



Regione Siciliana
Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità
DIPARTIMENTO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI

Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia

(di cui all'art. 117 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n° 152)

Allegato 2a – Monitoraggio delle Acque Superficiali

Giugno 2016

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)



Il Piano è stato redatto con la collaborazione di:

DIPARTIMENTO ACQUE E RIFIUTI

Servizio 10 - Pianificazione e Regolamentazione Uso delle Acque

Servizio 2 - Osservatorio delle Acque

Servizio 1 - Gestione e Attuazione del Servizio Idrico Integrato

ARPA SICILIA

Coordinamento e supporto tecnico SOGESID S.P.A.



PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Sommario

1	MONITORAGGIO.....	1
1.1	Le attività effettuate.....	1
1.1.1	Acque superficiali interne.....	1
1.1.2	Acque di Transizione.....	28
1.1.3	Acque marino costiere.....	30
1.2	Acque a specifica destinazione d'uso.....	36
1.2.1	Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.....	36
1.2.2	Acque destinate alla vita dei molluschi.....	39
1.2.3	Acque idonee alla vita dei pesci.....	40
1.2.4	Acque idonee alla balneazione (art. 83 del D.Lgs. 152/06) Monitoraggio 2013.....	42
2	ATTIVITÀ IN CORSO.....	43
2.1	Acque superficiali interne.....	43
2.2	Acque marino costiere.....	44
3	ULTERIORI ATTIVITÀ PROGRAMMATE.....	45
3.1	Corpi idrici fluviali ad elevata mineralizzazione.....	45

1 MONITORAGGIO

1.1 Le attività effettuate

In attuazione delle previsioni del Piano di Gestione, la Regione ha avviato le attività di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Le attività sono state svolte da ARPA Sicilia e per quanto riguarda le acque destinate alla balneazione dalle strutture sanitarie istituzionalmente competenti. Occorre evidenziare che l'implementazione delle attività ha incontrato notevoli difficoltà, principalmente attribuibili alla carenze di risorse adeguate, determinando alcune limitazioni in termini di corpi idrici monitorati. Nei paragrafi che seguono si illustra il quadro di sintesi delle ultime attività di monitoraggio realizzate sui corpi idrici (C.I.) della Sicilia e riportate nel primo aggiornamento del Piano di Gestione (PdG) del Distretto idrografico della Sicilia 2015-2021 - Marzo 2015.

1.1.1 Acque superficiali interne

Corsi d'acqua

La rete di monitoraggio, individuata nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia approvato nel 2010, è stata allestita per il monitoraggio dei 256 corpi idrici significativi ai sensi del decreto 131 del 2008, per ciascuno dei quali è prevista almeno una stazione di monitoraggio.

Lo stato di qualità di un corso d'acqua è determinato dal valore dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico. Lo Stato Chimico è valutato sull'analisi delle sostanze inquinanti incluse nell'elenco di priorità (Tab. 1/A del D.M. 260/2010). Per la classificazione dello Stato Ecologico, il D.M. n. 260/2010 stabilisce l'analisi dei seguenti elementi di qualità:

- **Elementi biologici:** macrofite (valutate attraverso l'indice IBMR), macroinvertebrati bentonici (indice STAR_ICMi), diatomee (indice ICMi) e fauna ittica;
- **Elementi chimico-fisici a sostegno:** nutrienti (N-NH₄, N-NO₃, P_{tot}), ossigeno disciolto, valutati attraverso il LIMeco, oltre che temperatura, pH alcalinità e conducibilità;
- **Elementi chimici a sostegno:** altri inquinanti specifici non appartenenti alle sostanze di priorità (Tab. 1/B del D.M. 260/2010);
- **Elementi idromorfologici a sostegno:** regime idrologico, condizioni morfologiche.

Dal 2011 al 2014 ARPA Sicilia ha monitorato e determinato lo stato di qualità ecologico e chimico per 113 corpi idrici. Si precisa che per alcuni corpi idrici lo Stato Ecologico non deriva dalla determinazione di tutti gli elementi di qualità, ma da un'estensione del giudizio, così come descritto di seguito. Tali giudizi sono indicati con colore di intensità minore rispetto a quella rappresentativa del giudizio di qualità.

Non è stata analizzata la fauna ittica, parametro comunque obbligatorio nei soli corpi idrici perenni che rappresentano solo il 7% del totale.

Per ciascun EQB i valori degli indici calcolati sono stati normalizzati sui valori di riferimento teorici ottenendo il Rapporto di Qualità Ecologica (EQR) che consente la valutazione della qualità ecologica del corpo idrico in 5 classi, da elevato a cattivo. La classificazione dello Stato Ecologico del corpo idrico si ottiene integrando valutazioni dai differenti elementi di qualità.

Lo Stato Chimico è stato valutato determinando mensilmente la concentrazione delle sostanze dell'elenco di priorità, riportate nella Tab. 1/A del D.M. 260/2010, per le quali è stata già avviata la procedura analitica nei laboratori ARPA (75%). Lo Stato Chimico è valutato non buono quando è superato anche uno solo degli standard di qualità, in termini di media annua (SQA-MA) e/o di concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Sono stati inoltre monitorati in maniera non completa altri 22 corpi idrici, per i quali non sono stati ancora monitorati gli elementi di qualità biologica ma solo il LIMeco e per alcuni lo Stato Chimico. Nei corpi idrici in cui il LIMeco è risultato inferiore a buono, il giudizio riportato è “minore uguale a sufficiente”, poiché, qualunque sia lo stato relativo agli altri elementi di qualità, il giudizio di Stato Ecologico complessivo non potrà essere superiore a sufficiente.

Come evidenziato in seguito è in corso di attivazione il potenziamento delle attività di monitoraggio individuando una rete rappresentativa dell'intero territorio regionale. Ne consegue che sulla base del raggruppamento in atto si potrà estendere la valutazione dello stato di qualità ecologico e chimico di 180 corpi idrici fluviali complessivamente. Tali valutazioni saranno confermate alla fine del monitoraggio sopra citato.

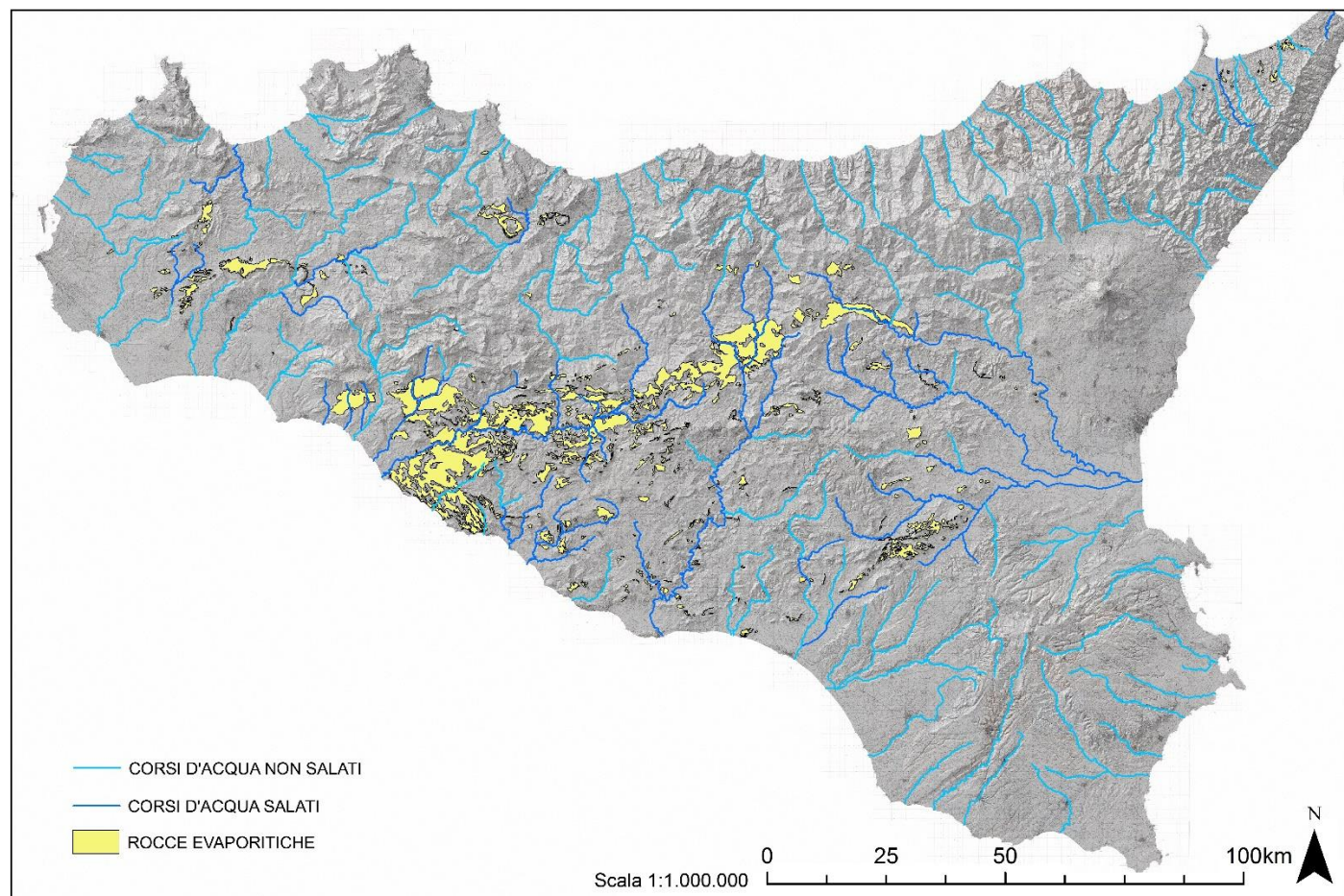
Inoltre, si è proceduto al monitoraggio della qualità idromorfologica su circa 120 corpi idrici superficiali. Il monitoraggio è stato effettuato secondo le linee Guida definite da ISPRA (metodo IDRAIM). Il metodo prevede la valutazione dell'indice di qualità morfologica IQM e dell'Indice di Alterazione del Regime Idrologico (IARI) che ha fornito una misura quantitativa dello scostamento del regime idrologico osservato rispetto a quello naturale di riferimento che si avrebbe in assenza di pressioni antropiche. Tali indici non sono stati utilizzati per la valutazione dello Stato Ecologico, in quanto nessun corpo idrico è risultato ELEVATO.

Dei 256 C.I. significativi, ben 71 scorrendo su formazioni appartenenti alla Serie Gessosa-Solfifera presentano una salinità elevata e, pertanto, attualmente non possono essere soggetti a classificazione dello stato di qualità per mancanza di strumenti di valutazione idonei e, di conseguenza, difficoltà di identificazione delle condizioni di riferimento (Figura 1). Dai rimanenti 185 C.I. sono stati, inoltre, esclusi dal monitoraggio 5 effimeri.

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Figura 1: Corpi idrici fluviali significativi.



Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Una volta riattribuita la categoria di rischio derivante dall'aggiornamento dell'analisi delle pressioni, così come descritto in dettaglio nell'Allegato 1a, con l'eliminazione dei "Probabilmente a Rischio", i 180 corpi idrici sono stati suddivisi per tipologia.

Al fine di ottenere gruppi omogenei per l'estensione del giudizio di qualità, si è operata un'ulteriore distinzione tra i corpi idrici intermittenti, separando quelli di lunghezza maggiore a 25km. Sono stati così individuati 20 gruppi i cui numeri risultanti sono riportati in Tabella 1.

Tabella 1: Suddivisione dei corpi idrici significativi per tipologie e categoria di rischio.

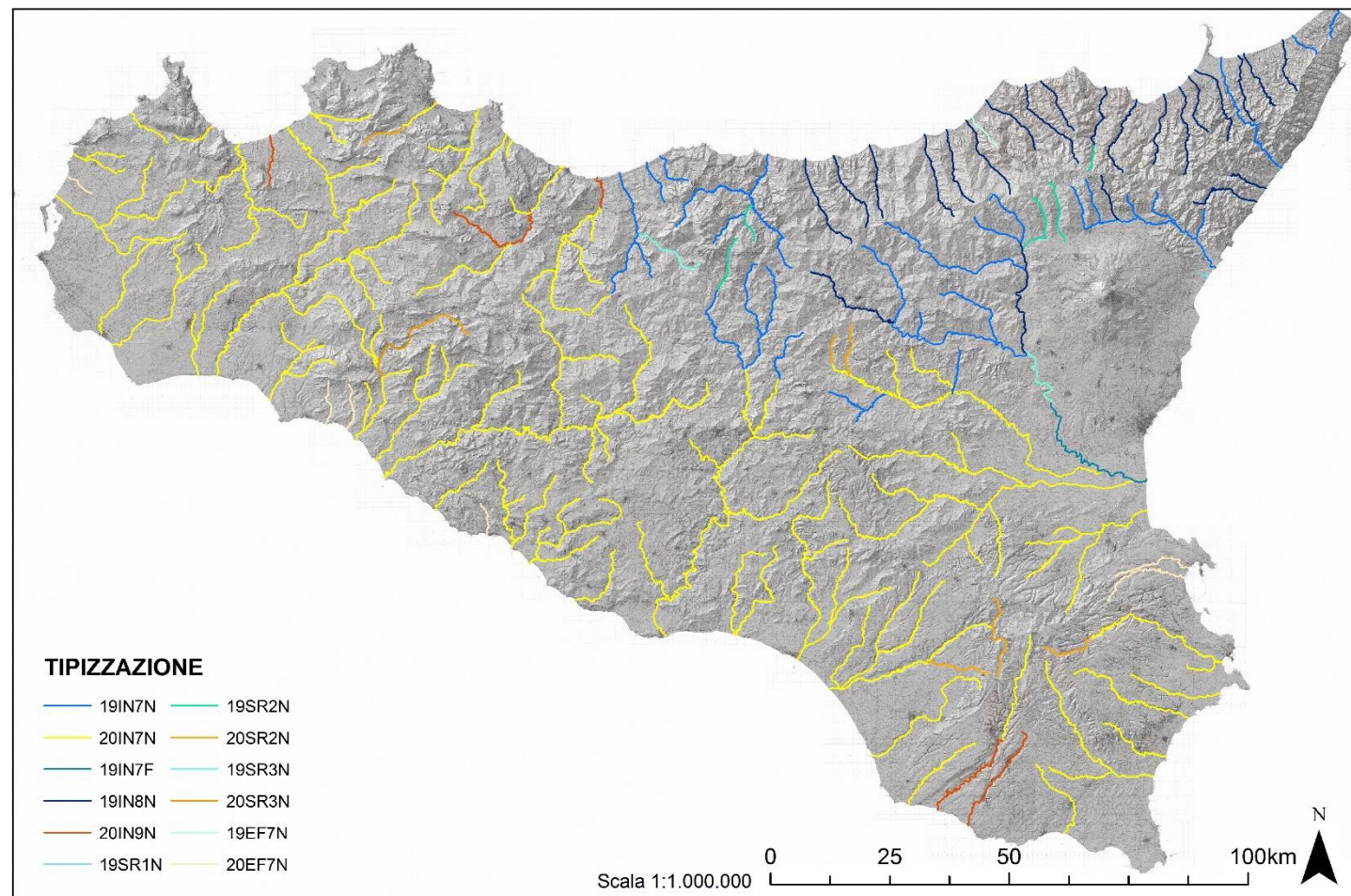
Tipologia	numero complessivo (esclusi salati ed effimeri)	Numero A RISCHIO	Numero NON A RISCHIO
19IN7N	31	23	8
19IN7N (lungh>25km)	2		2
19IN8N	20	19	1
19IN8N (lungh>25km)	2	1	1
19SR1N	1	1	
19SR2N	4	2	2
19SR3N	1	1	
20IN7N	93	88	5
20IN7N (lungh>25km)	13	8	5
20IN9N	3	3	
20IN9N (lungh>25km)	2	2	
20SR2N	7	5	2
20SR3N	1	1	
Totale	180	154	26

Nella Figura 2 sono riportate con colori diversi le varie tipologie dei corpi idrici.

