



*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

2° Ciclo di Pianificazione 2015 -2021

Aprile 2016

### Sommario

ACRONIMI .....	3
1   PREMESSA .....	4
2   IL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO .....	5
2.1    La Direttiva 2000/60/CE.....	5
2.2    Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte III).....	6
2.3    Altre norme .....	8
3   IL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA .....	9
3.1    Inquadramento territoriale.....	9
3.2    Inquadramento idrografico.....	9
3.3    L'ambito costiero .....	11
3.4    Inquadramento pedologico.....	13
3.5    Inquadramento geologico.....	14
3.6    Inquadramento climatologico ed effetti del cambiamento climatico.....	25
3.6.1    Analisi climatologica e cambiamenti climatici in Sicilia.....	28
Precipitazioni.....	29
Temperature.....	33
3.6.2    Modellazione del cambiamento climatico in atto nella Sicilia con modelli GCM.....	35
3.6.3    Impatti, vulnerabilità e adattamento.....	35
3.6.4    Indicatori di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità .....	40
3.7    Inquadramento socio-economico .....	45
4   IL PDG DI SICILIA 1° CICLO DI PIANIFICAZIONE (2009-2015) .....	47
4.1    Obiettivi e misure ed azioni del Piano.....	47
5   MONITORAGGIO.....	57
5.1    Le attività effettuate .....	57
5.1.1    Acque superficiali interne.....	57
5.1.2    Acque di Transizione.....	64
5.1.3    Acque marino costiere .....	66
5.2    Acque a specifica destinazione d'uso.....	66
5.2.1    Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile .....	66
5.2.2    Acque destinate alla vita dei molluschi.....	69
5.2.3    Acque idonee alla vita dei pesci.....	70
5.2.4    Acque idonee alla balneazione (art. 83 del D.Lgs. 152/06) Monitoraggio 2013 .....	71
5.3    Acque sotterranee.....	71
5.4    Attività in corso.....	76
5.4.1    Acque superficiali interne.....	76
5.4.2    Acque marino costiere .....	77

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

5.4.3	Acque sotterranee .....	77
5.5	Ulteriori attività programmate.....	78
5.5.1	Corpi idrici fluviali ad elevata mineralizzazione .....	78
5.5.2	Potenziamento rete monitoraggio quantitativo acque sotterranee.....	80
5.5.3	Ulteriori attività da programmare per il completamento della valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei.....	81
6	ANALISI PRESSIONI E IMPATTI.....	83
6.1	Riferimenti metodologici generali e specifici .....	85
6.2	Analisi dei determinanti.....	88
6.3	Analisi delle pressioni ed individuazione della potenziale significatività .....	88
6.3.1	Caratterizzazione delle pressioni .....	88
6.3.2	Significatività delle pressioni.....	89
6.3.3	Analisi del rischio e riesame dei monitoraggi.....	90
6.4	Analisi degli impatti.....	90
7	ANALISI ECONOMICA.....	92
7.1	Stato dell'arte.....	92
7.1.1	Contenuti dell'Analisi Economica PdG2010 del Distretto Idrografico della Sicilia.....	93
7.1.2	Alcuni risultati dell'analisi economica del PdG 2010.....	93
7.1.3	Stato dell'arte nell'assetto istituzionale e organizzativo dei servizi idrici.....	94
7.2	Obiettivi dell'aggiornamento dell'analisi.....	96
7.2.1	Costi dei servizi idrici e cost recovery .....	97
7.2.2	Analisi economica delle misure .....	98
7.3	Programma delle attività .....	104
7.3.1	Costi dei servizi idrici e cost recovery .....	104
7.3.2	Analisi economica delle misure .....	104
8	AGGIORNAMENTO DEL DATA BASE RBMP WFD 2016 .....	105
9	IL PDG DI SICILIA 2° CICLO DI PIANIFICAZIONE (2015-2021).....	112
9.1	Obiettivi, misure ed azioni .....	116
9.1.1	Stima della potenzialità delle misure programmate .....	118
9.1.2	Misure addizionali .....	120
9.1.3	Esenzioni .....	122
9.2	Obiettivi ambientali .....	123
10	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	126
11	APPENDICE - ANALISI DELLE PRESSIONI SIGNIFICATIVE SUI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI .....	130

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

### ACRONIMI

Acronimo	Definizione
Acque costiere	Le acque superficiali situate all'interno rispetto a una retta immaginaria distante, in ogni suo punto, un miglio nautico sul lato esterno dal punto più vicino della linea di base che serve da riferimento per definire il limite delle acque territoriali e che si estendono eventualmente fino al limite esterno delle acque di transizione.
Acque interne	Tutte le acque superficiali correnti o stagnanti, e tutte le acque sotterranee all'interno della linea di base che serve da riferimento per definire il limite delle acque territoriali.
Acque sotterranee	Tutte le acque che si trovano sotto la superficie del suolo nella zona di saturazione e a contatto diretto con il suolo o il sottosuolo.
Acque superficiali	Le acque interne, ad eccezione delle acque sotterranee; le acque di transizione e le acque costiere, tranne per quanto riguarda lo stato chimico, in relazione al quale sono incluse anche le acque territoriali.
Acque di transizione	I corpi idrici superficiali in prossimità della foce di un fiume, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce.
Autorità competente	L'autorità o le autorità definite dall'articolo 3, paragrafi 2 e 3 della Direttiva 2000/60/CE.
Bacino idrografico	Il territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi per sfociare al mare in un'unica foce, a estuario o delta.
Direttiva 2000/60/CE	Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale e s.m.i.
Distretto idrografico	Area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere che, a norma dell'articolo 3, paragrafo 1 della Direttiva 2000/60/CE, è definito la principale unità per la gestione dei bacini idrografici.
Falda acquifera	Uno o più strati sotterranei di roccia o altri strati geologici di porosità e permeabilità sufficiente da consentire un flusso significativo di acque sotterranee o l'estrazione di quantità significative di acque sotterranee.
Fiume	Un corpo idrico interno che scorre prevalentemente in superficie ma che può essere parzialmente sotterraneo.
Lago	Un corpo idrico superficiale interno fermo.
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MIBACT	Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Obiettivi ambientali	Gli obiettivi fissati all'articolo 4 della Direttiva 2000/60/CE.
PDG DI Sicilia	Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia
Sottobacino	Il territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi per sfociare in un punto specifico di un corso d'acqua (di solito un lago o la confluenza di un fiume).

### 1 PREMESSA

Con la Direttiva 2000/60/CE il Parlamento europeo ed il Consiglio dell'Unione europea si propongono di istituire un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, finalizzato alla protezione delle *acque superficiali interne*, delle *acque di transizione* e delle *acque costiere e sotterranee*.

Gli Stati membri hanno l'obbligo di attuare le disposizioni di cui alla citata Direttiva attraverso un processo di pianificazione strutturato in 3 cicli temporali: "2009-2015" (1° Ciclo), "2015-2021" (2° Ciclo) e "2021-2027" (3° Ciclo), al termine di ciascuno dei quali è richiesta l'adozione di un "*Piano di gestione*" (ex art. 13), contenente un programma di misure che tiene conto dei risultati delle analisi prescritte dall'articolo 5, allo scopo di realizzare gli obiettivi ambientali di cui all'articolo 4.

La Direttiva 2000/60/CE è stata recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il quale ha disposto che l'intero territorio nazionale, ivi comprese le isole minori, è ripartito in n. 8 "*Distretti idrografici*" (ex art. 64) e che per ciascuno di essi debba essere redatto un "*Piano di gestione*" (ex art. 117, comma 1), la cui adozione ed approvazione spetta alla "*Autorità di Distretto idrografico*".

Il "*Distretto idrografico della Sicilia*", così come disposto dall'art. 64, comma 1, lettera g), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della Legge 18/05/1989, n. 183 (n. 116 bacini idrografici, comprese e isole minori), ed interessa l'intero territorio regionale (circa 26.000 Km<sup>2</sup>).

Il "*Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia*", relativo al **1° Ciclo di pianificazione (2009-2015)**, è stato sottoposto alla procedura di "*valutazione ambientale strategica*" in sede statale (ex artt. da 13 a 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), ed è stato approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con il DPCM del 07/08/2015.

Concluso il "*primo step*", la stessa Direttiva comunitaria dispone che "*I piani di gestione dei bacini idrografici sono riesaminati e aggiornati entro 15 anni dall'entrata in vigore della presente direttiva e, successivamente, ogni sei anni*" (ex art. 13, comma 7) e che "*I programmi di misure sono riesaminati ed eventualmente aggiornati entro 15 anni dall'entrata in vigore della presente direttiva e successivamente, ogni sei anni. Eventuali misure nuove o modificate, approvate nell'ambito di un programma aggiornato, sono applicate entro tre anni dalla loro approvazione*" (ex art. 11, comma 8).

La Regione Siciliana, al fine di dare seguito alle disposizioni di cui sopra, ha redatto l'aggiornamento del "*Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia*", relativo al **2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)**, ed ha contestualmente avviato la procedura di "*verifica di assoggettabilità*" alla "*valutazione ambientale strategica*" in sede statale (ex art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

## 2 IL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO

Nei paragrafi a seguire si riporta la descrizione dei principali riferimenti normativi del *Piano di gestione del Distretto idrografico*.

### 2.1 La Direttiva 2000/60/CE

Con la Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000 (GU L 327 del 22/12/2000), il Parlamento europeo ed il Consiglio si propongono di *istituire un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque*, finalizzato alla protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee che:

- a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- b) agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- c) miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- d) assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento, e
- e) contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità

contribuendo quindi a:

- garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo,
- ridurre in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee,
- proteggere le acque territoriali e marine, e
- realizzare gli obiettivi degli accordi internazionali in materia, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino: con azione comunitaria ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 3, per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie al fine ultimo di pervenire a concentrazioni, nell'ambiente marino, vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche.

Gli Stati membri individuano i singoli *Bacini idrografici* presenti nel loro territorio e li assegnano a singoli *Distretti idrografici*. Per ciascun Distretto lo Stato membro provvede a far predisporre un *Piano di gestione* (ex art. 13 ed Allegato VII), comprendente un

*programma di misure di base e supplementari*, che tiene conto dei risultati delle analisi prescritte dall'art. 5, allo scopo di realizzare gli *obiettivi ambientali* di cui all'art. 4. Il *Piano di gestione* ed il *programma di misure* sono riesaminati ed aggiornati entro 15 anni dall'entrata in vigore della Direttiva comunitaria e, successivamente, ogni sei anni.

Gli Stati membri individuano l'*Autorità competente*, per l'applicazione delle norme previste dalla Direttiva all'interno di ciascun *Distretto idrografico* presente nel loro territorio.

### 2.2 Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte III)

La Direttiva 2000/60/CE è stata recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (Parte III), il quale:

- l'art. 64 (*distretti idrografici*) dispone che l'intero territorio nazionale, ivi comprese le isole minori, è ripartito nei seguenti distretti idrografici (...), alla lettera g), individua il distretto idrografico della Sicilia, con superficie di circa 26.000 Km<sup>2</sup>, comprendente i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- l'art. 66 (*adozione ed approvazione dei piani di bacino*) individua le modalità di adozione ed approvazione dei piani di bacino e dei piani di gestione:
  - il Piano (...), corredato dal relativo rapporto ambientale, è adottato a maggioranza dalla conferenza istituzionale permanente che, con propria deliberazione, contestualmente stabilisce: (comma 2);
    - 1) termini per l'adozione da parte delle regioni dei provvedimenti conseguenti;
    - 2) quali componenti del piano costituiscono interesse esclusivo delle singole regioni e quali costituiscono interessi comuni a due o più regioni.
  - il Piano di gestione, corredato dal relativo rapporto ambientale, è inviato ai componenti della Conferenza istituzionale permanente almeno venti giorni prima della data fissata per la conferenza; in caso di decisione a maggioranza, la delibera di adozione deve fornire una adeguata ed analitica motivazione rispetto alle opinioni dissenzianti espresse nel corso della conferenza (comma 3);
  - in caso di inerzia in ordine agli adempimenti regionali, il Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, previa diffida ad adempiere entro un congruo termine e sentita la regione interessata, assume i provvedimenti necessari, ivi compresa la nomina di un commissario "ad acta", per garantire comunque lo svolgimento delle procedure e l'adozione degli atti necessari per la formazione del piano (comma 4);
  - dell'adozione del piano è data notizia secondo le forme e con le modalità previste dalla parte seconda del presente decreto ai fini dell'esperimento

della procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) in sede statale (comma 5);

- conclusa la procedura di valutazione ambientale strategica (VAS), sulla base del giudizio di compatibilità ambientale espresso dall'autorità competente, i piani di bacino sono approvati con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, con le modalità di cui all'articolo 57, comma 1, lettera a), numero 2), e sono poi pubblicati nella Gazzetta Ufficiale e nei Bollettini Ufficiali delle regioni territorialmente competenti (comma 6);
- le Autorità di bacino promuovono la partecipazione attiva di tutte le parti interessate all'elaborazione, al riesame e all'aggiornamento dei piani di bacino, provvedendo affinché, per ciascun distretto idrografico, siano pubblicati e resi disponibili per eventuali osservazioni del pubblico, inclusi gli utenti, concedendo un periodo minimo di sei mesi per la presentazione di osservazioni scritte, i seguenti documenti (comma 7):
  - a) il calendario e il programma di lavoro per la presentazione del piano, inclusa una dichiarazione delle misure consultive che devono essere prese almeno tre anni prima dell'inizio del periodo cui il piano si riferisce;
  - b) una valutazione globale provvisoria dei principali problemi di gestione delle acque, identificati nel bacino idrografico almeno due anni prima dell'inizio del periodo cui si riferisce il piano;
  - c) copia del progetto del piano di gestione, almeno un anno prima dell'inizio del periodo cui il piano si riferisce.

- l'art. 117 (*piani di gestione e registro delle aree protette*) dispone che:

- per ciascun distretto idrografico è adottato un Piano di gestione, che rappresenta articolazione interna del Piano di bacino distrettuale di cui all'articolo 65. Il Piano di gestione costituisce pertanto piano stralcio del Piano di bacino e viene adottato e approvato secondo le procedure stabilite per quest'ultimo dall'articolo 66. Le Autorità di bacino, ai fini della predisposizione dei Piani di gestione, devono garantire la partecipazione di tutti i soggetti istituzionali competenti nello specifico settore (comma 1);
- il Piano di gestione è composto dagli elementi indicati nella parte A dell'Allegato 4 alla parte terza del presente decreto (comma 2);
- l'Autorità di bacino, sentite le Autorità d'ambito del servizio idrico integrato, istituisce entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente norma, sulla base delle informazioni trasmesse dalle regioni, un registro delle aree protette di cui all'Allegato 9 alla parte terza del presente decreto, designate dalle autorità competenti ai sensi della normativa vigente (comma 3).

