000	022700300001	Flumini Mannu	Torrente Sitzzerri	R	O	Cd	Cd	NON BUONO	ALTO
0241-CF000103	024100010301	Riu Piscinas	Riu Piscinas	R	O	Cd-Ni-Pb	Cd	NON BUONO	ALTO
0242-CF000100	024200010001	Riu de Naracauli	Riu de Naracauli	R	O	Cd-Pb	Cd,Hg	NON BUONO	ALTO
0245-CF000101	024500010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	R	O	Cd-Pb	Hg	NON BUONO	ALTO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ID CI WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Sostanze che superano lo SQA-MA	stato per SQA-CMA 75° percentile	STATO CHIMICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
0245-CF000103	024500010301	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	R	O	Cd,Hg	Cd,Hg	NON BUONO	ALTO
0245-CF000104	024500010401	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	R	O	Cd	Cd,Hg	NON BUONO	ALTO
0245-CF002900	024500290001	Riu Mannu	Rio Antas	R	O	Cd	Hg	NON BUONO	MEDIO
0251-CF000800	025100080001	Riu Sa Masa	Riu San Giorgio	R	O	Cd	Cd	NON BUONO	ALTO
0252-CF000102	025200010201	Rio Flumentepido	Rio Flumentepido	R	O	Cd	Hg	NON BUONO	ALTO
0253-CF000100	025300010001	Riu Macquarba	Riu Macquarba	R	O	Cd	Cd	NON BUONO	ALTO
0254-CF000102	025400010201	Riu San Milano	Riu San Milano	R	O	Cd	Cd	NON BUONO	ALTO
0256-CF000102	025600010201	Riu Palmas	Riu Palmas	R	O	Cd	Cd	NON BUONO	ALTO
0256-CF001302	025600130201	Riu Palmas	Riu Mannu di Villaperuccio	R	O	Cd	Cd	NON BUONO	MEDIO
0256-CF001400	025600140001	Riu Palmas	Rio Mannu di Santadi	R	O	Cd	BUONO	NON BUONO	MEDIO
0269-CF000102	026900010201	Riu de Leonaxiu	Riu de Leonaxiu	PR	S	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0269-CF000200	026900020001	Riu de Leonaxiu	Rio di Teulada	PR	S	N.C.	N.C.	N.C.	
0281-CF000102	028100010201	Rio di Chia	Rio di Chia	NR	S	N.C.	N.C.	N.C.	
0287-CF000100	028700010001	Riu su Tintiori	Riu su Tintiori	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0288-CF000102	028800010201	Riu di Pula	Riu di Pula	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0300-CF000102	030000010201	Riu San Girolamo	Riu San Girolamo	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	MEDIO
0301-CF000101	030100010101	Rio di Santa Lucia	Rio di Santa Lucia	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0302-CF000101	030200010101	Rio Cixerri	Riu Cixerri	R	O	Cd	Cd	NON BUONO	MEDIO
0302-CF000101	030200010102	Rio Cixerri	Riu Cixerri	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0302-CF000102	030200010201	Rio Cixerri	Riu Cixerri	R	O	BUONO	BUONO	BUONO	ALTO
0302-CF004900	030200490001	Rio Cixerri	Riu Arriali	R	O	Cd	Cd	NON BUONO	ALTO



1.2.1 Livello di confidenza associato alla classificazione dello stato chimico

La Direttiva 2000/60/CE all'Allegato V punto 1.3. "Monitoraggio dello stato ecologico e chimico delle acque superficiali" prescrive che nel piano siano fornite stime del livello di attendibilità e precisione dei risultati ottenuti dai programmi di monitoraggio. Ulteriori criteri e specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque sono definiti dalla Direttiva 2009/90/CE e dalle linee guida della stessa DQA che riportano l'indicazione sulla tipologia di approccio tecnico da adottare per dare una stima adeguata del livello di precisione e affidabilità della classificazione.

Il D.M. 260/2010 al punto A.3.10. "Precisione e attendibilità dei risultati del monitoraggio" ribadisce che la precisione ed il livello di confidenza da associare al piano di monitoraggio dipendono dalla variabilità spaziale e temporale associata ai processi naturali ed alla frequenza di campionamento ed analisi previste dal piano di monitoraggio stesso. Il monitoraggio è programmato ed effettuato al fine di fornire risultati con un adeguato livello di precisione e di attendibilità. Una stima di tale livello è indicata nel piano di monitoraggio stesso. Al fine del raggiungimento di un adeguato livello di precisione ed attendibilità, è necessario porre attenzione a:

- numero dei corpi idrici inclusi nei vari tipi di monitoraggio;
- numero di siti necessario per valutare lo stato di ogni corpo idrico;
- frequenza idonea al monitoraggio dei parametri indicativi degli elementi di qualità.

Per quanto riguarda i metodi sia di natura chimica che biologica, l'affidabilità e la precisione dei risultati devono essere assicurati dalle procedure di qualità interne ai laboratori che effettuano le attività di campionamento ed analisi. Le Autorità competenti riportano nei piani di gestione e nei piani di tutela delle acque la metodologia adottata per garantire adeguata attendibilità e precisione ai risultati derivanti dai programmi di monitoraggio.

Le linee guida GdL "Reti di monitoraggio e Reporting Direttiva 2000/60/CE": Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi – ISPRA – Manuali e Linee Guida 116/2014. Roma, settembre 2014", all'ALLEGATO 1 propongono una metodologia per la definizione del Livello di Confidenza (LC) associato alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico, descritto di seguito solo per lo stato chimico.

Come riportato dalle linee guida stesse, tale approccio alla definizione del LC non prevede l'utilizzo di metodi statistici per la valutazione dell'incertezza dei risultati delle diverse metriche di classificazione.

La metodologia riportata in questo documento tiene conto delle linee guida, con alcune modifiche significative apportate per adattarla alla realtà della regione Sardegna, dove le caratteristiche idrologiche dei corsi d'acqua condizionano pesantemente le frequenze di campionamento possibili. Infatti, la rete di monitoraggio dei corpi idrici fluviali è rappresentata in gran parte da corsi d'acqua temporanei e, tra questi, gli effimeri sono la maggioranza. È evidente, quindi, che il numero di campioni mensili rappresentativi del corpo idrico dovrà necessariamente essere rapportato alla disponibilità dell'acqua in alveo.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Conformemente a quanto detto nelle linee guida citate, il livello di confidenza rappresenta uno strumento per valutare quanto è “certa” la classificazione, cioè quanto la classe di stato attribuita possa essere considerata sufficientemente stabile nel tempo, basata su dati robusti e pertanto relativamente “certa”. Il livello di confidenza dipende da molti fattori che possono essere raggruppati in due categorie: robustezza e stabilità.

Robustezza

Per lo stato chimico la robustezza è ottenuta tramite la valutazione del numero di campioni effettuati in un anno di monitoraggio e dell'adeguatezza dei LOQ rispetto agli SQA. Nella successiva Tabella 1-8 si riporta la sintesi dei criteri utilizzati per ogni anno di monitoraggio, mentre di seguito si descrivono i criteri utilizzati per una valutazione globale nel periodo di monitoraggio.

Tabella 1-8

Elementi di Qualità	Livello di Confidenza - Robustezza		
	alto	medio	basso
Sostanze prioritarie n° campionamenti	n. campionamenti \geq 75% previsti (rispetto a N= n° di mesi di acqua in alveo)	n. campionamenti tra 50% e 75% previsti (rispetto a N= n° di mesi di acqua in alveo)	n. campionamenti inferiore 50% (rispetto a N= n° di mesi di acqua in alveo)
LOQ rispetto a SQA	adeguato		non adeguato

Il numero di campioni è valutato in base alla conformità con le richieste normative del programma di monitoraggio, cioè dal numero di campionamenti coerenti col D.M. 260/2010; nel caso della regione Sardegna il numero di campioni adeguato è stato considerato rispetto al numero effettivo di mesi di acqua corrente in alveo valutato annualmente (N). La metodologia inoltre è stata modificata prevedendo, oltre al livello alto e basso di robustezza, anche uno medio per il n° di campioni.

Per l'attribuzione del livello di robustezza relativo al numero di campioni nel ciclo di monitoraggio, è stato attribuito, nel monitoraggio di sorveglianza, quello dell'anno in cui si effettua la classificazione, per il triennio del monitoraggio operativo è stato applicato lo stesso criterio riportato nella tabella, ma riferito al numero totale di mesi di acqua in alveo nel triennio e al numero totale di campioni effettuati nell'arco dello stesso.

Per quanto riguarda l'adeguatezza dei LOQ rispetto agli SQA, i limiti di quantificazione per i parametri analizzati sono risultati non adeguati solo per il cadmio ed il mercurio nel periodo 2011 e parte del 2012, e i dati ottenuti per questi parametri non sono stati considerati nella classificazione annuale. Tuttavia, per tali anni, si è ritenuto opportuno tenere conto della non adeguatezza dei LOQ, in considerazione del fatto che negli anni successivi tali parametri con i LOQ adeguati sono stati rilevati.

In base a quanto sopra detto per ciascun anno di monitoraggio è stata considerata l'adeguatezza o meno dei LOQ e poi si è data una valutazione complessiva, diversa in base alla tipologia di monitoraggio a cui sono sottoposti i CI.

Per quanto riguarda i corpi idrici a rischio si è tenuto conto principalmente dello stesso triennio utilizzato per la classificazione dello stato ecologico secondo i seguenti criteri:

- Nel caso nel triennio si avesse, nel primo anno di monitoraggio, una non adeguatezza dei LOQ e negli altri anni l'adeguatezza, si è deciso di considerare il livello di robustezza alto.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- Nel caso, per due anni consecutivi, si avesse non adeguatezza, e qualora fosse disponibile un terzo anno con LOQ adeguato, seguito da un altro anno di monitoraggio con LOQ adeguato, si è associato un livello di robustezza medio.

Nella Tabella 1-9 seguente si riporta in sintesi i casi che si sono verificati.

Tabella 1-9

Stato 2011	livello conf. LOQ 2011	Stato 2012	livello conf. LOQ 2012	Stato 2013	livello conf. LOQ 2013	Stato 2014	livello conf. LOQ 2014	LIVELLO CONF.GLOB.	DATE
B	NA	B	A	B	A	B	A	ALTO	2011-2013/2012-2014
B	NA	B	NA	B	A	B	A	ALTO	2012-2014
B	NA	B	NA	B	A	B	A	MEDIO	2011-2013
B	NA	B	A	B	A	N.C.		ALTO	2011-2013
N.C.		B	A	B	A	B	A	ALTO	2012-2014
N.C.		B	NA	B	A	B	A	ALTO	2012-2014
B	NA	B	A	NB	A	B	A	ALTO	2011-2013/2012-2014
B	NA	NB	A	B	A	B	A	ALTO	2011-2013/2012-2014
NB	NA	B	A	B	A	B	A	ALTO	2011-2013
NB	A	NB	A	NB	A	NB	A	ALTO	2011-2013/2012-2014
NB	A	NB	A	NB	A	N.C.		ALTO	2011-2013
NB	A	NB	A	NB	A	NB	A	ALTO	2012-2014
NB	A	B	A	B	A	NB	A	ALTO	2012-2014
N.C.		B	A	B	A	NB	A	ALTO	2012-2014
B	NA	NB	A	NB	A	NB	A	ALTO	2012-2014
N.C.		NB	A	NB	A	NB	A	ALTO	2012-2014

Nel caso dei corpi idrici non a rischio o probabilmente a rischio, la classificazione dello stato chimico è stata effettuata nello stesso anno utilizzato per la classificazione degli elementi di qualità biologica, secondo i seguenti criteri:

- Nel caso in cui nell'anno considerato per la classificazione, gli LOQ siano adeguati, è stato assegnato un livello alto.
- Nel caso in cui nell'anno considerato si avesse un LOQ inadeguato e qualora, in almeno uno degli anni successivi, lo stato fosse confermato con un alto livello di confidenza per il numero di campionamenti (>75% di quelli previsti), e con un LOQ adeguato, è stato considerato adeguato anche per l'anno utilizzato per la classificazione. Nella Tabella 1-10 seguente si riportano i casi verificatisi.

Tabella 1-10

Stato 2011	liv. di conf. LOQ 2011	Stato 2012	liv. di conf. LOQ 2012	2012 N° camp	liv. conf. N° camp.	Stato 2013	liv. di conf. LOQ 2013	Stato 2014	liv. di conf. LOQ 2014	Livello robustezza globale per LOQ	Anno/periodo di classific. Stato Chimico
BUONO	NA	BUONO	A	9	alto	BUONO	A	N.C.		ALTO	2011
BUONO	NA	BUONO	A	12	alto	BUONO	A	BUONO	A	ALTO	2011

- Nel caso di LOQ non adeguato per l'anno di classificazione, anche con conferma dello stato nell'anno successivo, ma con un basso livello di confidenza (<50% di quelli previsti) per il numero di



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

campionamenti e in assenza di ulteriori monitoraggi, il livello di confidenza è stato considerato basso. Nella tabella seguente si riportano i casi verificatisi.

Tabella 1-11

Stato 2011	liv. di conf. LOQ 2011	Stato 2012	liv. di conf. LOQ 2012	Stato 2013	liv. di conf. LOQ 2013	2013 N° camp	liv. conf. N° camp.	Stato 2014	liv. di conf. LOQ 2014	Livello robustezza globale per LOQ	Anno/periodo di classific. Stato Chimico
N.C.		BUONO	NA	BUONO	A	13	alto	BUONO	A	ALTO	2012
N.C.		BUONO	NA	BUONO	A	2	basso	N.C.		BASSO	2012

Stabilità

La stabilità è invece riferita al dato ottenuto e misura la variabilità del risultato nell'arco degli anni di monitoraggio. Nel caso del monitoraggio operativo sono stati considerati i tre anni, per quello di sorveglianza, poiché si hanno a disposizione più anni è stata considerata la variazione dello stato negli anni disponibili.

La stabilità è stata valutata non solo in base allo stato ottenuto con la verifica degli SQA-MA, ma anche considerando il superamento dello SQA-CMA. I livelli di stabilità relativi ai giudizi ottenuti attraverso la MA e la CMA sono poi stati aggregati in un unico livello di stabilità secondo lo schema riportato nella tabella seguente.

Tabella 1-12 –Livello di confidenza stabilità

		livello stabilità per la CMA	
		ALTO	BASSO
livello stabilità per la media annuale	ALTO	ALTO	MEDIO
	BASSO	MEDIO	BASSO

Il livello di confidenza finale deriva dall'integrazione di Stabilità e Robustezza. Secondo i criteri riportati nella tabella seguente.

Tabella 1-13 livello di confidenza della classificazione dello stato chimico

		STABILITA'		
		ALTO	MEDIO	BASSO
ROBUSTEZZA	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO
	MEDIO	MEDIO	MEDIO	BASSO
	BASSO	MEDIO	BASSO	BASSO



1.2.2 Frequenze di monitoraggio e giudizio annuale per le sostanze prioritarie

Nelle tabelle successive (Tabella 1-14, Tabella 1-15, Tabella 1-16) si riporta la frequenza di monitoraggio e la classificazione delle sostanze prioritarie, analizzate nel quadriennio 2011- 2014, nei corpi idrici fluviali per le tre categorie di rischio individuate nella precedente pianificazione (non a rischio, probabilmente a rischio e a rischio).

Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni e il numero di sostanze monitorate, il colore associato alla casella rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico di cui al D.M.260/2010. Nell'ultima colonna sono indicate le sostanze rilevate con concentrazione superiore al limite di quantificazione nel quadriennio mentre nelle caselle relative all'anno di monitoraggio sono indicate con sfondo rosso le sostanze che superano lo SQA-MA in quell'anno.

Nella Tabella 1-17 sono indicate per ogni anno di monitoraggio le sostanze che superano la concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA), anche una nell'arco dell'anno.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 1-14 Frequenze di monitoraggio e giudizio annuale per le sostanze prioritarie nei corpi idrici fluviali non a rischio

ANAGRAFICA				STATO CHIMICO in base al superamento dello SQA- MA				N° max di camp./analisi annuali effettuati				N° parametri monitorati per CI				N° anni di monitoraggio	Parametri rilevati con conc.>LOQ 2011-2014
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014		
0014-CF000102	001400010201	Riu Geremeas	Riu Geremeas	BUONO	Cd	BUONO	BUONO	6	5	3	7	4	4	4	4	4	Cd, Hg, Pb
0016-CF000100	001600010001	Riu Solanas	Riu Solanas	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	8	6	6	6	4	4	4	4	4	Cd, Hg
0035-CF000101	003500010101	Rio Picocca	Rio Cannas	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	5	5	7	8	4	19	4	4	4	Cd, Hg
0035-CF000102	003500010201	Rio Picocca	Rio Picocca (Km 46)	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	8	11	12	9	4	4	4	4	4	Cd,Hg,Ni
0035-CF000102	003500010202	Rio Picocca	Rio Picocca (foce)	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		6	8	7		4	4	4	3	Cd,Hg,Ni
0045-CF000104	004500010401	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	6	5	3	3	19	19	23	22	4	Cd, Hg
0066-CF000101	006600010101	Fiume Pelau	Fiume Pelau	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0066-CF000102	006600010201	Fiume Pelau	Fiume Pelau	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0066-CF001200	006600120001	Fiume Pelau	Riu Sant'Andrea	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0066-CF001800	006600180001	Fiume Pelau	Rio Pardu	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0073-CF000102	007300010201	Fiume Foddeddu	Fiume Foddeddu	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0074-CF000102	007400010201	Riu Pramaera	Riu Pramaera	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0074-CF000103	007400010301	Riu Pramaera	Riu Pramaera	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0102-CF000101	010200010101	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	BUONO	BUONO	BUONO	N.C.	6	12	10		19	36	48		3	Cd, Hg
0102-CF005500	010200550001	Fiume Cedrino	Riu Flumineddu	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0110-CF000100	011000010001	Riu Berchida	Riu Berchida	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	1				2					
0115-CF000101	011500010101	Fiume Posada	Fiume Posada	N.C.	BUONO	BUONO	N.C.		10	2			5	4		2	
0115-CF002800	011500280001	Fiume Posada	Riu Mannu	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0122-CF000100	012200010001	Riu di san Teodoro	Riu di san Teodoro	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0129-CF000300	012900030001	Fiume Padrongianu	Riu Santo Simone	N.C.	BUONO	BUONO	N.C.		9	2			3	4		2	Ni, Pb
0158-CF000100	015800010001	Riu di Pedralonga	Riu di Pedralonga	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0164-CF000500	016400050001	Fiume Liscia	Rio Bassacutena	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		9	2	11		3	4	5	3	Ni, Pb,Hg
0171-CF000100	017100010001	Riu Sperandeu	Riu Sperandeu	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0176-CF005000	017600500001	Riu Mannu	Riu Mannu	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0177-CF000101	017700010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	BUONO	BUONO	BUONO	N.C.	7	11	6		11	11	20		3	Hg, Ni, Pb, Triclorometano
0211-CF005000	021100500001	Fiume Temo	Riu Badu e Poscu	N.C.	BUONO	BUONO	N.C.		6	2			3	4		2	
0223-CF000101	022300010101	Fiume Tirso	Fiume Taloro	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0224-CF000102	022400010201	Fiume Tirso	Fiume Massari	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0281-CF000102	028100010201	Rio di Chia	Rio di Chia	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 1-15 Frequenze di monitoraggio e giudizio annuale per le sostanze prioritarie nei corpi idrici fluviali probabilmente a Rischio