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Figura 2 – Tipologie dei corpi idrici fluviali.



Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Nella Tabella 2 sono riportati i raggruppamenti per tipologia, come definiti nella Tabella 1, la categoria di rischio, nonché lo Stato Ecologico dei corpi idrici monitorati.

Tabella 2 – Corpi idrici fluviali secondo tipologia e categoria di rischio

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW09501	Torrente Fiumefreddo	Bacini minori fra SIMETO e ALCANTARA	19SR1N	A rischio	Sufficiente

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW01202	Torrente Timeto	TIMETO	19SR2N	Non a rischio	
IT19RW09601	Fiume Flascio	ALCANTARA	19SR2N	Non a rischio	Buono

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW02602	Vallone dei Molini	POLLINA	19SR2N	A rischio	
IT19RW09405	Torrente della Saracena	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19SR2N	A rischio	Sufficiente

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW03001	Fiume Imera Settentrionale	IMERA SETTENTRIONALE	19SR3N	A rischio	

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW03901	Fiume Oreto	ORETO	20SR2N	A rischio	
IT19RW06101	Fiume Sosio	VERDURA	20SR2N	A rischio	
IT19RW07806	Torrente Paratore	ACATE	20SR2N	A rischio	< sufficiente
IT19RW07807	Fiume Acate Dirillo	ACATE	20SR2N	A rischio	Scarso
IT19RW09101	Fiume Anapo	ANAPO	20SR2N	A rischio	Sufficiente

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW07215	Fiume Imera Meridionale	IMERA MERIDIONALE	20SR2N	Non a rischio	
IT19RW07808	Torrente Amarillo	ACATE	20SR2N	Non a rischio	Sufficiente

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW06102	Fiume Sosio	VERDURA	20SR3N	A rischio	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW02604	Torrente Castelbuono	POLLINA	19IN7N	A rischio	
IT19RW02605	Torrente Castelbuono	POLLINA	19IN7N	A rischio	
IT19RW02606	Fiume Pollina	POLLINA	19IN7N	A rischio	
IT19RW02801	Torrente Armizzo	LASCARI	19IN7N	A rischio	
IT19RW02901	Torrente Roccella	ROCCELLA	19IN7N	A rischio	
IT19RW03002	Torrente Salito-Castelluccio	IMERA SETTENTRIONALE	19IN7N	A rischio	
IT19RW03003	Torrente Salito-Fondachello	IMERA SETTENTRIONALE	19IN7N	A rischio	
IT19RW03004	Fiume Imera Settentrionale	IMERA SETTENTRIONALE	19IN7N	A rischio	
IT19RW09406	Torrente Martello	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	A rischio	Buono
IT19RW09409	Fiume di sotto di Troina	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	A rischio	Sufficiente
IT19RW09410	Fiume Sperlinga	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	A rischio	
IT19RW09411	Fiume Cerami	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	A rischio	
IT19RW09417	Vallone della Tenutella	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	A rischio	
IT19RW09421	Torrente Calderari	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	A rischio	
IT19RW09422	Torrente Ciaramito	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	A rischio	
IT19RW09433	Fiume Sperlinga	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	A rischio	
IT19RW09602	Fiume Alcantara	ALCANTARA	19IN7N	A rischio	Sufficiente
IT19RW09606	Torrente Fondachello	ALCANTARA	19IN7N	A rischio	Buono
IT19RW09607	Fiume Alcantara	ALCANTARA	19IN7N	A rischio	Scarso
IT19RW09608	Torrente San Paolo	ALCANTARA	19IN7N	A rischio	Sufficiente
IT19RW09609	Torrente Petrolo	ALCANTARA	19IN7N	A rischio	Cattivo
IT19RW09610	Fiume Alcantara	ALCANTARA	19IN7N	A rischio	Scarso
IT19RW10102	Torrente Fiumedinisi	FIUMEDINISI	19IN7N	A rischio	

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW00101	Fiumara Gallo	Bacini minori fra Capo Peloro e SAPONARA	19IN7N	Non a rischio	
IT19RW02601	Torrente Vicaretto	POLLINA	19IN7N	Non a rischio	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW09407	Torrente Cuto'	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	Non a rischio	Scarso
IT19RW09412	Torrente Calogno	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	Non a rischio	
IT19RW09440	Fiume Troina	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N	Non a rischio	
IT19RW09603	Torrente Favoscuro	ALCANTARA	19IN7N	Non a rischio	Buono
IT19RW09605	Fiume Alcantara	ALCANTARA	19IN7N	Non a rischio	Sufficiente
IT19RW10101	Torrente Vacco	FIUMEDINISI	19IN7N	Non a rischio	

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW02603	Fiume Pollina	POLLINA	19IN7N (>25km)	Non a rischio	
IT19RW09408	Fiume Troina	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN7N (>25km)	Non a rischio	Buono

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW09404	Fiume Simeto	SIMETO e LAGO di PERGUSA	19IN8N (> 25km)	A rischio	Scarso

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW02401	Torrente Tusa	TUSA	19IN8N (> 25km)	Non a rischio	

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW09604	Torrente Roccella	ALCANTARA	19IN8N	Non a rischio	Buono

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW00201	Torrente Saponara	SAPONARA	19IN8N	A rischio	
IT19RW00401	Fiumara Niceto	NICETO	19IN8N	A rischio	
IT19RW00501	Torrente Muto	MUTO	19IN8N	A rischio	
IT19RW00701	Torrente Mela	MELA	19IN8N	A rischio	Sufficiente
IT19RW00801	Torrente Longano	Bacini minori fra MELA e RODI'	19IN8N	A rischio	
IT19RW00901	Torrente Patri-Roda'	RODI'	19IN8N	A rischio	
IT19RW01001	Torrente Novara	MAZZARRA'	19IN8N	A rischio	
IT19RW01101	Torrente Elicona	Bacini minori fra MAZZARRA' e	19IN8N	A rischio	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
		TIMETO			
IT19RW01201	Torrente Timeto	TIMETO	19IN8N	A rischio	
IT19RW01301	Fiumara Sant'Angelo di Brolo	Bacini minori fra TIMETO e NASO	19IN8N	A rischio	
IT19RW01401	Fiumara di Naso	NASO	19IN8N	A rischio	
IT19RW01602	Torrente Zappulla	ZAPPULLA	19IN8N	A rischio	
IT19RW01701	Torrente Rosmarino	ROSMARINO	19IN8N	A rischio	
IT19RW01801	Torrente Inganno	Bacini minori fra ROSMARINO e FURIANO	19IN8N	A rischio	
IT19RW01901	Torrente Furiano	FURIANO	19IN8N	A rischio	
IT19RW02101	Torrente Caronia	CARONIA	19IN8N	A rischio	
IT19RW02301	Torrente Santo Stefano	S.STEFANO	19IN8N	A rischio	
IT19RW09801	Fiumara d'Agro'	AGRO'	19IN8N	A rischio	
IT19RW09901	Torrente Savoca	SAVOCA	19IN8N	A rischio	

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW03106	Fiume Torto	TORTO	20IN9N	A rischio	
IT19RW03302	Torrente Azziriolo	S. LEONARDO	20IN9N	A rischio	
IT19RW04401	Torrente Finocchio o Calatubo	Bacini minori fra JATO e S.BARTOLOMEO	20IN9N	A rischio	

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW08201	Fiume Irminio	IRMINIO	20IN9N (>25km)	A rischio	< sufficiente
IT19RW08301	Torrente di Modica	SCICLI	20IN9N (>25km)	A rischio	< sufficiente

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW03301	Fiume San Leonardo	S. LEONARDO	20IN7N (>25km)	A rischio	
IT19RW03501	Fiume Milicia	MILICIA	20IN7N (>25km)	A rischio	
IT19RW05701	Fiume Belice Destro	BELICE	20IN7N (>25km)	A rischio	< sufficiente
IT19RW07401	T. Rizzuto	RIZZUTO	20IN7N (>25km)	A rischio	
IT19RW07701	Fiume Porcheria	GELA	20IN7N (>25km)	A rischio	
IT19RW07803	Torrente Ficuzza	ACATE	20IN7N (>25km)	A rischio	
IT19RW07804	Fiume Acate Dirillo	ACATE	20IN7N (>25km)	A rischio	< sufficiente

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW09103	Fiume Anapo	ANAPO	20IN7N (>25km)	A rischio	Buono

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW03101	Fiume Torto	TORTO	20IN7N (>25km)	Non a rischio	
IT19RW07209	Torrente Braemi	IMERA MERIDIONALE	20IN7N (>25km)	Non a rischio	
IT19RW05709	Fiume Belice	BELICE	20IN7N (>25km)	Non a rischio	
IT19RW08601	Fiume Tellaro	TELLARO	20IN7N (>25km)	Non a rischio	
IT19RW08901	Fiume Cassibile	CASSIBILE	20IN7N (>25km)	Non a rischio	Buono

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW03102	Torrente Alia	TORTO	20IN7N	A rischio	
IT19RW03103	Vallone Trabiata	TORTO	20IN7N	A rischio	
IT19RW03104	Fiume San Filippo	TORTO	20IN7N	A rischio	
IT19RW03105	Fiume Torto	TORTO	20IN7N	A rischio	
IT19RW03305	Fiume San Leonardo	S. LEONARDO	20IN7N	A rischio	
IT19RW03401	Torrente San Michele	Bacini minori fra S. LEONARDO e MILICIA	20IN7N	A rischio	
IT19RW03701	Fiume Scanzano o Eleuterio	ELEUTERIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW03703	Vallone Rigano	ELEUTERIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW03704	Fiume Grande o Eleuterio	ELEUTERIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW03705	Fiume Ficarazzi o Eleuterio	ELEUTERIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW03902	Fiume Oreto	ORETO	20IN7N	A rischio	
IT19RW04201	Fiume Nocella	NOCELLA	20IN7N	A rischio	
IT19RW04202	Fosso Raccuglia	NOCELLA	20IN7N	A rischio	
IT19RW04301	Fiume Jato	JATO	20IN7N	A rischio	Scarso
IT19RW04302	Vallone Desisa	JATO	20IN7N	A rischio	Sufficiente
IT19RW04303	Fiume Jato	JATO	20IN7N	A rischio	Sufficiente
IT19RW04501	Fiume Freddo	S. BARTOLOMEO	20IN7N	A rischio	
IT19RW04502	Fosso Sirignano	S. BARTOLOMEO	20IN7N	A rischio	
IT19RW04801	Torrente Forgia	FORGIA	20IN7N	A rischio	
IT19RW04901	Canale di Xitta-Lenzi	LENZI	20IN7N	A rischio	
IT19RW04902	Canale di Baiata	LENZI	20IN7N	A rischio	
IT19RW04903	Canale Costa Chiappera	LENZI	20IN7N	A rischio	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW05101	Torrente Fastaia	BIRGI	20IN7N	A rischio	
IT19RW05102	Fiume della Cuddia	BIRGI	20IN7N	A rischio	
IT19RW05103	Fiume Bordino	BIRGI	20IN7N	A rischio	
IT19RW05105	Fiume di Chinisia	BIRGI	20IN7N	A rischio	
IT19RW05301	Torrente Judeo	MAZARO'	20IN7N	A rischio	
IT19RW05302	Fiume Mazaro	MAZARO'	20IN7N	A rischio	
IT19RW05401	Fiume Delia	ARENA	20IN7N	A rischio	
IT19RW05601	Fiume Modione	MODIONE	20IN7N	A rischio	
IT19RW05602	Canale Ricamino	MODIONE	20IN7N	A rischio	
IT19RW05603	Fiume Modione	MODIONE	20IN7N	A rischio	
IT19RW05702	Fiume Belice Sinistro	BELICE	20IN7N	A rischio	< sufficiente
IT19RW05704	Torrente Batticano	BELICE	20IN7N	A rischio	
IT19RW05705	Torrente Realbate	BELICE	20IN7N	A rischio	
IT19RW05708	Fiume Belice	BELICE	20IN7N	A rischio	
IT19RW05901	Torrente Rincione	CARBOJ	20IN7N	A rischio	
IT19RW05902	Fiume Carboj	CARBOJ	20IN7N	A rischio	
IT19RW05903	Vallone Cava	CARBOJ	20IN7N	A rischio	
IT19RW05904	Vallone Caricagiachi	CARBOJ	20IN7N	A rischio	
IT19RW05905	Fiume Carboj	CARBOJ	20IN7N	A rischio	
IT19RW06103	Vallone Valentino	VERDURA	20IN7N	A rischio	
IT19RW06104	Vallone Ruscescia	VERDURA	20IN7N	A rischio	
IT19RW06105	Vallone Madonna di Mortille	VERDURA	20IN7N	A rischio	
IT19RW06107	Fiume Verdura	VERDURA	20IN7N	A rischio	
IT19RW06201	Fiume Magazzolo	MAGAZZOLO	20IN7N	A rischio	
IT19RW06202	Vallone Santa Margherita	MAGAZZOLO	20IN7N	A rischio	
IT19RW06306	Fiume Platani (V. Morello)	PLATANI	20IN7N	A rischio	
IT19RW06307	Vallone Tumarrano	PLATANI	20IN7N	A rischio	
IT19RW06501	Fosso delle Canne	CANNE	20IN7N	A rischio	
IT19RW06702	Fiume Akragas	S. LEONE	20IN7N	A rischio	
IT19RW06703	Vallone Consolida	S. LEONE	20IN7N	A rischio	
IT19RW07001	Fiume Palma	PALMA	20IN7N	A rischio	
IT19RW07206	Fiume Torcicoda	IMERA MERIDIONALE	20IN7N	A rischio	
IT19RW07208	Fiume San Cataldo	IMERA MERIDIONALE	20IN7N	A rischio	
IT19RW07501	Fiume Comunelli	COMUNELLI	20IN7N	A rischio	
IT19RW07502	Fiume Comunelli	COMUNELLI	20IN7N	A rischio	
IT19RW07503	Fiume Comunelli	COMUNELLI	20IN7N	A rischio	
IT19RW07703	Fiume Gela	GELA	20IN7N	A rischio	
IT19RW07704	T. Cimia	GELA	20IN7N	A rischio	
IT19RW07705	T. Cimia	GELA	20IN7N	A rischio	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW07801	Torrente Terrana	ACATE	20IN7N	A rischio	
IT19RW07802	Torrente Ficuzza	ACATE	20IN7N	A rischio	
IT19RW07805	Fiume Acate Dirillo	ACATE	20IN7N	A rischio	
IT19RW07809	Torrente Monachello	ACATE	20IN7N	A rischio	
IT19RW08001	Fiume Ippari	IPPARI	20IN7N	A rischio	
IT19RW08002	Fiume Ippari	IPPARI	20IN7N	A rischio	< sufficiente
IT19RW08003	Fiume Ippari	IPPARI	20IN7N	A rischio	< sufficiente
IT19RW08101	Torrente Grassullo	Bacini minori fra IPPARI e IRMINIO	20IN7N	A rischio	< sufficiente
IT19RW08202	Fiume Irminio	IRMINIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08203	Fiume Irminio	IRMINIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08204	Fiume Irminio	IRMINIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08401	Fosso Bufali	Bacini minori fra SCICLI e Capo Passero	20IN7N	A rischio	< sufficiente
IT19RW08602	Vallone Stafenna (Cava Grande)	TELLARO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08603	Fiume Tellaro)	TELLARO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08701	Fiume Asinaro	NOTO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08702	Fiume Asinaro	NOTO	20IN7N	A rischio	
IT19RW09001	Vallone Mortellaro	Bacini minori fra CASSIBILE e ANAPO	20IN7N	A rischio	
IT19RW09104	Fiume Ciane	ANAPO	20IN7N	A rischio	
IT19RW09301	Torrente Trigona	LENTINI	20IN7N	A rischio	
IT19RW09302	Fiume Ippolito	LENTINI	20IN7N	A rischio	
IT19RW09303	Torrente Cave	LENTINI	20IN7N	A rischio	
IT19RW09304	Fiume Reina	LENTINI	20IN7N	A rischio	
IT19RW09305	Fiume San Leonardo	LENTINI	20IN7N	A rischio	
IT19RW09426	Vallone Magazzinazzo	SIMETO e LAGO di PERGUSA	20IN7N	A rischio	
IT19RW09427	Fiume Gornalunga	SIMETO e LAGO di PERGUSA	20IN7N	A rischio	
IT19RW09431	FiumeCaldo	SIMETO e LAGO di PERGUSA	20IN7N	A rischio	
IT19RW09432	Fiume Catalfaro	SIMETO e LAGO di PERGUSA	20IN7N	A rischio	