- l'art. 164 (*disciplina delle acque nelle aree protette*) dispone che:
  - 1) Nell'ambito delle aree naturali protette nazionali e regionali, l'ente gestore dell'area protetta, sentita l'Autorità di bacino, definisce le acque sorgive, fluenti e sotterranee necessarie alla conservazione degli ecosistemi, che non possono essere captate.
  - 2) Il riconoscimento e la concessione preferenziale delle acque superficiali o sorgentizie che hanno assunto natura pubblica per effetto dell'articolo 1 della legge 5 gennaio 1994, n. 36, nonché le concessioni in sanatoria, sono rilasciati su parere dell'ente gestore dell'area naturale protetta. Gli Enti gestori di aree protette verificano le captazioni e le derivazioni già assentite all'interno delle aree medesime e richiedono all'autorità competente la modifica delle quantità di rilascio qualora riconoscano alterazioni degli equilibri biologici dei corsi d'acqua oggetto di captazione, senza che ciò possa dare luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la relativa riduzione del canone demaniale di concessione.
- l'Allegato 4 (parte A) alla parte terza del D.L.vo 152/2006 indica gli elementi di cui il Piano di gestione deve essere composto.

### 2.3 Altre norme

Con l'art. 1, comma 3-bis della Legge n. 13 del 27/02/2009, recante “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente*”, si dispone che “*l'adozione dei piani di gestione di cui all'articolo 13 della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, e' effettuata, sulla base degli atti e dei pareri disponibili, entro e non oltre il 22 dicembre 2009, dai comitati istituzionali delle autorità di bacino di rilievo nazionale, integrati da componenti designati dalle regioni il cui territorio ricade nel distretto idrografico al quale si riferisce il piano di gestione non già rappresentate nei medesimi comitati istituzionali. Ai fini del rispetto del termine di cui al primo periodo, le autorità di bacino di rilievo nazionale provvedono, entro il 30 giugno 2009, a coordinare i contenuti e gli obiettivi dei piani di cui al presente comma all'interno del distretto idrografico di appartenenza, con particolare riferimento al programma di misure di cui all'articolo 11 della citata direttiva 2000/60/CE. Per i distretti idrografici nei quali non è presente alcuna Autorità di bacino di rilievo nazionale, provvedono le regioni*”.

Con il D.L. n. 208/2008 e con la relativa conversione operata con la legge 13/09, lo stato italiano ha stabilito l'adozione del Piano di Gestione entro il 22 dicembre 2009.

-

### 3 II DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

Il “*Distretto idrografico della Sicilia*”, così come disposto dall’art. 64, comma 1, lettera g), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., “*comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della Legge 18/05/1989, n. 183*” (n. 116 bacini idrografici, comprese e isole minori), ed interessa l’intero territorio regionale (circa 26.000 Km<sup>2</sup>).

#### 3.1 Inquadramento territoriale

La Sicilia è suddivisa amministrativamente in nove “*liberi Consorzi tra comuni*” (ex L.R. 27 marzo 2013 n. 7), già “*Province*”, i cui capoluoghi sono: Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa e Trapani. Al 9 ottobre 2011, data di riferimento del 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, la popolazione residente nei 392 comuni siciliani ammonta a 5.002.904 unità, registrando un incremento dello 0,7% rispetto al 2001.

Dal punto di vista cartografico, invece, ricade nei Fogli compresi tra il 248 (Trapani) e 277 (Noto) della cartografia I.G.M. in scala 1:100.000. Fanno parte del distretto idrografico siciliano anche l’arcipelago delle isole Eolie, l’isola di Ustica, le isole Egadi, l’isola di Pantelleria e più a Sud le isole Pelagie.

Nel territorio siciliano si individuano tre distinti versanti:

- il versante settentrionale o tirrenico, da Capo Peloro a Capo Boeo, della superficie di circa 6.630 km<sup>2</sup>;
- il versante meridionale o mediterraneo, da Capo Boeo a Capo Passero, della superficie di circa 10.754 km<sup>2</sup>;
- il versante orientale o ionico, da Capo Passero a Capo Peloro, della superficie di circa 8.072 km<sup>2</sup>.

L’orografia del territorio siciliano mostra evidenti contrasti tra la porzione settentrionale, prevalentemente montuosa, rappresentata dai Monti Peloritani, i Monti Nebrodi, le Madonie, i Monti di Trabia, i Monti di Palermo ed i Monti di Trapani, e quella centro-meridionale e sud-occidentale ove il paesaggio ha un aspetto molto diverso, in generale caratterizzato da rilievi modesti a tipica morfologia collinare, ad eccezione della catena montuosa dei Sicani. Ancora differente è l’area sud-orientale, con morfologia di altopiano e quella orientale dominata dall’edificio vulcanico dell’Etna.

Il territorio dell’isola è quasi interamente occupato da un sistema collinare - montuoso, ad eccezione di limitate aree pianeggianti presenti lungo le coste ed i tratti terminali dei fiumi. La maggiore di queste pianure è la Piana di Catania.

#### 3.2 Inquadramento idrografico

Le diverse morfologie e litologie che caratterizzano il variegato suolo geologico della Sicilia, unite alle modifiche climatiche in atto, inducono ad una particolare attenzione nel monitoraggio dei bacini siciliani. La rete idrografica risulta complessa, con reticoli fluviali

di forma generalmente dendritica e di modeste dimensioni. Queste caratteristiche sono da attribuire alla struttura compartimentata della morfologia dell'Isola, che favorisce la formazione di un elevato numero di elementi fluviali indipendenti, ma di sviluppo limitato. I corsi d'acqua a regime torrentizio sono numerosi e molti di essi risultano a corso breve e rapido. Le valli fluviali sono per lo più strette e approfondite nella zona montuosa, sensibilmente più aperte nella zona collinare.

Considerate le caratteristiche geomorfologiche della Sicilia, il reticolo idrografico dell'Isola risulta complesso. I corsi d'acqua settentrionali hanno lunghezza ed ampiezza limitate (solo il fiume Torto e il San Leonardo superano i 50 km di lunghezza e solo quest'ultimo i 50.000 ettari di superficie), regime nettamente torrentizio, trasporto solido elevato, ridotti tempi di corruzione. Essi scorrono dapprima entro valli fortemente incassate benché nel tratto finale si aprano nelle classiche "fiumare", sproporzionatamente larghe e ingombre di materiali.

Meno numerosi ma assai più importanti per superficie drenata sono i corsi d'acqua del versante meridionale. Il Salso o Imera meridionale fa registrare un'ampiezza di bacino superiore ai 200.000 ettari di superficie che si estende su 21 Comuni e quattro province (Agrigento, Caltanissetta, Enna e Palermo), il Platani 178.000 ettari su 28 Comuni e tre province (Agrigento, Caltanissetta e Palermo), il Belice 96.000 ettari su 8 Comuni e tre province (Agrigento, Trapani e Palermo), il fiume Gela 57.000 ettari su 5 Comuni e due province (Enna e Caltanissetta). Anche la lunghezza dell'asta principale è mediamente superiore a quella dei torrenti settentrionali: l'Imera meridionale misura 132 km, il Belice 107 km, il Platani 103 km. Ma è sul versante orientale che troviamo il fiume più grande in assoluto non solo per superficie, ma anche per portata media annua. Il Simeto, infatti, occupa ben 400.000 ettari che interessano ben 29 Comuni e 5 province (Siracusa, Enna, Palermo, Catania e Messina).

Il grado di dissesto idrogeologico è massimo sui versanti settentrionali, dove tuttavia esso viene temperato dalla maggiore estensione del manto forestale; medio nei bacini meridionali, dove si registrano sia la più alta percentuale di terreni argillosi che il più basso indice di boscosità; minimo nel bacino del Simeto che attraversa la più vasta pianura dell'Isola e che vede al suo interno buona parte del cono vulcanico dell'Etna. I laghi naturali in Sicilia sono poco rappresentati e di capacità limitata, ma di grandissimo interesse sotto l'aspetto naturalistico e scientifico. Tra i principali si ricordano il lago di Pergusa nei pressi di Enna, il Biviere di Gela e i laghetti sommitali dei Nebrodi (Biviere di Cesarò, Urio Quattrocchi di Mistretta, Lago Zilio di Caronia). Numerosi sono invece i serbatoi artificiali (oltre una trentina), alcuni destinati ad uso idroelettrico, altri ad uso irriguo, altri ancora ad uso promiscuo.

Fra i corsi d'acqua che rivestono particolare importanza ricordiamo le numerose fiumare del Messinese, che traendo origine dai versanti più acclivi dei Monti Peloritani e Nebrodi, presentano portate notevoli e impetuose durante e subito dopo le piogge, mentre sono quasi asciutti nel resto dell'anno. Proseguendo verso ovest, lungo il versante settentrionale, si trovano ancora il Pollina, l'Imera Settentrionale e il Torto, che prendono origine dalle Madonie; seguono poi il San Leonardo, l'Oreto e lo Iato.

Nell'area meridionale il fiume Belice, che si origina dai rilievi dei Monti di Palermo, caratterizza principalmente questo versante. Muovendosi quindi verso est, fino ad arrivare all'Altopiano Ibleo, si incontrano il Verdura, il Platani, il Salso o Imera Meridionale, il Gela, l'Ippari e l'Irminio.

Nel versante orientale scorrono i fiumi più importanti, per abbondanza di acque perenni: il Simeto, principalmente, che durante le piene trasporta imponenti torbide fluviali, il Dittaino che nella parte terminale alimenta il Simeto, il Gornalunga e l'Alcantara. Tra la foce di quest'ultimo e Capo Peloro i corsi d'acqua assumono le medesime caratteristiche delle fiumare del versante settentrionale.

I quattro corsi d'acqua principali che costituiscono il sistema idrografico siciliano sono: Fiume Simeto, sfociante nel Mare Ionio; Fiume Imera Meridionale, Fiume Platani e Fiume Belice, sfocianti nel Canale di Sicilia.

La maggior parte dei bacini idrografici si estende per una superficie non superiore a 500 km<sup>2</sup>, ad eccezione dei seguenti bacini:

- San Leonardo, avente un'estensione di circa 504 km<sup>2</sup>;
- Belice, avente un'estensione di circa 955 km<sup>2</sup>;
- Platani, avente un'estensione di circa 1.780 km<sup>2</sup>;
- Imera Meridionale, avente un'estensione di circa 2.015 km<sup>2</sup>;
- Gela, avente un'estensione di circa 568 km<sup>2</sup>;
- Acate e Bacini minori tra Gela e Acate, aventi un'estensione di circa 776 km<sup>2</sup>;
- Lentini e Bacini minori tra Lentini e Simeto, aventi un'estensione di circa 559 km<sup>2</sup>;
- Simeto e Lago di Pergusa, avente un'estensione di circa 4.193 km<sup>2</sup>;
- Bacini minori tra Simeto ed Alcantara, aventi un'estensione di circa 636 km<sup>2</sup>;
- Alcantara, avente un'estensione di circa 557 km<sup>2</sup>.

### 3.3 L'ambito costiero

La caratterizzazione delle acque marino costiere è stata effettuata sulla base delle caratteristiche naturali geomorfologiche ed idro-dinamiche che identificano il tipo di tratto costiero.

Per l'identificazione dei tipi geomorfologici lungo le coste siciliane si è fatto riferimento al lavoro di Brondi et al. (2003) che identifica per la Sicilia cinque diverse tipologie costiere. Per ricavare i valori di densità necessari a calcolare il coefficiente di stabilità verticale della colonna d'acqua, invece, sono stati utilizzati ed elaborati i dati di temperatura e salinità rilevati in settantasette transetti durante il "*Piano di prima caratterizzazione dei corpi Idrici in Sicilia*". I monitoraggi effettuati sino al 2015 sul settore del canale di Sicilia consentono di confermare i transetti precedentemente individuati. Il coefficiente di stabilità corrisponde alla tipologia idrologica *bassa stabilità*. Nella Figura 3.1 è riportata la suddivisione del territorio regionale in corpi idrici marino/costieri, mentre nella Tabella 3.1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

viene riportata la tipizzazione delle acque marino-costiere, secondo i criteri stabiliti dal D.M. 131/2008.

Figura 3.1: Suddivisione del territorio regionale in corpi idrici marino - costieri



Fonte: ARPA Sicilia.

Tabella 3.1: Tipizzazione delle acque marino - costiere (ex D.M. 131/2008)

N.	Tipo	N.	Tipo
1	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)	36	C3 (Pianura litoranea stabilità bassa)
2	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)	36	C3 (Pianura litoranea stabilità bassa)
3	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)	37	B3 (Terrazzi stabilità bassa)
4	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	38	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)
5	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	39	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)
6	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	40	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)
7	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	41	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)
8	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	42	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)
9	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	43	B3 (Terrazzi stabilità bassa)
10	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	44	B3 (Terrazzi stabilità bassa)
11	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	45	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)
12	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	46	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)
13	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	47	F3 (Pianura di Dune stabilità bassa)
14	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	48	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)

15	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	49	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)
16	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	50	F3 (Pianura di Dune stabilità bassa)
17	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	51	F3 (Pianura di Dune stabilità bassa)
18	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	52	F3 (Pianura di Dune stabilità bassa)
19	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	53	F3 (Pianura di Dune stabilità bassa)
20	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	54	F3 (Pianura di Dune stabilità bassa)
21	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	55	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)
22	B3 (Terrazzi stabilità bassa)	56	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)
23	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)	57	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)
24	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	58	B3 (Terrazzi stabilità bassa)
25	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)	59	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)
26	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	60	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)
27	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)	61	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)
28	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)	62	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)
29	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)	63	F3 (Pianura di Dune stabilità bassa)
30	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)	64	B3 (Terrazzi stabilità bassa)
31	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)	65	B3 (Terrazzi stabilità bassa)
32	E3 (Pianura alluvionale stabilità bassa)		
33	B3 (Terrazzi stabilità bassa)		
34	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)		
35	A3 (Rilievi montuosi stabilità bassa)		

Fonte: ARPA Sicilia.