ANAGRAFICA				STATO CHIMICO in base al superamento dello SQA- MA				N° max di camp.analisi annuali effettuati				N° parametri monitorati per CI				N° anni di monitoraggio	Parametri rilevati con conc.>LOQ
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014		
0039-CF010700	003901070001	Fiume Flumendosa	Riu Stanali - Flumineddu	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	7	6	11	4	4	4	4	4	Hg,Pb
0073-CF001802	007300180201	Riu Girasole	Riu Girasole	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0114-CF000100	011400010001	Riu di Siniscola	Riu di Siniscola	BUONO	BUONO	Hg	N.C.	7	12	10		18	36	48		3	Hg,Pb
0129-CF002200	012900220001	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		10	11	12		3	4	4	3	Cd, Ni ,Hg
0129-CF002200	012900220002	Fiume Padrongianu	Riu de su Piricone*	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0174-CF000100	017400010001	Riu Vignola	Riu Vignola	BUONO	Hg	N.C.	N.C.	4	2	1		4	4			2	Hg, Pb
0176-CF000103	017600010301	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	BUONO	BUONO	BUONO	N.C.	10	9	12		16	18	26		3	Hg, Ni, Pb
0176-CF000104	017600010401	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	10	12	12	2	16	18	26	5	4	Hg, Ni, Pb
0191-CF000400	019100040001	Rio Barca	Riu Serra	N.C.	Hg	BUONO	BUONO		10	2	12		3	4	5	3	Hg, Ni,
0191-CF001400	019100140001	Rio Barca	Riu su Mattone	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		10	3	11		3	4	5	3	Cd,Hg,Ni
0192-CF000100	019200010001	Riu de Calvia	Riu de Calvia	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0221-CF000101	022100010101	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		10	13	12		10	12	12	3	Pb
0222-CF000102	022200010201	Fiume Tirso	Fiume Tirso	N.C.	BUONO	BUONO	N.C.		7	2			5	12		2	
0222-CF000103	022200010301	Fiume Tirso	Fiume Tirso	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		7	2	9		5	12	5	3	Hg,Ni,Pb
0227-CF001400	022700140001	Flumini Mannu	Canale s'Acqua Cotta	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0269-CF000102	026900010201	Riu de Leonaxiu	Riu de Leonaxiu	BUONO	BUONO	BUONO	N.C.	3	4	3		4	4	4		3	Cd, Hg
0269-CF000200	026900020001	Riu de Leonaxiu	Rio di Teulada	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.			1				48			



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 1-16 - Frequenze di monitoraggio e giudizio annuale per le sostanze prioritarie nei corpi idrici fluviali a Rischio

ANAGRAFICA				STATO CHIMICO in base al superamento dello SQA- MA				N° max di camp.analisi annuali effettuati				N° parametri monitorati per CI				N° anni di monitoraggio	Parametri rilevati con conc.>LOQ
ID CI WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014		
0001-CF000101	000100010101	Flumini Mannu	Flumini Mannu	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	8	12	12	12	4	13	19	22	4	Hg,Pb
0001-CF000103	000100010301	Flumini Mannu	Flumini Mannu	BUONO	N.C.	N.C.	BUONO	2	1	1	4	3	15	19	33	2	Hg,Pb,simazina
0001-CF000105	000100010501	Flumini Mannu	Flumini Mannu	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	12	12	12	25	28	36	40	4	Ni,Hg
0001-CF002101	000100210101	Flumini Mannu	Torrente Leni	Cd	Cd	Cd	Cd	6	12	12	12	4	4	4	4	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0002-CF000101	000200010101	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	10	12	12	13	28	37	47	49	4	Cd, Hg, Ni, Pb, Chloropirifos,Dieldr in,
0002-CF000102	000200010201	Flumini Mannu	Riu Mannu di San Sperate	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	12	12	12	26	25	33	37	4	Hg,Ni,Pb
0003-CF000102	000300010201	Riu di Sestu	Riu di Sestu	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	12	12	12	25	29	37	41	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0007-CF000100	000700010001	Riu Foxi	Riu Foxi	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	7	12	12	12	15	15	19	18	4	simazina
0008-CF000102	000800010201	Riu di Corongiu	Riu di Corongiu	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.				1				17		
0035-CF000200	003500020001	Rio Picocca	Riu Corr'e Pruna	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	6	5	2	3	19	19	23	22	4	Cd, Hg, Pb
0039-CF000101	003900010101	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0039-CF000105	003900010501	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	11	5	12	4	10	14	19	4	Cd, Hg, Pb,Ni
0039-CF000105	003900010502	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa*	Cd	BUONO	BUONO	Cd	8	3	7	5	4	4	14	4	4	Cd, Hg,Pb
0039-CF000107	003900010701	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	12	12	12	4	4	4	4	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0039-CF000108	003900010801	Fiume Flumendosa	Fiume Flumendosa	BUONO	BUONO	Hg	BUONO	5	6	8	10	19	19	23	22	4	Cd, Hg, Pb,simazina
0039-CF015401	003901540101	Fiume Flumendosa	Riu Mulargia	N.C.	N.C.	N.C.	BUONO				2				42	1	Cd,Ni, Hg
0044-CF000100	004400010001	Flumini Pisale	Flumini Pisale	BUONO	BUONO	BUONO	N.C.	3	4	3		4	4	4		3	Cd, Hg
0045-CF000105	004500010501	Flumini Durci	Flumini Durci - Rio di Quirra	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	8	8	7	7	19	19	23	22	4	Cd, Hg,simazina
0045-CF000400	004500040001	Flumini Durci	Riu Corre'e Cerbu*	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	1	1			4	4				
0073-CF001801	007300180101	Riu Girasole	Riu Girasole	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0102-CF000103	010200010301	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	6	12	12	12	14	36	48	49	4	Triclorometano, Hg, Pb, p,p DDT
0102-CF000105	010200010501	Fiume Cedrino	Fiume Cedrino	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	7	12	11	6	14	36	48	27	4	Hg, Pb
0102-CF001600	010200160001	Fiume Cedrino	Riu Sologo	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		7	10	4		36	48	48	3	Cd, Hg, Pb
0115-CF000103	011500010301	Fiume Posada	Fiume Posada	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.				1				26		
0115-CF000104		Fiume Posada	Fiume Posada	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0118-CF000102	011800010201	Fiume Budoni	Fiume Budoni	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0129-CF000103	012900010301	Fiume Padrongianu	Fiume Padrongianu	N.C.	BUONO	BUONO	N.C.		10	8			4	4		2	Hg, Ni



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA				STATO CHIMICO in base al superamento dello SQA- MA				N° max di camp.analisi annuali effettuati				N° parametri monitorati per CI				N° anni di monitoraggio	Parametri rilevati con conc.>LOQ
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014		
0130-CF000100	013000010001	Riu de Seligheddu	Riu de Seligheddu	N.C.	N.C.	N.C.	BUONO				12				20	1	Antracene, Triclorobenzeni
0159-CF000100	015900010001	Riu di San Giovanni	Riu di San Giovanni	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.				5				1	1	IPA,IdrocarburiC>12 Hg, Ni, Pb, Triclorometano
0162-CF000100	016200010001	Riu Surrau	Riu Surrau	BUONO	Triclorometano	BUONO	BUONO	10	12	11	12	34	31	36	34	4	Hg, Ni, Pb, Triclorometano
0164-CF000101	016400010101	Fiume Liscia	Fiume Liscia	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	10	12	12	12	36	31	37	37	4	Hg, Ni, Pb, nonilfenolo,Cd, Pb
0164-CF000102	016400010201	Fiume Liscia	Fiume Liscia	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	10	11	12	12	23	17	26	18	4	Hg, Ni, Pb,Cd
0164-CF000103	016400010301	Fiume Liscia	Fiume Liscia	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	8	10	12	11	20	16	26	16	4	Cd,Hg, Ni, Pb
0176-CF000101	017600010101	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	6	10	4	8	3	3	9	8	4	Hg, Ni, Pb,Cd
0176-CF000105	017600010501	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	10	12	13	11	16	18	26	18	4	Cd, Hg, Ni
0176-CF000106	017600010601	Fiume Coghinis	Fiume Coghinis	BUONO	BUONO	Hg	BUONO	10	12	12	12	16	18	26	18	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0176-CF000500	017600050001	Riu Giobaduras	Riu Altana	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	10	12	12	12	3	13	13	18	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0176-CF004600	017600460001	Riu Mannu	Riu Rizzolu	BUONO	Hg	BUONO	BUONO	9	9	12	9	36	33	37	37	4	Hg, Ni, Pb, Triclorometano
0177-CF000102	017700010201	Riu Mannu	Riu Mannu di Berchidda	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	10	11	12	11	10	11	22	14	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0177-CF000302	017700030201	Riu Mannu	Riu Mannu di Oschiri	N.C.	BUONO	BUONO	Hg		10	12	11		3	4	4	3	Hg, Pb
0181-CF000100	018100010001	Riu di Buddi Buddi	Riu di Buddi Buddi	BUONO	BUONO	N.C.	N.C.	10	2			13	9			2	
0182-CF000101	018200010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		10	12	13		5	11	7	3	Benzene, Cd,Hg,Ni,Pb, Triclorobenzeni,
0182-CF000102	018200010201	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	BUONO	Hg	BUONO	BUONO	11	3	12	12	12	10	21	14	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0182-CF000102	018200010202	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	BUONO	BUONO	N.C.	N.C.	11	12			12	10			2	Cd, Hg, Ni, Pb
0182-CF000103	018200010301	Riu Mannu	Riu Mannu di Porto Torres	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	10	12	12	12	12	10	21	14	4	Cd, Hg, Ni, Pb, Antracene
0182-CF000200	018200020001	Riu Mannu	Riu Ottava	Ni	BUONO	BUONO	BUONO	10	12	12	12	12	10	21	14	4	Cd, Hg, Ni, Pb, IPA
0183-CF000101	018300010101	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	BUONO	Hg	N.C.	N.C.	3	2			34	28			2	Hg, Ni, Pb
0183-CF000102	018300010201	Flumen Santu	Flumen Santu - Riu d'Astimin	BUONO	Hg	BUONO	BUONO	6	4	5	5	34	27	31	34	4	Hg, Ni, Pb, Triclorometano
0191-CF000100	019100010001	Rio Barca	Rio Barca*	BUONO	BUONO	N.C.	N.C.	10	2		1	3	3		5	2	
0211-CF000102		Fiume Temo	Fiume Temo	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA				STATO CHIMICO in base al superamento dello SQA- MA				N° max di camp.analisi annuali effettuati				N° parametri monitorati per CI				N° anni di monitoraggio	Parametri rilevati con conc.>LOQ
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014		
0211-CF000103	021100010301	Fiume Temo	Fiume Temo	N.C.	BUONO	BUONO	N.C.		10	13			8	11		2	
0215-CF000102	021500010201	Riu Mannu	Riu Mannu	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0217-CF000102	021700010201	Riu Santa Caterina	Riu Santa Caterina	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0221-CF000102	022100010201	Riu di Mare Foghe	Riu di Mare Foghe	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		10	13	12		26	16	13	3	
0221-CF000600	022100060001	Riu di Mare Foghe	Riu Mannu	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		10	13	12		11	13	11	3	Pb
0222-CF000104	022200010401	Fiume Tirso	Fiume Tirso	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	7	8	12	12	36	33	37	37	4	Hg, 4-nontifenolo, Pb, Cd, Ni, IPA
0222-CF000105	022200010501	Fiume Tirso	Fiume Tirso	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	5	11	12	16	18	36	49	47	4	Cd, Hg,p,p DDT , Esaclorobutadiene
0222-CF000108	022200010801	Fiume Tirso	Fiume Tirso	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		10	13	12		12	13	13	3	Hg, Pb
0222-CF000109	022200010901	Fiume Tirso	Fiume Tirso	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		10	13	12		26	15	12	3	Pb, Cd
0223-CF000102	022300010201	Fiume Tirso	Fiume Taloro	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0223-CF000103	022300010301	Fiume Tirso	Fiume Taloro	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0223-CF000106	022300010601	Fiume Tirso	Fiume Taloro	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0224-CF000103	022400010301	Fiume Tirso	Fiume Massari	N.C.	BUONO	Cd	BUONO		7	13	11		11	12	12	3	Cd, Pb
0224-CF000600	022400060001	Fiume Tirso	Riu Maura	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0224-CF000800	022400080001	Fiume Tirso	Flumini Imbessu	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.										
0224-CF001100	022400110001	Fiume Tirso	Riu Misturadroxì	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		7	13	11		17	21	13	3	Cd, Pb
0225-CF000100	022500010001	Canale Pesaria	Riu Merd'e Cani	N.C.	BUONO	BUONO	N.C.		8	7			23	3		2	
0226-CF000101	022600010101	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		12	13	12		25	18	12	3	Cd, Pb
0226-CF000102	022600010201	Riu Mogoro Diversivo	Riu Mogoro	N.C.	BUONO	BUONO	BUONO		9	13	12		25	15	12	3	Cd, Pb
0226-CF002500	022600250001	Riu Siurru	Riu Siurru	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	8	13	12	11	36	51	14	4	Cd, Hg, Pb
0227-CF000102	022700010201	Flumini Mannu	Flumini Mannu di Pabillonis	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	11	13	12	11	36	51	14	4	Cd, Hg, Pb
0227-CF000200	022700020001	Flumini Mannu	Flumini Bellu	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	8	9	11	12	15	15	20	23	4	Ni,Hg,Pb
0227-CF003000	022700300001	Flumini Mannu	Torrente Sitzzerri	Cd	Cd	Cd- Ni	Cd	7	8	9	9		20	25	24	4	Cd, Hg, Ni,Pb
0241-CF000103	024100010301	Riu Piscinas	Riu Piscinas	Cd -Ni-Pb	Cd-Ni-Pb	Cd- Hg-Ni-Pb	Cd- Hg- Ni-Pb	8	12	12	12	4	4	4	5	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0242-CF000100	024200010001	Riu de Naracauli	Riu de Naracauli	Cd	Cd -Hg -Pb	Cd- Pb	Cd- Pb	8	12	12	12	4	4	4	5	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0245-CF000101	024500010101	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	Cd- Pb	Cd- Pb	Cd-Hg- Pb	Cd- Pb	10	11	12	12	4	4	4	5	4	Cd, Hg, Pb,Ni
0245-CF000103	024500010301	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	Cd	Cd -Hg	Cd -Hg	Cd	10	12	13	12	4	4	4	5	4	Cd, Hg, Ni, Pb



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA				STATO CHIMICO in base al superamento dello SQA- MA				N° max di camp.analisi annuali effettuati				N° parametri monitorati per CI				N° anni di monitoraggio	Parametri rilevati con conc.>LOQ
ID_CI_WISE	id_stazione	Bacino idrografico	Denominazione	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014		
0245-CF000104	024500010401	Riu Mannu	Riu Mannu di Fluminimaggiore	Cd	Cd -Hg	Cd -Hg	N.C.	10	12	4		4	4	4		3	Cd, Hg, Ni, Pb
0245-CF002900	024500290001	Riu Mannu	Rio Antas	Cd -Hg	BUONO	Cd-Hg- Pb	Cd	10	12	13	12	4	4	4	5	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0251-CF000800	025100080001	Riu Sa Masa	Riu San Giorgio	Cd	Cd	Cd-Hg- Pb	Cd -Hg	10	11	16	12	10	10	12	15	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0252-CF000102	025200010201	Rio Flumentepido	Rio Flumentepido	Cd	Cd	Cd -Hg	Cd	8	12	14	12	27	33	38	39	4	Cd, Hg, Ni, Pb, 4- nonilfenolo
0253-CF000100	025300010001	Riu Macquarba	Riu Macquarba	Cd	Cd	Cd -Hg	Cd	10	10	14	11	10	10	12	15	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0254-CF000102	025400010201	Riu San Milano	Riu San Milano	Cd	Cd	Cd -Hg	Cd -Hg	10	12	14	12	13	10	13	16	4	Cd, Hg, Ni, Pb, Benzo(g,h,i)perilene
0256-CF000102	025600010201	Riu Palmas	Riu Palmas	N.C.	Cd -Hg	Cd-Hg	Cd		10	12	12		5	5	6	3	Cd, Hg, Pb
0256-CF001302	025600130201	Riu Palmas	Riu Mannu di Villaperuccio	Cd	Cd	Cd -Hg	Cd	10	12	13	12	18	10	10	12	4	Cd, Hg, Pb
0256-CF001400	025600140001	Riu Palmas	Rio Mannu di Santadi	BUONO	Cd	Cd	Cd-Hg	10	12	13	12	18	10	10	12	4	Cd, Hg, Pb
0287-CF000100	028700010001	Riu su Tintiori	Riu su Tintiori	BUONO	Clorpirifos	BUONO	BUONO	3	6	7	5	7	25	34	38	4	Cd, Clorpirifos, Hg, simazina, Ni
0288-CF000102	028800010201	Riu di Pula	Riu di Pula	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	4	7	8	6	3	15	20	19	4	
0300-CF000102	030000010201	Riu San Girolamo	Riu San Girolamo	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	4	3	3	4	4	4	4	5	4	Hg
0301-CF000104	030100010401	Rio di Santa Lucia	Rio di Santa Lucia	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	5	7	6	6	4	4	4	5	4	Cd, Hg, Pb
0302-CF000101	030200010101	Rio Cixerri	Riu Cixerri	Cd	Cd	Cd	Cd	10	12	17	12	12	10	25	12	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0302-CF000101	030200010102	Rio Cixerri	Riu Cixerri	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	12	7	11	19	22	37	41	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0302-CF000102	030200010201	Rio Cixerri	Riu Cixerri	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	9	12	11	10	7	4	4	5	4	Cd, Hg, Ni, Pb
0302-CF004900	030200490001	Rio Cixerri	Riu Arriali	Cd	Cd	Cd	N.C.	10	11	2		4	4	4		3	Cd, Ni, Pb



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Esame delle sostanze che superano lo SQA-CMA

Viene di seguito riportata la tabella contenente le sostanze che superano lo SQA-CMA nei corpi idrici fluviali.