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW03702	Vallone Parco Vecchio	ELEUTERIO	20IN7N	Non a rischio	
IT19RW04601	Fosso Guidaloca	Bacini minori fra S. BARTOLOMEO e Punta di Solanto	20IN7N	Non a rischio	
IT19RW05104	Fiume della	BIRGI	20IN7N	Non a	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
	Marcanzotta			rischio	
IT19RW07213	T. Braemi	IMERA MERIDIONALE	20IN7N	Non a rischio	
IT19RW09102	Fiume Anapo	ANAPO	20IN7N	Non a rischio	Buono

Fonte: ARPA Sicilia

Si è stabilito di estendere il giudizio di stato di qualità ecologico solo all'interno dei raggruppamenti dove sono presenti solo giudizi, determinati tramite monitoraggio, coerenti con la categoria di rischio e in numero non inferiore a 4. Inoltre si è esclusa qualunque estensione del giudizio di Stato Chimico, in quanto i dati a disposizione non permettono la formulazione di criteri univoci. Raramente inoltre, lo Stato Chimico è risultato NON BUONO, mostrando di non essere in Sicilia l'elemento sensibile alle pressioni antropiche. Si è pertanto focalizzata l'attenzione sullo Stato Ecologico. Tale scelta è dettata da un principio di cautela.

Sulla base di tale criterio, solo all'interno del gruppo dei fiumi intermittenti della HER 20, tipo 20IN7N, della categoria A RISCHIO e tra questi, solo quelli di lunghezza inferiore a 25km, si è potuta effettuare l'estensione del giudizio di qualità. Nella Tabella 3 tali giudizi sono riportati come "NON BUONO" per indicare il fallimento dell'obiettivo di qualità al 2015; non sono stati distinti gli stati di qualità inferiori al buono.

All'interno di questo gruppo, si è proceduto come segue per l'estensione del giudizio ai diversi EQB:

- non si sono operate estensioni di giudizio per l'EQB Diatomee e per gli elementi chimici a supporto dello Stato Ecologico – altri inquinanti (Tab. 1/B del D.M. 260/2010), perché sono pochi i dati a sostegno;
- nel caso in cui le pressioni ritenute a maggiore impatto sui corpi idrici fluviali (scarichi urbani non depurati e pressioni idromorfologiche nel loro complesso) risultano coesistenti, si è esteso il giudizio "NON BUONO" per gli EQB macrofite e macroinvertebrati se in presenza di almeno una ulteriore pressione.

Le Figure 3 e 4 riportano quindi lo stato dei corpi idrici su cui è stato già effettuato un monitoraggio e per i quali si è pervenuti ad una valutazione dello Stato Ecologico e/o dello Stato Chimico, come più esplicitamente riportato nelle Tabelle 3 e 4.

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 3: Stato di qualità dei corpi idrici fluviali in Sicilia

Codice corpo idrico	Bacino	Corso d'acqua	Denominazione stazione	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	Limeco	Tab 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
IT19RW09601	ALCANTARA	F.FLASCIO	Zarbata; Pezzo Flascio	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
IT19RW09602		ALCANTARA	Torrazze	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW09603		FAVOSCURO	S.Domenica; Villanu	BUONO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
IT19RW09604		T.ROCCELLA	Roccella; Bonvassallo	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
IT19RW09605		ALCANTARA	Staz. 118 – Mulino Cannarozzo	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW09606		T.FONDACHELLI	Malvagna	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
IT19RW09607		ALCANTARA	Centrale Enel 2° salto/Vecchio Mulino	BUONO	BUONO	SCARSO	BUONO	BUONO	SCARSO	BUONO
IT19RW09608		T.SAN PAOLO	Dueponti	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW09609		T.PETROLO	Gaggi	-	CATTIVO	SUFFICIENTE	NON VALUTABILE	NON VALUTABILE	CATTIVO	NON VALUTABILE
IT19RW09610		ALCANTARA	San Marco	SCARSO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	ELEVATO	SCARSO	BUONO
IT19RW09403	SIMETO	F.SIMETO	Pietralunga	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	SCARSO	BUONO
IT19RW09404		F.SIMETO	Staz. 100 - Biscari	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	BUONO	SCARSO	BUONO
IT19RW09405		T.SARACENA	Trearie; Campo sportivo	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice corpo idrico	Bacino	Corso d'acqua	Denominazione stazione	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	Limeco	Tab 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
IT19RW09406		T.MARTELLO	Galatesa	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
IT19RW09407		T.CUTO'	Sant' Andrea	SCARSO	SCARSO	ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO
IT19RW09408		F.TROINA	Staz. 102 - Serravalle	BUONO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
IT19RW09409		F.TROINA DI SOTTO	Due Ponti	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW09426		Vallone Magazzinazzo		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW09427		Fiume Gornalunga		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19WR09431		FiumeCaldo		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW09432		T.CATALFARO	Zona Artigianale	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	BUONO	SCARSO	BUONO
IT19RW09501	FIUMEFREDDO	F.FIUMEFREDDO	Ponte Tronco 2	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19WR04301	JATO	F. JATO	Fellamonica	-	SCARSO	SCARSO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SCARSO	BUONO
IT19RW04303		F. JATO	Madonna del Ponte	-	SUFFICIENTE	-	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW04302		V. DESISA	Desisa	-	-	-	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW09101	ANAPO	Fiume Anapo	Ferla	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW09102		Fiume Anapo	R.N.O.	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
IT19RW09103		Fiume Anapo	Sortino	ELEVATO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
IT19RW09104		Fiume Ciane					BUONO		SUFFICIENTE	
IT19RW07801	ACATE	Torrente Terrana		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW07803		Torrente Ficuzza		NON BUONO	NON BUONO				NON	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice corpo idrico	Bacino	Corso d'acqua	Denominazione stazione	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	Limeco	Tab 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
									BUONO	
IT19RW07805		Fiume Acate Dirillo		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE		BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW07809		Torrente Monachello		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW07807		F.ACATE DIRILLO	Cava Dirillo	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	SCARSO	BUONO
IT19RW07808		F.AMERILLO	Cava Amerillo	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW00701	MELA	TORRENTE DEL MELA	ST1 ST2	-	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW08901	CASSIBILE	F.CASSIBILE(-CAVE PANTALICA)	Manghisi-Cassibile	ELEVATO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
IT19RW03102		Torrente Alia		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW03103		Vallone Trabiata		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW03104		Fiume San Filippo		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW03105		Fiume Torto		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW03305	S. LEONARDO	Fiume San Leonardo		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW03401	Bacini minori fra S. LEONARDO e MILICIA	Torrente San Michele		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice corpo idrico	Bacino	Corso d'acqua	Denominazione stazione	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	Limeco	Tab 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
IT19RW03701	ELEUTERIO	Fiume Scanzano o Eleuterio		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW03703		Vallone Rigano		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW03704		Fiume Grande o Eleuterio		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW03705		Fiume Ficarazzi o Eleuterio		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW03902	ORETO	Fiume Oreto		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW04201	NOCELLA	Fiume Nocella		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW04202		Fosso Raccuglia		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW04501	S. BARTOLOMEO	Fiume Freddo		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW04502		Fosso Sirignano		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW04801	FORGIA	Torrente Forgia		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW04901	LENZI	Canale di Xitta-Lenzi		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW04902		Canale di Baiata		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW04903		Canale Costa Chiappera		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW05101	BIRGI	Torrente Fastaia		NON BUONO	NON BUONO		BUONO		NON BUONO	
IT19RW05102		Fiume della Cuddia		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW05103		Fiume Bordino		NON BUONO	NON BUONO				NON	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice corpo idrico	Bacino	Corso d'acqua	Denominazione stazione	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	Limeco	Tab 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
									BUONO	
IT19RW05105		Fiume di Chinisia		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW05301	MAZARO	Torrente Judeo		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW05302		Fiume Mazaro		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW05401	ARENA	Fiume Delia		NON BUONO	NON BUONO		SUFFICIENTE		NON BUONO	
IT19RW05601	MODIONE	Fiume Modione		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW05602		Canale Ricamino		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW05603		Fiume Modione		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW05702	BELICE	Fiume Belice Sinistro		NON BUONO	NON BUONO		SCARSO		NON BUONO	
IT19RW05704		Torrente Batticano		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW05705		Torrente Realbate		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW05708		Fiume Belice		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW05901	CARBOJ	Torrente Rincione		NON BUONO	NON BUONO		ELEVATO		NON BUONO	
IT19RW05902		Fiume Carboj		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW05903		Vallone Cava		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW05904		Vallone		NON BUONO	NON BUONO				NON	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice corpo idrico	Bacino	Corso d'acqua	Denominazione stazione	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	Limeco	Tab 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
		Caricagiachi							BUONO	
IT19RW05905		Fiume Carboj		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW06103	VERDURA	Vallone Valentino		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW06104		Vallone Ruscescia		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW06105		Vallone Madonna di Mortille		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW06107		Fiume Verdura		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW06201	MAGAZZOLO	Fiume Magazzolo		NON BUONO	NON BUONO		BUONO		NON BUONO	
IT19RW06202		Vallone Santa Margherita		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW06306	PLATANI	Fiume Platani (V. Morello)		NON BUONO	NON BUONO		BUONO		NON BUONO	
IT19RW06307		Vallone Tumarrano		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW06501	CANNE	Fosso delle Canne		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW06702	S. LEONE	Fiume Akragas		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW06703		Vallone Consolida		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW07001	PALMA	Fiume Palma		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW07206	IMERA MERIDIONALE	Fiume Torcicoda		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW07208		Fiume San Cataldo		NON BUONO	NON BUONO				NON	

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice corpo idrico	Bacino	Corso d'acqua	Denominazione stazione	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	Limeco	Tab 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
									BUONO	
IT19RW07501	COMUNE LLI	Fiume Comunelli		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW07502		Fiume Comunelli		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW07503		Fiume Comunelli		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW07703	GELA	Fiume Gela		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW07704		T. Cimia		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW07705		T. Cimia		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW08001	IPPARI	Fiume Ippari		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW08002		Fiume Ippari		NON BUONO	NON BUONO		SCARSO	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO cadmio
IT19RW08003		Fiume Ippari		NON BUONO	NON BUONO		SCARSO	SUFFICIENTE	NON BUONO	BUONO
IT19RW08101	Bacini minori fra IPPARI e IRMINIO	Torrente Grassullo		NON BUONO	NON BUONO		BUONO	BUONO	NON BUONO	BUONO
IT19RW08202	IRMINIO	Fiume Irminio		NON BUONO	NON BUONO		BUONO	BUONO	NON BUONO	BUONO
IT19RW08203		Fiume Irminio		NON BUONO	NON BUONO		ELEVATO	BUONO	NON BUONO	BUONO
IT19RW08204		Fiume Irminio		NON BUONO	NON BUONO		ELEVATO	BUONO	NON BUONO	BUONO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice corpo idrico	Bacino	Corso d'acqua	Denominazione stazione	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	Limeco	Tab 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
IT19RW08401	Bacini minori fra SCICLI e Capo Passero	Fosso Bufali	torrente Favara	NON BUONO	NON BUONO		SCARSO	SUFFICIENTE	NON BUONO	BUONO
IT19RW08602	TELLARO	Vallone Stafenna (Cava Grande)		NON BUONO	NON BUONO		ELEVATO		NON BUONO	
IT19RW08603		Fiume Tellaro		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW08701	NOTO	Fiume Asinaro		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW08702		Fiume Asinaro		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW09001	Bacini minori fra CASSIBILE e ANAPO	Vallone Mortellaro		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE		BUONO		SUFFICIENTE	
IT19RW09301	LENTINI	Torrente Trigona		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW09302		Fiume Ippolito		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE		ELEVATO		SUFFICIENTE	
IT19RW09303		Torrente Cave		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW09304		Fiume Reina		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW09305		Fiume San Leonardo		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	

Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 4: Qualità dei corpi idrici fluviali monitorati in Sicilia per gli elementi di qualità a supporto