### 3.4 Inquadramento pedologico

La Sicilia è caratterizzata da una notevole variabilità in termini geologici, morfologici, climatici e colturali; questa variabilità si riflette sulla natura e sulla distribuzione dei suoli, che si formano e si evolvono per effetto dell'azione combinata nel tempo di tutte le componenti ambientali che caratterizzano una data zona. La pedogenesi dei suoli siciliani è infatti fortemente influenzata dalle condizioni climatiche e dalle caratteristiche litologiche dei substrati.

Secondo il sistema di classificazione dei suoli americano (Soil Taxonomy dell'USDA), i suoli presenti in Sicilia afferiscono agli ordini degli Entisuoli, Inceptisuoli, Alfisuoli, Vertisuoli, Mollisuoli e Andisuoli.

In Sicilia sono riscontrabili diversi processi di alterazione ed erosione dei suoli, tipici dell'area del mediterraneo, il più importante e diffuso dei quali è rappresentato dall'erosione idrica, esaltata dall'erodibilità dei suoli e dalle particolari condizioni morfologiche.

La vulnerabilità del sistema ambientale collinare è accentuata dalla copertura vegetale molto discontinua, determinata dagli effetti concomitanti di una vegetazione spontanea vittima del clima semiarido ed un'utilizzazione agricola del suolo rappresentata in larga misura dal seminativo in asciutto, basato sulla rotazione grano-foraggiere; secondariamente è presente il vigneto, anch'esso in regime asciutto e caratterizzato

generalmente dalla disposizione dei filari secondo le linee di massima pendenza. Inoltre, in tali sistemi colturali le lavorazioni del terreno sono realizzate generalmente a rittochino, tecnica che favorisce l'innescarsi ed il progredire dei fenomeni di erosione incanalata.

### 3.5 Inquadramento geologico

La Sicilia costituisce l'area di raccordo tra la catena Appenninica e le Maghrebidi Tunisine. L'attuale assetto strutturale della Sicilia è definito da tre settori che costituiscono:

- l'Avampese poco deformato, che caratterizza la Sicilia sud-orientale ed il Canale di Sicilia.
- l'Avanfossa Plio-Pleistocenica, rappresentata dai Bacini di Castelvetro, Caltanissetta e Gela-Catania;
- la Catena Siculo-Maghrebide, scomponibile nel segmento siciliano delle Maghrebidi Tunisine e nel segmento più interno ed elevato affiorante nei Monti Peloritani.

Tenendo conto della complessità del quadro strutturale esistente nel territorio siciliano, caratterizzato dalla sovrapposizione di corpi geologici, talora sradicati dal loro substrato, è possibile in funzione delle caratteristiche di permeabilità delle rocce, indipendentemente dal complesso stratigrafico-strutturale di appartenenza, identificare diversi complessi idrogeologici (Figura 3.2).

I corpi idrici sotterranei del territorio siciliano possono schematicamente essere raggruppati in quattro principali classi:

- a) *Corpi idrici in rocce carbonatiche*: si tratta di corpi idrici con notevole estensione nelle aree di affioramento (Madonie, Monti di Trabia – Termini Imerese, Monti di Bagheria, Monti di Palermo, Monti di Trapani, Monti Sicani, Monti Iblei) e nei quali è predominante il flusso in rete carsica e/o in fratture. Insieme al complesso etneo sono i maggiori corpi idrici della Sicilia e sono inoltre di importanza strategica per l'approvvigionamento idrico di molti centri urbani dell'isola. In molti casi questi corpi idrici proseguono nel sottosuolo come acquiferi confinati o semiconfinati al di sotto di coperture terrigene. Tali corpi idrici ospitano acquiferi caratterizzati da grande capacità di immagazzinamento e ricarica, ma con vulnerabilità elevata.
- b) *Corpi idrici in rocce vulcaniche*: si rinvengono principalmente nel sistema vulcanico dell'Etna e nella parte nord dell'area iblea. La caratteristica principale di questi corpi idrici è di ospitare falde sovrapposte, ubicate in corrispondenza delle colate laviche intercalate da materiali piroclastici fini, a permeabilità bassa o nulla. Il flusso idrico è condizionato sia dalla porosità primaria, legata alla componente piroclastica sciolta, sia secondaria, per fessurazione, che può essere localmente molto elevata, per le reti di fessure a media scala. La loro capacità di ricarica è molto variabile, la capacità d'immagazzinamento è ridotta e la vulnerabilità è di solito elevata.
- c) *Corpi idrici in rocce clastiche*: sono distinguibili due tipologie principali:

- corpi idrici affioranti sia lungo la costa che nell'entroterra, allocati in calcareniti, sabbie e conglomerati (Piana di Bagheria, Piana di Palermo, Piana di Carini, Piana di Marsala, Piana di Gela). Il flusso idrico è condizionato in maniera dominante dalla porosità primaria e subordinatamente dalla rete di fratture. La vulnerabilità è alta. Possono essere inclusi in tale tipologia anche i corpi idrici di natura alluvionale, costituiti prevalentemente da sabbie, ghiaie e ciottoli.
- corpi idrici ospitati negli orizzonti arenaceo-conglomeratici più permeabili delle successioni terrigene (porzioni periferiche dei Monti Sicani, delle Madonie, dei Monti di Trabia-Termini Imerese, del Bacino di Ciminna). In questi corpi idrici prevale la circolazione nella rete di fratture. La permeabilità è da media a bassa e la vulnerabilità è media.

d) *Corpi idrici in rocce metamorfiche e plutoniche*: si localizzano esclusivamente nei Peloritani e la permeabilità è controllata dai piani di scistosità/fratturazione e a grande scala da discontinuità tettoniche. La permeabilità è da medio-bassa ad alta.

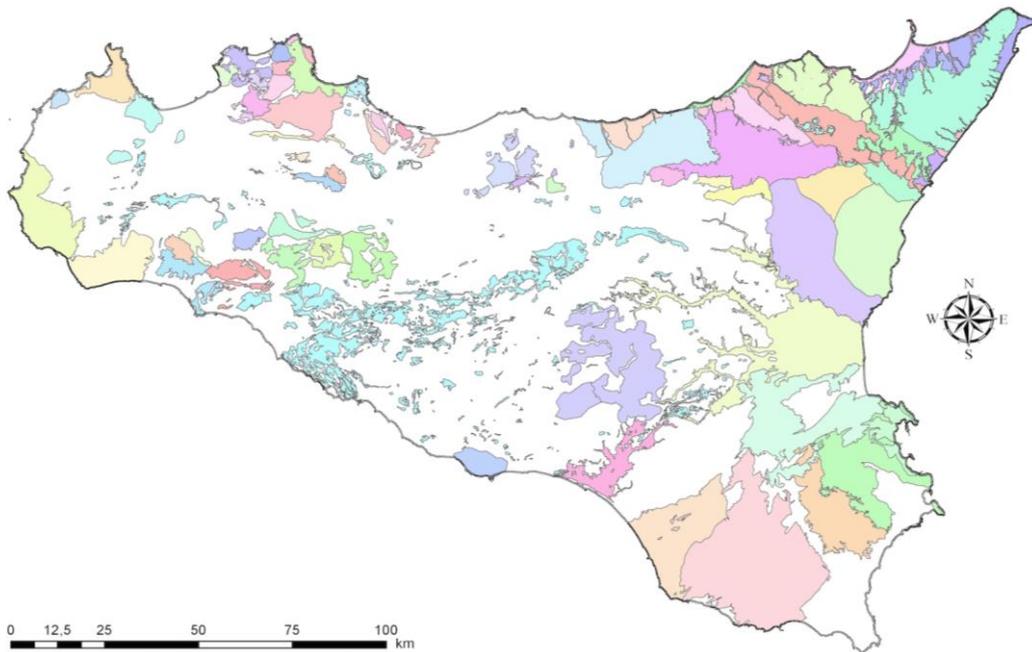


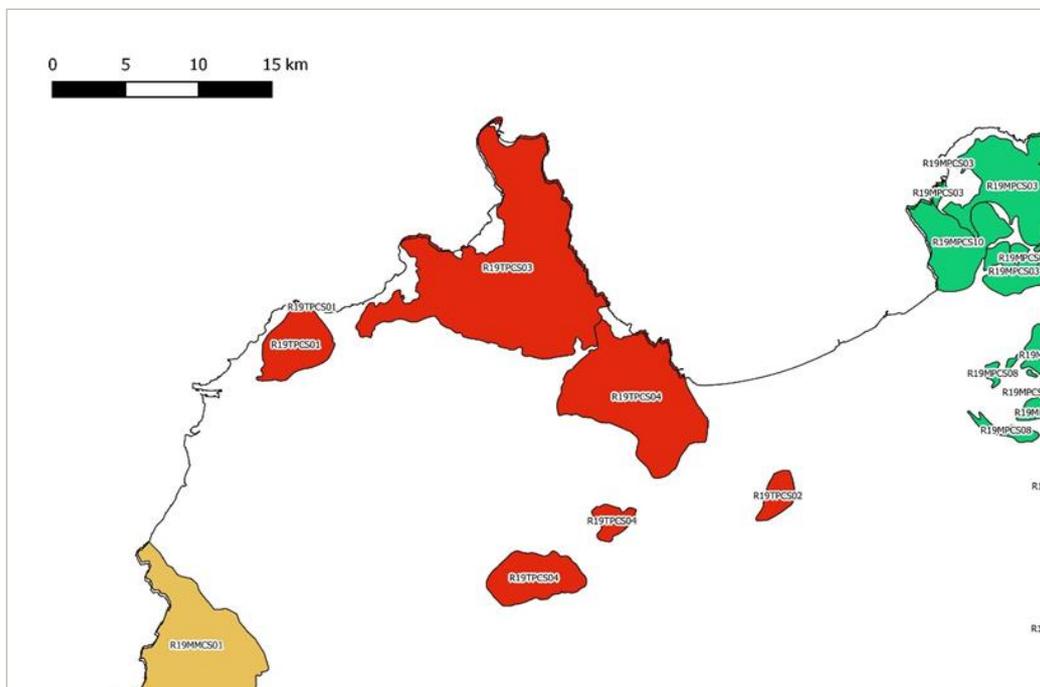
Figura 3.2: Corpi Idrici Sotterranei del Distretto idrografico della Sicilia – Fonte INGV

Di seguito si riportano le schede di dettaglio dei bacini idrogeologici e la loro relativa codifica.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Scheda 1: Bacino idrogeologico Monti di Trapani

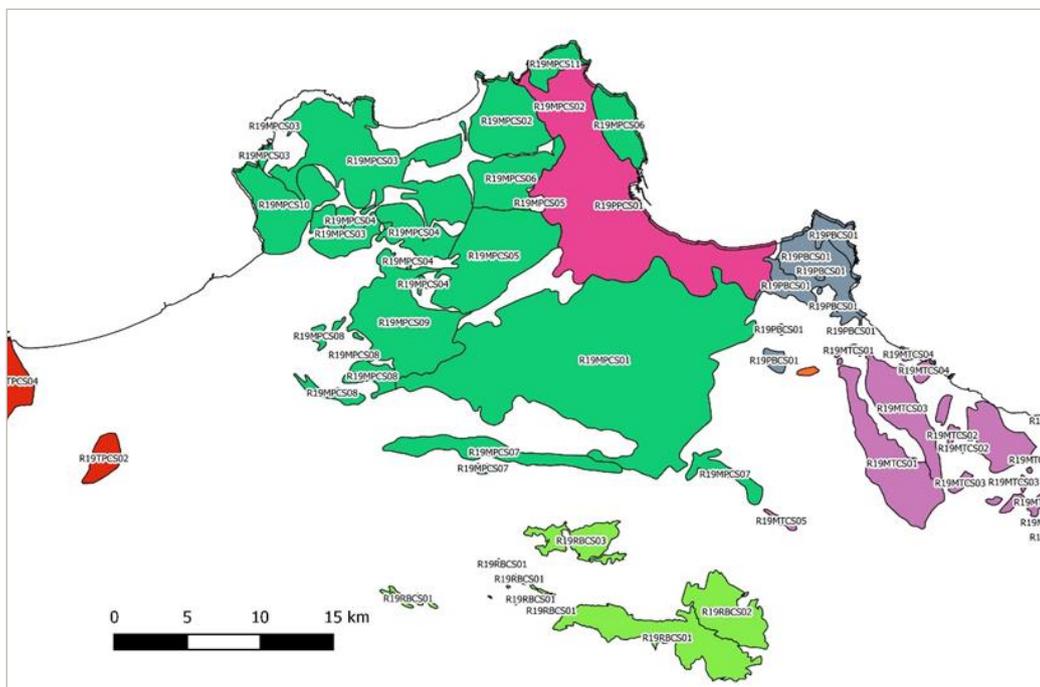


Codice Corpo idrico	Bacino idrogeologico	Corpo idrico
R19TPCS02	Monti di Trapani	Monte Bonifato
R19TPCS03	Monti di Trapani	Monte Sparagio-Monte Monaco
R19TPCS04	Monti di Trapani	Monte Ramalloro-Monte Inici
R19TPCS01	Monti di Trapani	Monte Erice

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Scheda 2: Bacino idrogeologico Monti di Palermo