Tabella 1-17 Indicazione delle sostanze che superano lo SQA-CMA nei corpi idrici fluviali

ANAGRAFICA			Sostanze che superano lo SQ-CMA			
ID_CI_WISE	id_stazione	Rischio 2009	Sostanze 2011	Sostanze 2012	Sostanze 2013	Sostanze 2014
0014-CF000102	001400010201	NR				
0016-CF000100	001600010001	NR				
0035-CF000101	003500010101	NR				
0035-CF000102	003500010201	NR				
0035-CF000102	003500010202	NR				
0045-CF000104	004500010401	NR				
0066-CF000101	006600010101	NR				
0066-CF000102	006600010201	NR				
0066-CF001200	006600120001	NR				
0066-CF001800	006600180001	NR				
0073-CF000102	007300010201	NR				
0074-CF000102	007400010201	NR				
0074-CF000103	007400010301	NR				
0102-CF000101	010200010101	NR				
0102-CF005500	010200550001	NR				
0110-CF000100	011000010001	NR				
0115-CF000101	011500010101	NR				
0115-CF002800	011500280001	NR				
0122-CF000100	012200010001	NR				
0129-CF000300	012900030001	NR				
0158-CF000100	015800010001	NR				
0164-CF000500	016400050001	NR				
0171-CF000100	017100010001	NR				
0176-CF005000	017600500001	NR				
0177-CF000101	017700010101	NR				
0211-CF005000	021100500001	NR				
0223-CF000101	022300010101	NR				
0224-CF000102	022400010201	NR				
0281-CF000101	028100010101	NR				
0281-CF000102	028100010201	NR				
0039-CF010700	003901070001	PR				
0073-CF001802	007300180201	PR				
0114-CF000100	011400010001	PR			Hg	
0129-CF002200	012900220001	PR				
0129-CF002200	012900220002	PR				
0174-CF000100	017400010001	PR		Hg		
0176-CF000103	017600010301	PR				
0176-CF000104	017600010401	PR			Hg	
0191-CF000400	019100040001	PR		Hg		
0191-CF001400	019100140001	PR				
0192-CF000100	019200010001	PR				
0221-CF000101	022100010101	PR				
0222-CF000102	022200010201	PR				
0222-CF000103	022200010301	PR				
0227-CF001400	022700140001	PR				



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA			Sostanze che superano lo SQ-CMA			
ID_CI_WISE	id_stazione	Rischio 2009	Sostanze 2011	Sostanze 2012	Sostanze 2013	Sostanze 2014
0269-CF000102	026900010201	PR				
0269-CF000200	026900020001	PR				
0001-CF000101	000100010101	R				Hg
0001-CF000103	000100010301	R				
0001-CF000105	000100010501	R				
0001-CF002101	000100210101	R	Cd	Cd	Cd	Cd,Hg
0002-CF000101	000200010101	R				
0002-CF000102	000200010201	R				
0003-CF000102	000300010201	R				
0007-CF000100	000700010001	R				
0008-CF000102	000800010201	R				
0035-CF000200	003500020001	R				
0039-CF000101	003900010101	R				
0039-CF000105	003900010501	R				
0039-CF000105	003900010502	R				
0039-CF000107	003900010701	R				
0039-CF000108	003900010801	R			Hg	Hg
0039-CF015401	003901540101	R				
0044-CF000100	004400010001	R				
0045-CF000105	004500010501	R				
0045-CF000400	004500040001	R				
0073-CF001801	007300180101	R				
0102-CF000103	010200010301	R			Hg	
0102-CF000105	010200010501	R				
0102-CF001600	010200160001	R				
0115-CF000103	011500010301	R				
0115-CF000104	011500010401	R				
0118-CF000102	011800010201	R				
0129-CF000103	012900010301	R			Hg	
0130-CF000100	013000010001	R				
0159-CF000100	015900010001	R				
0162-CF000100	016200010001	R		Hg		
0164-CF000101	016400010101	R				
0164-CF000102	016400010201	R			Hg	
0164-CF000103	016400010301	R			Hg	
0176-CF000101	017600010101	R				
0176-CF000105	017600010501	R				
0176-CF000106	017600010601	R			Hg	
0176-CF000500	017600050001	R			Hg	
0176-CF004600	017600460001	R		Hg	Hg	
0177-CF000102	017700010201	R			Hg	
0177-CF000302	017700030201	R			Hg	Hg
0181-CF000100	018100010001	R				
0182-CF000101	018200010101	R				
0182-CF000102	018200010201	R		Hg		
0182-CF000102	018200010202	R				
0182-CF000103	018200010301	R			Hg	
0182-CF000200	018200020001	R		Hg		
0183-CF000101	018300010101	R		Hg		
0183-CF000102	018300010201	R		Hg		
0191-CF000100	019100010001	R				
0211-CF000103	021100010301	R				



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA			Sostanze che superano lo SQ-CMA			
ID_CI_WISE	id_stazione	Rischio 2009	Sostanze 2011	Sostanze 2012	Sostanze 2013	Sostanze 2014
0215-CF000102	021500010201	R				
0217-CF000102	021700010201	R				
0221-CF000102	022100010201	R				
0221-CF000600	022100060001	R				
0222-CF000104	022200010401	R			Hg	
0222-CF000105	022200010501	R			Hg	C4Cl6
0222-CF000108	022200010801	R				
0222-CF000109	022200010901	R				
0223-CF000102	022300010201	R				
0223-CF000103	022300010301	R				
0223-CF000106	022300010601	R				
0224-CF000103	022400010301	R			Cd	
0224-CF000600	022400060001	R				
0224-CF000800	022400080001	R				
0224-CF001100	022400110001	R				
0225-CF000100	022500010001	R				
0226-CF000101	022600010101	R				
0226-CF000102	022600010201	R				
0226-CF002500	022600250001	R			Cd,Hg	Hg
0227-CF000102	022700010201	R		Cd,Hg		
0227-CF000200	022700020001	R				
0227-CF003000	022700300001	R	Cd	Cd	Cd,Hg	Cd
0241-CF000103	024100010301	R	Cd	Cd	Cd,Hg	Cd,Hg
0242-CF000100	024200010001	R	Cd	Cd	Cd,Hg	Cd
0245-CF000101	024500010101	R	Cd,Hg	Cd	Cd,Hg	Cd,Hg
0245-CF000103	024500010301	R	Cd,Hg	Cd,Hg	Cd,Hg	Cd,Hg
0245-CF000104	024500010401	R	Cd	Cd,Hg	Cd	
0245-CF002900	024500290001	R	Hg	Cd	Cd,Hg	Cd,Hg
0251-CF000800	025100080001	R	Cd	Cd	Cd,Hg	Cd,Hg
0252-CF000102	025200010201	R	Cd	Cd	Cd,Hg	Hg
0253-CF000100	025300010001	R	Cd	Cd	Cd,Hg	Cd
0254-CF000102	025400010201	R	Cd,Hg	Cd	Cd,Hg	Hg
0256-CF000102	025600010201	R		Cd	Cd,Hg	Cd
0256-CF001302	025600130201	R	Cd	Cd	Cd,Hg	
0256-CF001400	025600140001	R	Hg	Cd	Cd,Hg	Hg
0287-CF000100	028700010001	R		Clorpirifos		
0288-CF000102	028800010201	R				
0300-CF000102	030000010201	R				
0301-CF000104	030100010401	R				
0302-CF000101	030200010101	R	Cd,Hg	Cd	Cd,Hg	
0302-CF000101	030200010102	R				
0302-CF000102	030200010201	R				
0302-CF004900	030200490001	R	Cd	Cd	Cd	



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Sostanze rilevate nei corsi d'acqua

In questo paragrafo si riporta:

- una sintesi dei rilevamenti effettuati nei quattro anni di monitoraggio
- la verifica della presenza di eventuali dati anomali.

Nella Tabella 1-18 si riporta l'elenco di sostanze per le quali sono state rilevate concentrazioni superiori al limite di quantificazione (LOQ), con l'indicazione del superamento della SQA-MA o della SQA-CMA, in cui la simbologia e le gradazioni di colore utilizzate in tali tabelle sono esplicitate di seguito.

Per il Nichel e il Piombo che non hanno CMA la legenda è la seguente:

X	sostanze rilevate con concentrazione >LOQ
X	sostanza rilevate con concentrazione >SQA-MA
X	sostanza rilevate con concentrazione almeno 10 volte >SQA-MA
Ø	Sostanza monitorata ma non rilevata

Per i parametri Cadmio e Mercurio e le altre sostanze la legenda è la seguente:

X	sostanze rilevate con concentrazione >LOQ
X	sostanza rilevate con concentrazione >SQA-MA
X	sostanza rilevate con concentrazione >SQA-CMA
Ø	Sostanza monitorata ma non rilevata

Se il corpo idrico non è stato monitorato per le sostanze prioritarie, la riga corrispondente è bianca.



Verifica dell'eventuale presenza di dati anomali

Per verificare la possibilità che superamenti evidenziati dalle analisi possano essere causati da dati anomali si è proceduto come indicato dalle GdL "Reti di monitoraggio e Reporting Direttiva 2000/60/CE": Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi – ISPRA – Manuali e Linee Guida 116/2014. Roma, settembre 2014".

*Per la verifica dell'SQA-CMA, la norma prevede che il confronto avvenga sulla base del singolo valore di concentrazione. Tuttavia, si ritiene, che analogamente a quanto suggerito per la verifica degli SQA, si debba **associare** una valutazione circa la presenza di dati anomali. Anche in questo caso, se il 90% dei valori risulta al di sotto dell'LOQ e un unico campione mostra una concentrazione > SQA_CMA, in assenza di altri riscontri positivi nell'arco del periodo di monitoraggio, valutata l'assenza di inquinamenti accidentali/ puntuali, è possibile che si sia in presenza di un dato anomalo.*

*Anche in questo caso un dato del genere non rappresenta un episodio acuto di una contaminazione costante riconducibile a una fonte di emissione, ma piuttosto un dato anomalo. Se si documenta tecnicamente e scientificamente che il superamento dell'SQA-CMA è determinato da un dato potenzialmente anomalo si ritiene giustificabile la **non** attribuzione della classe di SC Non Buono. Si sottolinea tuttavia che questa modalità di valutazione può essere applicata in casi molto limitati, nei quali il superamento dell'SQA-CMA è determinato sostanzialmente da **un unico valore di concentrazione positivo in un anno a fronte di tutti valori negativi.***

In base a quanto sopra riportato, è stata effettuata un'analisi dei dati di monitoraggio per cercare di identificare la presenza di eventuali o probabili dati anomali.

Tale verifica è stata condotta sui corpi idrici nei quali, in almeno uno dei quattro anni di monitoraggio, sono stati segnalati superamenti della concentrazione massima ammissibile dei parametri monitorati. La verifica è stata effettuata considerando il numero totale di campioni analizzati nell'anno di monitoraggio, il numero di campioni tra quelli analizzati con concentrazione maggiore del LOQ, distinguendo tra quelli rilevati con concentrazione compresa tra lo SQA-MA e lo SQA-CMA e quelli con concentrazione maggiore dello SQA-CMA, con i seguenti risultati:

- In due corpi idrici (0162-CF000100 staz. 016200010001, RIU SURRAU e 0191-CF000400 staz.019100040001, RIU SERRA) potrebbe essere segnalato un valore anomalo in quanto si ha il superamento solo per un campione sul totale dei campioni prelevati nei quattro anni, che risultano tutti inferiori al LOQ, per il parametro mercurio.
- per gli altri corpi idrici non possono essere segnalati valori anomali in quanto sono riportati altri riscontri positivi nell'arco dei tre anni.

Nella successiva Tabella 1-18 sono riportate le sostanze rilevate nei corpi idrici fluviali



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 1-18 Sostanze rilevate nei corpi idrici fluviali

ID CI WISE	id_stazione	Denominazione	classe di rischio 2009	Sostanze rilevate conc.> LOQ	Benzene	Antracene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(a)pirene	Benzo(g,h,i)perilene	Cadmio e composti	Clorpirifos	Esaclorobutadiene	Esaclorobenzene	Fluorantene	Indeno(1,2,3-cd)pirene	Mercurio e composti	Naftalene	Nichel e composti	4-Nonilfenolo	Piombo e composti	Simazina	Triclorobenzeni	Tricloroetilene	Triclorometano	Trifluralin
0014-CF000102	001400010201	Riu Geremeas	N. R.	Cd, Hg, Pb						X						X		ø		X					
0016-CF000100	001600010001	Riu Solanas	N. R.	Cd, Hg						X						X		ø		ø					
0035-CF000101	003500010101	Rio Cannas-Picocca	N. R.	Cd, Hg	ø					X	ø		ø	ø		X	ø	ø		ø	ø	ø	ø	ø	ø
0035-CF000102	003500010201	Rio Picocca	N. R.	Cd, Hg, Ni						X						X		X		ø					
0035-CF000102	003500010202	Rio Picocca Foce	N. R.	Cd, Hg, Ni						X						X		X		ø					
0045-CF000104	004500010401	Flumini Durci - Rio di Quirra	N. R.	Cd, Hg						X	ø		ø			X		ø		ø	ø				ø
0066-CF000101	006600010101	Fiume Pelau	N. R.																						
0066-CF000102	006600010201	Fiume Pelau	N. R.																						
0066-CF001200	006600120001	Riu Sant'andrea	N. R.																						
0066-CF001800	006600180001	Rio Pardu	N. R.																						
0073-CF000102	007300010201	Fiume Foddeddu	N. R.																						
0074-CF000102	007400010201	Riu Pramaera	N. R.																						
0074-CF000103	007400010301	Riu Pramaera	N. R.																						
0102-CF000101	010200010101	Fiume Cedrino	N. R.	Cd, Hg	ø	ø	ø	ø	ø	X	ø		ø	ø	ø	X	ø	ø		ø	ø	ø	ø	ø	ø
0102-CF005500	010200550001	Riu Flumineddu	N. R.																						
0110-CF000100	011000010001	Riu Berchida	N. R.																						
0115-CF000101	011500010101	Fiume Posada	N. R.							ø				ø	ø	ø	ø	ø		ø					
0115-CF002800	011500280001	Riu Mannu	N. R.																						
0122-CF000100	012200010001	Riu di San Teodoro	N. R.																						
0129-CF000300	012900030001	Riu Santo Simone	N. R.	Ni, Pb						ø						ø		X		X					
0158-CF000100	015800010001	Riu di Pedralonga	N. R.																						
0164-CF000500	016400050001	Fiume Bassacutena	N. R.	Ni, Pb						ø						X		X		X					
0171-CF000100	017100010001	Riu Sperandeu	N. R.																						
0176-CF005000	017600500001	Riu Mannu	N. R.																						
0177-CF000101	017700010101	Riu Mannu di Berchidda	N. R.	Hg, Ni, Pb, Triclorometano	ø					ø	ø		ø			X		X		X	ø	ø	ø	X	ø
0211-CF005000	021100500001	Riu Badu e Poscu	N. R.							ø						ø		ø							
0223-CF000101	022300010101	Fiume Taloro	N. R.																						
0224-CF000102	022400010201	Fiume Massari	N. R.																						
0281-CF000102	028100010201	Rio di Chia	N. R.																						
0039-CF010700	003901070001	Riu Stanali - Flumineddu	P. R.	Hg, Pb						ø						X		ø		X					
0073-CF001802	007300180201	Riu Girasole	P. R.																						



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ID_CI_WISE	id_stazione	Denominazione	classe di rischio 2009	Sostanze rilevate conc.> LOQ	Benzene	Antracene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(a)pirene	Benzo(g,h,i)perilene	Cadmio e composti	Clorpirifos	Esaclorobutadiene	Esaclorobenzene	Fluorantene	Indeno(1,2,3-cd)pirene	Mercurio e composti	Naftalene	Nichel e composti	4-Nonilfenolo	Piombo e composti	Simazina	Triclorobenzeni	Tricloroetilene	Triclorometano	Trifluralin
0114-CF000100	011400010001	Riu di Siniscola	P. R.	Hg,Pb	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	o	o	X	o	o	o	o	o
0129-CF002200	012900220001	Riu de Su Piricone	P. R.	Cd, Ni	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	X	o	o	o	o	o	o	o
0129-CF002200	012900220002	Riu de Su Piricone	P. R.		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0174-CF000100	017400010001	Riu Vignola	P. R.	Hg, Pb	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0176-CF000103	017600010301	Fiume Coghinas	P. R.	Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0176-CF000104	017600010401	Fiume Coghinas	P. R.	Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0191-CF000400	019100040001	Riu Serra	P. R.	Hg, Ni,	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	X	o	o	o	o	o	o	o
0191-CF001400	019100140001	Riu Su Mattone	P. R.	Ni,	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	X	o	o	o	o	o	o	o
0192-CF000100	019200010001	Riu de Calvia	P. R.		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0221-CF000101	022100010101	Riu di Mare Foghe	P. R.		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0222-CF000102	022200010201	Fiume Tirso	P. R.		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0222-CF000103	022200010301	Fiume Tirso	P. R.	Hg,Ni,Pb	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0227-CF001400	022700140001	Canale S'acqua Cotta	P. R.		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0269-CF000102	026900010201	Riu de Leonaxiu	P. R.	Cd, Hg,	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0269-CF000200	026900020001	Rio di Teulada	P. R.		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0001-CF000101	000100010101	Flumini Mannu	R	Hg, Pb	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	o	o	X	o	o	o	o	o
0001-CF000103	000100010301	Flumini Mannu	R		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0001-CF000105	000100010501	Flumini Mannu	R	Cd, Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0001-CF002101	000100210101	Torrente Leni	R	Cd, Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0002-CF000101	000200010101	Riu Mannu di San Sperate	R	Cd, Hg, Ni, Pb,Clorpirifos	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0002-CF000102	000200010201	Riu Mannu di San Sperate	R	Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0003-CF000102	000300010201	Riu di Sestu	R	Cd, Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0007-CF000100	000700010001	Riu Foxi	R	simazina	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o
0008-CF000102	000800010201	Riu di Corongiu	R		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0035-CF000200	003500020001	Riu Corr'e Pruna	R	Cd, Hg, Pb	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	o	X	o	o	o	o	o	o
0039-CF000101	003900010101	Fiume Flumendosa	R		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0039-CF000105	003900010501	Fiume Flumendosa	R	Cd, Hg,Ni	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0039-CF000105	003900010502	Fiume Flumendosa	R	Cd, Hg, Pb	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	o	o	X	o	o	o	o	o
0039-CF000107	003900010701	Fiume Flumendosa	R	Cd, Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	o	o
0039-CF000108	003900010801	Fiume Flumendosa	R	Cd, Hg, Pb, simazina	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	o	o	X	X	o	o	o	o
0039-CF015401	003901540101	Riu Mulargia	R		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0044-CF000100	004400010001	Flumini Pisale	R	Cd, Hg	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0045-CF000105	004500010501	Flumini Durci - Rio di Quirra	R	Cd, Hg, simazina	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	o	o	o	X	o	o	o	o