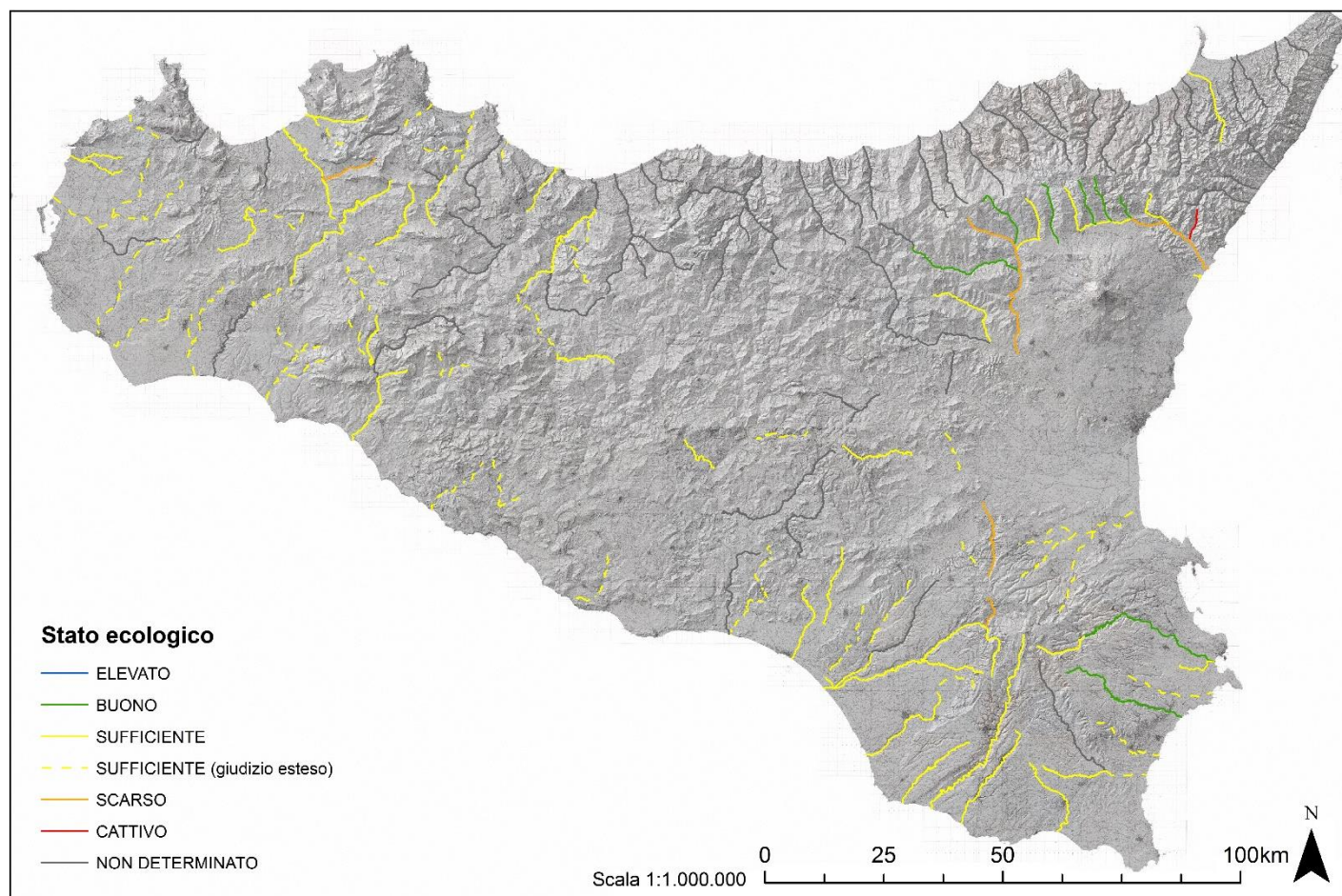
Codice Corpo Idrico	Bacino	Corso d'acqua	Limeco	Tab. 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
IT19RW07804	ACATE	F.Acate Dirillo	SCARSO	BUONO	≤SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW07806		Torrente Paratore	BUONO	BUONO		BUONO
IT19RW08201	IRMINIO	F.Irminio	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	≤SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW08301	SCICLI	T.Passo Gatta (T.di Modica)	SCARSO	SUFFICIENTE	≤SUFFICIENTE	NON BUONO mercurio
IT19RW08601	TELLARO	F. Tellaro	BUONO	SUFFICIENTE		BUONO
IT19RW09401	SIMETO	F.SIMETO	SUFFICIENTE		≤SUFFICIENTE	
IT19RW09410		FIUME DI SPERLINGA	BUONO	BUONO		NON BUONO cadmio
IT19RW04503	S. BARTOLOMEO	Fiume Freddo	BUONO			
IT19RW05701	BELICE	Belice Destro	SUFFICIENTE		≤SUFFICIENTE	
IT19RW06101	VERDURA	F.Sosio	BUONO			
IT19RW06102		F.Sosio	ELEVATO			
IT19RW06301	PLATANI	V.Garbumene	ELEVATO			
IT19RW06302		T.Salito	BUONO			
IT19RW06303		Burrone Sutera	SUFFICIENTE		≤SUFFICIENTE	
IT19RW06304		T.Gallo D'Oro	ELEVATO		≤SUFFICIENTE	
IT19RW06305		T.Gallo D'Oro	BUONO			
IT19RW06701	S. LEONE	S.Biagio	SCARSO		≤SUFFICIENTE	
IT19RW06801	NARO	F.Naro	SUFFICIENTE		≤SUFFICIENTE	
IT19RW07201	IMERA MERIDIONALE	F.Salvo	BUONO			
IT19RW07202		F.Gangi	BUONO			
IT19RW07203		F.Imera Meridionale	SUFFICIENTE		≤SUFFICIENTE	
IT19RW07701	GELA	T.Porcheria	BUONO		≤SUFFICIENTE	

Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Figura 3: Corpi idrici classificati per lo Stato Ecologico nel periodo 2011-2014

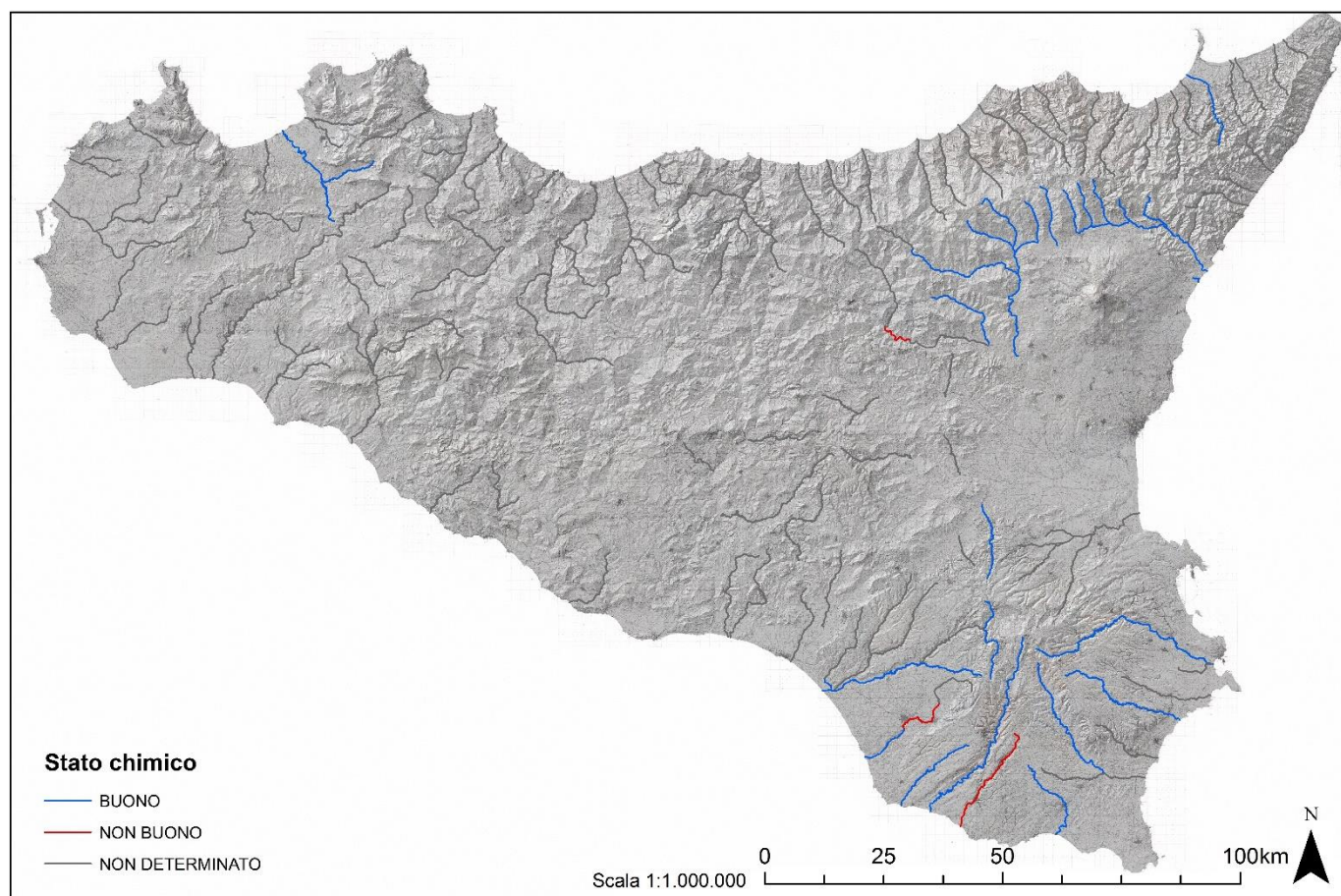


Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Figura 4: Corpi idrici classificati per lo Stato Chimico nel periodo 2011-2014



Fonte: ARPA Sicilia

Laghi naturali e invasi artificiali

Il D.M. 260/2010 prevede la classificazione dello stato di qualità ambientale (Stato Ecologico e Stato Chimico) dei corpi idrici lacustri sulla base degli elementi di qualità biologica, EQB, (fitoplancton – unico obbligatorio per gli invasi, macrofite, macroinvertebrati bentonici, fauna ittica), di qualità idromorfologica (solo nei laghi naturali-ampliati o soggetti a regolazione: livello, condizioni morfologiche), di qualità fisico-chimica e chimica (condizioni generali, inquinanti sintetici specifici, inquinanti non sintetici specifici).

La valutazione del Fitoplancton si basa sull'Indice Complessivo per il Fitoplancton (ICF), che comprende gli indici medi di biomassa e di composizione. L'Indice medio di biomassa, a sua volta, è calcolato mediando i valori dei rapporti di qualità ecologica (RQE) normalizzati di clorofilla "a" e di biovolume. L'indice di composizione è differente in relazione ai differenti macrotipi (per gli invasi in Sicilia solo I1 e I3): per il macrotipo I1 si ottiene dall'RQE normalizzato dall'indice MedPTI e dalla percentuale di cianobatteri caratteristici di acque eutrofe; per il macrotipo I3 si ottiene, invece, dall'RQE normalizzato dell'indice PTIot.

Gli elementi chimico-fisici sono valutati attraverso il calcolo del livello trofico dei laghi (indice LTLeco) che prevede la valutazione del fosforo totale, della trasparenza dell'acqua e la concentrazione dell'ossigeno ipolimnico.

I giudizi relativi all'ICF, all'LTLeco e alle sostanze inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità (rispetto degli standard di qualità come media annua – SQA-MA – delle sostanze riportate in Tab. 1/B dell'All.1 del D.M. 260/2010), vengono integrati per la determinazione della classe di qualità. Ciò permette di attribuire un giudizio per la valutazione del corpo idrico secondo 5 classi, da elevato a cattivo. Agli invasi non può essere attribuita la classe di qualità elevata a causa della loro non naturalità idromorfologica.

Lo Stato Chimico è valutato sull'analisi delle sostanze inquinanti incluse nell'elenco di priorità (Tab. 1/A del D.M. 260/2010). Per il conseguimento dello stato Buono le concentrazioni di tali sostanze devono essere inferiori agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) in termini di media annua (SQA-MA) o di concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA), ove prevista. E' sufficiente che un solo elemento superi tali valori per il mancato conseguimento dello stato Buono.

Il PdG in Sicilia identificava 34 corpi idrici lacustri, oggi ridotti a 32 in quanto non sono più considerati significativi il Monte Cavallaro e Ponte Diddino. Dei corpi idrici individuati solo tre sono di origine naturale (Biviere di Cesarò, Biviere di Gela e lago di Pergusa), gli altri sono invasi artificiali, derivati dallo sbarramento di corsi d'acqua per la costituzione di riserve idriche per gli approvvigionamenti potabili, per usi irrigui o per produzione di energia elettrica.

Di questi, nel periodo compreso tra il 2011 ed il 2014 ne sono stati monitorati 5, come riportato nella seguente Tabella 5 e in Figura 5 e 6.

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

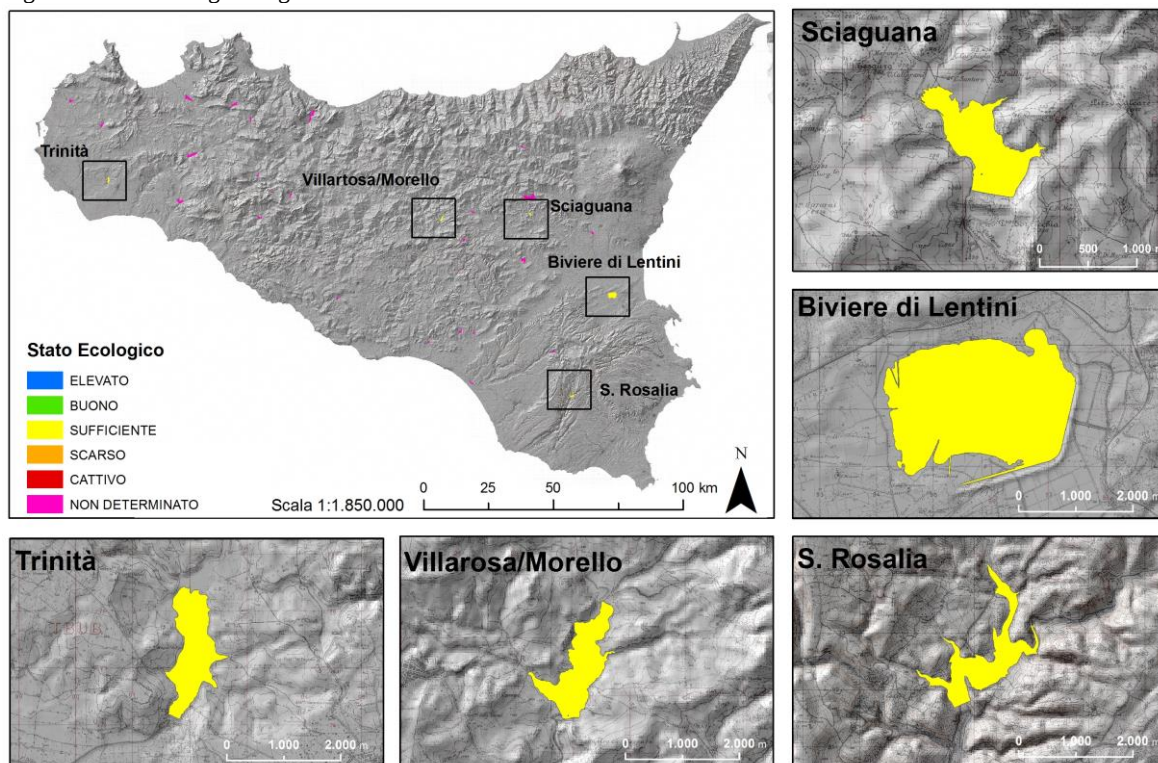
2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 5: Stato di qualità degli invasi monitorati

Codice Stazione	C.I.	Tipizzazione	Macrotipo ^a	Denominazione lago/invaso	ICF	LTLecco	Parametri Chimici (Tab.1B)	Stato Ecologico	Stato Chimico (Tab.1A)
IT19LW1908244	IA	Me-4	I1	S. Rosalia	Buono	Sufficiente	Buono	Sufficiente	BUONO
IT19LW190729	IA	Me-2	I3	Villarosa/Morello	Buono	Sufficiente		Sufficiente	
IT19LW1909453	IA	Me-2	I3	Sciaguana	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	NON BUONO
IT19LW1905431	IA	Me-2	I3	Trinità	Buono	Sufficiente	Buono	Sufficiente	NON BUONO
IT19LW1909318	IA	Me-2	I3	Biviere di Lentini	Buono	Sufficiente	Buono	Sufficiente	BUONO