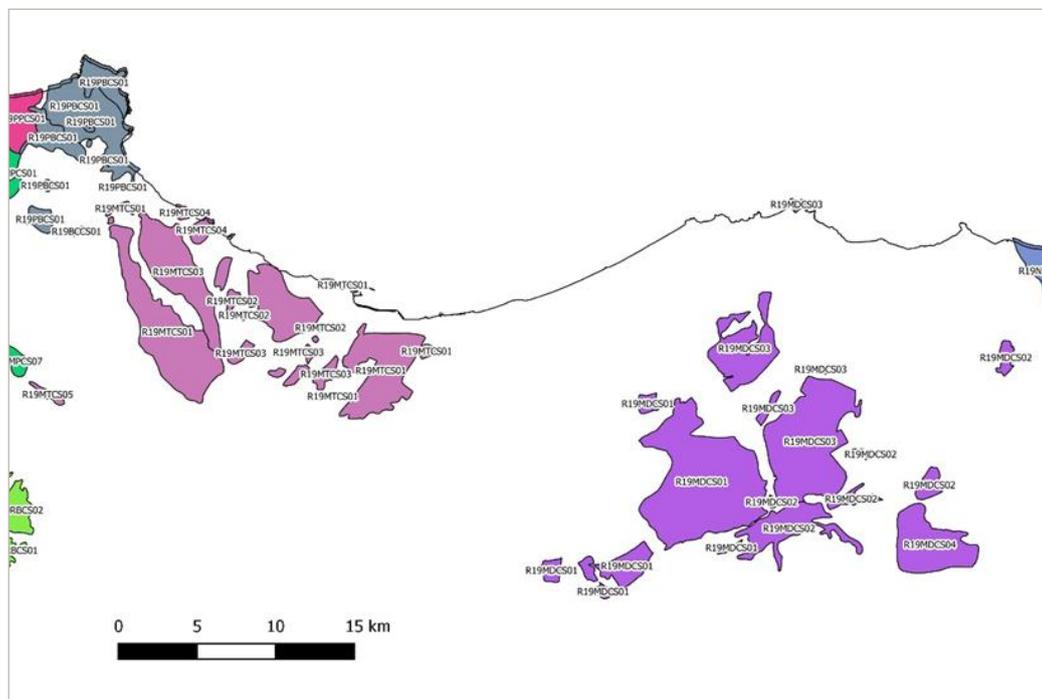


Codice Corpo idrico	Bacino idrogeologico	Corpo idrico
R19MPCS01	Monti di Palermo	Belmonte-P.Mirabella
R19MPCS09	Monti di Palermo	Monte Gradara
R19MPCS10	Monti di Palermo	Monte Palmeto
R19MPCS06	Monti di Palermo	Pizzo Vuturo-Monte Pellegrino
R19MPCS03	Monti di Palermo	Monte Pecoraro
R19MPCS08	Monti di Palermo	Monte Mirto
R19MPCS04	Monti di Palermo	Monte Saraceno
R19MPCS05	Monti di Palermo	Monte Cuccio-Gibilmesi
R19MPCS02	Monti di Palermo	Monte Castellaccio
R19MPCS07	Monti di Palermo	Monte Kumeta
R19MPCS11	Monti di Palermo	Monte Gallo
R19MTCS05	Monti di Trabia-Termini Imerese	Pizzo Chiarastella
R19MTCS04	Monti di Trabia-Termini Imerese	Capo Grosso-Torre Colonna
R19MTCS01	Monti di Trabia-Termini Imerese	Pizzo di Cane-Monte San Calogero
R19MTCS02	Monti di Trabia-Termini Imerese	Monte Rosamarina-Monte Pileri
R19MTCS03	Monti di Trabia-Termini Imerese	Monte San Onofrio-Monte Rotondo
R19PPCS01	Piana di Palermo	Piana di Palermo
R19PBCS01	Piana e Monti di Bagheria	Piana e Monti di Bagheria

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Scheda 3: Bacino idrogeologico Monti di Termini – Madonie

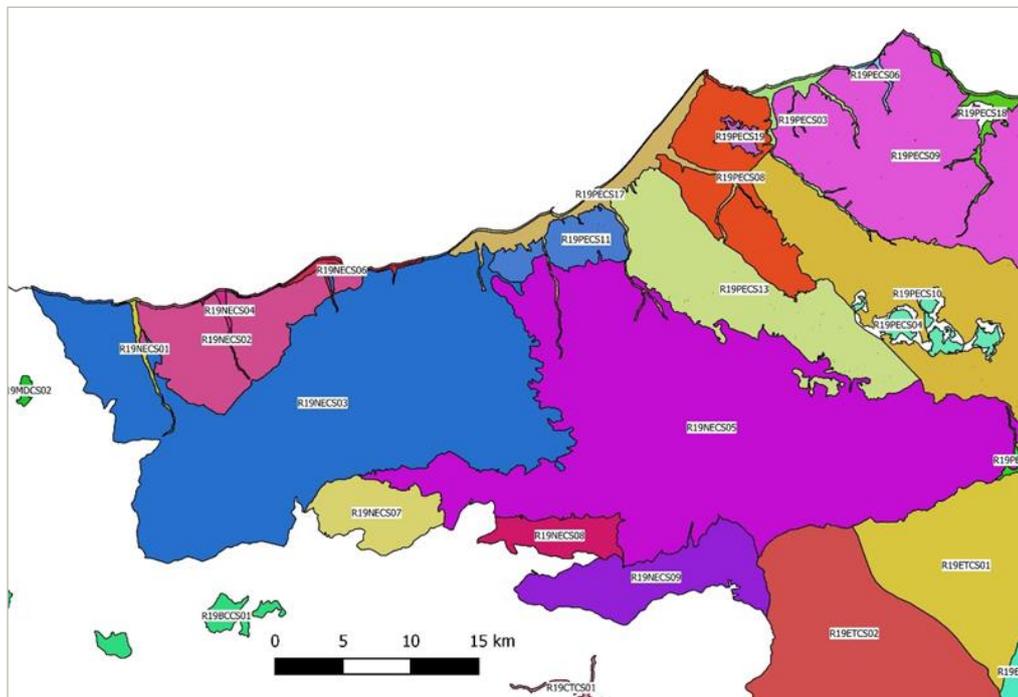


Codice Corpo idrico	Bacino idrogeologico	Corpo idrico
R19MTCS05	Monti di Trabia-Termini Imerese	Pizzo Chiarastella
R19MTCS04	Monti di Trabia-Termini Imerese	Capo Grosso-Torre Colonna
R19MTCS01	Monti di Trabia-Termini Imerese	Pizzo di Cane-Monte San Calogero
R19MTCS02	Monti di Trabia-Termini Imerese	Monte Rosamarina-Monte Pileri
R19MTCS03	Monti di Trabia-Termini Imerese	Monte San Onofrio-Monte Rotondo
R19MDCS04	Monti Madonie	Pizzo Catarineci
R19MDCS03	Monti Madonie	Pizzo Carbonara-Pizzo Dipilo
R19MDCS01	Monti Madonie	Monte dei Cervi
R19MDCS02	Monti Madonie	Monte Quacella

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Scheda 4: Bacino idrogeologico Monti Nebrodi

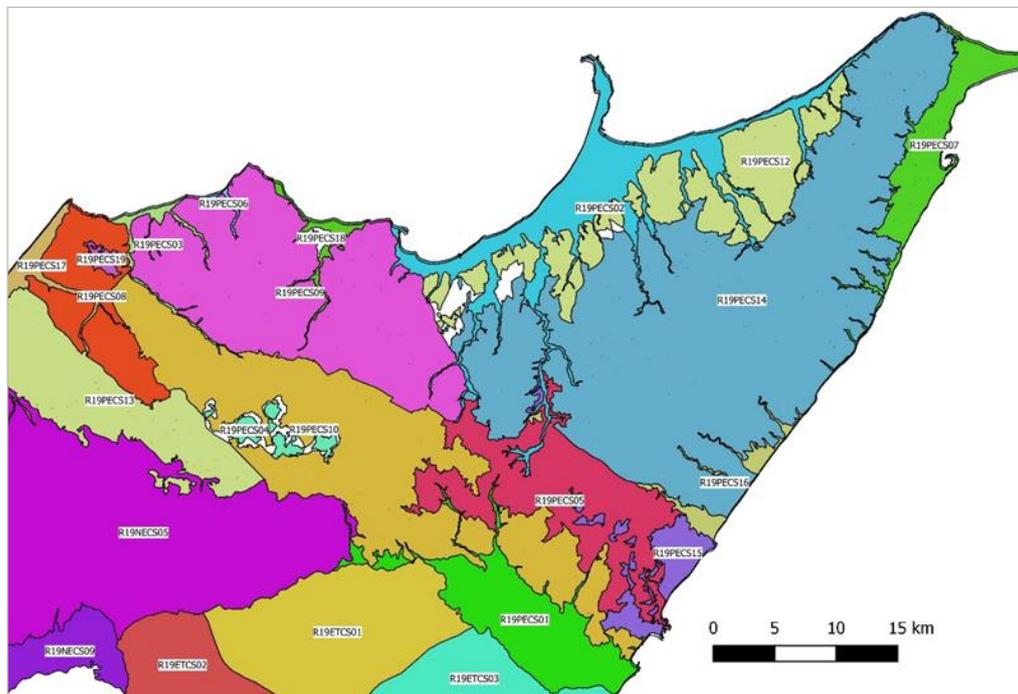


Codice Corpo idrico	Bacino idrogeologico	Corpo idrico
R19NECS09	Monti Nebrodi	Cesarò - M. Scalonazzo
R19NECS08	Monti Nebrodi	Monte Ambola
R19NECS07	Monti Nebrodi	Capizzi - P.lla Cerasa
R19NECS01	Monti Nebrodi	Tusa
R19NECS04	Monti Nebrodi	Santo Stefano
R19NECS06	Monti Nebrodi	Caronia
R19NECS03	Monti Nebrodi	Pizzo Michele-Monte Castelli
R19NECS05	Monti Nebrodi	Monte Soro
R19NECS02	Monti Nebrodi	Reitano-Monte Castellaci

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Scheda 5: Bacino idrogeologico Monti Peloritani

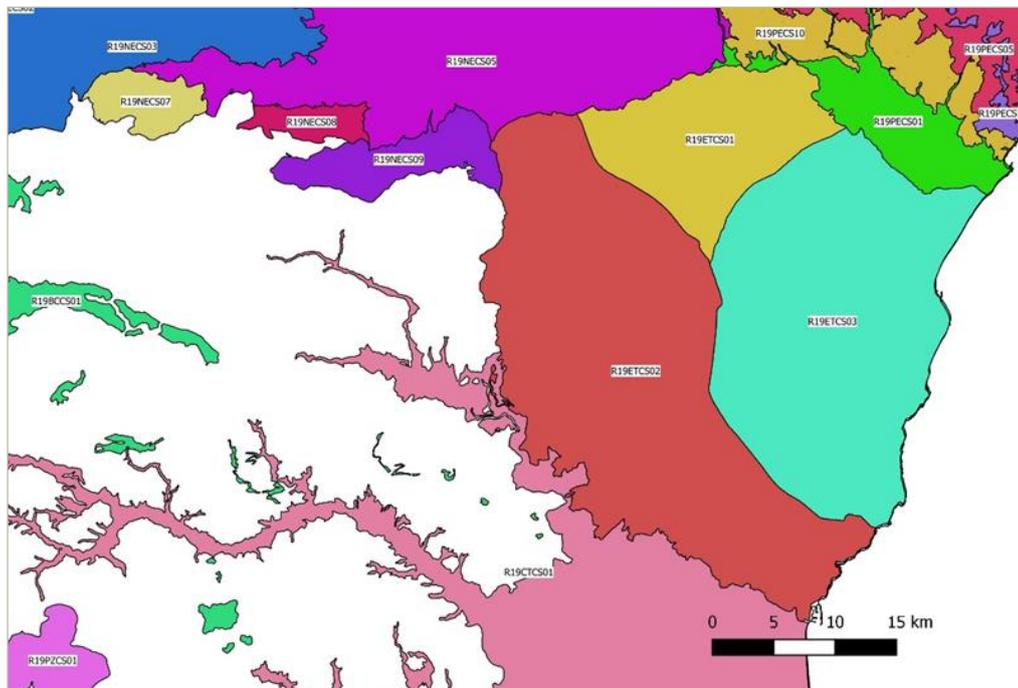


Codice Corpo idrico	Bacino idrogeologico	Corpo idrico
R19PECS03	Monti Peloritani	Brolo
R19PECS06	Monti Peloritani	Gioiosa Marea
R19PECS18	Monti Peloritani	Timeto
R19PECS05	Monti Peloritani	Fondachelli-Pizzo Monaco
R19PECS19	Monti Peloritani	Naso
R19PECS09	Monti Peloritani	Peloritani centrali
R19PECS17	Monti Peloritani	S. Agata-Capo d'Orlando
R19PECS02	Monti Peloritani	Piana di Barcellona-Milazzo
R19PECS01	Monti Peloritani	Alcantara
R19PECS12	Monti Peloritani	Peloritani nord-orientali
R19PECS15	Monti Peloritani	Peloritani sud-orientali
R19PECS14	Monti Peloritani	Peloritani orientali
R19PECS10	Monti Peloritani	Peloritani meridionali
R19PECS11	Monti Peloritani	Peloritani nord-occidentali
R19PECS13	Monti Peloritani	Peloritani occidentali
R19PECS04	Monti Peloritani	Floresta
R19PECS08	Monti Peloritani	Mirto Tortorici
R19PECS07	Monti Peloritani	Messina-Capo Peloro
R19PECS16	Monti Peloritani	Roccalumera

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Scheda 6: Bacino idrogeologico Etna



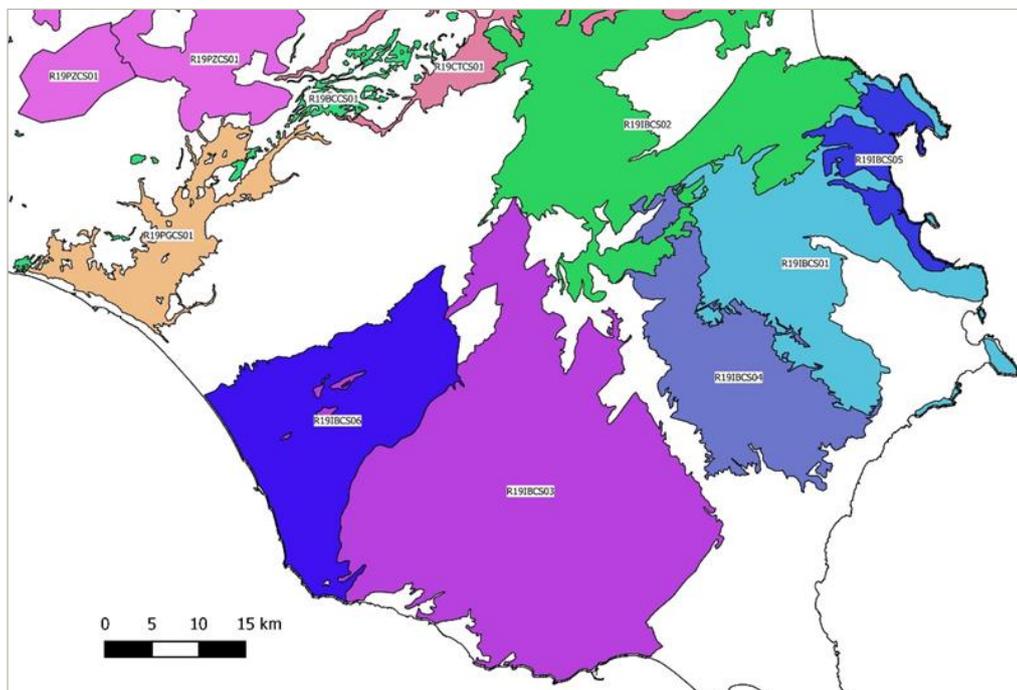
Codice Corpo idrico	Bacino idrogeologico	Corpo idrico
R19ETCS01	Etna	Etna Nord
R19ETCS03	Etna	Etna Est
R19ETCS02	Etna	Etna Ovest



# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Scheda 8: Bacino idrogeologico Iblei S Piana di Gela

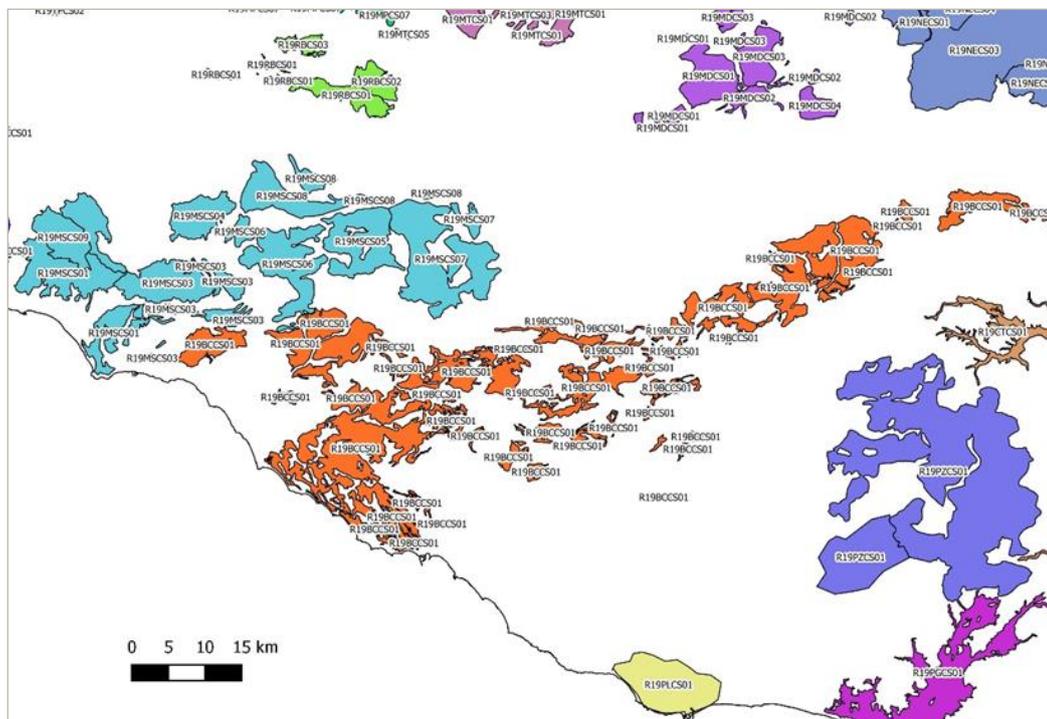


Codice Corpo idrico	Bacino idrogeologico	Corpo idrico
R19BCS04	Monti Iblei	Siracusano meridionale
R19BCS02	Monti Iblei	Lentinese
R19BCS03	Monti Iblei	Ragusano
R19BCS06	Monti Iblei	Piana di Vittoria
R19BCS05	Monti Iblei	Piana di Augusta - Priolo
R19BCS01	Monti Iblei	Siracusano nord-orientale
R19PGCS01	Piana di Gela	Piana di Gela

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Scheda 9: Bacino idrogeologico Caltanissetta Monti Sicani

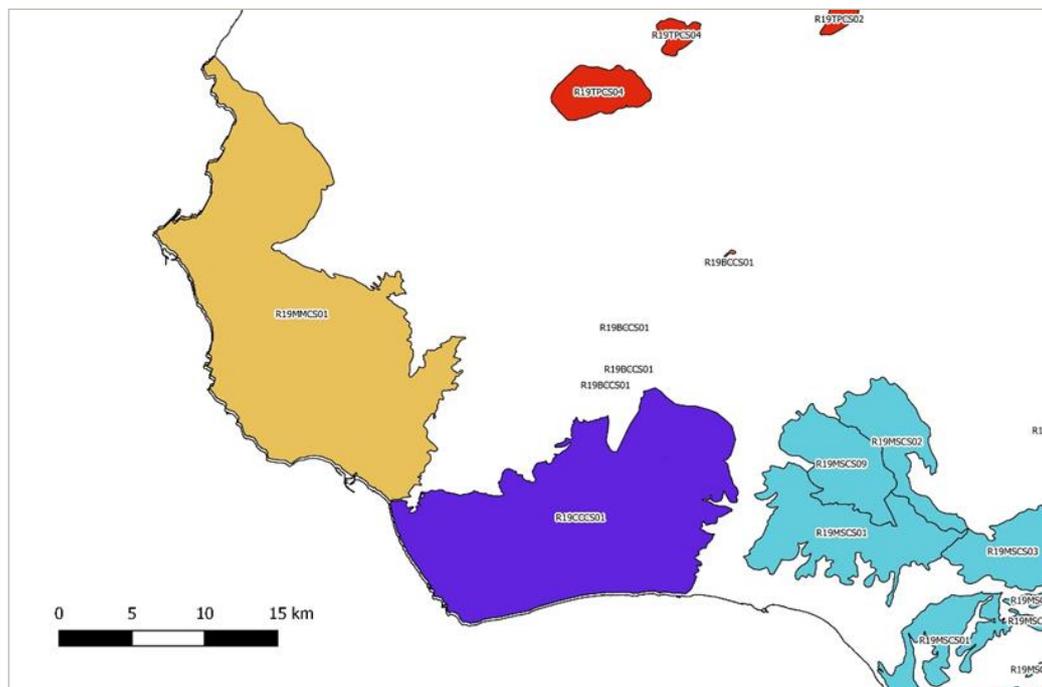


Codice Corpo idrico	Bacino idrogeologico	Corpo idrico
R19BCCS01	Bacino di Caltanissetta	Bacino di Caltanissetta
R19MCS04	Monti Sicani	Monte Genuardo
R19MCS05	Monti Sicani	Sicani centrali
R19MCS02	Monti Sicani	Montevago
R19MCS09	Monti Sicani	Monte Magaggiaro
R19MCS03	Monti Sicani	Saccense Meridionale
R19MCS08	Monti Sicani	Sicani settentrionali
R19MCS01	Monti Sicani	Menfi-Capo S.Marco
R19MCS06	Monti Sicani	Sicani meridionali
R19MCS07	Monti Sicani	Sicani orientali
R19PLCS01	Piana di Licata	Piana di Licata

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Scheda 10: Bacino idrogeologico Marsala Castelvetroano



Codice Corpo idrico	Bacino idrogeologico	Corpo idrico
R19CCCS01	Piana di Castelvetroano-Campobello di Mazara	Piana di Castelvetroano-Campobello di Mazara
R19MMCS01	Piana di Marsala-Mazara del Vallo	Piana di Marsala-Mazara del Vallo

### 3.6 Inquadramento climatologico ed effetti del cambiamento climatico

Il riscaldamento del sistema climatico globale è oggi indiscutibile, come emerge dalle osservazioni dell'incremento della temperatura media globale atmosferica e oceanica, dallo scioglimento dei ghiacci polari (in particolare dell'Artico), dalla riduzione dei ghiacciai delle medie latitudini, (compresa anche la copertura nevosa) e dall'innalzamento del livello medio degli oceani.

L'ultimo report dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (2013) ha evidenziato un trend positivo della temperatura superficiale media globale, che nel periodo 1880-2012 ha registrato un riscaldamento medio pari a 0,85°C. Relativamente alle precipitazioni nel periodo 1900-2005, è stato evidenziato un trend positivo caratterizzato da un aumento significativo delle precipitazioni nell'area orientale del Nord e del Sud America, nel Nord Europa e nell'Asia settentrionale e centrale, mentre un trend negativo con una conseguente riduzione delle precipitazioni nel Sahel, nel Mediterraneo, nell'Africa meridionale e in alcune parti dell'Asia meridionale.

In assenza di adeguate politiche di mitigazione, le proiezioni dell'IPCC relative all'andamento delle temperature, basate sui sei scenari di emissione di CO<sub>2</sub>, indicano un aumento della temperatura globale da 1,8 a 4,0°C nel periodo 2080-2099 rispetto al periodo 1980-1999 (IPCC, 2003). Insieme all'aumento della temperatura media, sul nostro pianeta si assisterà con ogni probabilità ad un aumento della frequenza delle ondate di calore e delle precipitazioni intense, a un aumento dell'intensità dei cicloni tropicali, a una diminuzione della disponibilità idrica in molte aree semi-aride come, ad esempio, il bacino del Mediterraneo, con ripercussioni significative in termini ambientali, sociali ed economici.

A supporto di tali previsioni, negli ultimi 50 anni sono stati osservati cambiamenti nella distribuzione degli estremi di temperatura e, in particolare, un aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi di caldo intenso e una diminuzione degli episodi contraddistinti dalle basse temperature. Le proiezioni indicano la continuazione di questo trend anche in futuro.

Con riferimento all'Europa, rispetto ai valori pre-industriali al 2008 è stato registrato un aumento medio della temperatura maggiore di quello registrato a livello globale e pari a circa 1,0°C per il sistema terra-oceano e 1,3°C sulla terraferma. Partendo da tali dati, le proiezioni dell'IPCC indicano un aumento della temperatura media per la fine di questo secolo superiore a 1,5°C. In particolare, nel Nord Europa il riscaldamento maggiore è previsto durante la stagione invernale, mentre nelle regioni del Mediterraneo soprattutto in estate.

La Figura 3.3 mostra la variazione della temperatura media in Europa nei periodi 1980-1999 e 2080-2099, stimata sulla base dei risultati di modelli climatici globali applicati allo scenario A1B dell'IPCC.

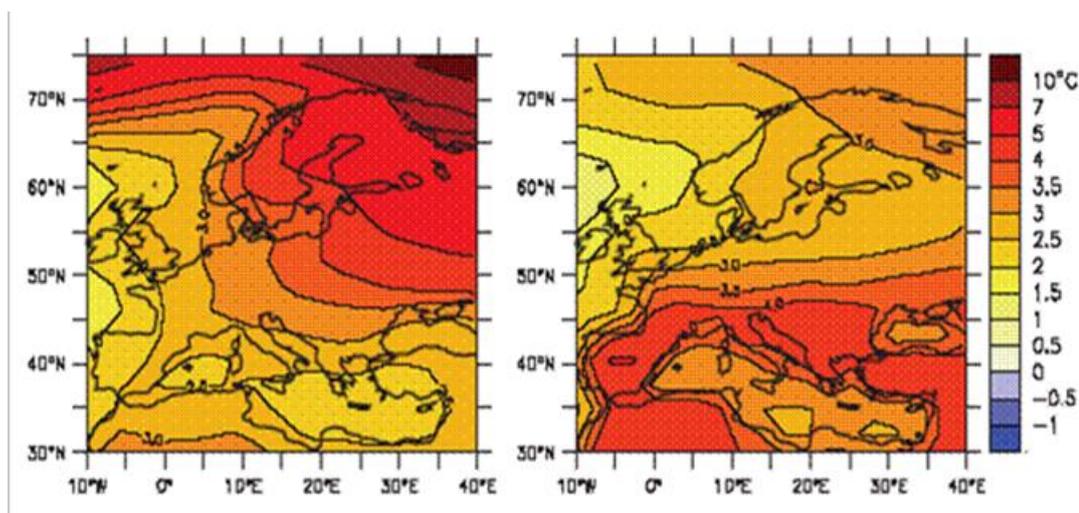


Figura 3.3: Variazione della temperatura media in Europa dal 1980-1999 e dal 2080-2099, stimata sulla base dello scenario di emissione A1B

Per quanto riguarda le precipitazioni in Europa, durante il XX secolo è stato osservato un aumento dal 10 al 40% nelle regioni settentrionali e una diminuzione fino al 20% in alcune parti dell'Europa meridionale (EEA, 2008).

In base allo scenario A1B, i modelli climatici globali stimano per il ventennio 2016-2035 rispetto al ventennio 1986-2005 un aumento della precipitazione cumulata annuale compreso tra lo 0 e il 16% nel Nord Europa e una diminuzione tra il 4 e il 27% nel Sud Europa, che si prevede più accentuata durante la stagione estiva nelle regioni del Mediterraneo come risulta dalla Figura 3.4 (IPCC, 2003).

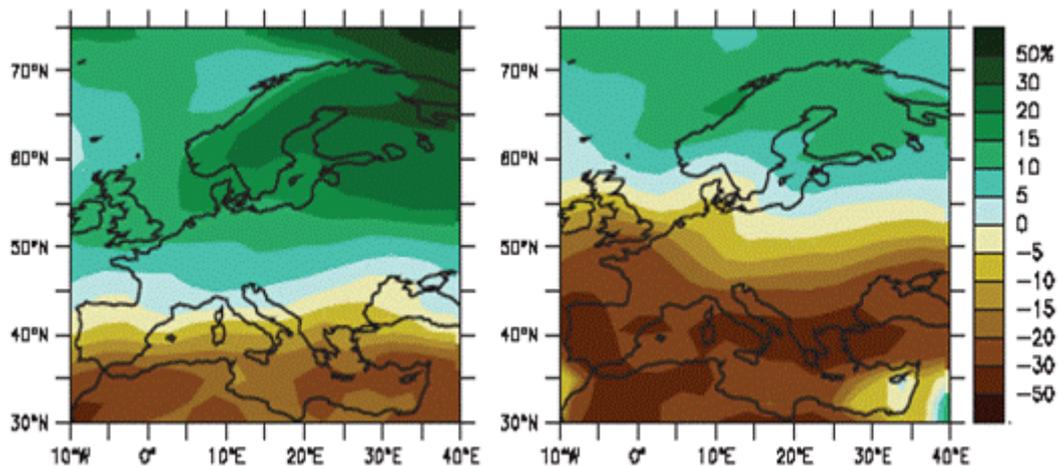


Figura 3.4 Variazione percentuale della precipitazione cumulata in Europa dal 1980-1999 al 2080-2099, stimata sulla base dello scenario di emissione A1B

Occorre comunque tenere in considerazione il fatto che le proiezioni relative alle precipitazioni, a differenza di quelle di temperatura che sono piuttosto uniformi nello spazio, possono variare sensibilmente anche su distanze orizzontali ridotte, soprattutto in regioni a orografia complessa. È stato stimato inoltre un aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi estremi di precipitazione, soprattutto nelle regioni settentrionali e un aumento dei periodi di siccità, in particolare nel Sud Europa.