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ID_CI_WISE	id_stazione	Denominazione	classe di rischio 2009	Sostanze rilevate conc.> LOQ	Benzene	Antracene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(a)pirene	Benzo(g,h,i)perilene	Cadmio e composti	Clorpirifos	Esaclorobutadiene	Esaclorobenzene	Fluorantene	Indeno(1,2,3-cd)pirene	Mercurio e composti	Naftalene	Nichel e composti	4-Nonilfenolo	Piombo e composti	Simazina	Triclorobenzeni	Tricloroetilene	Triclorometano	Trifluralin
0045-CF000400	004500040001	Riu Corr'e Cerbu	R							o						o		o		o					
0073-CF001801	007300180101	Riu Girasole	R																						
0102-CF000103	010200010301	Fiume Cedrino	R	Triclorometano, Hg, Pb	o	o	o	o	o	X	o		o	o	o	X	o	o		o	o	o	o	X	o
0102-CF000105	010200010501	Fiume Cedrino	R	Hg, Pb	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	X	o	o		X	o	o	o	o	o
0102-CF001600	010200160001	Riu Sologo	R	Cd, Hg, Pb	o	o	o	o	o	X	o		o	o	o	X	o	o		X	o	o	o	o	o
0115-CF000103	011500010301	Fiume Posada Rio Mannu	R																						
0118-CF000102	011800010201	Fiume Budoni	R																						
0129-CF000103	012900010301	Fiume Padrogiano	R	Hg, Ni						o						X		X		o					
0130-CF000100	013000010001	Riu De Seligheddu	R	Cd, Antracene, Triclorobenzeni		X	o	o	o													X			
0159-CF000100	015900010001	Riu Di San Giovanni	R																						
0162-CF000100	016200010001	Riu Surrau	R	Hg, Ni, Pb, Triclorometano	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	X	o	X		X	o	o	o	X	o
0164-CF000101	016400010101	Fiume Liscia	R	Hg, Ni, 4-nonilfenolo, Pb	o	o	o	o	o	X	o		o	o	o	X	o	X	X	X	o	o	o	o	o
0164-CF000102	016400010201	Fiume Liscia	R	Hg, Ni, Pb	o					X	o		o			X		X		X	o	o	o	o	o
0164-CF000103	016400010301	Fiume Liscia	R	Cd,Hg, Ni, Pb	o					X	o		o			X		X		X	o	o	o	o	o
0176-CF000101	017600010101	Fiume Coghinas	R	Cd,Hg,Pb						X	o		o			X				X	o				o
0176-CF000105	017600010501	Fiume Coghinas	R	Cd, Hg, Ni	o					X	o		o			X		X		o	o			o	o
0176-CF000106	017600010601	Fiume Coghinas	R	Cd, Hg, Ni, Pb	o					X	o		o			X		X		X	o			o	o
0176-CF000500	017600050001	Riu Altana	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X	o		o			X		X		X	o				o
0176-CF004600	017600460001	Riu Rizzolu	R	Hg, Ni, Pb, Triclorometano	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	X	o	X	o	X	o	o	o	X	o
0177-CF000102	017700010201	Riu Mannu di Berchidda	R	Cd, Hg, Ni, Pb	o					X	o		o			X		X		X	o	o	o	o	o
0177-CF000302	017700030201	Riu Mannu di Oschiri	R	Hg,Pb						o						X		o		X					o
0181-CF000100	018100010001	Riu Di Buddi Buddi	R							o	o					o		o		o				o	
0182-CF000101	018200010101	Riu Mannu di Porto Torres	R	Benzene,Cd,Ni, Pb,	X					X						o		X		X		o		o	
0182-CF000102	018200010201	Riu Mannu di Porto Torres	R	Cd, Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	X	o		o	o	o	X	o	X		X	o				o
0182-CF000102	018200010202	Riu Mannu di Porto Torres	R	Cd, Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	X	o		o	o	o	X	o	X		X	o				o
0182-CF000103	018200010301	Riu Mannu di Porto Torres	R	Antracene, Cd, Hg, Pb		X	o	o	o	X	o		o	o	o	X	o	o		X	o				o
0182-CF000200	018200020001	Riu Ottava	R	Antracene,Benzo(b)fluoranten e,Benzo(g,h,i)perilene,Cd, Hg, Ni, Pb		X	X	o	X	X	o		o	o	o	X	o	X		X	o				o
0183-CF000101	018300010101	Flumen Santu	R	Hg, Ni, Pb	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	X	o	X		X	o	o	o	o	o
0183-CF000102	018300010201	Flumen Santu	R	Hg, Ni, Pb, Triclorometano	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	X	o	X		o	o	o	o	X	o
0191-CF000100	019100010001	Rio Barca	R								o		o								o				o



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ID_CI_WISE	id_stazione	Denominazione	classe di rischio 2009	Sostanze rilevate conc.> LOQ	Benzene	Antracene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(a)pirene	Benzo(g,h,i)perilene	Cadmio e composti	Clorpirifos	Esaclorobutadiene	Esaclorobenzene	Fluorantene	Indeno(1,2,3-cd)pirene	Mercurio e composti	Naftalene	Nichel e composti	4-Nonilfenolo	Piombo e composti	Simazina	Triclorobenzeni	Tricloroetilene	Triclorometano	Trifluralin
0211-CF000103	021100010301	Fiume Temo	R	Antracene		X																			
0215-CF000102	021500010201	Riu Mannu	R																						
0217-CF000102	021700010201	Riu Santa Caterina	R																						
0221-CF000102	022100010201	Riu Di Mare Foghe	R																						
0221-CF000600	022100060001	Riu Mannu	R	Pb																					
0222-CF000104	022200010401	Fiume Tirso	R	Antracene,Benzo(g,h,i)perilen e,Cd, Ni, Hg, 4-nonilfenolo, Pb		X	X		X	X						X			X	X					
0222-CF000105	022200010501	Fiume Tirso	R	p,p DDT , Cd,Esaclorobutadiene, Hg						X		X				X									
0222-CF000108	022200010801	Fiume Tirso	R	Hg, Pb																					
0222-CF000109	022200010901	Fiume Tirso	R	Cd, Pb						X						X				X					
0223-CF000102	022300010201	Fiume Taloro	R																						
0223-CF000103	022300010301	Fiume Taloro	R																						
0223-CF000106	022300010601	Fiume Taloro	R																						
0224-CF000103	022400010301	Fiume Massari	R	Cd, Pb						X										X					
0224-CF000600	022400060001	Riu Maura	R																						
0224-CF000800	022400080001	Flumini Imbessu	R																						
0224-CF001100	022400110001	Riu Misturadroxi	R	Cd, Pb						X										X					
0225-CF000100	022500010001	Riu Merd'e Cani	R																						
0226-CF000101	022600010101	Riu Mogoro	R	Cd, Pb						X										X					
0226-CF000102	022600010201	Riu Mogoro	R	Cd,Pb						X										X					
0226-CF002500	022600250001	Riu Siurru	R	Cd, Hg, Pb						X						X				X					
0227-CF000102	022700010201	Flumini Mannu di Pabillonis	R	Cd, Hg, Pb						X						X				X					
0227-CF000200	022700020001	Flumini Bellu	R	Cd,Ni,Hg,Pb						X						X			X	X					
0227-CF003000	022700300001	Torrente Sitzzerri	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X						X			X	X					
0241-CF000103	024100010301	Riu Piscinas	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X						X			X	X					
0242-CF000100	024200010001	Riu De Naracauli	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X						X			X	X					
0245-CF000101	024500010101	Riu Mannu di Fluminimaggiore	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X						X			X	X					
0245-CF000103	024500010301	Riu Mannu di Fluminimaggiore	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X						X			X	X					
0245-CF000104	024500010401	Riu Mannu di Fluminimaggiore	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X						X			X	X					
0245-CF002900	024500290001	Rio Antas	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X						X			X	X					
0251-CF000800	025100080001	Riu San Giorgio	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X						X			X	X					
0252-CF000102	025200010201	Rio Flumentepido	R	Cd, Hg, Ni, Pb, 4- nonilfenolo						X						X			X	X	X				



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ID CI WISE	id stazione	Denominazione	classe di rischio 2009	Sostanze rilevate conc.> LOQ	Benzene	Antracene	Benzo(b)fluorantene	Benzo(a)pirene	Benzo(g,h,i)perilene	Cadmio e composti	Clorpirifos	Esaclorobutadiene	Esaclorobenzene	Fluorantene	Indeno(1,2,3-cd)pirene	Mercurio e composti	Naftalene	Nichel e composti	4-Nonifenolo	Piombo e composti	Simazina	Triclorobenzeni	Tricloroetilene	Triclorometano	Trifluralin
0253-CF000100	025300010001	Riu Macquarba	R	Cd, Hg, Ni, Pb		ø	ø	ø		X				ø	ø	X	ø	X	ø	X					
0254-CF000102	025400010201	Riu San Milano	R	Benzo(g,h,i)perilene, Cd, Hg, Ni, Pb	ø	ø	ø	ø	X	X				ø	ø	X	ø	X	ø	X					
0256-CF000102	025600010201	Riu Palmas	R	Cd, Hg, Pb						X						X		ø		X					
0256-CF001302	025600130201	Riu Mannu di Villaperuccio	R	Cd, Hg, Pb		ø	ø	ø		X	ø			ø		X	ø	ø		X				ø	
0256-CF001400	025600140001	Rio Mannu di Santadi	R	Cd, Hg, Pb		ø	ø	ø		X	ø			ø		X	ø	ø		X				ø	
0287-CF000100	028700010001	Riu Su Tintiori	R	Cd, Clorpirifos, simazina, Hg, Ni		ø	ø	ø		X	X		ø	ø	ø	X	ø	X		ø	X				ø
0288-CF000102	028800010201	Riu di Pula	R						ø	ø	ø		ø			ø		ø		ø					ø
0300-CF000102	030000010201	Riu San Girolamo	R	Hg						ø						X		ø		ø					
0301-CF000104	030100010401	Rio di Santa Lucia	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X						X		X		X					
0302-CF000101	030200010101	Riu Cixerri	R	Cd, Hg, Ni, Pb						X	ø		ø			X	ø	X		X	ø			ø	ø
0302-CF000101	030200010102	Riu Cixerri	R	Cd, Hg, Ni, Pb		ø			ø	X	ø		ø	ø	ø	X	ø	X	ø	X	ø				ø
0302-CF000102	030200010201	Riu Cixerri	R	Cd, Hg, Ni, Pb			ø	ø		X	ø		ø			X		X		X	ø				ø
0302-CF004900	030200490001	Riu Arriali	R	Cd, Ni, Pb						X	ø					ø		X		X					



2 MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEI LAGHI/INVASI

2.1 Monitoraggio e classificazione dello stato ecologico

In Sardegna la rete di monitoraggio è costituita da un lago naturale e da 31 invasi. Questi ultimi sono, in base al DECRETO 27 novembre 2013, n. 156, e alla Direttiva 2000/60/CE, corpi idrici fortemente modificati. Sono stati, inoltre, identificati tutti come a rischio trattandosi di aree sensibili, pertanto sono sottoposti solo al monitoraggio operativo. Pur considerando che non sono stati ancora definiti gli indici e i valori soglia per la valutazione del buon potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati è stata fatta una prima valutazione dello stato qualitativo degli invasi in base ai criteri del D.M 260/2010 riportati nell'allegato 1 al par. A.4.2. relativamente agli elementi di qualità chimico-fisica e all'indice biologico fitoplancton.

La classificazione è prodotta al termine del triennio di monitoraggio. Nel caso del monitoraggio operativo, è possibile procedere alla verifica degli SQA e al calcolo del LTLecco e dell'indice ICF annuale, ma solo l'integrazione dei dati del triennio ha valenza ai fini della classificazione².

I passaggi chiave per la classificazione sono:

- il calcolo delle metriche previste per tutti gli Elementi di Qualità su base annuale a livello di stazione;
- l'aggregazione dei risultati annuali a livello di CI nel caso di più stazioni in un CI.

Nella Tabella 2-1 si riassumono i passaggi previsti per la classificazione dello SE.

Tabella 2-1

Passaggi	LTLecco	SQA	Singola metrica biologica	idromorfologia
<i>Indice annuale per CI</i>	Somma punteggi attribuiti ai valori medi di concentrazione dei parametri che compongono l'indice	media delle concentrazioni annuali	medie dei diversi campionamenti	classe derivante dall'unica indagine prevista per CI
indice triennale per CI	Somma punteggi attribuiti alle medie dei valori misurati nei 3 anni	valore medio peggiore nei tre anni riferito al CI	media ponderata dei valori annuali riferiti al CI	classe derivante dall'unica indagine prevista per CI

Indicazioni per la classificazione :

² GdL "Reti di monitoraggio e Reporting Direttiva 2000/60/CE": Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi – ISPRA – Manuali e Linee Guida 116/2014. Roma, settembre 2014".



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- **la classe del LTLecco** deriva dalla somma dei punteggi attribuiti ai parametri che compongono l'indice sulla base **delle medie dei valori misurati nei 3 anni** di monitoraggio. Se vengono monitorate più stazioni in un CI si considera la classe peggiore attribuita alle singole stazioni. Per l'LTLecco sono previste 3 classi di qualità elevato, buono sufficiente.
- la verifica degli **SQA** per le sostanze della tabella 1/B deriva dal risultato peggiore nei 3 anni; sono previste 3 classi di stato:
 - Elevato: valori medi annuali di **tutte** le sostanze monitorate <SQA e < LOQ in tutti e 3 gli anni
 - Buono: valori medi annuali di **tutte** le sostanze monitorate <SQA in tutti e 3 gli anni anche in presenza di eventuali riscontri positivi (valori medi annui superiori all'LOQ)
 - Sufficiente: valore medio annuale anche solo di **una** sostanza > SQA anche solo in 1 anno su 3

Se vengono monitorate più stazioni all'interno di un CI verrà attribuito il **valore Medio peggiore** riscontrato nelle diverse stazioni

- per le **Metriche biologiche**: viene considerata la classe di stato più bassa tra quelle attribuite ai diversi EQB monitorati. Per ogni EQB sono previste 5 classi di stato di qualità.

La classe Elevato derivante dal confronto di tutti gli elementi chimici e biologici deve essere confermata con i dati del monitoraggio idromorfologico. In assenza di tale verifica, al CI è attribuita la classe Buono.

La successiva Tabella 2-2 riporta i corpi idrici lacustri appartenenti alla rete di monitoraggio e lo stato ecologico ad essi associato col relativo livello di confidenza.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 2-2

ANAGRAFICA CORPI IDRICI							GIUDIZI COMPLESSIVI DERIVANTI DAGLI EQ PER IL TRIENNIO 2012-2014					CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO LAGHI-INVASI	
ID_CI_WISE	id_stazione	Tipo	Macro tipo	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	GIUDIZIO DA EQB triennale (indice ICF)	Livello di Confidenza Giudizio EQB	GIUDIZIO LTLecco 2012-2014	Livello di Confidenza Giudizio LTLecco	GIUDIZIO SOSTANZE NON PRIORITARIE	CLASSIFICAZIONE E STATO ECOLOGICO	LIVELLO DI CONFIDENZA CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO
0001-LA4001	LA4001	ME-5	I1	0001	Rio Leni a Monte Arbus	R	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO		SUFFICIENTE	BASSO
0001-LA4002	LA4002			0001	Flumini Mannu a Casa Fiume								
0001-LA4004	LA4004	ME-2	I3	0001	Flumini Mannu a Is Barroccus	R	BUONO	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0007-LA4005	LA4005	ME-1	I4	0007	Simbirizzi	R	SUFFICIENTE	BASSO	N.C.			N.C.	
0008-LA4006	LA4006	ME-5	I1	0008	Corongiu III	R							
0039-LA4007	LA4007	ME-4	I1	0039	Lago Mulargia a Monte Su Rei	R	BUONO	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0039-LA4008	LA4008	ME-5	I1	0039	Flumendosa a Nuraghe Arrubiu (Medio Flumendosa)	R	BUONO	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0039-LA4009	LA4009	ME-5	I1	0039	Flumendosa a Bau Muggeris (Alto Flumendosa)	R							
0039-LA4042	LA4042	ME-2	I3	0039	Diga Flumineddu a Capanna Silicheri	R	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO		BUONO	BASSO
0073-LA4011	LA4011	ME-3	I3	0073	Diga di Santa Lucia	R	SUFFICIENTE	ALTO	SUFFICIENTE	MEDIO		SUFFICIENTE	MEDIO
0102-LA4012	LA4012	ME-4	I1	0102	Cedrino a Pedra 'e Othoni	R	SUFFICIENTE	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0115-LA4013	LA4013	ME-3	I3	0115	Fiume Posada a Maccheronis	R	SUFFICIENTE	MEDIO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	MEDIO
0164-LA4014	LA4014	ME-4	I1	0164	Fiume Liscia a Punta Calamaio	R	SUFFICIENTE	MEDIO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	MEDIO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI							GIUDIZI COMPLESSIVI DERIVANTI DAGLI EQ PER IL TRIENNIO 2012-2014					CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO LAGHI-INVASI	
ID_CI_WISE	id_stazione	Tipo	Macrotipo	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	GIUDIZIO DA EQB triennale (indice ICF)	Livello di Confidenza Giudizio EQB	GIUDIZIO LTLecco 2012-2014	Livello di Confidenza Giudizio LTLecco	GIUDIZIO SOSTANZE NON PRIORITARIE	CLASSIFICAZIONE E STATO ECOLOGICO	LIVELLO DI CONFIDENZA CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO
0176-LA4015	LA4015	ME-2	I3	0176	Coghinas a Castel Doria	R	SUFFICIENTE	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0176-LA4016	LA4016	ME-2	I3	0176	Coghinas a Muzzone	R							
0177-LA4017	LA4017	ME-4	I1	0177	Mannu di Pattada a Monte Lerno	R	SCARSO	MEDIO	SUFFICIENTE	ALTO		SCARSO	MEDIO
0182-LA4019	LA4019	ME-2	I3	0182	Lago Bidighinzu	R	SUFFICIENTE	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0190-LG4020	LG4020	S		0190	Lago di Baratz	R							
0191-LA4022	LA4022	ME-2	I3	0191	Rio Cuga a Nuraghe Attentu	R	SUFFICIENTE	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0211-LA4024	LA4024	ME-4	I1	0211	Fiume Temo a Monteleone Roccadoria	R	SUFFICIENTE	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0222-LA4025	LA4025	ME-5	I1	0222	Tirso a Sos Canales	R	BUONO	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0222-LA4026	LA4026	ME-4	I1	0222	Lago Omodeo (Tirso a Cantoniera)	R	SUFFICIENTE	MEDIO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	MEDIO
0223-LA4028	LA4028	ME-3	I3	0223	Invaso Olai	R							
0223-LA4029	LA4029	ME-3	I3	0223	Diga Govossai	R							
0223-LA4030	LA4030	ME-5	I1	0223	Taloro a Gusana	R							
0223-LA4031	LA4031	ME-3	I3	0223	Lago Torrei	R	BUONO	MEDIO	SUFFICIENTE	MEDIO		SUFFICIENTE	MEDIO
0223-LA4032	LA4032	ME-5	I1	0223	Taloro a Cucchinadorza	R							
0223-LA4033	LA4033	ME-3	I3	0223	Taloro a Benzzone	R							



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI							GIUDIZI COMPLESSIVI DERIVANTI DAGLI EQ PER IL TRIENNIO 2012-2014					CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO LAGHI-INVASI	
ID_CI_WISE	id_stazione	Tipo	Macro tipo	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	GIUDIZIO DA EQB triennale (indice ICF)	Livello di Confidenza Giudizio EQB	GIUDIZIO LTLecco 2012-2014	Livello di Confidenza Giudizio LTLecco	GIUDIZIO SOSTANZE NON PRIORITARIE	CLASSIFICAZIONE E STATO ECOLOGICO	LIVELLO DI CONFIDENZA CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO
0256-LA4034	LA4034	ME-2	I3	0256	Mannu a Bau Pressiu	R	BUONO	ALTO	BUONO	ALTO		BUONO	ALTO
0256-LA4035	LA4035	ME-4	I1	0256	Rio Palmas a Monti Pranu	R	SUFFICIENTE	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0302-LA4039	LA4039	ME-4	I1	0302	Rio Canonica a Punta Gennarta	R	BUONO	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO
0302-LA4040	LA4040	ME-3	I3	0302	Riu Casteddu a Medau Zirimilis	R	BUONO	MEDIO	BUONO	BASSO		BUONO	BASSO
0302-LA4041	LA4041	ME-1	I4	0302	Cixerri a Genna is Abis	R	SUFFICIENTE	ALTO	SUFFICIENTE	ALTO		SUFFICIENTE	ALTO



2.1.1 Livello di confidenza associato alla classificazione dello stato ecologico

Il metodo sotto riportato e applicato per gli invasi della Sardegna è basato sul metodo riportato nell'ALLEGATO 1, del documento GdL "Reti di monitoraggio e Reporting Direttiva 2000/60/CE": "Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi – ISPRA – Manuali e Linee Guida 116/2014. Roma, settembre 2014", ma con alcune modifiche sostanziali soprattutto per quanto riguarda la valutazione del livello di confidenza degli EQB.