Fonte: ARPA Sicilia; ^a: Macrotipo ai sensi del D.M. 260/2010

Figura 5: Stato Ecologico degli invasi monitorati



Fonte: ARPA Sicilia

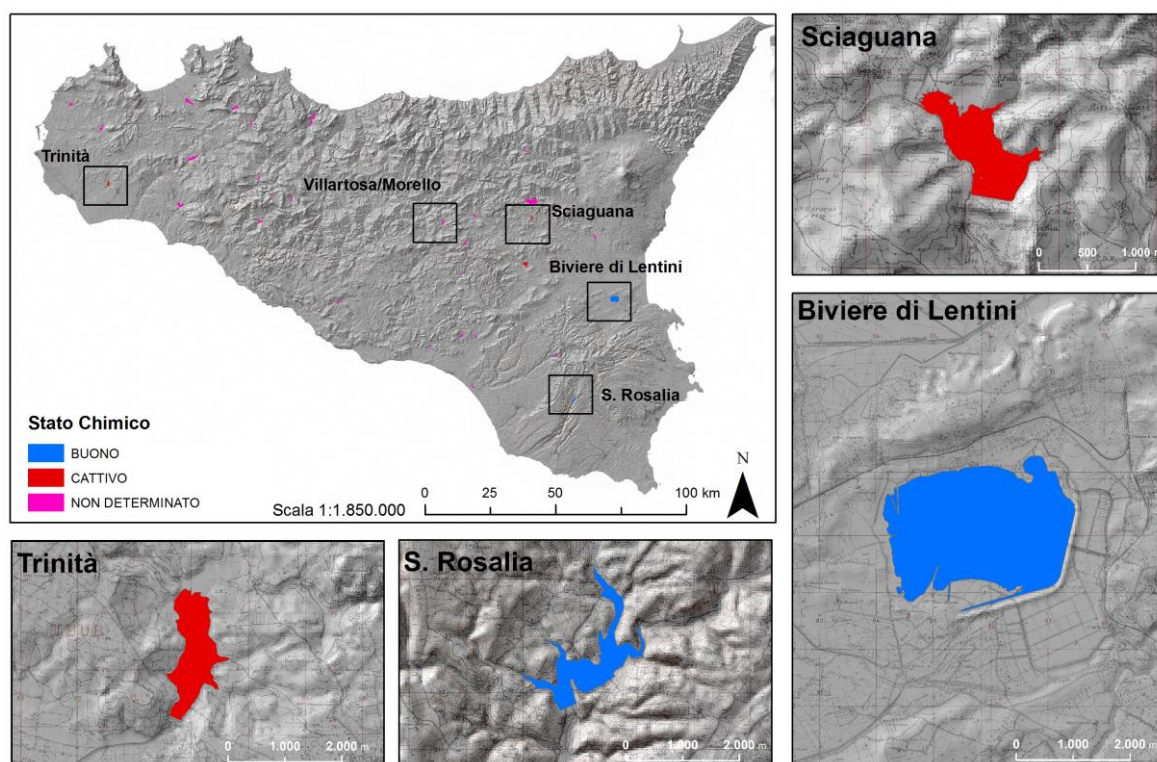
Per tutti i Corpi Idrici riportati nella Tabella 5 ad eccezione del Villarosa/Morello è stato effettuato un monitoraggio completo che prevede la determinazione del fitoplancton e degli elementi chimici a supporto (macrodescrittori e Tab. 1/B) per la valutazione dello

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Stato Ecologico e degli inquinanti previsti nella Tab. 1/A per la valutazione dello Stato Chimico, così come previsto nel D.M. 260/2010.

Figura 6: Stato Chimico degli invasi monitorati



Fonte: ARPA Sicilia;

Per l'invaso Villarosa – Morello, sono stati analizzati solamente alcuni dei parametri inclusi in Tab.1/A ed in Tab.1/B del D.M. 260/2010.

Nel 2015 sono stati monitorati altri 3 corpi idrici riportati in Tabella 6, i cui dati sono in corso di elaborazione.

Tabella 6: Invasi monitorati nel 2015

Codice Stazione	Corpo Idrico	Tipizzazione	Macrotipo ai sensi del D.M. 260/2010	Denominazione lago/invaso
IT19LW1909441	IA	Me-2	I3	Nicoletti
IT19LW1904343	IA	Me-4	I1	Poma
IT19LW1909434	IA	Me-4	I1	Pozzillo

Fonte: ARPA Sicilia

In attesa della definizione dei siti di riferimento specifici, la normalizzazione del dato è stata effettuata su valori di riferimento teorici forniti dal DM 260/2010 per le differenti tipologie di corpo idrico.

1.1.2 Acque di Transizione

Per la classificazione dello Stato Ecologico, il D.M. n. 260/2010 stabilisce l'analisi dei seguenti elementi di qualità:

- **Elementi biologici (EQB):** macrofite (fanerogame e macroalghe), macroinvertebrati bentonici, fitoplancton e fauna ittica.
- **Elementi chimico-fisici a sostegno:** azoto organico disciolto, fosforo reattivo e ossigeno disciolto nelle acque di fondo.
- **Elementi chimici a sostegno:** altri inquinanti specifici non appartenenti alle sostanze di priorità (Tab 1/B e 3/B del DM n. 260/2010).
- **Elementi idromorfologici a sostegno:** condizioni morfologiche, regime di marea, variazione profondità, struttura della zona intertidale, massa struttura e composizione del substrato, flusso di acqua dolce, esposizione alle onde. La valutazione di tali elementi influenza la classificazione dello Stato Ecologico solo nel passaggio tra stato Buono ed Elevato.

Nonostante il succitato Decreto riporti alla lettera A.1 del punto 2 la necessità di considerare il fitoplancton in qualità di elemento biologico più sensibile all'arricchimento di nutrienti, di fatto, allo stato attuale non sono disponibili indici affidabili per tale elemento né sono indicati nel D.M. 260/2010 e, pertanto, il fitoplancton non concorre di fatto alla valutazione dello Stato Ecologico. Neanche per la fauna ittica sono indicati nella norma indici di riferimento, comunque, ad oggi il monitoraggio di questo EQB non è stato effettuato da ARPA Sicilia. L'elemento di qualità biologica "macrofite" è valutato attraverso l'indice E-MaQi (Sfriso 2009) se si è in presenza di almeno 20 specie, oppure mediante l'indice R-MaQi modificato se si è in presenza di un numero inferiore di specie. Per l'EQB "macroinvertebrati bentonici" la classificazione dello stato di qualità è effettuata attraverso l'applicazione dell'indice M-AMBI. Lo Stato Chimico è stato valutato effettuando in due mesi consecutivi due campionamenti nella colonna d'acqua ed uno nei sedimenti per la determinazione nell'acqua delle sostanze della Tab. 1/A del D.M. 260/2010 e nei sedimenti della Tab.2/A dello stesso decreto. Il Piano di Gestione del Distretto idrografico riporta 20 corpi idrici di transizione, oggi ridotti a 18 in quanto lo Stagnone di Marsala è stato considerato come un unico corpo idrico e non costituito da tre come nel precedente PdG.

Dal 2011 al 2014 ARPA Sicilia è pervenuta alla classificazione dello Stato Ecologico e chimico di 6 corpi idrici di transizione, riportati nella Tabella 7 e nelle Figure 7 e 8.

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

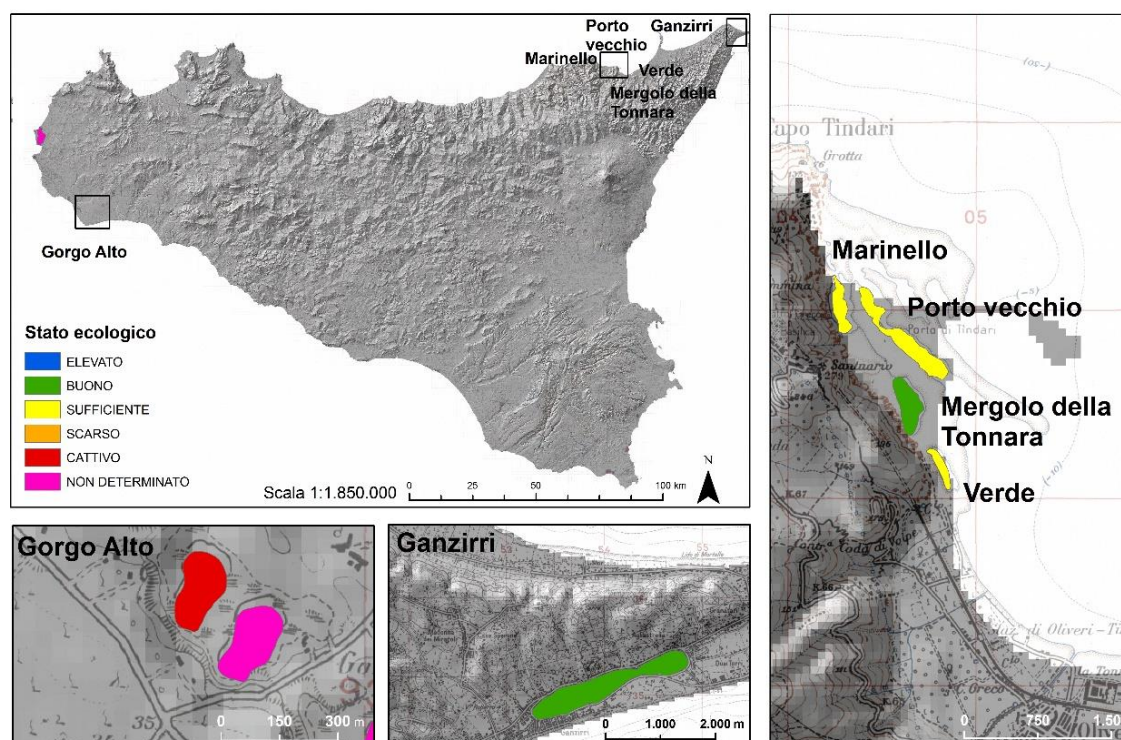
2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 7: Classificazione dei corpi idrici di transizione (monitoraggio 2011-2014)

	Macro invertebrati	Macrofite	Parametri chimico-fisici	Parametri chimici (tab. 1/B e 3/B)	Stato Ecologico	Stato Chimico
Gorgo Alto	NON VALUTABILE	NON VALUTABILE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO	NON BUONO
Ganzirri	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
Mergolo della Tonnara	BUONO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	NON BUONO
Marinello	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	NON BUONO
Porto Vecchio	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO
Verde	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	NON BUONO

Fonte: ARPA Sicilia

Figura 7: Stato Ecologico dei corpi idrici di transizione

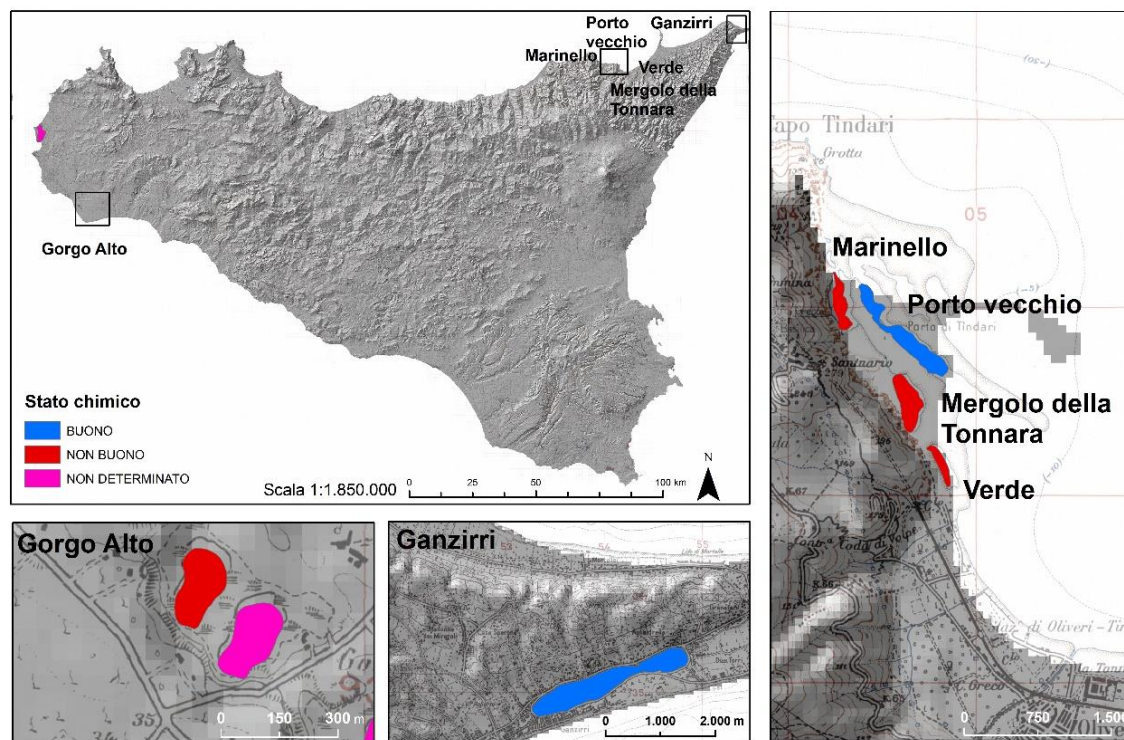


Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Figura 8: Stato Chimico dei corpi idrici di transizione



Fonte: ARPA Sicilia

Nel Gorgo Alto non sono risultate presenti né macrofite né macroinvertebrati bentonici. Tale situazione meriterebbe dei maggiori approfondimenti di carattere scientifico anche in relazione alla sua attribuzione alle acque di transizione. In atto, comunque, l'assenza delle comunità di macrofite e macroinvertebrati, indicano uno stato di qualità Cattivo.

Nel 2015 sono stati monitorati in maniera completa altri 3 corpi idrici riportati nella Tabella 8, i cui dati sono in corso di elaborazione.