Tale concetto viene ripreso anche nel recente "Summary for Policymaker" dell'IPCC presentato a Stoccolma il 27/9/2014 scorso, in cui si legge che "... dal 1950 sono stati osservati cambiamenti negli eventi estremi meteorologici e climatici: in Europa e Nord America la frequenza o l'intensità di precipitazioni intense (o estreme) è probabilmente aumentata". Quest'affermazione non è, peraltro, una novità: anche nel precedente report IPCC (Ar4 del 2007) si faceva riferimento a precipitazioni osservate più concentrate in eventi più brevi e intensi, intervallate da periodi di assenza di precipitazioni sempre più lunghi. Se guardiamo all'Italia, dall'esame delle serie temporali di precipitazione emerge una sensibile e altamente significativa diminuzione del numero totale di eventi precipitativi in tutta Italia (mediamente del 12% dal 1880 a oggi), con un andamento degli eventi intensi difforme per quanto concerne quelli di bassa e elevata intensità, con un calo dei primi e un aumento dei secondi. È abbastanza conseguente che in un mondo caratterizzato da una

media delle temperature più elevata, dove per l'appunto la “gaussiana” delle temperature si è già spostata verso valori più elevati, si possano verificare più eventi estremi, sia connessi al campo termico sia a quello pluviometrico, e che a loro volta causano più onde di calore, siccità e perturbazioni più intense sia ai tropici che alle medie latitudini.

Un elemento importante in queste dinamiche è rappresentato dall'aumento dell'instabilità termodinamica, causata da un maggior riscaldamento nei bassi strati dell'atmosfera rispetto a quelli superiori. Al contempo, il maggiore riscaldamento ai poli rispetto alle aree delle basse e medie latitudini potrebbe al contrario ridurre la “baroclinicità” (connessa al gradiente di temperatura tra equatore e poli) dell'atmosfera rendendo meno frequenti le perturbazioni extratropicali, comprese quelle che entrano nel Mediterraneo provenendo dall'Atlantico o quelle che si generano, come meccanismi di ciclogenese secondari, direttamente sul territorio italiano (ad esempio le ciclogenese del golfo di Genova). Tali perturbazioni extra-tropicali potrebbero probabilmente risultare meno frequenti in numero, ma di maggior energia, anche nel bacino del Mediterraneo. Ciò potrebbe in qualche maniera essere coerente con il minor apporto “medio” di pioggia su queste aree, al contrario di quanto viene previsto nell'Europa Settentrionale, ma anche un aumento della virulenza di tali eventi, che all'opposto potrebbe verificarsi nelle aree del Sud Europa e del Mediterraneo, e quindi anche nella nostra penisola.

In definitiva i processi che conducono a queste modifiche del clima locale e degli eventi estremi sono molteplici, sia di natura dinamica che termodinamica. È necessaria una attenta analisi delle possibili variazioni indotte dai cambiamenti climatici per spiegare in modo razionale il perché delle modifiche del clima locale (ad esempio delle piogge e delle temperature), che appaiono emergere da quasi tutti gli scenari climatici prodotti dalle più recenti catene modellistiche climatiche globali e regionali oggi utilizzate.

L'Europa ha già provveduto a mettere l'accento su questo problema, che viene bene evidenziato nella Direttiva 2007/60/CE (direttiva Alluvioni); e infatti nel Piano di Gestione delle Alluvioni del Distretto Idrografico Sicilia un capitolo specifico è dedicato ai problemi degli eventi localizzati di forte intensità.

### **3.6.1 Analisi climatologica e cambiamenti climatici in Sicilia**

Con riferimento all'intera Isola, dall'analisi delle precipitazioni registrate a partire dagli anni '20 si riscontra, per il lungo periodo, ossia con riferimento all'intervallo temporale 1916-2014, una piovosità media pari a circa 700 mm. Si rimanda al primo ciclo di pianificazione per la caratterizzazione climatica della Sicilia.

Il clima mediterraneo caratterizzante il territorio siciliano mostra un significativo trend verso il cosiddetto fenomeno di estremizzazione del clima che vede sempre più frequenti e sensibili i discostamenti dei parametri climatici dagli andamenti storici decisamente più regolari evidenziando una tendenza, quindi, verso un clima temperato subtropicale. Nel seguito si riportano gli aggiornamenti relativi al monitoraggio

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

### *Precipitazioni*

Il grafico nella Figura 3.5 mostra i totali annui di pioggia registrati in Sicilia su tutti i versanti a confronto con la media di lungo periodo 1921-2014.

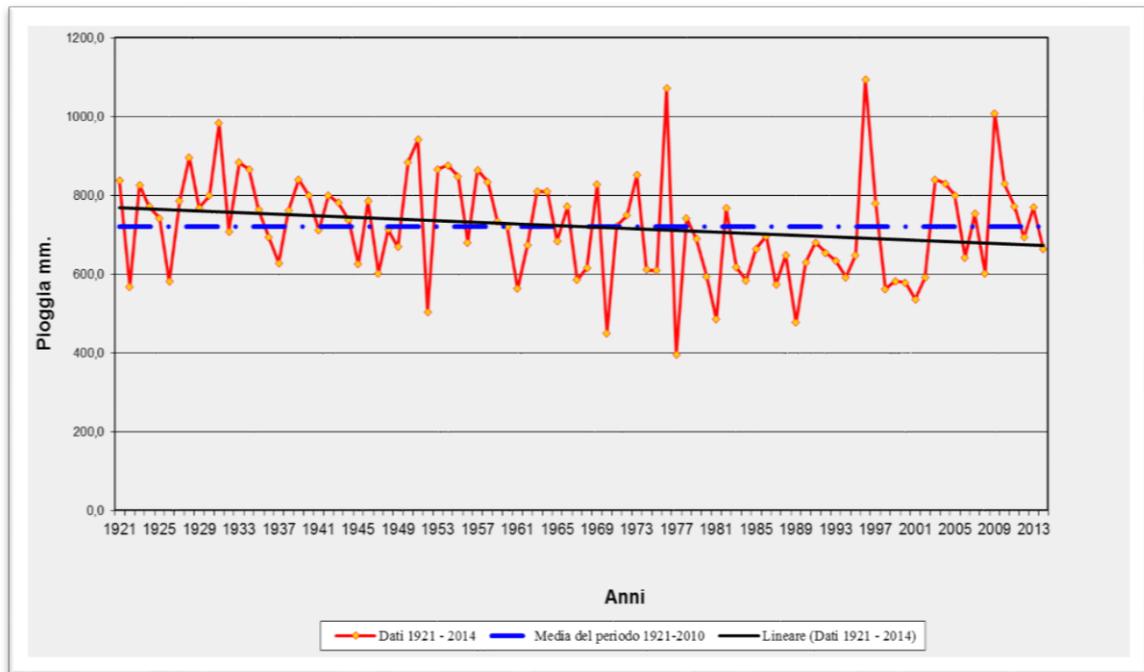


Figura 3.5. Totali annui di pioggia registrati in Sicilia su tutti i Versanti a confronto con la media di lungo periodo (1921-2014)

E' evidente che, a fronte della media del lungo periodo, la tendenza lineare mostri una certa riduzione della piovosità (considerata la media nell'intero territorio dell'Isola). Un'analisi ancora di maggior respiro effettuata sulla media mobile undecennale evidenzia ancora di più il fenomeno.

Il dato medio, tuttavia, non riesce ad identificare con precisione l'andamento delle precipitazioni in Sicilia. Ciò è in parte dovuto al fatto che, verosimilmente a causa di una più ampia modificazione climatica a scala globale, nell'ultimo ventennio, le precipitazioni risultano ridotte di circa il 10%. Tale trend è particolarmente marcato con riferimento alla distribuzione spazio temporale delle piogge. Infatti, si registrano tendenzialmente piogge più brevi ed intense e si allungano i periodi secchi all'interno dello stesso anno.

Un indice di rilevante importanza è costituito dalla riduzione dei giorni nevosi e di permanenza di neve al suolo che grande influenza hanno sulla ricarica delle falde, sulla permanenza dei corsi d'acqua, nonché, sull'andamento delle manifestazioni sorgentizie.

In particolare, nel lungo periodo 1921-2007 la piovosità media in tutto il territorio dell'isola è pari all'incirca a 715 mm. Ancora più interessante appare l'analisi in media mobile trentennale (Figura 3.6).

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

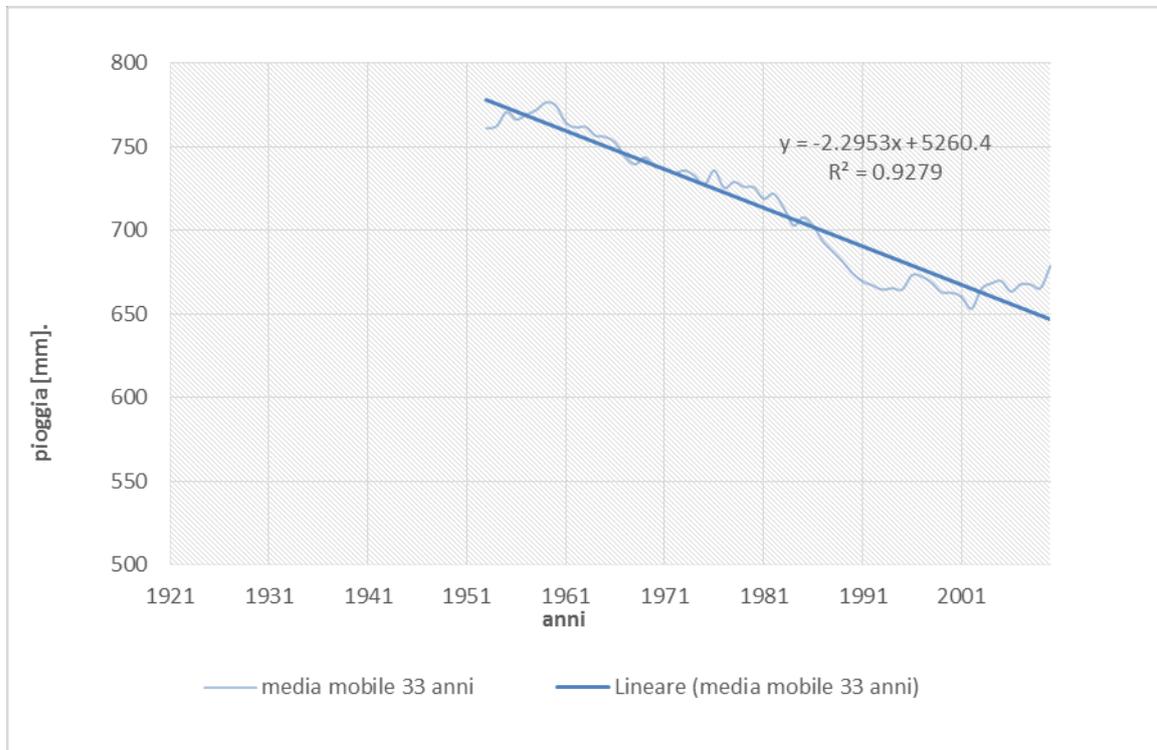


Figura 3.6. Piovosità annua in media mobile (33 anni) in Sicilia dal 1921-2010

I risultati delle analisi condotte evidenziano una generale trend negativo delle precipitazioni annue, che, però, giova dirlo, è differente nei tre versanti della Sicilia. Infatti si riscontrano comportamenti diversi nei confronti delle variazioni di precipitazione e, vedremo in seguito, anche nei confronti delle temperature.

E' utile osservare la modificazione della isoietta 500 mm nel corso del lungo periodo di osservazione (1921-2005) rispetto a quelle valutate con riferimento ai periodi 1985-2005 e 2000-2005 (Figure 3.7-3.9).