Si riportano le indicazioni suggerite per i laghi.

L'LC è definito attraverso 2 indicatori: robustezza e stabilità.

1. la robustezza deriva dalla conformità alle richieste normative circa la pianificazione del monitoraggio: numero di campionamenti sia per gli EQB sia per gli elementi chimici; valore dell'LCL adeguato per la verifica degli SQA; EQ monitorati
2. la stabilità viene valutata dall'analisi dei risultati ottenuti: valori degli RQE e degli SQA borderline; stabilità del risultato degli SQA e dell'LTLecco negli anni.

Attribuzione del livello di confidenza del giudizio degli EQB

Come scritto sopra, tutti i corpi idrici lacustri della Sardegna (laghi e invasi) sono stati classificati a rischio di non raggiungimento degli obiettivi definiti dalla DQA e, per tale motivo, sono stati sottoposti a Monitoraggio Operativo.

Ai sensi del punto A.4.2 del D.M. n. 260/2010 e s.m.i., è stato sottoposto a monitoraggio l'EQB Fitoplancton ed in particolare, in relazione al tipo ed al macrotipo, sono stati determinati i valori relativi a Clorofilla a, Biovolume medio, PTIot, MedPTI, % Cianobatteri, finalizzati alla determinazione dell'indice medio di biomassa e dell'indice di composizione.

A valle della classificazione è stato determinato un corrispondente Livello di Confidenza attraverso indicatori riconducibili a robustezza e stabilità.

La robustezza è stata valutata in termini di conformità alla normativa dei monitoraggi in termini di rappresentatività dei campionamenti, sia per gli EQB sia per gli elementi chimico-fisici e chimici.

La stabilità è stata valutata attraverso l'analisi dei risultati ottenuti attraverso i monitoraggi.

Nel dettaglio i criteri utilizzati per valutare la robustezza e la stabilità per l'EQB Fitoplancton sono quindi i seguenti:

robustezza

- numero di liste tassonomiche prodotte rispetto al numero minimo previsto dalla normativa.



stabilità

- RQE borderline
- stabilità degli “indici” biologici nell’arco del triennio.

Robustezza

Ai fini della valutazione della robustezza è stata effettuata un’analisi del numero e distribuzione temporale dei campionamenti per ciascuno dei tre anni di monitoraggio utilizzati per la classificazione (periodo 2012-2014). E’ stato, quindi, attribuito un livello di confidenza in funzione del numero totale di campionamenti resi disponibili nel triennio, in relazione al seguente criterio:

- tra 0-9 campioni basso
- tra 10 -14 campioni medio
- ≥ 15 campioni alto

Stabilità

RQE borderline

Ai fini della valutazione dell’indice borderline per l’RQE è stato determinato il valore medio ponderato dell’ICF nei tre anni di monitoraggio ed attribuito il valore in funzione dello scostamento tra tale valore e ciascuno di quelli definiti dalle soglie stabilite dalla norma, di seguito riportate

Giudizio	ICF
elevato/buono	0,8
buono/sufficiente	0,6
sufficiente/scarso	0,4
scarso/cattivo	0,2

secondo il seguente criterio:

Scostamento $> 0,01$ non borderline

Scostamento $\leq 0,01$ borderline

Stabilità degli “indici” biologici nell’arco del triennio.

Ai fini della valutazione della stabilità, a partire dal valore medio ponderato dell’ICF nei tre anni di monitoraggio è stata calcolata la deviazione standard σ dei campioni per singolo corpo idrico. La stabilità è stata attribuita in relazione al valore determinato per la stessa σ , secondo il seguente criterio:

$\sigma > 0,1$ instabile

$\sigma < 0,1$ stabile



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

A ciascuna delle valutazioni sopra descritte è stato attribuito un punteggio secondo il seguente criterio:

Robustezza	bassa	media	alta
Punteggio	-1	1	2

RQE borderline	borderline	non borderline
Punteggio	0	1

Stabilità	non stabile	stabile
Punteggio	0	1

Il livello di Confidenza per gli elementi di qualità biologica (LC.EQB) è stato quindi attribuito sommando i punteggi delle singole componenti secondo la Tabella 2-3:

Tabella 2-3

Somma punteggi	LC.EQB
≥ 4	ALTO
$3 \leq X \leq 2$	MEDIO
< 2	BASSO

Attribuzione del livello di confidenza del giudizio degli EQ- CF

Robustezza

Nella Tabella 2-4 sono riportati gli indicatori utilizzati per la valutazione della robustezza del dato prodotto.

Tabella 2-4

Elementi di Qualità	Livello di Confidenza - Robustezza	
	alto	basso
Elementi Chimici Generali	n. campionamenti ≥ 4	n. campionamenti < 4

Nella Tabella 2-5 sono riportati gli indicatori utilizzati per la valutazione della stabilità dei risultati. Un indice è considerato stabile se assume la stesa classe di stato in tutti gli anni di monitoraggio nel corso di un ciclo.

Tabella 2-5

Indice	Livello di Confidenza - STABILITA'	
	alto	basso
LTLeco	stabile	variabile



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Una volta valutate robustezza e stabilità l'LC complessivo per gli EQ-CF è definito attraverso l'aggregazione finale dei livelli di confidenza attribuiti ai due indicatori secondo la matrice riportata in Tabella 2-6.

Tabella 2-6

LC EQ-CF		LC Stabilità	
		alto	basso
LC Robustezza	alto	alto	medio
	basso	medio	basso

Il livello finale di confidenza della classificazione dello stato ecologico degli invasivi è dato dall'incrocio dei livelli di confidenza ottenuti dai due elementi di qualità considerati secondo la matrice riportata nella Tabella 2-7.

Tabella 2-7

LC classificazione stato ECO		LC EQB		
		alto	medio	basso
LC EQ-CF	alto	ALTO	MEDIO	MEDIO
	medio	MEDIO	MEDIO	BASSO
	basso	MEDIO	BASSO	BASSO



2.1.2 Monitoraggio e classificazione degli EQB

Nelle Tabella 2-8 e Tabella 2-9 si riporta la frequenza di monitoraggio e la classificazione degli EQB analizzati nel quadriennio 2011-2014 nei diversi macrotipi dei corpi idrici lacustri. Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni, mentre il colore associato alla casella rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico indicato in tab.4.6.1/a del D.M.260/2010. Nelle ultime colonne è riportato il giudizio annuale e triennale dell'indice ICF complessivo relativo al fitoplancton e il livello di confidenza associato a quest'ultimo.

Nella Tabella 2-10 si riportano i giudizi annuali derivanti dall'elaborazione dell'indice LTLeco per gli elementi di qualità chimico-fisica. Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni, anche in questo caso il colore associato alla casella rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico del D.M.260/2010. Nelle ultime colonne è riportato il giudizio triennale e il livello di confidenza associato.

La classificazione globale dello stato ecologico e la metodologia applicata per la valutazione del livello di confidenza sono riportate nella relazione generale del presente Piano.



Tabella 2-8- Classificazione e monitoraggio degli elementi di qualità biologica Invasi del Macrotipo I1

ANAGRAFICA CORPI IDRICI		ICF - Fitoplancton (Macrotipo I1)																									
		Giudizio annuale singole componenti indice ICF														Giudizio annuale indice ICF complessivo				Giudizio triennio 2012-2014 indice ICF							
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Classe conc. media di clorofilla "a" 2009	Classe conc. media di clorofilla "a" 2010	Classe conc. media di clorofilla "a" 2011	Classe conc. media di clorofilla "a" 2012	Classe biovolume 2012	Classe MedPTI 2012	Classe perc. Cianobatteri 2012	n. campioni 2012	Classe conc. media di clorofilla "a" 2013	Classe biovolume 2013	Classe MedPTI 2013	Classe perc. Cianobatteri 2013	n. campioni 2013	Classe conc. media di clorofilla "a" 2014	Classe biovolume 2014	Classe MedPTI 2014	Classe perc. Cianobatteri 2014	n. campioni 2014	ICF 2011	ICF 2012	ICF 2013	ICF 2014	GIUDIZIO DA EQB triennale (indice ICF)	LIVELLO DI CONFIDENZA A GIUDIZIO EQB	
0001-LA4001	Rio Leni a Monte Arbus	R	5	5	7					1					4					4					BUONO	BASSO	
0001-LA4002	Flumini Mannu a Casa Fiume																										
0008-LA4006	Corongiu III	R																									
0039-LA4007	Lago Mulargia a Monte Su Rei	R	6	5	8					6					6						6					BUONO	ALTO
0039-LA4008	Flumendosa a Nuraghe Arrubiu (Medio Flumendosa)	R	6	5	8					5					6						6					BUONO	ALTO
0039-LA4009	Flumendosa a Bau Muggeris (Alto Flumendosa)	R																									
0102-LA4012	Cedrina a Pedra 'e Othoni	R	7	7	10					6					3						6					SUFFICIENTE	ALTO
0164-LA4014	Fiume Liscia a Punta Calamaio	R	5	7	9					4					5						6					SUFFICIENTE	MEDIO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI		ICF - Fitoplancton (Macrotipo I1)																				Giudizio annuale indice ICF complessivo				Giudizio triennio 2012-2014 indice ICF	
		Giudizio annuale singole componenti indice ICF																									
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Classe conc. media di clorofilla"a" 2009	Classe conc. media di clorofilla"a" 2010	Classe conc. media di clorofilla"a" 2011	Classe conc. media di clorofilla"a" 2012	Classe biovolume 2012	Classe MedPTI 2012	Classe perc. Cianobatteri 2012	n. campioni 2012	Classe conc. media di clorofilla"a" 2013	Classe biovolume 2013	Classe MedPTI 2013	Classe perc. Cianobatteri 2013	n. campioni 2013	Classe conc. media di clorofilla"a" 2014	Classe biovolume 2014	Classe MedPTI 2014	Classe perc. Cianobatteri 2014	n. campioni 2014	ICF 2011	ICF 2012	ICF 2013	ICF 2014	GIUDIZIO DA EQB triennale (indice ICF)	LIVELLO DI CONFIDENZA GIUDIZIO EQB	
0177-LA4017	Mannu di Pattada a Monte Lerno	R	7	7	10					6					5					6					SCARSO	MEDIO	
0211-LA4024	Fiume Temo a Monteleone Roccadoria	R	5	5	11					6					6					6					SUFFICIENTE	ALTO	
0222-LA4025	Tirso a Sos Canales	R	5	7	11					6					6					6					BUONO	ALTO	
0222-LA4026	Lago Omodeo (Tirso a Cantoniera)	R	5	7	11					6					6					6					SUFFICIENTE	MEDIO	
0223-LA4030	Taloro a Gusana	R																									
0223-LA4032	Taloro a Cucchinadorza	R																									
0256-LA4035	Rio Palmas a Monti Pranu	R	4	5	8					6					6					6					SUFFICIENTE	ALTO	
0302-LA4039	Rio Canonica a Punta Gennarta	R	5	5	8					5					5					6					BUONO	ALTO	
0190-LG4020	Lago di Baratz	R																									



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 2-9- Classificazione e monitoraggio elementi di qualità biologica Invasi del Macrotipo I2, I3, I4

ANAGRAFICA CORPI IDRICI			ICF-Fitoplancton(Macrotipi I2, I3, I4)																		Giudizio triennio 2012-2014 indice ICF		
			Giudizio annuale singole componenti indice ICF																				
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Classe conc. media di clorofilla "a" 2009	Classe conc. media di clorofilla "a" 2010	Classe conc. media di clorofilla "a" 2011	Classe conc. media di clorofilla "a" 2012	Classe biovolume 2012	Classe PTlot 2012	N. Campioni 2012	Classe conc. media di clorofilla "a" 2013	Classe biovolume 2013	Classe PTlot 2013	N. Campioni 2013	Classe conc. media di clorofilla "a" 2014	Classe biovolume 2014	Classe PTlot 2014	N. Campioni 2014	ICF 2011	ICF 2012	ICF 2013	ICF 2014	GIUDIZIO DA EQB	LIVELLO DI CONFIDENZA GIUDIZIO EQB
0001-LA4004	Flumini Mannu a Is Barroccus	R	6	5	7				6				5				6					BUONO	ALTO
0007-LA4005	Simbirizzi	R	4	2	2				2				2				3					SUFFICIENTE	BASSO
0039-LA4042	Diga Flumineddu a Capanna Silicheri	R							2				2				3					BUONO	BASSO
0073-LA4011	Diga di Santa Lucia	R	6	6	8				5				5				5					SUFFICIENTE	ALTO
0115-LA4013	Fiume Posada a Maccheronis	R	4	6	11				5				5				4					SUFFICIENTE	MEDIO
0176-LA4015	Coghinas a Castel Doria	R							6				5				5					SUFFICIENTE	ALTO
0176-LA4016	Coghinas a Muzzone	R																					
0182-LA4019	Lago Bidighinzu	R	7	6	12				6				5				4					SUFFICIENTE	ALTO
0191-LA4022	Rio Cuga a Nuraghe Attentu	R	5	6	12				6				5				6					SUFFICIENTE	ALTO
0223-LA4028	Invaso Olai	R																					
0223-LA4029	Diga Govossai	R																					
0223-LA4031	Lago Torrei	R	6	8	9				4				4				4					BUONO	MEDIO
0223-LA4033	Taloro a Benzone	R																					
0256-LA4034	Mannu a Bau Pressiu	R	7	5	8				6				6				6					BUONO	ALTO
0302-LA4040	Riu Casteddu a Medau Zirimilis	R	4	5	2				2				2				6					BUONO	MEDIO
0302-LA4041	Cixerri a Genna is Abis	R	7	7	8				6				6				6					SUFFICIENTE	ALTO



Tabella 2-10- Classificazione e monitoraggio elementi di qualità chimico-fisica

ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio LTleco 2009	Giudizio LTleco 2010	Giudizio LTleco 2011	Giudizio LTleco 2012	Giudizio LTleco 2013	Giudizio LTleco 2014	GIUDIZIO LTleco 2012-2014	LIVELLO DI CONFIDENZA GIUDIZIO LTleco
0001-LA4001	Rio Leni a Monte Arbus	R	5	5	7	1	4	4	SUFFICIENTE	BASSO
0001-LA4002	Flumini Mannu a Casa Fiume					2	2	1		
0001-LA4004	Flumini Mannu a Is Barroccus	R	6	5	7	6	5	6	SUFFICIENTE	ALTO
0007-LA4005	Simbirizzi	R	4	2	2	2	2	2	N.C.	
0008-LA4006	Corongiu III	R								
0039-LA4007	Lago Mulargia a Monte Su Rei	R	6	5	8	7	6	6	SUFFICIENTE	ALTO
0039-LA4008	Flumendosa a Nuraghe Arrubiu (Medio Flumendosa)	R	6	5	8	5	5	5	SUFFICIENTE	ALTO
0039-LA4009	Flumendosa a Bau Muggeris (Alto Flumendosa)	R								
0039-LA4042	Diga Flumineddu a Capanna Silicheri	R				2	2	3	BUONO	BASSO
0073-LA4011	Diga di Santa Lucia	R	6	6	8	5	5	4	SUFFICIENTE	MEDIO
0102-LA4012	Cedрино a Pedra 'e Othoni	R	7	7	10	6	4	6	SUFFICIENTE	ALTO
0115-LA4013	Fiume Posada a Maccheronis	R	4	6	8	5	5	3	SUFFICIENTE	ALTO
0164-LA4014	Fiume Liscia a Punta Calamaio	R	5	7	9	4	5	5	SUFFICIENTE	ALTO
0176-LA4015	Coghinas a Castel Doria	R			11	5	5	5	SUFFICIENTE	ALTO
0176-LA4016	Coghinas a Muzzone	R								
0177-LA4017	Mannu di Pattada a Monte Lerno	R	7	7	10	6	5	6	SUFFICIENTE	ALTO
0182-LA4019	Lago Bidighinzu	R	7	6	12	7	5	5	SUFFICIENTE	ALTO
0190-LG4020	Lago di Baratz	R								
0191-LA4022	Rio Cuga a Nuraghe Attentu	R	5	6	12	6	5	6	SUFFICIENTE	ALTO
0211-LA4024	Fiume Temo a Monteleone Roccadoria	R	5	8	11	6	6	6	SUFFICIENTE	ALTO
0222-LA4025	Tirso a Sos Canales	R	5	7	11	6	7	5	SUFFICIENTE	ALTO
0222-LA4026	Lago Omodeo (Tirso a Cantoniera)	R	5	7	8	6	6	6	SUFFICIENTE	ALTO
0223-LA4028	Invaso Olai	R								
0223-LA4029	Diga Govossai	R								
0223-LA4030	Taloro a Gusana	R								
0223-LA4031	Lago Torrei	R	6	8	9	4	4	4	SUFFICIENTE	MEDIO
0223-LA4032	Taloro a Cucchinadorza	R								
0223-LA4033	Taloro a Benzone	R								
0256-LA4034	Mannu a Bau Pressiu	R	7	5	8	6	6	6	BUONO	ALTO
0256-LA4035	Rio Palmas a Monti Pranu	R	4	5	8	6	5	6	SUFFICIENTE	ALTO
0302-LA4039	Rio Canonica a Punta Gennarta	R	5	5	8	5	5	5	SUFFICIENTE	ALTO
0302-LA4040	Riu Casteddu a Medau Zirimilis	R	4	5	2	2	3	5	BUONO	BASSO
0302-LA4041	Cixerri a Genna is Abis	R	7	10	8	8	6	5	SUFFICIENTE	ALTO



2.2 Monitoraggio e classificazione dello stato chimico dei laghi/invasi

Nella Tabella 2-11 si riporta il giudizio associato al monitoraggio effettuato nell'anno 2014 nei corpi idrici lacustri, il livello di confidenza non è stato definito in assenza del triennio di monitoraggio.