Tabella 8: Corpi idrici di transizione monitorati nel 2015

Denominazione	Categoria di rischio	Tipologia ai sensi del D.M. 131/2008
Gorghi Tondi-medio	Probabilmente a rischio	LCNTAOL
Gorghi Tondi-basso	Probabilmente a rischio	LCNTAOL
Lago di Preola	Probabilmente a rischio	LCNTAOL

Fonte: ARPA Sicilia

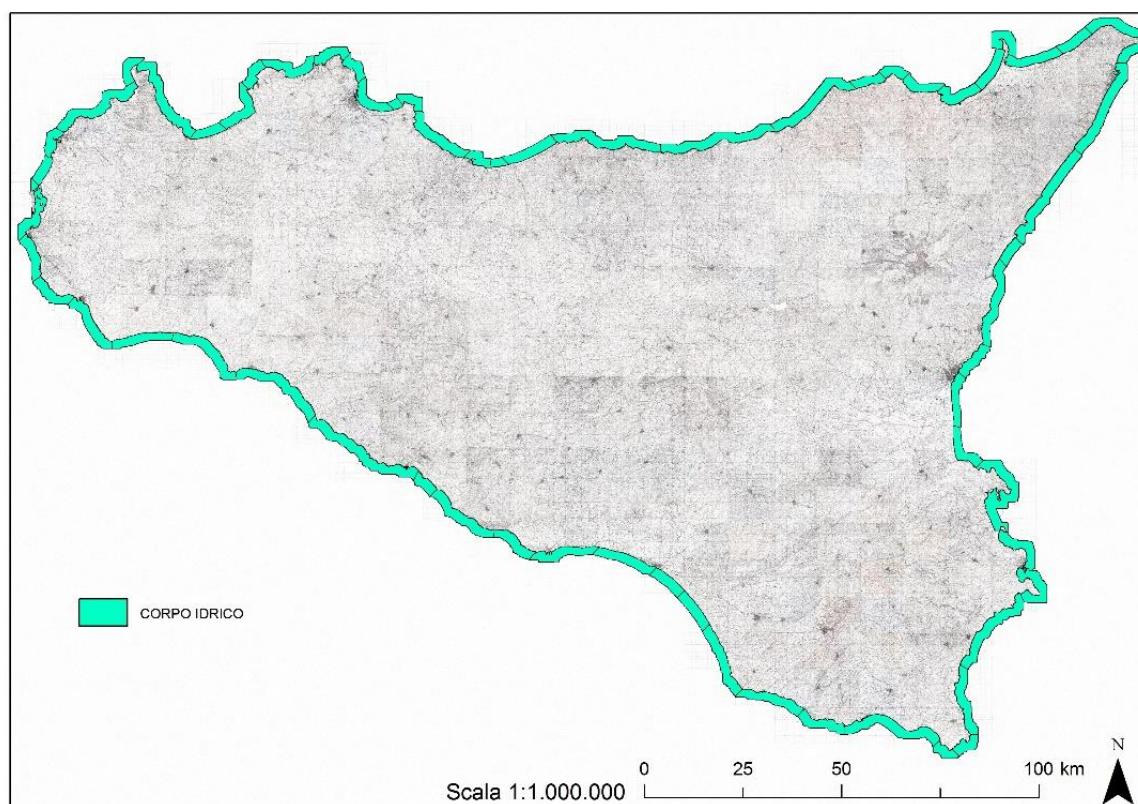
1.1.3 Acque marino costiere

Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia ha individuato 65 corpi idrici (Figura 9) in cui dovevano essere effettuati in base alla classe di rischio i monitoraggi di sorveglianza e operativo.

Nel D.M. 260/2010 sono indicate, sia per il monitoraggio operativo che per quello di sorveglianza, le indagini da effettuare, nei comparti biota, sedimenti e acqua, e i parametri e gli indici da utilizzare ai fini della classificazione dello Stato Ecologico e chimico dei corpi idrici. Per ciò che riguarda, invece, le indagini da effettuare in campo e le analisi di laboratorio, il D.M. 260/2010 rimanda alle metodiche ISPRA. In allegato al progetto si trova per ciascun C.I. una tabella riassuntiva con i tipi d'indagine che dovranno essere realizzate in ciascuno comparto e le relative frequenze.

Il monitoraggio effettuato da ARPA SICILIA ha per il momento riguardato 17 corpi idrici sui 65 individuati nel Piano di Gestione del Distretto ricadenti nell'area compresa tra Portopalo di Capo Passero e Capo Granitola.

Figura 9: Corpi idrici marino-costieri



Fonte: ARPA Sicilia

Il monitoraggio è stato condotto al fine di effettuare la valutazione delle condizioni ambientali Stato Ecologico e Stato Chimico e la classificazione dello Stato di Qualità Ambientale delle acque marino costiere, secondo le indicazioni della direttiva 2000/60/CE, recepita con il D. Lgs. 152/06 e attuata tramite il D.M. 260/2010. La qualità ambientale a tal proposito, viene determinata in base allo Stato Chimico ed allo Stato Ecologico dei corpi idrici.

Stato Ecologico

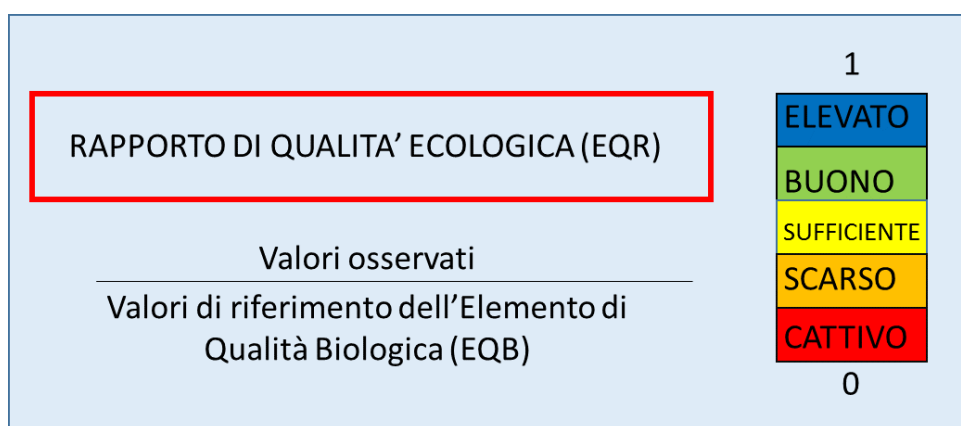
Lo Stato Ecologico viene determinato attraverso il monitoraggio e la valutazione di elementi di natura biologica e di elementi fisico-chimici, chimici e idromorfologici definiti a sostegno degli elementi di qualità biologici.

Gli elementi biologici (EQB), che la direttiva indica ai fini della classificazione delle acque marino-costiere, sono il fitoplancton, le macroalghe, il macrozoobenthos (non indagato in questo studio) e le angiosperme.

Per ciascun EQB viene calcolato l'EQR "Ecological Quality Ratio" o "Rapporto di qualità ecologica" dato dal rapporto tra il valore del parametro biologico osservato e ricavato dai dati di monitoraggio, ed il valore dello stesso parametro corrispondente alle condizioni di riferimento.

L'EQR, assume valori compresi tra 0 ed 1 distribuiti in 5 classi di qualità, "Elevato", "Buono", "Sufficiente", "Scarso", "Cattivo" corrispondenti a quelle previste dalla normativa; valori prossimi o uguali ad 1 corrispondono ad uno stato di qualità "elevato", mentre valori prossimi o uguali a 0, corrispondono allo Stato Ecologico "cattivo" (Figura 10)

Figura 10: Classificazione degli EQR



Fonte: Progetto CAULERPA

Lo Stato Ecologico per ciascun corpo idrico viene definito dall'integrazione del valore peggiore tra gli EQB indagati con gli elementi chimico fisici a sostegno, espressi tramite l'indice TRIX e gli inquinanti chimici non prioritari, indicati nelle tabelle 1/B e 3/B del D.M. 260/2010.

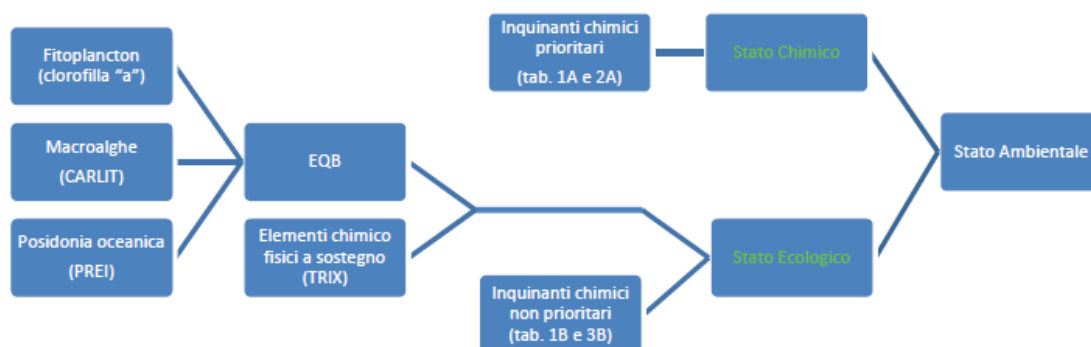
Anche lo Stato Ecologico viene espresso attraverso l'assegnazione delle acque marino-costiere a 5 classi di qualità ecologica, "Elevato", "Buono", "Sufficiente", "Scarso", "Cattivo".

Lo Stato Chimico viene determinato dal monitoraggio e valutazione degli inquinanti chimici prioritari indicati nelle tabelle 1/A e 2/A del D.M. 260/2010 e viene espresso attraverso l'assegnazione delle acque marino-costiere a 2 classi "buono" e "non buono" (Fig. 11).

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Figura 11: Schema per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico



Fonte: Progetto CAULERPA

Ai fini della classificazione dello Stato Ecologico delle acque marino-costiere, il D.M. 260/2010 riporta le metriche e/o gli indici da utilizzare per ciascuno degli elementi di qualità biologica secondo i protocolli proposti a livello nazionale. A supporto di tali valutazioni sono state monitorati gli elementi di qualità fisico-chimica che concorrono alla definizione dello Stato Ecologico stesso mentre gli elementi idromorfologici devono essere utilizzati per migliorare l'interpretazione dei risultati in modo da pervenire all'assegnazione di uno Stato Ecologico certo (Fig. 12).

Figura 12: Elementi idromorfologici e fisico-chimici a sostegno dei vari EQB

EQB	Elementi idromorfologici	Elementi fisico-chimici per la classificazione	Elementi fisico-chimici per l'interpretazione
Fitoplancton	regime correntometrico	-ossigeno disciolto -nutrienti	- trasparenza - temperatura - salinità
	-escursione mareale - esposizione al moto ondoso - regime correntometrico - profondità - natura e composizione del substrato		
Microinvertebrati bentonici	- profondità - natura e composizione del substrato		

Fonte: Progetto CAULERPA

Per quanto riguarda gli elementi di qualità fisico chimici a sostegno Il D. Lgs. 152/06 individua l'indice TRIX quale elemento di qualità fisico-chimica a sostegno degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) che concorre alla classificazione dello Stato Ecologico delle acque marino-costiere.

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

L'indice TRIX sintetizza in un valore numerico le principali componenti degli ecosistemi marini che caratterizzano la produzione primaria: nutrienti e biomassa fitoplanctonica. Questo valore numerico definisce, in una scala di valori da 1 a 10, suddivisa in 4 classi di stato "elevato", "buono", "mediocre" e "scadente", le condizioni di trofia di un corpo idrico.

Come indicato nel D.M. 260/2010, il limite di classe tra lo stato buono e quello sufficiente, da applicare a ciascun corpo idrico, è dettato dalla tipologia di macrotipo individuato su base idrologica con la definizione della stabilità della colonna d'acqua.

Ai fini della classificazione dello Stato Ecologico, gli elementi chimici a sostegno sono riferiti alle sostanze indicate nelle tabella 1/B per la colonna d'acqua, 3/B per il sedimento e le modalità di valutazione nella tabella 4.5/a del D.M. 260/2010.

Nei casi in cui il 90% dei risultati analitici in un corpo idrico siano risultati sotto il limite di quantificazione, come indicato nel D.M. 260/2010, non è stata effettuata la media dei valori ed è stato riportato il risultato "minore del limite di quantificazione".

In considerazione della complessità della matrice sedimento, il D.M. 260/2010 ammette, ai fini della classificazione del buono Stato Ecologico, uno scostamento pari al 20% del valore SQA-MA riportato in tabella.

L'integrazione tra il peggior risultato degli EQB indagati, il valore dell'indice TRIX e gli elementi chimici a sostegno elencati nelle tabelle 1/B (inquinanti chimici non appartenenti all'elenco di priorità ricercati nella colonna d'acqua) e 3/B (inquinanti chimici non appartenenti all'elenco di priorità ricercati nei sedimenti) del D.M. 260/2010, ha permesso di definire lo Stato Ecologico per ciascun corpo idrico. Si riportano in Tabella 9 le classi di Stato Ecologico rilevate.

Tabella 9: Stato Ecologico dei corpi idrici acque marino-costiere monitorati

Corpi idrici	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47
STATO ECOLOGICO	B	B	B	B	B	S	B	B	B	B	S	B	S	S	S	B	B

Fonte: Progetto CAULERPA

Lo Stato Ecologico dei corpi idrici indagati risulta quasi sempre "Buono". Il superamento del parametro Arsenico per i corpi idrici 49, 50, 51 e 58, ed il valore dell'EQR Fitoplancton per il corpo idrico 53, declassano questi corpi idrici allo Stato Ecologico sufficiente.

Stato Chimico

Per la valutazione dello Stato Chimico è stata definita a livello comunitario una lista di 33+8 sostanze per le quali sono previsti EQS europei fissati dalla Direttiva Il D.M.

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

260/2010, che definisce le classi di stato per ciascun corpo idrico sulla base degli inquinanti chimici appartenenti all'elenco di priorità da ricercare nella colonna d'acqua (tabella 1/A) e nei sedimenti (tabella 2/A). L'appartenenza allo stato "Non Buono" è riconducibile al superamento anche di un solo inquinante presente in una delle due tabelle sopracitate.

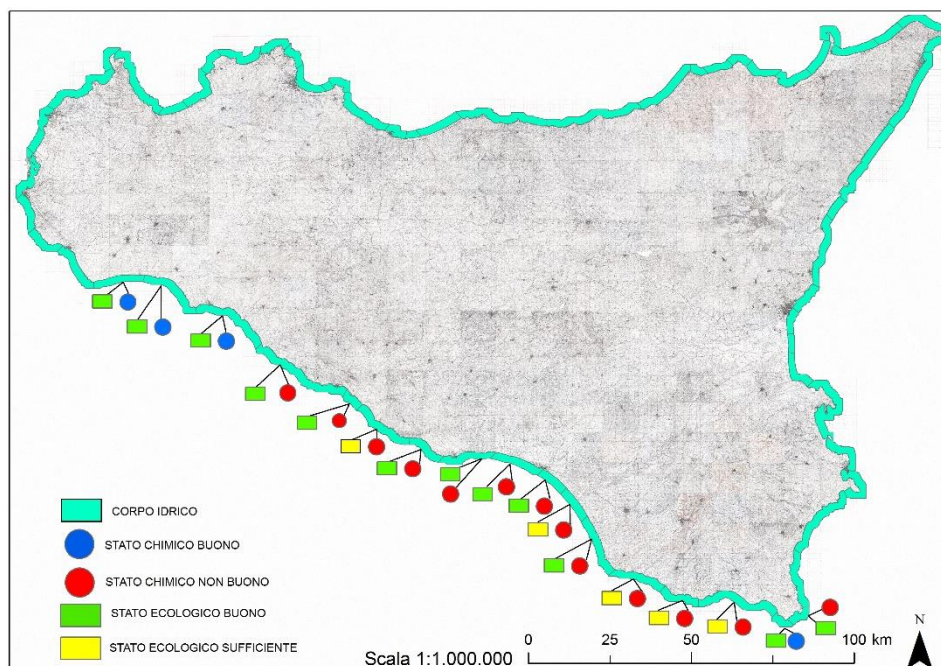
Tabella 10: Stato Chimico dei corpi idrici acque marino-costiere monitorati

Corpi idrici	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47
STATO CHIMICO (Tab. 1° e 2 A D.M. 260/2010)	B	B	B	NR (Cd)	NR (Cd)	NR (Cd)	NR (Cd)	NR (Cd)	NR (Cd)	NR (Cd)	NR (DOT)	NR (Cd)	NR (Cd)	NR (Cd)	NR (Cd)	B	NR (Cd)

Fonte: Progetto CAULERPA

Tra gli inquinanti ricercati nella matrice acqua non si sono registrati superamenti dei valori SQA – MA né di SQA – CMA. Tra le sostanze elencate nella Tabella 2/A relativa alla matrice sedimento il Cadmio ha presentato superamenti del SQA – MA in tutti i corpi idrici tranne nel 48 61 62 e 63. Per i DDT si registra il superamento del valore SQA – MA nel corpo idrico 53.