Nella parte Centro Meridionale ed Occidentale, risulta evidente l'arretramento di detta isoietta: la stessa, infatti, mentre nel passato interessava solamente una limitata superficie della parte estrema meridionale dell'isola, nel corso degli anni mostra un significativo arretramento verso l'entroterra.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

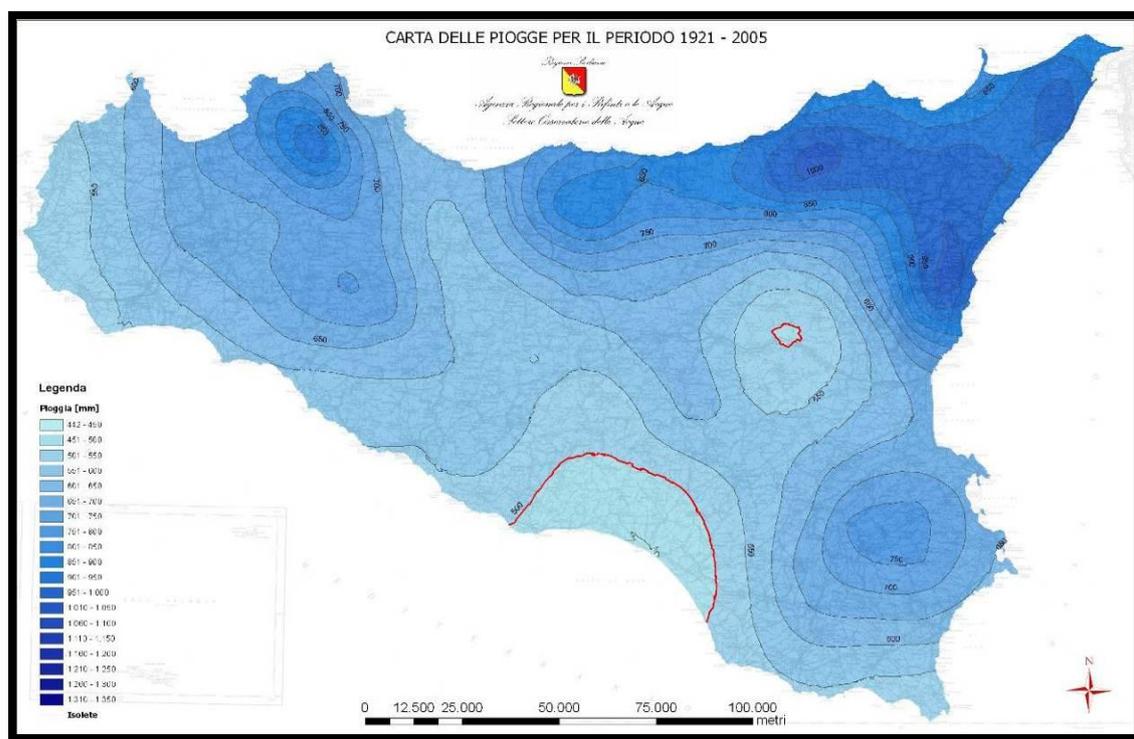


Figura 3.7. Carta delle isoiete: periodo 1921 – 2005

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

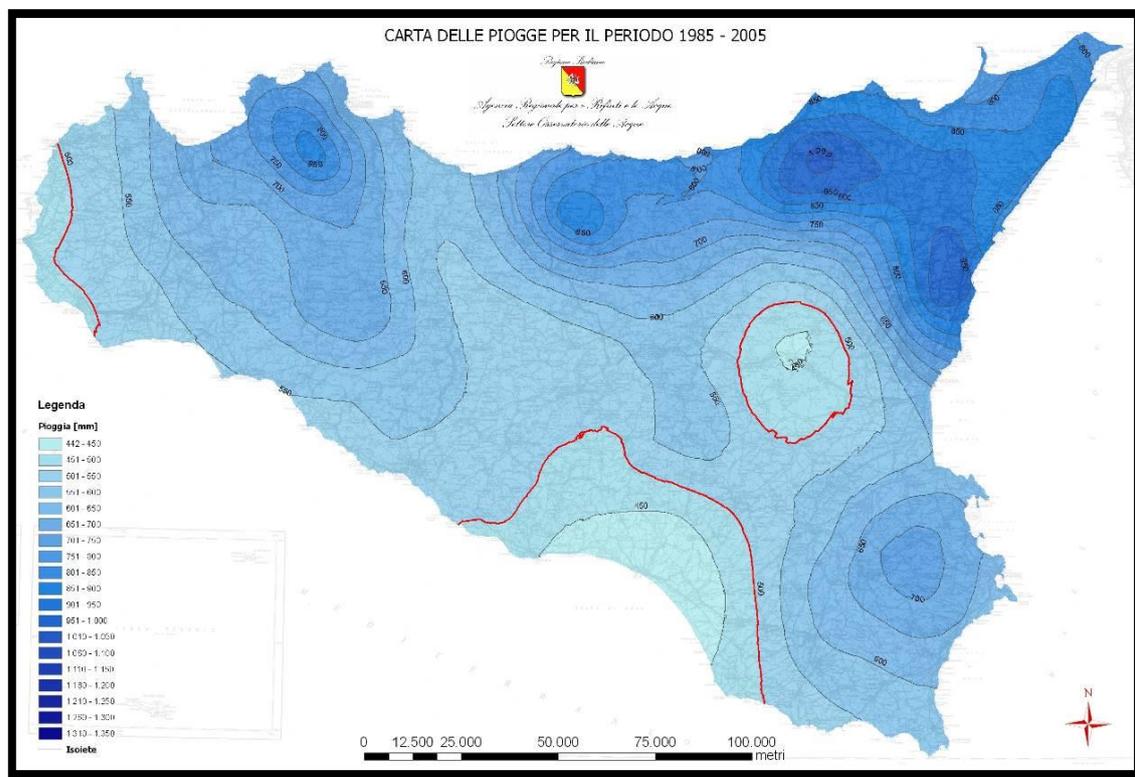


Figura 3.8: Carta delle isoiete: periodo 1985 – 2005

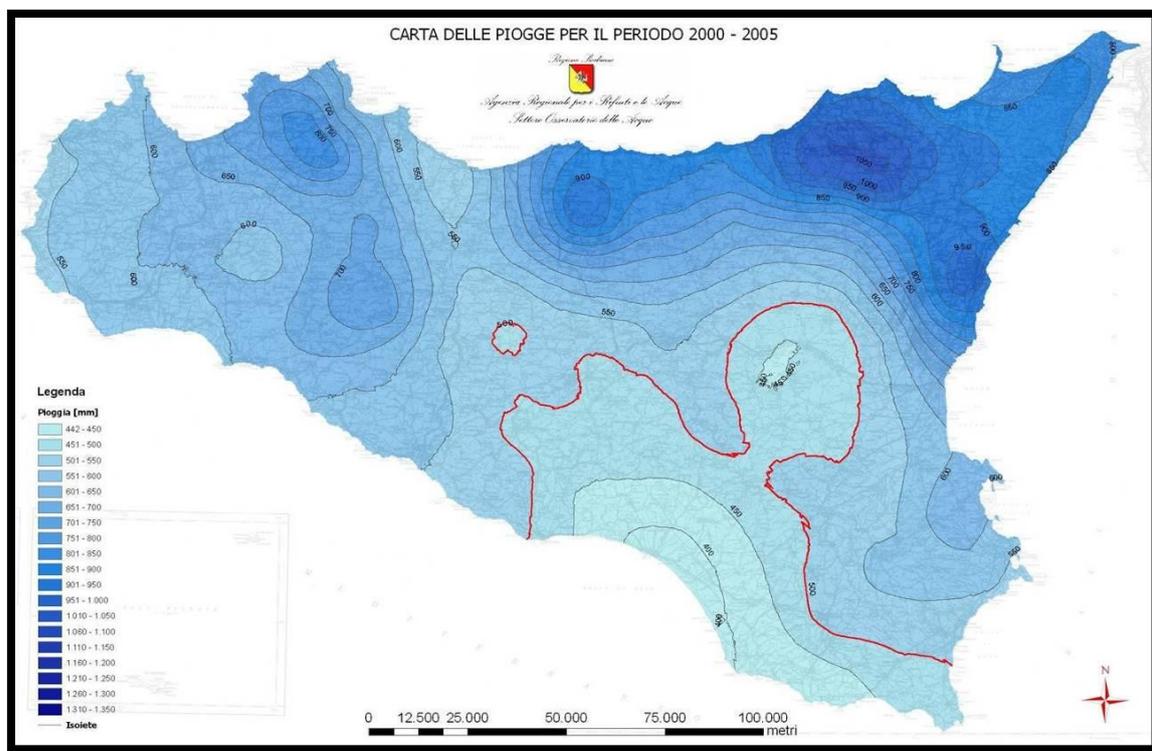


Figura 3.9: Carta delle isoiete: periodo 2000 – 2005

E' evidente l'incremento della porzione di territorio regionale caratterizzata da precipitazioni annue minori di 500 mm. Il perdurare di detta tendenza, purtroppo, rende questi territori sempre più vulnerabili alla desertificazione con gravi ripercussioni sulle condizioni socio-economiche delle popolazioni che ivi gravitano.

La caratterizzazione dell'andamento idrologico mediante il solo parametro di piovosità annua media non chiarisce con esattezza come sia mutato il regime climatico in Sicilia. Anche le temperature mostrano anomalie sempre più frequenti con allungamento dei periodi caldi consecutivi o il susseguirsi di giornate calde in stagioni climaticamente più fresche. Quanto registrato nel corso degli ultimi anni ha evidenziato come le modifiche al regime climatico siciliano contribuiscano a più marcati deficit nei bilanci idrologici.

### Temperature

Come rilevato nella relazione di prima pianificazione, si evidenzia che la Sicilia è caratterizzata da un clima temperato caldo di tipo mediterraneo. Le temperature medie invernali sono mediamente superiori ai 5°C mentre quelle minime scendono raramente al di sotto di 0°C. Si tratta, ovviamente di dati medi generalizzati, in quanto la Sicilia presenta microclimi diversi per effetto della la sua insularità, per la sua posizione in mezzo al Mediterraneo e la sua orografia. Ciò determina situazioni profondamente diverse tra le zone che godono dell'influenza del mare rispetto a quelle interne e montane. L'andamento medio delle temperature valutate sul lungo periodo (1921-2002) è riportato nella seguente figura 3.10 mentre la figura 3.11 riporta la distribuzione mensile delle temperature medie registrate nel periodo 1965-1994.

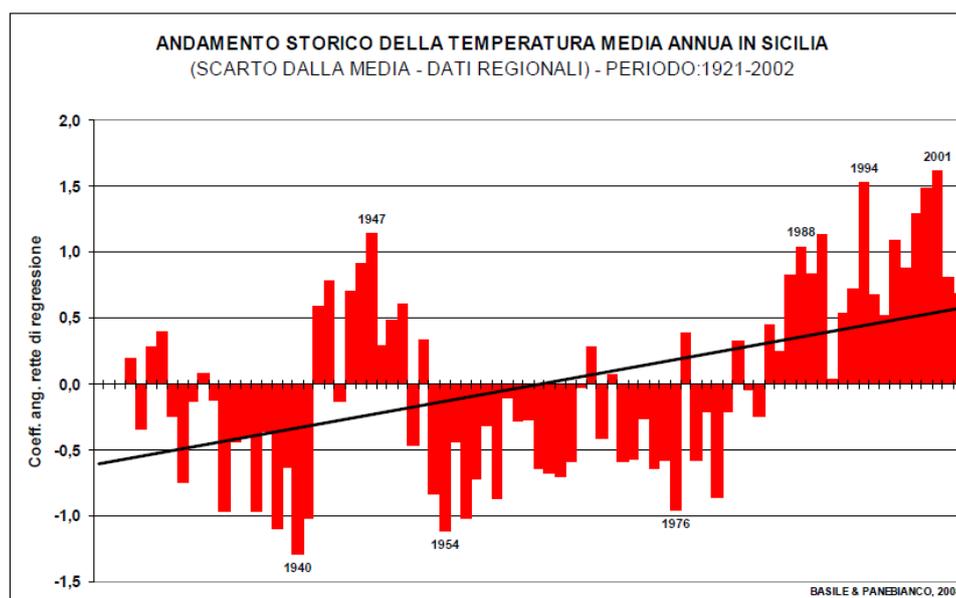


Figura 3.10: Andamento storico della temperatura media annua in Sicilia nel periodo 1921-2002

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

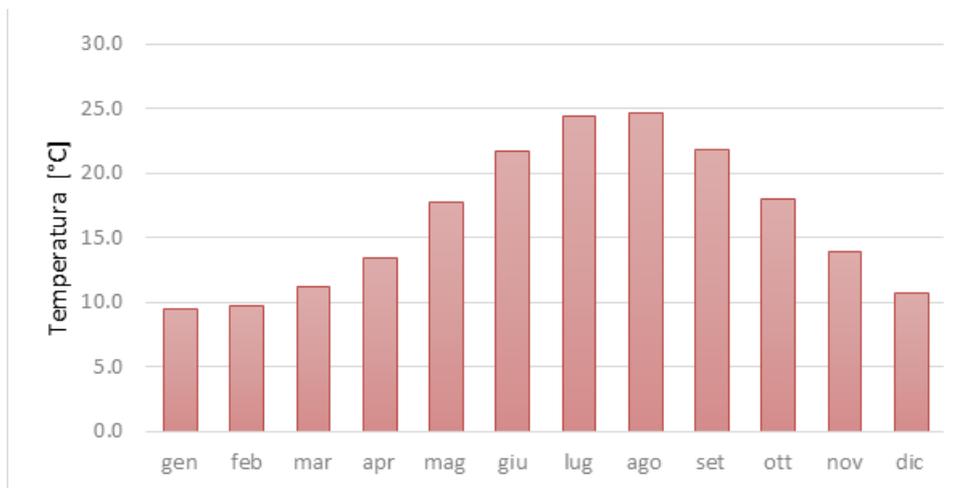


Figura 3.11: Temperature medie mensili in Sicilia nel periodo 1965-1994

A titolo rappresentativo dell'andamento storico delle temperature e del trend registrato, si riportano i grafici relativi a due stazioni di misura delle temperature situate rispettivamente nell'entroterra siciliano (Corleone e Delia) (Figura 3.12) ed lungo la costa prospiciente l'Africa (Marsala) (Figura 3.13). Entrambi i grafici mostrano un significativo aumento tendenziale della temperatura registrata dalle stazioni a fronte della temperatura media. Si riporta inoltre l'ansamento storico ed il trend di temperatura anche in una stazione rappresentativa del versante jonico: Acireale.