Tabella 2-11 Monitoraggio e classificazione dello stato chimico dei corpi idrici lacustri

ANAGRAFICA CORPI IDRICI			ELEMENTI DI QUALITA' - SOSTANZE PRIORITARIE						CLASSIFICAZIONE STATO CHIMICO LAGHI-INVASI	
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio2009	Giudizio 2010	Giudizio 2011	Giudizio 2012	Giudizio2013	Giudizio2014	STATO CHIMICO 2014	LIVELLO DI CONFIDENZA
0001-LA4001	Rio Leni a Monte Arbus	R						11	BUONO	
0001-LA4004	Flumini Mannu a Is Barroccus	R						12	BUONO	
0007-LA4005	Simbirizzi	R								
0008-LA4006	Corongiu III	R								
0039-LA4007	Lago Mulargia a Monte Su Rei	R								
0039-LA4008	Flumendosa a Nuraghe Arrubiu (Medio Flumendosa)	R								
0039-LA4009	Flumendosa a Bau Muggeris (Alto Flumendosa)	R								
0073-LA4011	Diga di Santa Lucia	R								
0102-LA4012	Cedrino a Pedra 'e Othoni	R						10	BUONO	
0115-LA4013	Fiume Posada a Maccheronis	R								
0164-LA4014	Fiume Liscia a Punta Calamaio	R								
0176-LA4015	Coghinas a Castel Doria	R								
0176-LA4016	Coghinas a Muzzone	R								
0177-LA4017	Mannu di Pattada a Monte Lerno	R								
0182-LA4019	Lago Bidighinzu	R								
0191-LA4022	Rio Cuga a Nuraghe Attentu	R								
0211-LA4024	Fiume Temo a Monteleone Roccadoria	R								
0222-LA4025	Tirso a Sos Canales	R								
0222-LA4026	Lago Omodeo (Tirso a Cantoniera)	R						11	BUONO	
0223-LA4028	Invaso Olai	R								
0223-LA4029	Diga Govossai	R								
0223-LA4030	Taloro a Gusana	R								
0223-LA4031	Lago Torrei	R								
0223-LA4032	Taloro a Cucchinadorza	R								
0223-LA4033	Taloro a Benzone	R								
0256-LA4034	Mannu a Bau Pressiu	R								



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI			ELEMENTI DI QUALITA' - SOSTANZE PRIORITARIE						CLASSIFICAZIONE STATO CHIMICO LAGHI- INVASI	
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio2009	Giudizio 2010	Giudizio 2011	Giudizio 2012	Giudizio2013	Giudizio2014	STATO CHIMICO 2014	LIVELLO DI CONFIDENZA
0256-LA4035	Rio Palmas a Monti Pranu	R						12	NON BUONO	
0302-LA4039	Rio Canonica a Punta Gennarta	R								
0302-LA4040	Riu Casteddu a Medau Zirimilis	R								
0302-LA4041	Cixerri a Genna is Abis	R						11	BUONO	
0039-LA4042	Diga Flumineddu a Capanna Silicheri	R								
0190-LG4020	Lago di Baratz	R								



3 MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE

3.1 Monitoraggio e classificazione dello stato ecologico

In Sardegna la rete di monitoraggio delle acque di transizione è costituita da corpi idrici sensibili quindi sono stati identificati tutti come a rischio, pertanto sono sottoposti al monitoraggio operativo.

La classificazione dello Stato Ecologico (SE) viene effettuata sulla base delle indicazioni riportate nel Decreto 260/2010. Nel caso del monitoraggio operativo la classificazione è prodotta al termine del triennio.

Classificazione dello Stato Ecologico

La Tabella 3-1 riassume i passaggi previsti per la classificazione³.

Tabella 3-1

Passaggi	DIN/DIP	Ossigeno Disciolto o AVS/Lfe	SQA	Singola metrica biologica	Idromorfologia
Indice annuale per stazione	Media dei campionamenti	N° giorni anossia (o ipossia)/anno o Media dei campionamenti	Media dei campionamenti	Media dei campionamenti in base alla frequenza annuale	
Indice annuale per CI	Media aritmetica/ ponderata dei risultati singola stazione	Media aritmetica/ ponderata dei risultati singola stazione	Valore peggiore dei risultati medi annuali singola stazione	Media aritmetica/ ponderata dei campionamenti delle diverse stazioni	Classe derivante dall'unica indagine prevista per il CI
Indice triennale per CI	Media dei valori dei tre anni riferiti al CI	Valore peggiore riferito al CI	Valore medio peggiore riferito al CI	Media dei valori annuali riferiti al CI	Classe derivante dall'unica indagine prevista per il CI

Per le acque di transizione, ai fini della classificazione dello SE, vengono riportate le metriche e gli indici da utilizzare, i valori di riferimento ed i limiti di classe degli EQB macrofite (Macroalghe e Fanerogame) e macroinvertebrati bentonici, in quanto maggiormente rappresentativi delle pressioni tipiche degli ambienti di transizione, rappresentate dall'arricchimento in nutrienti, dal carico organico, dagli inquinanti e dall'instabilità del substrato.

Nella Tabella 3-2 si riporta la classificazione dello stato ecologico delle acque di transizione della Sardegna.

³ GdL "Reti di monitoraggio e Reporting Direttiva 2000/60/CE": Progettazione di reti e programmi di monitoraggio delle acque ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi – ISPRA – Manuali e Linee Guida 116/2014. Roma, settembre 2014".



Tabella 3-2

ANAGRAFICA CORPI IDRICI						CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE 2011-2014		
ID_CI_WISE	id_stazione	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO 2011-2013	STATO ECOLOGICO ARPAS 2015	LIVELLO DI CONFIDENZA STATO ECOLOGICO
0004-AT50030	AT50030	AT10	Molentargius	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0035-AT50060	AT50060	AT04	Stanieddu Feraxi	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0036-AT50070	AT50070	AT04	Stagno di Colustrai	R	O	N.C.	SUFFICIENTE	ALTO
0038-AT50910	AT50910	AT04	Peschiera San Giovanni	R	O	N.C.	SUFFICIENTE	ALTO
0040-AT50090	AT50090	AT03	Stagno Sa Praia	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0073-AT50110	AT50110	AT04	Stagno di Tortoli	R	O			
0101-AT50120	AT50120	AT03	Stagno Petrosu	R	O		SCARSO	ALTO
0109-AT50150	AT50150	AT05	Stagno sa Curcurica	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0114-AT50200	AT50200	AT02	Stagno su Graneri	R	O		SCARSO	ALTO
0115-AT50211	AT50211	AT02	Stagno Longo	R	O		SCARSO	ALTO
0115-AT50212	AT50212	AT04	Stagno Longo	R	O		SCARSO	ALTO
0123-AT50260	AT50260	AT03	Stagno di san Teodoro	R	O		SUFFICIENTE	MEDIO
0128-AT50300	AT50300	AT04	Stagno Tartanelle	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0129-AT50310	AT50310	AT04	Stagno Gravile	R	O		SUFFICIENTE	BASSO
0130-AT51010	AT51010	AT04	Sos Tramesos	R	O		SCARSO	ALTO
0142-AT50320	AT50320	AT04	Stagno di Cugnana	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0158-AT50330	AT50330	AT01	Stagno di Cannigione	R	O		SCARSO	ALTO
0165-AT51000	AT51000	AT04	Porto Pozzo	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0181-AT50350	AT50350	AT01	Stagno di Platamona	R	O		CATTIVO	ALTO
0184-AT50360	AT50360	AT03	Stagno di Pilo	R	O		CATTIVO	ALTO
0184-AT50380	AT50380	AT04	Stagno di Casaraccio	R	O		SCARSO	ALTO
0190-AT50390	AT50390	AT03	Stagno di Calich	R	O	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ALTO
0221-AT50420	AT50420	AT04	Stagno de is Benas	R	O	N.C.	CATTIVO	ALTO
0221-AT50460	AT50460	AT07	Stagno di Cabras	R	O	SCARSO	SCARSO	ALTO
0221-AT50490	AT50490	AT10	Stagno di Mistras	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0225-AT50500	AT50500	AT09	Stagno Santa Giusta	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0226-AT50550	AT50550	AT03	Stagno s'Ena Arrubia	R	O	N.C.	SCARSO	ALTO
0226-AT50570	AT50570	AT04	Corru Mannu	R	O	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ALTO
0226-AT50580	AT50580	AT04	Stagno Corru de s'Itiri	R	O	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ALTO
0226-AT50590	AT50590	AT04	Pauli Biancu Turri	R	O	CATTIVO	SUFFICIENTE	ALTO
0226-AT50600	AT50600	AT08	Stagno di Marceddi	R	O		SCARSO	ALTO
0226-AT50610	AT50610	AT02	Stagno di San Giovanni	R	O		SUFFICIENTE	MEDIO
0251-AT50630	AT50630	AT01	Sa Masa	R	O			
0252-AT50650	AT50650	AT04	Peschiera di Boi Cerbus	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0255-AT50700	AT50700	AT09	Stagno di Santa Caterina	R	O			
0257-AT50740	AT50740	AT05	Stagno di Porto Botte	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0258-AT50760	AT50760	AT05	Stagno di Is Brebeis	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0259-AT50780	AT50780	AT05	Stagni di Foxi	R	O		SUFFICIENTE	MEDIO
0287-AT50830	AT50830	AT04	Peschiera di Nora	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0301-AT50870	AT50870	AT04	Stagno di Capoterra	R	O		SUFFICIENTE	MEDIO
0302-AT50011	AT50011	AT09	Stagno di Cagliari	R	O		SUFFICIENTE	ALTO
0302-AT50012	AT50012	AT08	Stagno di Cagliari	R	O		SUFFICIENTE	ALTO



3.1.1 Monitoraggio e classificazione degli EQB

Nella Tabella 3-3 si riporta la frequenza di monitoraggio e la classificazione degli EQB analizzati nel quinquennio 2011-2015 nei corpi idrici di transizione. Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni e il numero di stazioni monitorate per CI, mentre il colore associato alla casella relativa al numero di campioni rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico indicato in tab.4.6.1/a del D.M.260/2010.

Nella Tabella 3-4 si riportano i giudizi annuali derivanti dall'elaborazione degli indici DIN e DIP e il rapporto AVS/Lfe per gli elementi di qualità chimico-fisica. Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni, anche in questo caso il colore associato alla casella rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico del D.M.260/2010, nonché il numero di stazioni monitorate per CI.

Tabella 3-3- Frequenze di monitoraggio e classificazione degli EQB dei corpi idrici di transizione

ANAGRAFICA CORPI IDRICI			ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA									
			Macroinvertebrati (N° CAMP. ANNUALI)									
ID_CI_WISE	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	GIUDIZIO DA EQB 2011-2013	N ° di stazioni monitorate per gli EQB 2011-2013	GIUDIZIO DA EQB 2015	N ° di stazioni monitorate per gli EQB 2015
0004-AT50030	AT10	Molentargius	R					N.D.			N.D.	
0035-AT50060	AT04	Stanieddu Feraxi	R					1			ELEVATO	2
0036-AT50070	AT04	Stagno di Colustrai	R	1				1	BUONO	2	BUONO	2
0038-AT50910	AT04	Peschiera San Giovanni	R		1			1	SUFFICIENTE	2	SUFFICIENTE	2
0040-AT50090	AT03	Stagno Sa Praia	R					1			BUONO	2
0073-AT50110	AT04	Stagno di Tortoli	R					1			BUONO	4
0101-AT50120	AT03	Stagno Petrosu	R					1			SCARSO	2
0109-AT50150	AT05	Stagno sa Curcurica	R					1			BUONO	2
0114-AT50200	AT02	Stagno su Graneri	R					1			SCARSO	2
0115-AT50211	AT02	Stagno Longo	R					1			SCARSO	2
0115-AT50212	AT04	Stagno Longo	R					1			SCARSO	2
0123-AT50260	AT03	Stagno di san Teodoro	R					1			BUONO	2
0128-AT50300	AT04	Stagno Tartanelle	R					1			BUONO	2
0129-AT50310	AT04	Stagno Gravile	R					1			SUFFICIENTE	2
0130-AT51010	AT04	Sos Tramesos	R					1			SCARSO	2
0142-AT50320	AT04	Stagno di Cugnana	R					1			BUONO	2
0158-AT50330	AT01	Stagno di Cannigione	R					1			SCARSO	2
0165-AT51000	AT04	Porto Pozzo	R					1			BUONO	2
0181-AT50350	AT01	Stagno di Platamona	R					1			CATTIVO	2
0184-AT50360	AT03	Stagno di Pilo	R					1			CATTIVO	2
0184-AT50380	AT04	Stagno di Casaraccio	R					1			SCARSO	2
0190-AT50390	AT03	Stagno di Calich	R	1				1	SUFFICIENTE	2	BUONO	2



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI			ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA									
			Macroinvertebrati (N° CAMP. ANNUALI)									
ID_CI_WISE	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015	GIUDIZIO DA EQB 2011-2013	N ° di stazioni monitorate per gli EQB 2011-2013	GIUDIZIO DA EQB 2015	N ° di stazioni monitorate per gli EQB 2015
0221-AT50420	AT04	Stagno de is Benas	R		1			1	ELEVATO	2	CATTIVO	4
0221-AT50460	AT07	Stagno di Cabras	R	1		1		1	SCARSO	5	SCARSO	6
0221-AT50490	AT10	Stagno di Mistras	R					1			ELEVATO	2
0225-AT50500	AT09	Stagno Santa Giusta	R					1			SUFFICIENTE	5
0226-AT50550	AT03	Stagno s'Ena Arrubia	R		1			1	BUONO	2	SCARSO	4
0226-AT50570	AT04	Corru Mannu	R	1				1	ELEVATO	2	ELEVATO	2
0226-AT50580	AT04	Stagno Corru de s'Ilttiri	R					1			ELEVATO	4
0226-AT50590	AT04	Pauli Biancu Turri	R	1				1	CATTIVO	2	SUFFICIENTE	2
0226-AT50600	AT08	Stagno di Marceddi	R					1			SCARSO	5
0226-AT50610	AT02	Stagno di San Giovanni	R					1			SUFFICIENTE	4
0251-AT50630	AT01	Sa Masa	R									
0252-AT50650	AT04	Peschiera di Boi Cerbus	R					1			SUFFICIENTE	2
0255-AT50700	AT09	Stagno di Santa Caterina	R					N.D.			N.D.	
0257-AT50740	AT05	Stagno di Porto Botte	R					1			SUFFICIENTE	2
0258-AT50760	AT05	Stagno di Is Brebeis	R					1			SUFFICIENTE	4
0259-AT50780	AT05	Stagni di Foxi	R					1			SUFFICIENTE	2
0287-AT50830	AT04	Peschiera di Nora	R					1			BUONO	2
0301-AT50870	AT04	Stagno di Capoterra	R					1			BUONO	2
0302-AT50011	AT09	Stagno di Cagliari	R					1			BUONO	12
0302-AT50012	AT08	Stagno di Cagliari	R					1			SUFFICIENTE	12



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 3-4 - Giudizi annuali derivanti dall'elaborazione degli indici DIN e DIP e il rapporto AVS/Lfe per gli elementi di qualità chimico-fisica

ANAGRAFICA CORPI IDRICI			DIN/DIP						AVS/Lfe					ANNI DI MONITORAGGIO	GIUDIZIO Triennio 2011-EQ-CF 2013	GIUDIZIO EQ-CF 2015
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio DIN /DIP2011	Giudizio DIN /DIP2012	Giudizio DIN /DIP2013	Giudizio DIN /DIP2014	Giudizio DIN /DIP2015	n° stazioni DIN	n° stazioni DIP	Giudizio O.D 2011 /AVS/Lfe	Giudizio O.D 2012/AVS/Lfe	Giudizio O.D 2013 /AVS/Lfe	Giudizio O.D 2014/AVS/Lfe	Giudizio O.D 2014/AVS/Lfe		
0004-AT50030	Molentargius	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0035-AT50060	Stanieddu Feraxi	R			1		1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0036-AT50070	Stagno di Colustrai	R	2	3	4	1	1	2	2					1	4	BUONO
0038-AT50910	Peschiera San Giovanni	R		3	5	1	1	2	2					1	3	SUFFICIENTE
0040-AT50090	Stagno Sa Praia	R			3	1	1	2	2					1	3	SUFFICIENTE
0073-AT50110	Stagno di Tortoli	R				3		6						1	1	N.D.
0101-AT50120	Stagno Petrosu	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0109-AT50150	Stagno sa Curcurica	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0114-AT50200	Stagno su Graneri	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0115-AT50211	Stagno Longo	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0115-AT50212	Stagno Longo	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0123-AT50260	Stagno di san Teodoro	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0128-AT50300	Stagno Tartanelle	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0129-AT50310	Stagno Gravile	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0130-AT51010	Sos Tramesos	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0142-AT50320	Stagno di Cugnana	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0158-AT50330	Stagno di Cannigione	R					1	2	2					1	1	BUONO
0165-AT51000	Porto Pozzo	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0181-AT50350	Stagno di Platamona	R					1	2	2					1	1	BUONO
0184-AT50360	Stagno di Pilo	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0184-AT50380	Stagno di Casaraccio	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0190-AT50390	Stagno di Calich	R	4	6	7	7		1						4	4	BUONO
0221-AT50420	Stagno de is Benas	R	3	4	4	4	3	2	2					3	5	SUFFICIENTE
0221-AT50460	Stagno di Cabras	R	4	4	4	4	3	4	3					3	5	BUONO
0221-AT50490	Stagno di Mistras	R				3	3	2	2					3	2	SUFFICIENTE
0225-AT50500	Stagno Santa Giusta	R	1			4	3	3	3					3	2	SUFFICIENTE
0226-AT50550	Stagno s'Ena Arrubia	R	5	4	4	4	3	2	2					3	5	BUONO
0226-AT50570	Corru Mannu	R	5	4	5	4	3	1	1					3	5	SUFFICIENTE
0226-AT50580	Stagno Corru de s'Itiri	R	5	4	4	4	3	2	2					3	5	SUFFICIENTE
0226-AT50590	Pauli Biancu Turri	R	3	4	6	4	3	1	1					3	5	SUFFICIENTE
0226-AT50600	Stagno di Marceddi	R		4	4	4	1	4	4					1	4	SUFFICIENTE
0226-AT50610	Stagno di San Giovanni	R		4	4	4	1	4	4					1	4	SUFFICIENTE
0251-AT50630	Sa Masa	R														
0252-AT50650	Peschiera di Boi Cerbus	R	2	1	4	4	1	2	2					1	3	BUONO
0255-AT50700	Stagno di Santa Caterina	R														
0257-AT50740	Stagno di Porto Botte	R		1	1		1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0258-AT50760	Stagno di Is Brebeis	R			7	4	1	4	4					1	3	BUONO
0259-AT50780	Stagni di Foxi	R			2	4	1	2	2					1	3	SUFFICIENTE
0287-AT50830	Peschiera di Nora	R			3		1	2	2					1	2	SUFFICIENTE
0301-AT50870	Stagno di Capoterra	R					1	2	2					1	1	SUFFICIENTE
0302-AT50011	Stagno di Cagliari	R					1	9	9					1	1	SUFFICIENTE
0302-AT50012	Stagno di Cagliari	R					1	8	8					1	1	SUFFICIENTE



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

3.2 Monitoraggio e classificazione stato chimico

Nella Tabella 3-5 si riporta la frequenza di monitoraggio e la classificazione delle sostanze prioritarie, analizzate nel ciclo del PdG 2010/15, nei corpi idrici di transizione.