Figura 13: Stato Ecologico e Stato Chimico dei corpi idrici marino-costieri monitorati



Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

1.2 Acque a specifica destinazione d'uso

1.2.1 Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Arpa Sicilia effettua il monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile ai sensi dell'Allegato 2 della Parte III del D. Lgs. 152/06. Il monitoraggio è stato effettuato su circa 20 corpi idrici. Nella Tabella 11 sono riportate le fonti superficiali previste nel Piano di Gestione del Distretto, con la relativa classificazione, ove definita, che ARPA Sicilia ha monitorato negli ultimi anni. Di seguito si riporta, inoltre, un confronto tra i risultati dei monitoraggi delle acque classificate e monitorate dal 2011 al 2014, con la specifica dei parametri che hanno determinato la valutazione di non conformità.

Tabella 11: Fonti superficiali previste dal PdG

Fonti Superficiali	Opera di Presa (Località)	Prov.	Classificazione	Potabilizzatore
Invaso Poma	Partinico	PA	A2	Cicala
Fiume Jato	Madonna del Ponte (Partinico)	PA	A2	Cicala
Invaso Scanzano	Madonna delle Grazie (Marineo)	PA	A2	Risalaimi
Fiume Eleuterio	Presa Conti (Marineo)	PA	A3	Risalaimi
Invaso Piana degli Albanesi	Piana degli Albanesi	PA	A2	Risalaimi, Gabriele
Invaso Rosamarina	Caccamo	PA	A2	Risalaimi, Imera
Fiume Imera Meridionale	S.Andrea (Petraia Sottana)	PA	A2	Blufi
Invaso Garcia	Roccamena	PA	A2	Sambuca
Serbatoio Malvello	Roccamena	PA	A2	Sambuca
Invaso Prizzi	Prizzi	PA	In via di classificazione	Corleone
Invaso Leone	Castronovo di Sicilia	PA	In via di classificazione	S. Stefano di Quisquinia
Invaso Fanaco	Castronovo di Sicilia	PA	A2	Piano Amata
Invaso Castello	Bivona	AG	In via di classificazione	S. Stefano di Quisquinia
Invaso Ancipa	Troina	EN	A2	Ancipa
Invaso Cimia	Mazzerino-Gela	CL	n.d.	Gela
Invaso Disueri	Mazzerino-Gela	CL	n.d.	Gela
Invaso Ragoletto	Licodia Eubea	CT	n.d.	Gela
Invaso S. Rosalia	Ragusa	RG	A2 in via di classificazione	Acquedotto rurale S. Rosalia

Fonte: ARPA Sicilia

Non sono comprese le acque in via di classificazione, per le quali nella Tabella 12 si riporta un'ipotesi di classificazione sulla base dei superamenti dei valori guida ed imperativi registrati negli anni in cui è stato effettuato il monitoraggio. Si specifica che non

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

sono stati considerati i superamenti dei valori imperativi (VI) della temperatura in quanto questi sono stati rilevati quasi sempre nei mesi estivi (giugno-settembre), pertanto tali superamenti in questi casi potrebbero non essere causati da pressioni antropiche. Si evidenzia che il monitoraggio dei corpi idrici sopra riportati è stato ripetuto anche nel 2015 e che è in atto l'elaborazione dei dati.

Tabella 12: Classificazione delle Fonti superficiali sulla base dei superamenti dei valori guida.

Fonti superficiali	PRO V.	Classificazione	Conformità 2011	Conformità 2012	Conformità 2013	Conformità 2014
Invaso Ancipa	EN	A2	SI	NO (Mn, N Totale, NH ₃)	NO (Mn, Tensioattivi, Sostanze estraibili al cloroformio, Fenoli, Sommatoria IPA tot)	NO (pH; Mn; Fenoli; Sostanze estraibili al cloroformio; Coliformi totali; Streptococchi fecali)
Fiume Eleuterio	PA	A3	NO (O ₂ , Fosfati, COD, NH ₃ , Coliformi totali, Coliformi fecali, Streptococchi fecali)	NO (N tot, Coliformi totali, Coliformi fecali, Streptococchi fecali)	SI	SI
Fiume Imera Meridionale	PA	A2	NO (Streptococchi fecali)	SI	NO (Salmonella spp)	NO (Coliformi totali; Streptococchi fecali; Salmonella spp)
Fiume Jato	PA	A2	NO (Conducibilità, N tot., Coliformi totali, Streptococchi fecali, Salmonella)	NO (Conducibilità, N tot, Coliformi totali)	NO (T. acqua; Conducibilità, Salmonella spp)	NO (T. acqua; Conducibilità, Azoto totale (N) (tranne NO ₂ e NO ₃); Coliformi totali; Salmonella spp)
Invaso Fanaco	PA	A2	SI	NO (T. acqua)	NO (T.acqua)	SI
Invaso Garcia	PA	A2	NO (T. acqua)	NO (Solfati, T. acqua)	NO (Solfati, T. acqua)	NO (T. acqua; Solfati; Tensioattivi; Azoto totale (N) (tranne NO ₂ e NO ₃); Coliformi totali)
Invaso Piana degli Albanesi	PA	A2	SI	SI	SI	NO (T. acqua; Tensioattivi)
Invaso Poma	PA	A2	NO (O ₂)	NO (Streptococchi fecali)	NO (Mn, Salmonella spp)	NO (Mn; Coliformi totali)
Invaso Rosamarina	PA	A2	NO (T. acqua, Conducibilità, Solfati)	NO (conducibilità, N totale, Solfati)	NO (Conducibilità, Mn, T. acqua, Solfati)	NO (Conducibilità a 20 °C; Solfati; Coliformi totali)
Invaso Scanzano	PA	A2	NO (T. acqua; Mn, Coliformi totali, Streptococchi fecali, Salmonella)	NO (N totale)	NO (Mn, Ammonio)	NO (T. acqua; Coliformi totali)
Serbatoio Malvello	PA	A2	NO (Fluoruri, B)	NO (Fluoruri)	NO (Fluoruri)	NO (Fluoruri)
Invaso Santa Rosalia	RG	A2 in via di classificazione	NO (Mn, NH ₃)	NO (Mn)	NO (Mn)	NO (Mn; BOD ₅ ; Ammoniaca)

Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

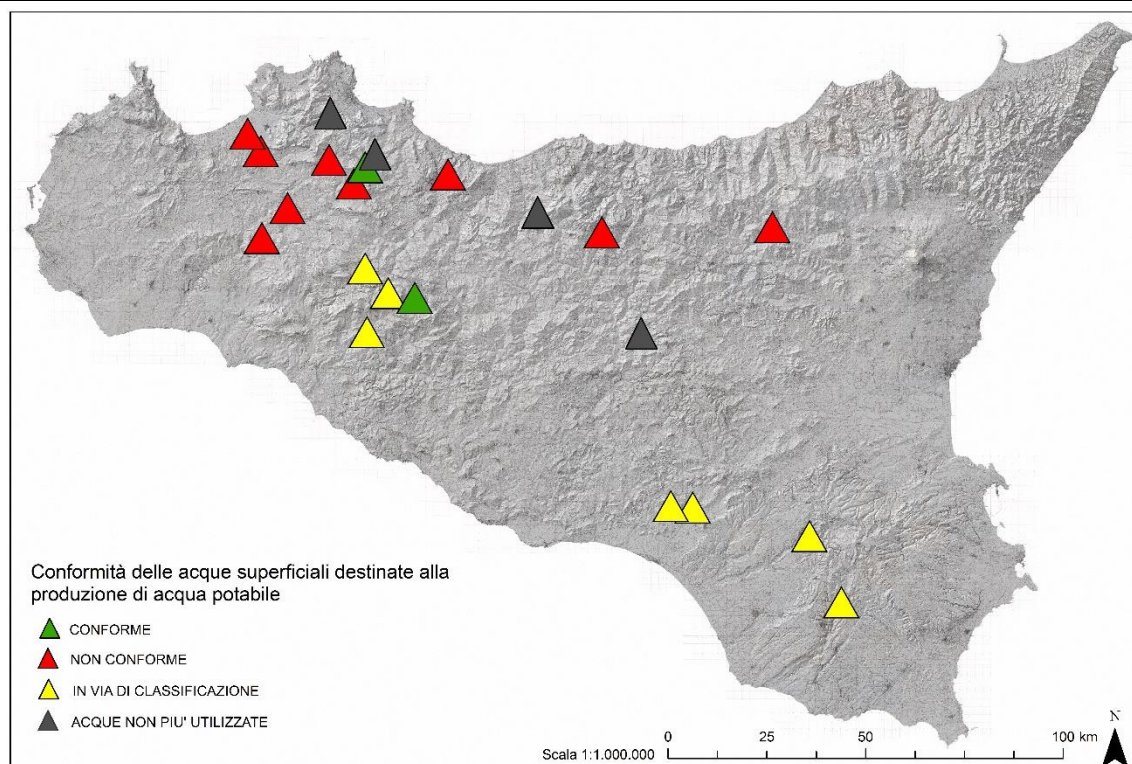
Nella Tabella 13 si riporta la classificazione proposta per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile e nella Figura 14 la loro conformità. La Regione sta comunque rivalutando le classificazioni di tutte le fonti superficiali.

Tabella 13: Classificazione delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

Fonti Superficiali	Classificazione proposta per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile			
	2011	2012	2013	2014
PRIZZI	A2	Non conforme alla Classe A3	A2	A2
LEONE	Non Monitorato	Non Monitorato	A2	A3
CASTELLO	Non conforme alla Classe A3	Non conforme alla Classe A3	Non conforme alla Classe A3	Non conforme alla Classe A3
CIMIA	Non Monitorato	Non Monitorato	Non conforme alla Classe A3	Non conforme alla Classe A3
DISUERI	Non Monitorato	Non Monitorato	Non conforme alla Classe A3	Non conforme alla Classe A3
RAGOLETO	Non Monitorato	Non Monitorato	Non Monitorato	Non conforme alla Classe A3
SANTA ROSALIA	A3	A3	A3	Non conforme alla Classe A3

Fonte: ARPA Sicilia

Figura 14: Conformità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile. Dati 2014.



Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

1.2.2 Acque destinate alla vita dei molluschi

Le aree individuate dalla Regione per la verifica della conformità dei corpi idrici idonei alla vita dei molluschi nel territorio regionale sono 6 come riportato nella Tabella 14.

Tabella 14: Stazione di monitoraggio ai fini della verifica di conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi

Codice Stazione	Provincia	Stazione di Campionamento	Coordinate (UTM ED50)		Tipo di corpo idrico
			E	N	
R190200001	Messina	Ganzirri	554021	4235080	transizione
R1909200003	Siracusa	Porto Grande - Molo Zanagora	525637	4101810	mare
R1907500002	Caltanissetta	Golfo di Gela 1	420904	4106620	mare
R1907800005	Caltanissetta	Golfo di Gela 2	439036	4097230	mare
R1907800006	Caltanissetta	Golfo di Gela 3	440154	4095910	mare
R1908000001	Caltanissetta	Golfo di Gela 4	450160	4080520	mare

Fonte: ARPA Sicilia

In seguito al monitoraggio effettuato da ARPA la stessa Agenzia ha proposto una modifica della rete, adottata dal 2013, che prevede la sostituzione delle Stazioni Golfo di Gela 2 e 3 con una nuova stazione, denominata Golfo di Gela 5 (R1907600005), di coordinate UTM ED50 433178E; 4102072N. La stazione R1909200003 (Porto Grande - Molo Zanagora) è stata esclusa per motivi tecnici in attesa dell'individuazione di una nuova stazione nella stessa area.

La conformità ai sensi dell'All. 2 al D. Lgs. 152/06 verificata negli anni 2011-2015 è riportata nella Tabella 15 e nella Figura 15. Si evidenzia che il monitoraggio è stato effettuato anche nel 2015 e che è in atto l'elaborazione dei dati.

Tabella 15: Conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi

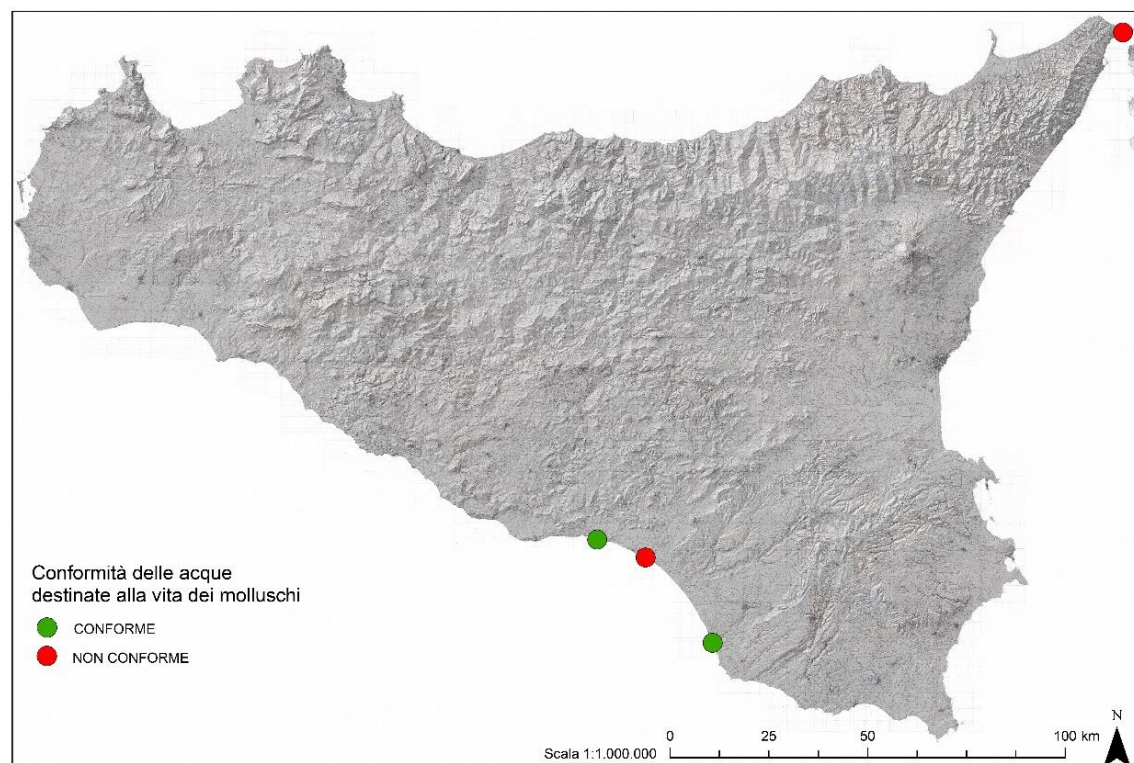
PROV.	Stazione di campionamento	Conformità		
		2012	2013	2014
ME	Ganzirri	NO (coliformi fecali e %O ₂)	NO (coliformi fecali e %O ₂)	NO (coliformi fecali)
CL	Golfo di Gela 1	–	SI	SI
CL	Golfo di Gela 4	–	NO (Sostanze organo-alogenate)	SI
CL	Golfo di Gela 5		NO (coliformi fecali)	NO (coliformi fecali)

Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Figura 15 - Conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi. Dati 2014.



Fonte: ARPA Sicilia

1.2.3 Acque idonee alla vita dei pesci

Nel territorio regionale, per la verifica della conformità dei corpi idrici idonei alla vita dei pesci, sono stati individuati 6 corpi idrici con il D.M. del 19/11/97, parzialmente ridefiniti nel Piano di Gestione delle Acque del 2010 e riportati nella Tabella 16.