Per ogni anno di monitoraggio è riportato nella singola cella il numero di campioni, mentre il colore associato alla casella, che rappresenta il giudizio relativo all'anno di monitoraggio, è stato attribuito secondo lo schema cromatico indicato nel D.M.260/2010. Nelle ultime colonne sono indicate le sostanze rilevate con concentrazione superiore allo SQA-MA o allo SQA-CMA rispettivamente nelle matrici acque e sedimenti.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 3-5 Frequenze di monitoraggio e classificazione delle sostanza prioritarie dei corpi idrici di transizione

ANAGRAFICA CORPI IDRICI			SOSTANZE PRIORITARIE matrice acqua					SOSTANZE PRIORITARIE matrice sedimenti					Parametri rilevati con conc.>SQA-MA /CMA nelle acque 2011-2014	Parametri rilevati con conc.>SQA-MA nei sedimenti 2011-2015
			tabella 1/A (D.M.260/10)					tabella 2/A (D.M.260/10)						
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio _ P2011	Giudizio _ P2012	Giudizio _ P2013	Giudizio _ P2014	Giudizio _ P2015	Giudizio _ P2011	Giudizio _ P2012	Giudizio _ P2013	Giudizio _ P2014	Giudizio _ P2015		
0004-AT50030	Molentargius	R		2					1				Cd	
0035-AT50060	Stanieddu Feraxi	R		2	4				1				Hg	
0036-AT50070	Stagno di Colustrai	R		4	7				1					Cd,Pb
0038-AT50910	Peschiera San Giovanni	R		4	8				1				Hg	Cd,Pb
0040-AT50090	Stagno Sa Praia	R		2	3				1				Hg	Cd,Pb
0073-AT50110	Stagno di Tortoli	R		2	1				1				Hg	
0101-AT50120	Stagno Petrosu	R		1					1				Hg	
0109-AT50150	Stagno sa Curcurica	R		2					1					
0114-AT50200	Stagno su Graneri	R		3					1					
0115-AT50211	Stagno Longo	R		2					1					
0115-AT50212	Stagno Longo	R		2					1					
0123-AT50260	Stagno di san Teodoro	R												
0128-AT50300	Stagno Tartanelle	R												
0129-AT50310	Stagno Gravile	R												
0130-AT51010	Sos Tramesos	R												



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI			SOSTANZE PRIORITARIE matrice acqua					SOSTANZE PRIORITARIE matrice sedimenti					Parametri rilevati con conc.>SQA-MA /CMA nelle acque 2011-2014	Parametri rilevati con conc.>SQA-MA nei sedimenti 2011-2015
			tabella 1/A (D.M.260/10)					tabella 2/A (D.M.260/10)						
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio _ P2011	Giudizio _ P2012	Giudizio _ P2013	Giudizio _ P2014	Giudizio _ P2015	Giudizio _ P2011	Giudizio _ P2012	Giudizio _ P2013	Giudizio _ P2014	Giudizio _ P2015		
0142-AT50320	Stagno di Cugnana	R												
0158-AT50330	Stagno di Cannigione	R												
0165-AT51000	Porto Pozzo	R												
0181-AT50350	Stagno di Platamona	R												
0184-AT50360	Stagno di Pilo	R												
0184-AT50380	Stagno di Casaraccio	R												
0190-AT50390	Stagno di Calich	R	8	13	10	12		2	1				Cd, Hg, Ottifenolo	
0221-AT50420	Stagno de is Benas	R		4	4				2					
0221-AT50460	Stagno di Cabras	R		6	6				1				Hg	Ni
0221-AT50490	Stagno di Mistras	R			3									
0225-AT50500	Stagno Santa Giusta	R		6	6				1					Cd
0226-AT50550	Stagno s'Ena Arrubia	R		4	4				2					Cd
0226-AT50570	Corru Mannu	R		4	4				2					Cd,Pb,Benzo(a)pirene, Benzo(b) fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Fluorantene



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI		Classe di rischio	SOSTANZE PRIORITARIE matrice acqua					SOSTANZE PRIORITARIE matrice sedimenti					Parametri rilevati con conc.>SQA-MA /CMA nelle acque 2011-2014	Parametri rilevati con conc.>SQA-MA nei sedimenti 2011-2015
			tabella 1/A (D.M.260/10)	tabella 1/A (D.M.260/10)	tabella 1/A (D.M.260/10)	tabella 1/A (D.M.260/10)	tabella 1/A (D.M.260/10)	tabella 2/A (D.M.260/10)	tabella 2/A (D.M.260/10)	tabella 2/A (D.M.260/10)	tabella 2/A (D.M.260/10)	tabella 2/A (D.M.260/10)		
ID_CI_WISE	Denominazione		Giudizio _ P2011	Giudizio _ P2012	Giudizio _ P2013	Giudizio _ P2014	Giudizio _ P2015	Giudizio _ P2011	Giudizio _ P2012	Giudizio _ P2013	Giudizio _ P2014	Giudizio _ P2015		
0226-AT50580	Stagno Corru de s'Ilttiri	R		4	4				2					Cd,Pb, Benzo(a)pirene
0226-AT50590	Pauli Biancu Turri	R		2	2				1					Cd
0226-AT50600	Stagno di Marceddi	R		6	6				6					Cd,Pb, Benzo(a)pirene
0226-AT50610	Stagno di San Giovanni	R		2	2				2					Cd,Hg,Pb
0251-AT50630	Sa Masa	R												
0252-AT50650	Peschiera di Boi Cerbus	R	2	2				4	1					Cd,Hg,Pb,Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene
0255-AT50700	Stagno di Santa Caterina	R		2					1				Cd,Hg	
0257-AT50740	Stagno di Porto Botte	R		2					1				Cd	Cd,Pb, γ – esaclorocicloesano, Lindano
0258-AT50760	Stagno di Is Brebeis	R		2					1					Benzo(a)pirene, Antracene, Naftalene, Aldrin, γ – esaclorocicloesano, Lindano
0259-AT50780	Stagni di Foxi	R		2	1				1				Cd,Hg	Pb
0287-AT50830	Peschiera di Nora	R		2	3				1					
0301-AT50870	Stagno di Capoterra	R		2	2				1				Cd, Pb,Hg	Cd,Pb



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI			SOSTANZE PRIORITARIE matrice acqua					SOSTANZE PRIORITARIE matrice sedimenti					Parametri rilevati con conc.>SQA-MA /CMA nelle acque 2011-2014	Parametri rilevati con conc.>SQA-MA nei sedimenti 2011-2015
			tabella 1/A (D.M.260/10)					tabella 2/A (D.M.260/10)						
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio _ P2011	Giudizio _ P2012	Giudizio _ P2013	Giudizio _ P2014	Giudizio _ P2015	Giudizio _ P2011	Giudizio _ P2012	Giudizio_ P2013	Giudizio _ P2014	Giudizio_ P2015		
0302-AT50011	Stagno di Cagliari	R		2					1					Pb
0302-AT50012	Stagno di Cagliari	R		2					1				Cd	Cd,Pb, Benzo(a)pirene, Benzo(b) fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Fluorantene



4 MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE MARINO-COSTIERE

4.1 Monitoraggio e Classificazione dello stato ecologico

In Sardegna la rete di monitoraggio delle acque marino costiere è costituita da 44 corpi idrici di cui 18 sottoposti a monitoraggio di sorveglianza (S) e 26 a quello operativo (O). La classificazione dello Stato Ecologico (SE) e dello Stato Chimico (SC) viene effettuata sulla base delle indicazioni riportate nel Decreto 260/2010. Nel caso del monitoraggio S, la classificazione è prodotta al termine dell'anno di monitoraggio; nel caso del monitoraggio O al termine del triennio.

La Tabella 4-1 riassume i passaggi previsti per la classificazione.

Tabella 4-1

Passaggi	TRIX	SQA	Singola metrica biologica
Indice annuale per stazione	Media dei campionamenti	Media dei campionamenti	Media dei campionamenti in base alla frequenza annuale
Indice annuale per CI	Media aritmetica dei risultati singola stazione	Valore peggiore dei risultati medi annuali singola stazione	Media aritmetica/ ponderata dei campionamenti delle diverse stazioni
Indice triennale per CI	Media dei valori dei tre anni riferiti al CI	Valore medio peggiore riferito al CI	Media dei valori annuali riferiti al CI

Per i singoli EQB relativi ai CI marino costieri sono possibili cinque giudizi (Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo) mentre per gli Elementi di Qualità Fisico-Chimici sono disponibili solo due giudizi, Buono o Sufficiente. La classe di Stato Ecologico del CI deriva dal valore della classe più bassa attribuita alle diverse metriche di classificazione e dall'integrazione dei giudizi derivanti dagli elementi biologici con quelli degli elementi fisico-chimici.

Nella Tabella 4-2 si riporta la classificazione dei corpi idrici marino costieri della Sardegna.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 4-2

ANAGRAFICA CORPI IDRICI						GIUDIZI COMPLESSIVI DEGLI EQ						CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO ACQUE MARINO COSTIERE 2011-2014	
ID_CI_WISE	Tipo	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Giudizio Fitoplancton triennio 2012-14	livello di confidenza fitoplancton	GIUDIZIO ALTRI EQB ANNI 2012-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA EQB 2012-2015	GIUDIZIO EQ-CF 2012-2014	LIVELLO DI CONF. 2012-2014 EQ-CF	STATO ECOLOGICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
0014-MC00080	E3	0014	Kal'e Moru	NR	S	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0018-MC00110	A3	0018	Capo Carbonara	NR	S	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0036-MC00200	E3	0036	Colostrai	NR	S	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0045-MC00260	E3	0045	Foce del Flumini Durci	NR									
0097-MC00430	A3	0097	Biddiriscottai	NR	S	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0129-MC00730	A3	0129	Pittulongu	NR	S	ELEVATO	ALTO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	MEDIO
0162-MC00840	A3	0162	Punta Palau	NR	S	ELEVATO	BASSO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0174-MC00990	E3	0174	Porto di Vignola	NR	S	ELEVATO	BASSO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0186-MC01130	A3	0186	Argentiera	NR	S	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0211-MC01210	A3	0211	Capo Marargiu	NR				N.C.				N.C.	
0221-MC01290	C3	0221	Cala su Pallosu	NR	S	ELEVATO	BASSO	SUFFICIENTE	ALTO	N.C.		N.C.	
0221-MC01350	C3	0221	San Giovanni di Sinis	NR	S	ELEVATO	MEDIO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	MEDIO	SUFFICIENTE	MEDIO
0256-MC01640	E3	0256	Porto Botte	NR	S	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0283-MC01730	C3	0283	Forte Village	NR	S	ELEVATO	BASSO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0315-MC10190	A3	0315	Isola dell'Asinara	NR	S	ELEVATO	BASSO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0317-MC00140	A3	0317	Fronte Serpentara	NR	S	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0004-MC00020	E3	0004	Spiaggia del Poetto	PR	S	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0018-MC00100	E3	0018	Campulongu	PR	S	ELEVATO	BASSO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0097-MC00420	C3	0097	Cala Gonone	PR	S			N.C.				N.C.	



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI						GIUDIZI COMPLESSIVI DEGLI EQ						CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO ACQUE MARINO COSTIERE 2011-2014	
ID_CI_WISE	Tipo	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Giudizio Fitoplancton triennio 2012-14	livello di confidenza fitoplancton	GIUDIZIO ALTRI EQB ANNI 2012-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA EQB 2012-2015	GIUDIZIO EQ-CF 2012-2014	LIVELLO DI CONF. 2012-2014 EQ-CF	STATO ECOLOGICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
0153-MC00780	A3	0153	Costa Smeralda	PR	S			N.C.				N.C.	
0221-MC01370	E2	0221	Stagno di Mistras	PR	S	ELEVATO	MEDIO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	MEDIO	SUFFICIENTE	MEDIO
0001-MC00010	A3	0001	Capo Sant'Elia	R	O	ELEVATO	MEDIO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	MEDIO
0007-MC00030	E3	0007	Margine Rosso	R	O	ELEVATO	MEDIO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	MEDIO
0045-MC00250	E3	0045	Foce del Flumini Durci	R	O	ELEVATO	MEDIO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	MEDIO
0073-MC00370	E3	0073	Tortoli fronte ZIR	R	O	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	BASSO
0104-MC00450	E3	0104	Foce del Cedrino nord	R	O	ELEVATO	ALTO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	ALTO
0122-MC00620	E3	0122	Stagno di San Teodoro	R	O	ELEVATO	MEDIO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0153-MC00790	A3	0153	Capo Ferro	R	O	ELEVATO	ALTO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	MEDIO
0157-MC00800	A3	0157	Baia Sardinia	R	O	BUONO	ALTO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	ALTO
0176-MC01021	E3	0176	Foce del Coghinass	R	O	ELEVATO	BASSO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0181-MC01050	E3	0181	Platamona - Eden Beach	R	O	ELEVATO	MEDIO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0182-MC01070	C3	0182	Foce del Riu Mannu Porto Torres	R	O	SUFFICIENTE	MEDIO	SUFFICIENTE	ALTO	SUFFICIENTE	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0192-MC01200	A3	0192	Alghero	R	O	ELEVATO	ALTO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	ALTO
0211-MC01211	A3	0211	Foce Temo Cabu d'Aspu	R	O	ELEVATO	MEDIO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	MEDIO
0222-MC01380	E2	0222	Foce del Tirso Nord	R	O	ELEVATO	MEDIO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	MEDIO
0226-MC01420	E3	0226	Corru Mannu	R	O	ELEVATO	MEDIO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	MEDIO
0231-MC01450	A3	0231	Capo Frasca	R	O	ELEVATO	BASSO	ELEVATO	ALTO	BUONO	BASSO	ELEVATO	BASSO
0241-MC01480	F3	0241	Piscinas – Portu Sessini	R	O	ELEVATO	BASSO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0246-MC01510	A3	0246	Cala di Buggerru	R	O	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0246-MC01520	A3	0246	Grotta Azzurra	R								N.C.	



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI						GIUDIZI COMPLESSIVI DEGLI EQ						CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO ACQUE MARINO COSTIERE 2011-2014	
ID_CI_WISE	Tipo	Bacino idrografico	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Giudizio Fitoplancton triennio 2012-14	livello di confidenza fitoplancton	GIUDIZIO ALTRI EQB ANNI 2012-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA EQB 2012-2015	GIUDIZIO EQ-CF 2012-2014	LIVELLO DI CONF. 2012-2014 EQ-CF	STATO ECOLOGICO	LIVELLO DI CONFIDENZA
0250-MC01530	A3	0250	Masua	R	O	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0251-MC01540	E3	0251	Spiaggia Mesu - Fontanamare	R	O	ELEVATO	BASSO	SUFFICIENTE	ALTO	BUONO	BASSO	SUFFICIENTE	BASSO
0253-MC01580	E3	0253	Fronte Matzaccara	R	O	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0269-MC01690	A3	0269	Capo Teulada	R	O	ELEVATO	BASSO	ELEVATO	ALTO	BUONO	BASSO	ELEVATO	BASSO
0300-MC01780	C3	0300	Villa D'Orri	R	O	ELEVATO	MEDIO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	MEDIO
0302-MC01800	E3	0302	Spiaggia di Giorgino	R	O	ELEVATO	MEDIO	BUONO	ALTO	BUONO	MEDIO	BUONO	MEDIO
0311-MC01600	A3	0311	Calasetta	R	O	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO
0311-MC01620	C3	0311	Stagno Punta de S'Aliga	R	O	ELEVATO	BASSO	BUONO	ALTO	BUONO	BASSO	BUONO	BASSO



4.1.1 Livello di confidenza associato alla classificazione dello stato ecologico

Il livello di confidenza adottato, in generale ha tenuto conto per gli EQB fitoplancton e EQ-Chimico fisici dei criteri riportati in tabella

Tabella 4-3

Elementi di Qualità	Punteggio livello di Confidenza n° campioni		
	2 (alto)	1 (medio)	0 (basso)
Fitoplancton e chimico-fisici	n. campionamenti ≥ 4	$2 \leq$ n. campionamenti < 4	n. campionamenti ≤ 1

Per gli altri EQB il Livello di Confidenza è stato elaborato dall'ARPAS.

Per poter valutare, quindi, il livello globale dell'affidabilità della classificazione si è proceduto in modo diverso in base alle categorie di rischio dei corpi idrici, secondo i criteri sotto descritti.

Corpi idrici sottoposti a monitoraggio di Sorveglianza:

- Se tutti gli EQ previsti sono stati monitorati è stato attribuito un livello di confidenza alto
- Se sono stati monitorati gli EQ di supporto e anche solo un EQB è stato attribuito un livello medio
- Se gli EQB non sono monitorati nello stesso anno o sono incompleti e non ci sono EQ-CF a supporto per l'anno di monitoraggio usato per la classificazione degli EQB, il livello attribuito è basso.

Corpi idrici sottoposti a monitoraggio operativo:

- Se l' EQB, che determina la classificazione, è stato monitorato in uno degli tre anni degli EQ-CF a supporto, e questi ultimi sono stati monitorati per tutti i tre anni con un numero di campionamenti adeguato, è stato attribuito un livello di confidenza alto.
- Se l'EQB, che determina la classificazione, è monitorato in anni diversi (o a cavallo di un anno) rispetto al triennio considerato per gli EQ-CF, e questi ultimi sono stati monitorati per tutti i tre anni con un numero di campionamenti adeguato, è stato attribuito un livello di confidenza medio.
- Se l'EQB, che determina la classificazione è monitorato in anni diversi (o a cavallo di un anno) rispetto agli EQ-CF, e per questi ultimi non si ha il triennio per la classificazione o il numero di campioni del triennio non è adeguato si è attribuito un livello basso.



4.1.2 Monitoraggio e classificazione degli EQB

Nella Tabella 4-4 si riporta la frequenza di monitoraggio e la classificazione degli EQB analizzati nel quadriennio 2012-2015 nei corpi idrici marino-costieri. Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni, mentre il colore associato alla casella rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico del D.M.260/2010. Nelle colonne relative al fitoplancton è riportato il giudizio annuale e triennale con il livello di confidenza associato. Per quanto riguarda gli altri EQB si riporta il giudizio annuale per ogni tipologia di EQB e il giudizio complessivo con il livello di confidenza associato.

Nella Tabella 4-5 si riportano i giudizi annuali derivanti dall'elaborazione dell'indice TRIX per gli elementi di qualità chimico-fisica. Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni, anche in questo caso il colore associato alla casella rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico del D.M.260/2010. Nelle ultime colonne è riportato il giudizio complessivo e il livello di confidenza associato.