Tabella 16: Stazioni di monitoraggio per la verifica di conformità delle acque destinate alla vita dei pesci

N°	Codice Stazione	Provincia	Corpo Idrico	Coordinate Stazione (UTM ED50)		Idonee alla vita della specie
				E	N	
170	R190630007	AG	Fiume Platani	384.482	4.155.706	Salmonicole
49	R190630003	AG	Fiume Platani	382.082	4.149.301	Ciprinicole
89	R1909100001	SR	Fiume Anapo	496.205	4.106.320	Ciprinicole
91	R1909100003	SR	Fiume Ciane	522.322	4.101.057	Ciprinicole
101	R190940003	CT	Fiume Simeto	481.215	4.175.753	Salmonicole
118	R190600002	ME	Fiume Alcantara	506.165	4.195.186	Salmonicole

Fonte: ARPA Sicilia

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

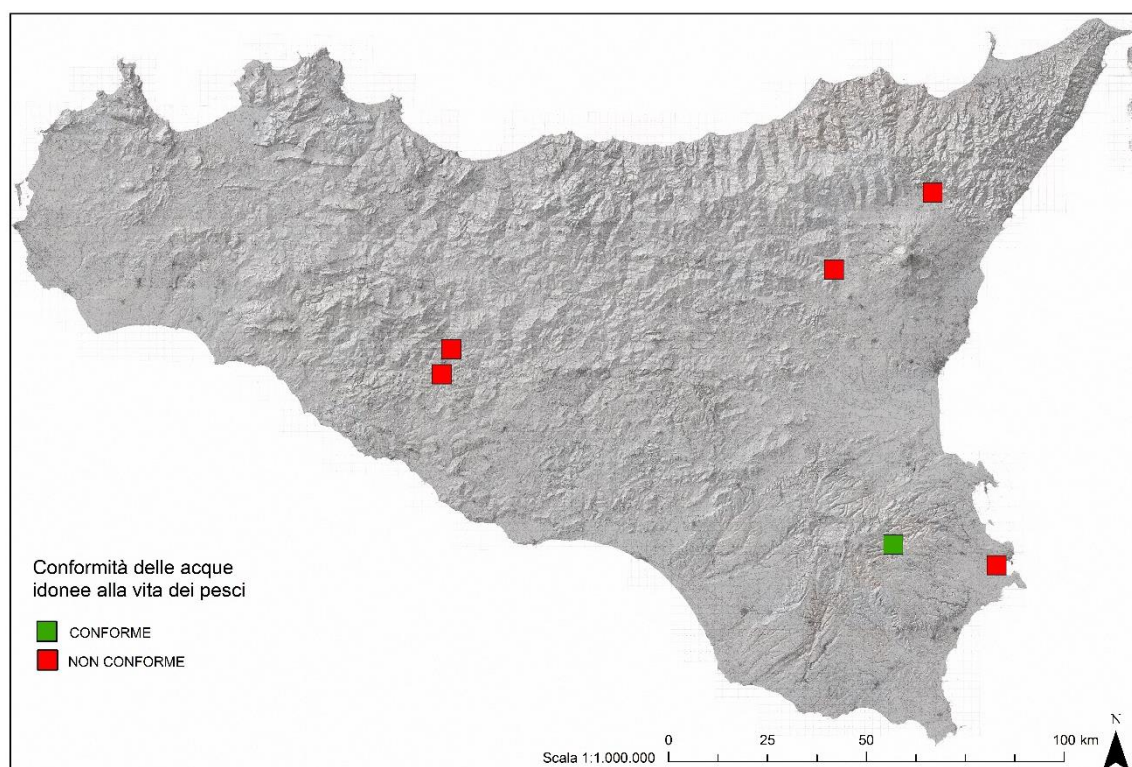
È riportata di seguito la Tabella 17 e la Figura 16 relative alla valutazione di conformità ai sensi dell'All. 2 al D. Lgs. 152/06 effettuata negli anni 2011-2014. Il monitoraggio è stato effettuato anche nel 2015 ed è in atto l'elaborazione dei dati. Inoltre si prevede di continuare tale attività di monitoraggio nei prossimi anni nei quali sarà anche necessario rivedere l'individuazione dei siti di campionamento.

Tabella 17: Conformità delle acque destinate alla vita dei pesci

PROV.	N°	Stazione	Idonee alla vita delle specie	Conformità			
				2011	2012	2013	2014
AG	170	Fiume Platani	salmonicole	no	no	no	no
AG	49	Fiume Platani	ciprinicole	no	no	no	no
SR	89	Fiume Anapo	ciprinicole	si	si	si	si
SR	91	Fiume Ciane	ciprinicole	no	no	no	no
CT	101	Fiume Simeto	salmonicole	no	no	no	no
ME	118	Fiume Alcantara	salmonicole	no	no	si	no

Fonte: ARPA Sicilia

Figura 16: Conformità delle acque destinate alla vita dei pesci. Dati 2014



Fonte: ARPA Sicilia

1.2.4 Acque idonee alla balneazione (art. 83 del D.Lgs. 152/06) Monitoraggio 2013

Le acque destinate alla balneazione devono rispondere ai requisiti di cui al Decreto Legislativo 116/2008 in attuazione alla Direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della Direttiva 76/160/CEE.

Il Dipartimento delle Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato alla Sanità, con Decreto annuale pubblica la classifica dei tratti di mare e di costa “non idonei alla balneazione” relativi ad ogni provincia. Annualmente, viene effettuato il monitoraggio in conformità a quanto previsto dal D. Lgs. 116/2008 su 835 stazioni.

2 ATTIVITÀ IN CORSO

Al fine di completare la valutazione dello stato qualitativo dei corpi idrici superficiali è stato programmato il potenziamento delle attività di monitoraggio svolte da ARPA Sicilia. In particolare è stata stipulata un'apposita convenzione tra il Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti della Regione Sicilia ed ARPA Sicilia per l'effettuazione delle attività di completamento del quadro conoscitivo finanziata a valere sui fondi PAC.

Nel seguito sono descritte le attività che sono incorso di attivazione.

2.1 Acque superficiali interne

Fiumi

Nella Tabella 1 dell'Allegato 1a del Piano di Gestione del Distretto idrografico della Sicilia 2010, sono riportati 256 tratti fluviali significativi. Tra questi una rilevante parte (71) è costituita da corsi d'acqua molto mineralizzati/salati per i quali non sono ad oggi disponibili i criteri di valutazione e/o le condizioni di riferimento, per la definizione dei quali è necessaria un'attività di ricerca. Il monitoraggio di questi corpi idrici non sarà, quindi, effettuato.

Alla luce delle indicazioni recentemente fornite da ISPRA in materia di progettazione di reti e programmi di monitoraggio ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e relativi decreti attuativi (Manuali e Linee guida ISPRA 116-2014), è stato definito un programma di monitoraggio dei corpi idrici rappresentativi individuati secondo le indicazioni della normativa tecnica vigente.

È stata pertanto individuata una rete rappresentativa e definito un programma di monitoraggio che interesserà 48 corpi idrici fluviali sui quali saranno effettuate le attività di monitoraggio previste dalla Tabella 3.6 del D.M. 260/2010. Le attività di campionamento ed analisi si effettueranno su almeno una stazione per corpo idrico, e riguarderanno gli elementi di qualità biologica (EQB), gli elementi di qualità chimica a sostegno ivi incluso il monitoraggio delle sostanze prioritarie e di altri inquinanti.

Invasi

Il monitoraggio riguarderà 16 invasi che includono tutti quelli le cui acque sono ad uso potabile e quelli che sono stati in passato soggetti a fioritura di alghe tossiche.

Il Piano di attività garantirà quanto previsto dalla Tabella 3.6 del D.M. 260/2010, nei 16 corpi idrici, effettuando le attività di campionamento ed analisi secondo le modalità e le tempistiche previste dallo stesso D.M. 260/2010.

Acque di transizione

È previsto il monitoraggio di 10 corpi idrici secondo le modalità previste dalla Tabella 3.7 del D.M. 260/2010, effettuando il campionamento e l'analisi secondo le modalità e le tempistiche previste dallo stesso decreto, e le linee guida emanate da ISPRA (2008) ed eventuali successive modifiche e aggiornamenti.

2.2 Acque marino costiere

Il Piano di monitoraggio riguarda 30 corpi idrici individuati secondo criteri di rappresentatività definiti in conformità al documento ISPRA prima citato e alle indicazioni normative.

Il piano delle attività di monitoraggio biologico relativo a ciascun dei quattro EQB identificati dalla normativa (*Posidonia oceanica*, Macroinvertebrati bentonici, Macroalghe e Fitoplancton) sarà strutturato, sia per le indagini in campo che per le analisi di laboratorio, secondo quanto indicato nelle metodiche ISPRA al fine di potere effettuare la classificazione dei corpi idrici secondo le indicazioni riportate nel D.M. 260/2010.

Nei corpi idrici individuati nello studio, al fine di potere applicare la classificazione dello stato ecologico ai sensi del D.M. 260/2010, saranno previsti anche i rilievi degli elementi di qualità fisico-chimica (temperatura, pH, salinità, ossigeno disciolto, trasparenza e clorofilla "a") e idromorfologici individuati a sostegno degli EQB, e i campionamenti di acqua e le successive analisi dei nutrienti nonché i rilievi attraverso strumentazione oceanografica (ROV, Multibeam e SSS) a sostegno delle indagini su gli EQB.

Ai fini della classificazione dello stato chimico saranno prelevati, secondo le frequenze indicate dal D.M. 260/2010 per i diversi tipi di monitoraggio, operativo e di sorveglianza, campioni di acqua e di sedimento, su cui saranno effettuate le analisi chimiche per la ricerca degli inquinanti specifici (Tabb. 1A, 2A, 1B e 2B). Nei corpi idrici a rischio, inoltre, saranno effettuate indagini ecotossicologiche nei sedimenti.

3 ULTERIORI ATTIVITÀ PROGRAMMATE

3.1 Corpi idrici fluviali ad elevata mineralizzazione

Le attività di monitoraggio già effettuate in precedenza sui fiumi hanno evidenziato la presenza di un numero consistente di corpi idrici fluviali che presentano condizioni di elevata salinità per cause naturali.

Infatti, il territorio siciliano presenta una diversità geologica che condiziona in maniera determinante la geochimica delle acque circolanti. In particolare, nelle aree dove affiorano sedimenti di tipo evaporitico gli acquiferi sono fortemente condizionati dall'elevata solubilità delle rocce serbatoio; le acque che scorrono su formazioni appartenenti alla serie gessosa-solfifera (prevalentemente collocata nella fascia centro-meridionale dell'isola), oltre ad avere contenuti elevati di Ca e SO₄, hanno una salinità elevata che in alcuni casi compromette anche l'uso irriguo o industriale. Altra caratterizzazione tipica delle evaporiti è quella clorurato-sodica connessa a circolazione idrica in formazioni di salgemma. Sono fortemente condizionati dall'elevata solubilità delle rocce serbatoio.

Pertanto, i corsi d'acqua siciliani, per le caratteristiche pedologiche e geologiche del bacino, presentano quindi differenti gradi di mineralizzazione delle acque. Nello specifico, i corpi idrici che scorrono su affioramenti della serie gessoso-solfifera della Sicilia meridionale e della Sicilia orientale, presentano acque ad elevata mineralizzazione (conducibilità elettrica a 25°C media compresa tra 2,5 e 5 mS/cm), acque saline (conducibilità elettrica a 25°C media compresa tra 5 e 30 mS/cm) e ipersaline (conducibilità elettrica a 25°C media compresa tra 30 e 100 mS/cm).

I metodi per l'analisi degli elementi di qualità biologica previsti dalla normativa (D.M. 260/10, ISPRA - SCHEDE METODOLOGICHE - 2007-2008) per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua, si poggiano sulle caratteristiche di sensibilità degli organismi componenti le comunità acquatiche di acqua dolce. Per questa ragione probabilmente non sono direttamente applicabili in caso di acque ad elevata mineralizzazione, che, presumibilmente, selezionano comunità molto differenti.

Tali habitat ad elevata mineralizzazione, di interesse ambientale e scientifico particolare, sono poco o per niente conosciuti, pertanto necessitano di una fase di prima caratterizzazione propedeutica e utile per indirizzare una corretta scelta degli ambiti (corpi idrici e loro corridoi ecologici) rappresentativi dell'intera complessità territoriale da sottoporre ad uno studio di dettaglio.

Tale circostanza richiede la definizione di una tipizzazione appropriata e, conseguentemente, la definizione di condizioni di riferimento e di specifiche pertinenti e i correlati rapporti di qualità ecologica appropriati.

A tal fine si sta programmando un'attività di ricerca e studio i cui obiettivi si riassumono nei seguenti punti:

1. pre-caratterizzazione sull'intero territorio composto dai bacini interessati dal

- fenomeno per definire ambiti territoriali omogenei e corpi idrici “omologhi” sulla base di caratteristiche ambientali abiotiche (salinità, quota, portata, etc.), biotiche (comunità riparie e del territorio circostanti) e, secondariamente, di pressione;
2. valutare l’effettivo stato di rischio dei corpi idrici;
 3. caratterizzazione ecosistemica dei corsi d’acqua con i tre differenti livelli di mineralizzazione;
 4. verifica dell’effettiva applicabilità dei metodi normati per l’analisi degli elementi di qualità biologica dei corsi d’acqua a differenti gradi di mineralizzazione o eventualmente proporre un adattamento degli stessi;
 5. valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici con elaborazione e messa a punto, qualora ritenuto necessario, di indici o sistemi integrativi di valutazione dei corsi d’acqua ai differenti gradi di mineralizzazione in relazione, in particolare, alle comunità vegetali (macrofite e diatomee) ed animali (macroinvertebrati);
 6. indicazione di un percorso di valutazione delle condizioni di riferimento per il calcolo del Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) che permetta l’individuazione dei siti di riferimento;
 7. indicazione di un percorso di valutazione per individuare stazioni idonee per l’inclusione nella rete nucleo prevista dal D.M. 56/09 e D.M. 260/2010;
 8. provvedere all’individuazione definitiva della rete di monitoraggio sulla base di quella indicata nel piano di gestione 2010, procedendo alla razionalizzazione e revisione del numero di corpi idrici da monitorare secondo criteri di prossimità e di similitudine per quanto riguarda i corpi idrici fluviali a differenti gradi di mineralizzazione e all’individuazione degli elementi di qualità più rappresentativi su cui incentrare il monitoraggio.

Dall’esperienza maturata nei monitoraggi precedenti e dall’analisi delle caratteristiche delle aree interessate dai fenomeni di mineralizzazione delle acque, sovrapponendo le carte geologiche degli affioramenti evaporitici della serie gessoso-solfifera con la rete idrografica, sono stati individuati come aree soggette al fenomeno della mineralizzazione delle acque, quelle ricadenti nei bacini idrografici della Sicilia meridionale dell’Imera Meridionale (HER 19 e 20), del Platani (HER 20), nonché nella Sicilia orientale una parte di quelli del Simeto (sottobacini Cerami-Sperlinga, Salso-Simeto, Dittaino-Salito e Gornalunga, HER 19 e 20). Sono interessate anche porzioni di Bacini minori quali quelli del Magazzolo e Canne - San Leone.