La classificazione globale dello stato ecologico e la metodologia applicata per la valutazione del livello di confidenza sono riportate nella relazione generale del presente Piano.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 4-4- Frequenze di monitoraggio e classificazione degli EQB dei corpi idrici marino-costieri

ANAGRAFICA CORPI IDRICI					Fitoplancton					Angiosperme		Macroalghe		Macroinvertebrati							
ID_CI_WISE	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Giudizio 2012	Giudizio 2013	Giudizio 2014	Giudizio 2012-14	livello di confidenza PP	Giudizio 2012	Giudizio 2013	Giudizio 2014	Giudizio 2015	Giudizio 2012	Giudizio 2013	Giudizio 2014	Giudizio 2012	Giudizio 2013	Giudizio 2014-15	GIUDIZIO EQB 2012-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA EQB
0014-MC00080	E3	Kal'e Moru	NR	S	3	4		ELEVATO	Basso			1							2	BUONO	Alto
0018-MC00110	A3	Capo Carbonara	NR	S	3	5		ELEVATO	Basso			1								BUONO	Alto
0036-MC00200	E3	Colostrai	NR	S	3	5		ELEVATO	Basso				1						2	BUONO	Alto
0097-MC00430	A3	Biddiriscottai	NR	S	4	4		ELEVATO	Basso			1			1					BUONO	Alto
0129-MC00730	A3	Pittulongu	NR	S	5	4	6	ELEVATO	Alto				1			1				BUONO	Alto
0162-MC00840	A3	Punta Palau	NR	S	2	5	4	ELEVATO	Basso				1			1				SUFFICIENTE	Alto
0174-MC00990	E3	Porto di Vignola	NR	S	2	3	2	ELEVATO	Basso				1						2	SUFFICIENTE	Alto
0186-MC01130	A3	Argentiera	NR	S	6	3	4	ELEVATO	Basso				1	1						BUONO	Alto
0221-MC01290	C3	Cala su Pallosu	NR	S	3	5	4	ELEVATO	Basso				1						2	SUFFICIENTE	Alto
0221-MC01350	C3	San Giovanni di Sinis	NR	S	3	5	6	ELEVATO	Medio				1						2	SUFFICIENTE	Alto
0256-MC01640	E3	Porto Botte	NR	S	4	5	4	ELEVATO	Basso			1							2	BUONO	Alto
0283-MC01730	C3	Forte Village	NR	S	3	5		ELEVATO	Basso			1							2	SUFFICIENTE	Alto
0315-MC10190	A3	Isola dell'Asinara	NR	S	4	3	4	ELEVATO	Basso				1	1						SUFFICIENTE	Alto
0317-MC00140	A3	Fronte Serpentara	NR	S	3	5		ELEVATO	Basso			1								BUONO	Alto
0004-MC00020	E3	Spiaggia del Poetto	PR	S	3	5		ELEVATO	Basso			1							2	BUONO	Alto
0018-MC00100	E3	Campulongu	PR	S	3	5		ELEVATO	Basso			1							2	SUFFICIENTE	Alto
0097-MC00420	C3	Cala Gonone	PR	S																N.C.	
0153-MC00780	A3	Costa Smeralda	PR	S																N.C.	
0221-MC01370	E2	Stagno di Mistras	PR	S	3	5	6	ELEVATO	Medio				1						2	SUFFICIENTE	Alto
0001-MC00010	A3	Capo Sant'Elia	R	O	3	8	6	ELEVATO	Medio			1			1					BUONO	Alto
0007-MC00030	E3	Margine Rosso	R	O	3	8	6	ELEVATO	Medio	1		1								BUONO	Alto
0045-MC00250	E3	Foce del Flumini Durci	R	O	3	8	6	ELEVATO	Medio	1			1							BUONO	Alto
0073-MC00370	E3	Tortoli fronte ZIR	R	O	4	5	4	ELEVATO	Basso	1									2	BUONO	Alto
0104-MC00450	E3	Foce del Cedrino nord	R	O	4	5	5	ELEVATO	Alto										2	BUONO	Alto
0122-MC00620	E3	Stagno di San Teodoro	R	O	3	4	6	ELEVATO	Medio	1									2	SUFFICIENTE	Alto
0153-MC00790	A3	Capo Ferro	R	O	4	5	6	ELEVATO	Alto				1			1				BUONO	Alto
0157-MC00800	A3	Baia Sardinia	R	O	4	5	4	BUONO	Alto				1			1				BUONO	Alto
0176-MC01021	E3	Foce del Coghinias	R	O	3	3	4	ELEVATO	Basso	1									2	SUFFICIENTE	Alto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI					Fitoplancton					Angiosperme				Macroalghe			Macroinvertebrati			GIUDIZIO EQB 2012-2015	LIVELLO DI CONFIDENZA EQB
ID_CL_WISE	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Giudizio 2012	Giudizio 2013	Giudizio 2014	Giudizio 2012-14	livello di confidenza PP	Giudizio 2012	Giudizio 2013	Giudizio 2014	Giudizio 2015	Giudizio 2012	Giudizio 2013	Giudizio 2014	Giudizio 2012	Giudizio 2013	Giudizio 2014-15		
0181-MC01050	E3	Platamona - Eden Beach	R	O	4	2	4	ELEVATO	Medio	1			1							SUFFICIENTE	Alto
0182-MC01070	C3	Foce del Riu Mannu Porto Torres	R	O	4	3	6	SUFFICIENTE	Medio	1									2	SUFFICIENTE	Alto
0192-MC01200	A3	Alghero	R	O	6	4	5	ELEVATO	Alto				1		1					BUONO	Alto
0211-MC01211	A3	Foce Temo Cabu d'Aspu	R	O	3	5	6	ELEVATO	Medio				1		1					BUONO	Alto
0222-MC01380	E2	Foce del Tirso Nord	R	O	3	5	6	ELEVATO	Medio	1									2	BUONO	Alto
0226-MC01420	E3	Corru Mannu	R	O	3	5	6	ELEVATO	Medio	1									2	BUONO	Alto
0231-MC01450	A3	Capo Frasca	R	O	4	2	6	ELEVATO	Basso					1						ELEVATO	Alto
0241-MC01480	F3	Piscinas – Portu Sessini	R	O		2	6	ELEVATO	Basso										2	SUFFICIENTE	Alto
0246-MC01510	A3	Cala di Buggerru	R	O	4	3	4	ELEVATO	Basso						1					BUONO	Alto
0250-MC01530	A3	Masua	R	O	4	3	4	ELEVATO	Basso			1			1					BUONO	Alto
0251-MC01540	E3	Spiaggia Mesu - Fontanamare	R	O	4	3	4	ELEVATO	Basso										2	SUFFICIENTE	Alto
0253-MC01580	E3	Fronte Matzaccara	R	O	4	4	4	ELEVATO	Basso	1									2	BUONO	Alto
0269-MC01690	A3	Capo Teulada	R		4	2	4	ELEVATO	Basso						1					ELEVATO	Alto
0300-MC01780	C3	Villa D'Orri	R	O	3	7	6	ELEVATO	Medio	1									2	BUONO	Alto
0302-MC01800	E3	Spiaggia di Giorgino	R	O	3	7	6	ELEVATO	Medio	1									2	BUONO	Alto
0311-MC01600	A3	Calasetta	R	O	4	5	4	ELEVATO	Basso			1			1					BUONO	Alto
0311-MC01620	C3	Stagno Punta de S'Aliga	R	O	4	5	4	ELEVATO	Basso	1		1								BUONO	Alto



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 4-5 - Giudizi annuali derivanti dall'elaborazione dell'indice TRIX per gli elementi di qualità chimico-fisica

ANAGRAFICA CORPI IDRICI					CLASSIFICAZIONE EQ-CF 2012-2014				GIUDIZIO COMPLESSIVO EQ-CF	LIVELLO DI CONFIDENZA 2012-2014 EQ-CF
ID_CI_WISE	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	Conteggio di TRIX 2012	Conteggio di TRIX 2013	Conteggio di TRIX 2014	Conteggio di TRIX 2015		
0014-MC00080	E3	Kal'e Moru	NR	S	3	3			BUONO	BASSO
0018-MC00110	A3	Capo Carbonara	NR	S	3	4			BUONO	BASSO
0036-MC00200	E3	Colostrai	NR	S	3	4			BUONO	BASSO
0097-MC00430	A3	Biddiriscottai	NR	S	3	4			BUONO	BASSO
0129-MC00730	A3	Pittulungu	NR	S	3	4	2		BUONO	BASSO
0162-MC00840	A3	Punta Palau	NR	S	4	5			BUONO	BASSO
0174-MC00990	E3	Porto di Vignola	NR	S		3			BUONO	BASSO
0186-MC01130	A3	Argentiera	NR	S	5	2			BUONO	BASSO
0221-MC01290	C3	Cala su Pallosu	NR	S			4	-	N.C.	
0221-MC01350	C3	San Giovanni di Sinis	NR	S	3	5	6		BUONO	MEDIO
0256-MC01640	E3	Porto Botte	NR	S		5	4	-	BUONO	BASSO
0283-MC01730	C3	Forte Village	NR	S	3	4			BUONO	BASSO
0315-MC01090	A3	Isola dell'Asinara	NR	S	2	3			BUONO	BASSO
0317-MC00140	A3	Fronte Serpentara	NR	S	3	4			BUONO	BASSO
0004-MC00020	E3	Spiaggia del Poetto	PR	S	3	4			BUONO	BASSO
0018-MC00100	E3	Campulungu	PR	S	3	4			BUONO	BASSO
0097-MC00420	C3	Cala Gonone	PR	S						
0153-MC00780	A3	Costa Smeralda	PR	S						
0221-MC01370	E2	Stagno di Mistras	PR	S	3	4	6		BUONO	MEDIO
0001-MC00010	A3	Capo Sant'Elia	R	O	3	7	6		BUONO	MEDIO
0007-MC00030	E3	Margine Rosso	R	O	3	7	6		BUONO	MEDIO
0045-MC00250	E3	Foce del Flumini Durci	R	O	3	7	6		BUONO	MEDIO
0073-MC00370	E3	Tortoli fronte ZIR	R	O	3	5	4		BUONO	MEDIO
0104-MC00450	E3	Foce del Cedrino nord	R	O	3	5	5		BUONO	MEDIO
0122-MC00620	E3	Stagno di San Teodoro	R	O	2	3	3		BUONO	BASSO
0153-MC00790	A3	Capo Ferro	R	O	3	5	3		BUONO	BASSO
0157-MC00800	A3	Baia Sardinia	R	O	3	5	4		BUONO	MEDIO
0176-MC01021	E3	Foce del Coghinis	R	O	2	3	4	-	BUONO	BASSO
0181-MC01050	E3	Platamona - Eden Beach	R	O	3	2	3		BUONO	BASSO
0182-MC01070	C3	Foce del Riu Mannu Porto Torres	R	O	2	3	5		SUFFICIENTE	BASSO
0192-MC01200	A3	Alghero	R	O	5	4	2		BUONO	MEDIO
0211-MC01211	A3	Foce Temo Cabu d'Aspu	R	O	3	5	6		BUONO	MEDIO
0222-MC01380	E2	Foce del Tirso Nord	R	O	3	5	6		BUONO	MEDIO
0226-MC01420	E3	Corru Mannu	R	O	3	5	6		BUONO	MEDIO
0231-MC01450	A3	Capo Frasca	R	O		2	6		BUONO	BASSO
0241-MC01480	F3	Piscinas - Portu Sessini	R	O		2	6		BUONO	BASSO
0246-MC01510	A3	Cala di Buggerru	R	O		3	4		BUONO	BASSO
0250-MC01530	A3	Masua	R	O		3	4		BUONO	BASSO
0251-MC01540	E3	Spiaggia Mesu - Fontanamare	R	O		3	4		BUONO	BASSO
0253-MC01580	E3	Fronte Matzaccara	R	O		3	4		BUONO	BASSO
0269-MC01690	A3	Capo Teulada	R		4	4	4		BUONO	BASSO
0300-MC01780	C3	Villa D'Orri	R	O	3	6	6		BUONO	MEDIO
0302-MC01800	E3	Spiaggia di Giorgino	R	O	3	6	6		BUONO	MEDIO
0311-MC01600	A3	Calasetta	R	O		4	4		BUONO	BASSO
0311-MC01620	C3	Stagno Punta de S'Aliga	R	O		5	4		BUONO	BASSO



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

4.2 Monitoraggio e classificazione stato chimico dei corpi idrici marino-costieri

Nella Tabella 4-6 si riporta la frequenza di monitoraggio e la classificazione delle sostanze prioritarie, analizzate nel ciclo del PdG 2010/15, nella matrice acque e nella matrice sedimenti dei corpi idrici marino-costieri.

Per ogni anno di monitoraggio è riportato il numero di campioni, il colore associato alla casella rappresenta il giudizio relativo secondo lo schema cromatico indicato in tab.4.6.3/a del D.M.260/2010. Nelle ultime colonne sono indicate le sostanze rilevate, con concentrazione superiore allo SQA-MA o allo SQA-CMA, rispettivamente nelle acque e nei sedimenti.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Tabella 4-6- Frequenze di monitoraggio e classificazione delle Sostanze Prioritarie dei corpi idrici marino-costieri

ANAGRAFICA CORPI IDRICI				SOSTANZE PRIORITARIE matrice acqua					SOSTANZE PRIORITARIE matrice sedimenti					Parametri rilevati con conc.>SQA-MA /CMA nelle acque 2012-2015	Parametri rilevati con conc.>SQA-MA nei sedimenti 2012-2015		
				tabella 1/A (D.M.260/10)					tabella 2/A (D.M.260/10)								
ID_Ci_WISE	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio P_2012	Giudizio P_2013	Giudizio P_2014	Giudizio P_2015	STATO CHIMICO ACQUE	LIVELLO CONFIDENZA	Giudizio P_2012	Giudizio P_2013	Giudizio P_2014	Giudizio P_2015			STATO CHIMICO SEDIMENTI	LIVELLO CONFIDENZA
0014-MC00080	E3	Kal'e Moru	NR	3	5			BUONO	Basso	1				BUONO	Basso		
0018-MC00110	A3	Capo Carbonara	NR	2	6			BUONO	Medio								
0036-MC00200	E3	Colostrai	NR	2	6			BUONO	Medio								
0045-MC00260	E3	Foce del Flumini Durci	NR					U									
0097-MC00430	A3	Biddiriscottai	NR	2				BUONO	Basso								
0129-MC00730	A3	Pittulongu	NR	2		1		NON BUONO	Basso							Endosulfan	
0162-MC00830	A3	Capo d'Orso	NR					U									
0162-MC00840	A3	Punta Palau	NR	1	2			BUONO	Basso								
0174-MC00990	E3	Porto di Vignola	NR	1	1			N.C.									
0186-MC01130	A3	Argentiera	NR	2				BUONO	Basso								
0211-MC01210	A3	Capo Marargiu	NR					U									
0221-MC01290	C3	Cala su Pallosu	NR		2			BUONO	Basso								
0221-MC01350	C3	San Giovanni di Sinis	NR		2			BUONO	Basso								
0256-MC01640	E3	Porto Botte	NR		2			BUONO	Basso								
0283-MC01730	C3	Forte Village	NR	3	6			BUONO	Medio								
0315-MC10190	A3	Isola dell'Asinara	NR	2				BUONO	Basso								
0317-MC00140	A3	Fronte Serpentara	NR	2	6			BUONO	Medio								
0004-MC00020	E3	Spiaggia del Poetto	PR	2	6			BUONO	Medio	1				NON BUONO	Basso		Cd,
0018-MC00100	E3	Campulongu	PR	2	6			BUONO	Medio	1				NON BUONO	Basso		Cd,
0097-MC00420	C3	Cala Gonone	PR					U									
0153-MC00780	A3	Costa Smeralda	PR					U									
0221-MC01370	E2	Stagno di Mistras	PR		2			BUONO	Basso	1				BUONO	Basso		
0001-MC00010	A3	Capo Sant'Elia	R	2	6			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd,
0007-MC00030	E3	Margine Rosso	R	2	6			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd,
0045-MC00250	E3	Foce del Flumini Durci	R	2	6			N.C.		1				BUONO	Basso		
0073-MC00370	E3	Tortoli fronte ZIR	R	3				N.C.		1				BUONO	Basso		
0104-MC00450	E3	Foce del Cedrino nord	R	2	1			N.C.		1				BUONO	Basso		
0122-MC00620	E3	Stagno di San Teodoro	R	2		6		N.C.		1				NON BUONO	Basso		Hg,
0153-MC00790	A3	Capo Ferro	R	2		1		N.C.		1				BUONO	Basso		



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ANAGRAFICA CORPI IDRICI				SOSTANZE PRIORITARIE matrice acqua						SOSTANZE PRIORITARIE matrice sedimenti						Parametri rilevati con conc.>SQA-MA /CMA nelle acque 2012-2015	Parametri rilevati con conc.>SQA-MA nei sedimenti 2012-2015
				tabella 1/A (D.M.260/10)						tabella 2/A (D.M.260/10)							
ID_CI_WISE	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio P_2012	Giudizio P_2013	Giudizio P_2014	Giudizio P_2015	STATO CHIMICO ACQUE	LIVELLO CONFIDENZA	Giudizio P_2012	Giudizio P_2013	Giudizio P_2014	Giudizio P_2015	STATO CHIMICO SEDIMENTI	LIVELLO CONFIDENZA		
0157-MC00800	A3	Baia Sardinia	R	2				N.C.		1				BUONO	Basso		
0176-MC01021	E3	Foce del Coghinias	R	2				N.C.		1				BUONO	Basso		
0181-MC01050	E3	Platamona - Eden Beach	R	2				N.C.		1				BUONO	Basso		
0182-MC01070	C3	Foce del Riu Mannu Porto Torres	R	2				N.C.		1				BUONO	Basso	Esaclorocicloesano	
0192-MC01200	A3	Alghero	R	2				N.C.		1				BUONO	Basso		
0211-MC01211	A3	Foce Temo Cabu d'Aspu	R		2			N.C.		1				BUONO	Basso		
0222-MC01380	E2	Foce del Tirso Nord	R		2			N.C.		1				BUONO	Basso		
0226-MC01420	E3	Corru Mannu	R		2			N.C.		1				BUONO	Basso		
0231-MC01450	A3	Capo Frasca	R	1	2			N.C.		1				BUONO	Basso		
0241-MC01480	F3	Piscinas – Portu Sessini	R		2			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd, Pb
0246-MC01510	A3	Cala di Buggerru	R		2			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd, Hg, Pb
0246-MC01520	A3	Grotta Azzurra	R					N.C.									
0250-MC01530	A3	Masua	R		2			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd, Hg, Pb
0251-MC01540	E3	Spiaggia Mesu - Fontanamare	R		2			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd, Hg, Pb
0253-MC01580	E3	Fronte Matzaccara	R		2			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd, Hg, Pb
0269-MC01690	A3	Capo Teulada	R	2	1	1		N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd,
0300-MC01780	C3	Villa D'Orri	R	3	5			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd,
0302-MC01800	E3	Spiaggia di Giorgino	R	3	5			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd,
0311-MC01600	A3	Calasetta	R		3			N.C.		1				NON BUONO	Basso		Cd, Hg, Pb
0311-MC01620	C3	Stagno Punta de S'Aliga	R		2			N.C.		1				BUONO	Basso		