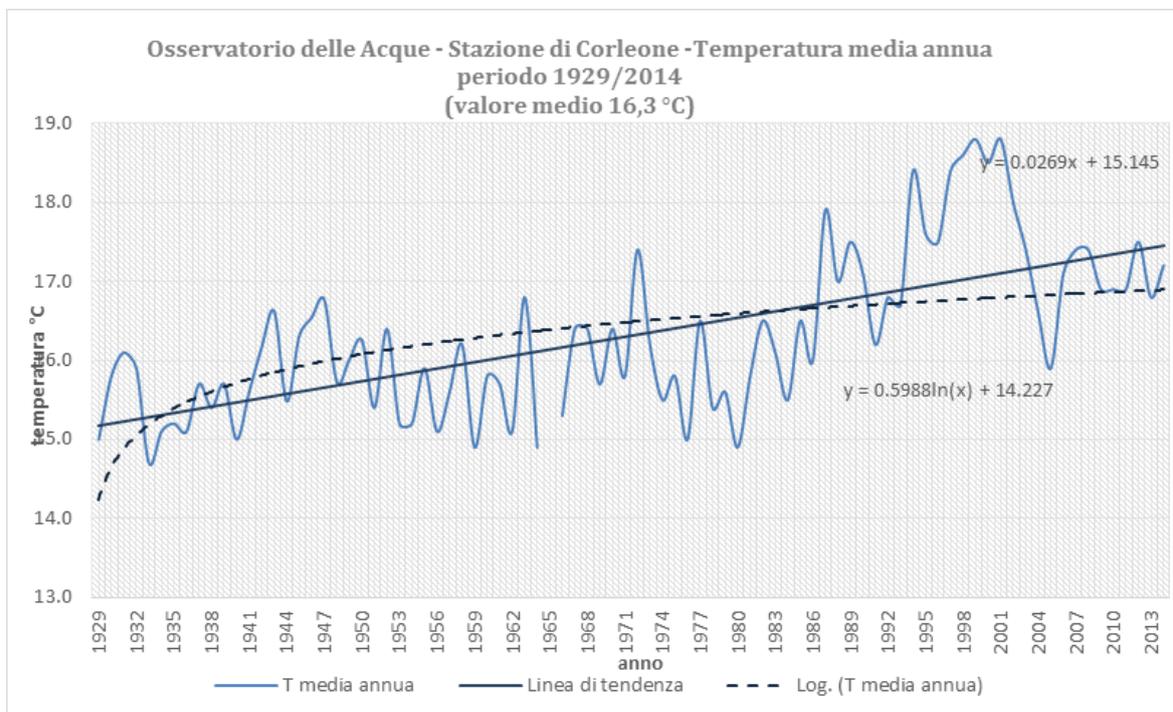


Figura 3.12: Stazione di Corleone – Temperatura media annua periodo 1929-2014

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

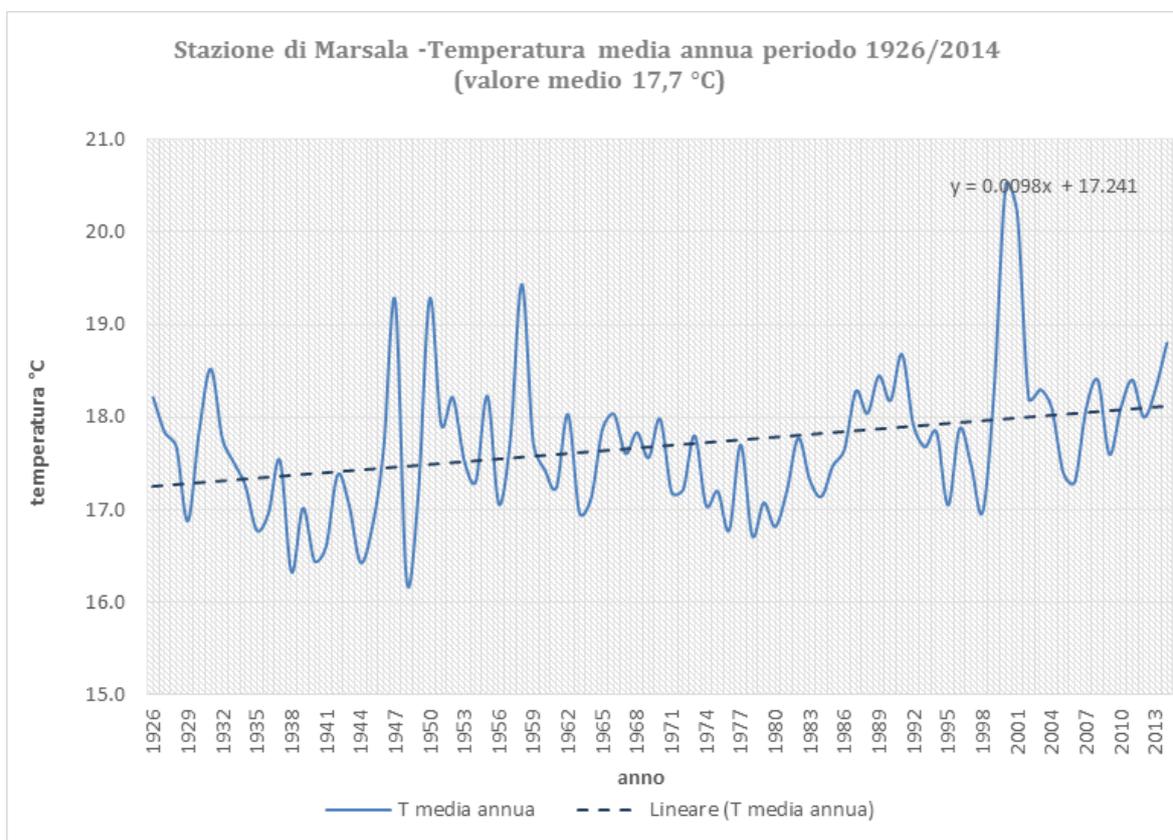


Figura 3.13: Stazione di Marsala – Temperatura media annua periodo 1926-2014

### 3.6.2 Modellazione del cambiamento climatico in atto nella Sicilia con modelli GCM

La Regione Sicilia ha elaborato con Corsica, Malta, Maiorca, Cipro e Creta, uno studio denominato “Strategic Master Plans for small and large Mediterranean Islands” 2013. Detto progetto ha evidenziato la particolare situazione climatica delle isole mediterranee sulla base delle previsioni ottenute dai Modelli Generali di Circolazione (GCM). Questi singolarmente si sono mostrati inappropriati alla rappresentazione dell’evoluzione climatica nell’area mediterranea a causa della condizione orografica e della isolarità dei territori. Pertanto si è optato per un approccio multi- modello che combina le informazioni di diversi modelli GCM con le osservazioni al fine di determinare le probability density functions (PDFs) di futuri scenari climatici definire a scala regionale i potenziali effetti del cambiamento climatico. Lo studio ha sfruttato ben 25 modelli GCM verificando che solo 12 di essi potevano essere utilizzati per la Sicilia. Il metodo è stato tarato sui dati meteorologici rilevati alla stazione di San Pier Niceto (ME). Analoghi risultati sono stati rinvenuti per Cipro e la Corsica.

### 3.6.3 Impatti, vulnerabilità e adattamento

Anche a livello nazionale, le analisi degli scienziati e degli esperti forniscono ormai un quadro sostanzialmente omogeneo dei cambiamenti climatici in atto e dei possibili scenari futuri. E' anche generalmente condivisa la necessità che alle strategie e alle azioni per la mitigazione dei cambiamenti climatici, basate essenzialmente sul contenimento delle emissioni di gas a effetto serra e sulla valorizzazione dei cosiddetti "serbatoi di CO2", si affianchino politiche e strategie di adattamento, mirate a limitare al minimo i danni economici, sociali e sanitari.

Strategie e azioni di mitigazione e di adattamento devono essere elaborate ai diversi livelli territoriali (nazionale, regionale e locale) nel quadro degli impegni internazionali (globali ed europei), ma anche tenendo conto delle specificità dei diversi settori della produzione e del consumo, per i quali le risorse ambientali costituiscono un fattore produttivo di rilievo. La predisposizione e l'attuazione di queste strategie e azioni devono prevedere la definizione di una relazione virtuosa tra le conclusioni cui perviene il mondo della ricerca e gli interessi degli operatori del mondo economico, del sindacato, dell'impresa, dell'associazionismo.

Queste considerazioni valgono in particolare per il settore agricolo, che dispone di notevoli potenzialità di intervento sia in termini di mitigazione (ad esempio con lo sviluppo di biomasse ad uso energetico in sostituzione dei combustibili fossili) che di adattamento (in particolare per quanto riguarda la conservazione e l'uso ottimale delle risorse idriche). Il coinvolgimento degli operatori del settore risponde all'esigenza di valorizzare le opzioni di adattamento basate sulle conoscenze tradizionali (lotta contro l'erosione eolica o idrica, gestione idrica, miglioramento della fertilità dei suoli, protezione della vegetazione, silvicoltura).

La definizione di un mix ottimale tra mitigazione e adattamento richiede l'elaborazione di adeguati strumenti di supporto alle decisioni, che rispondano a criteri di efficacia e di condivisione. Perché questo sia possibile, sarà necessario superare alcuni gap conoscitivi ancora rilevanti, garantendo ad esempio:

- il miglioramento delle conoscenze relative alla possibile evoluzione dei fenomeni estremi e ai loro impatti, in particolare sugli ecosistemi;
- l'integrazione degli scenari climatici con quelli socio-economici, e lo sviluppo di adeguati modelli interpretativi dei rapporti tra cambiamenti climatici, pressioni antropiche e desertificazione;
- la disponibilità di indicatori affidabili per l'adattamento, che tengano conto sia del quadro nazionale più ampio, sia delle specificità locali del fenomeno.

La risoluzione di queste criticità conoscitive, il continuo aggiornamento di dati, informazioni, analisi e valutazioni dovrebbe costituire, quindi, una sorta di primo passo nel cammino che, molto schematicamente, porta prima alla definizione qualitativa e quantitativa dei fenomeni in corso, poi a un'attribuzione di priorità, infine all'avvio di azioni specifiche per il loro contenimento.

Il processo decisionale non dovrebbe trascurare le incertezze che continueranno a caratterizzare la scienza dei cambiamenti climatici, ma dovrebbe invece tenerne conto, privilegiando ad esempio gli interventi più robusti, che trovano una giustificazione in diversi scenari climatici.

La predisposizione di una strategia nazionale per l'adattamento sostenibile ai cambiamenti climatici e la sicurezza ambientale, secondo l'impegno esplicito assunto dal Ministero dell'ambiente nell'ambito della Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici del 2007, dovrebbe fornire il contesto generale necessario a coordinare l'attività dei diversi soggetti coinvolti, a livello nazionale come a livello locale (ISPRA).

Il nostro Paese nel luglio 2014 ha concluso l'elaborazione di una Strategia Nazionale di Adattamento (SNA), che ha ricevuto parere positivo dalla Conferenza Unificata Stato Regioni il 30 ottobre 2014. La documentazione tecnico-scientifica-giuridica alla base di questa strategia è stata elaborata in un progetto nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) coordinato dal Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici. Il processo ha visto la creazione di un Tavolo Tecnico, composto da circa cento esperti della comunità scientifica, che ha provveduto ad elaborare i tre rapporti alla base della Strategia:

- un rapporto tecnico-scientifico che contiene un'analisi delle vulnerabilità ai cambiamenti climatici di molti settori del nostro paese;
- un rapporto tecnico-giuridico che contiene una analisi della Strategia Europea di Adattamento, delle SNA già adottate;
- un documento strategico, che fornisce la visione strategica nazionale, i principi e le proposte di azioni di adattamento settoriale e intersettoriale.

In aggiunta al Tavolo Tecnico, il MATTM ha istituito un Tavolo Istituzionale, composto dai rappresentanti dei Ministeri e di altre istituzioni rilevanti (come Protezione Civile, ANCI ecc.), che ha fornito contributi al processo, contribuendo all'elaborazione dei tre rapporti. I portatori d'interesse sono stati coinvolti in questo processo fin dall'inizio, mediante un sondaggio realizzato tramite un questionario, una consultazione on-line del documento strategico e varie consultazioni in forma di incontri ad hoc.

Il Dipartimento Acque e Rifiuti ha riscontrato che, negli ultimi 30 anni, sono aumentati in modo consistente il numero dei giorni cosiddetti "estivi" (con temperatura massima maggiore di 25°C) ed è diminuito il numero medio di giorni con gelo (cioè con temperatura minima inferiore a 0°C). Per quanto riguarda le precipitazioni, sia le previsioni dei modelli numerici che le osservazioni, ha riscontrato una tendenza all'aumento di eventi di precipitazione intensa (negli ultimi anni in diverse località dell'isola si sono verificate piogge di forte intensità con punte di 20 mm in 5'). Gli stessi modelli, sulla base delle informazioni scaturite dall'analisi delle serie storiche di dati meteorologici, fanno prevedere per la Sicilia e per l'area del mediterraneo un aumento degli eventi estremi, sia nel numero di episodi alluvionali sia nella durata e frequenza di periodi siccitosi. Come conseguenza, si prevede l'aumento della vulnerabilità degli ecosistemi naturali, degli incendi estivi e l'alternanza di episodi alluvionali con periodi fortemente siccitosi, l'innalzamento dei mari, la salinizzazione delle falde e dei terreni prossimi alle coste, continuerà ad aumentare il degrado e la perdita di suolo e di vegetazione, con aumento della sensibilità del territorio ai processi di desertificazione.

Complessivamente, per la valutazione della desertificazione, si richiede l'identificazione di opportuni indicatori relativi al clima, all'uso del territorio, alla copertura vegetale, alle risorse idriche, al degrado del suolo, alla popolazione e sviluppo

umano. Con riferimento allo stato ed evoluzione del clima, assumono particolare rilevanza gli indici di aridità e di siccità.

In Sicilia e nell'area mediterranea in generale, l'aridità è aumentata negli ultimi 30 anni con conseguenze abbastanza significative sulle piante, sulla vegetazione in generale, sullo sviluppo di malattie, sulla disponibilità delle riserve idriche superficiali e profonde.

Nella programmazione dell'uso delle risorse idriche, assume particolare rilevanza l'incidenza delle conseguenze dei cambiamenti climatici sui volumi disponibili nelle sezioni di interesse. L'aumento medio delle temperature ed il conseguente aumento della evapotraspirazione fanno registrare, infatti, deflussi e conseguenti volumi di accumulo negli invasi notevolmente inferiori a quelli del passato, con gravi e pesanti ripercussioni sulle disponibilità per uso irriguo potabile e industriale.

Nell'isola, per fare fronte alle varie esigenze anche in relazione alle scarse disponibilità idrica, specie nel versante centro meridionale ed occidentale, si è portata avanti una politica di interconnessione delle fonti superficiali, sorgenti ed invasi artificiali. Inoltre, nell'ottica di strategie e azioni di riduzione della vulnerabilità e di adattamento ai problemi connessi alla siccità e desertificazione, a livello nazionale, si è portato avanti il PAN (Piano d'Azione Nazionale) che ha previsto un sistema articolato d'azioni da dispiegare in sintonia con i principi dello sviluppo sostenibile. Detto Piano attribuisce alle Regioni ed alle Autorità di Bacino, secondo le rispettive funzioni, l'elaborazione e l'attuazione di misure specifiche a carattere forestale, agronomico, civile e sociale, accompagnate da mirati piani di informazione, formazione ed educazione in alcuni settori individuati come prioritari (Delibera CIPE 1999):

- Protezione del suolo
- Gestione sostenibile delle risorse idriche
- Riduzione dell'impatto delle attività produttive
- Riequilibrio del territorio

La Sicilia, attraverso il Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti, ha sviluppato, pertanto, specifici progetti nelle aree maggiormente esposte ai problemi di siccità e desertificazione e cioè nella Sicilia occidentale, nell'area del trapanese e alla foce del fiume Imera meridionale nel Comune di Licata.

Gli scenari attuali e futuri indotti dai cambiamenti climatici pongono in primo piano l'attività di prevenzione ambientale a medio e lungo termine con azioni di adattamento, sia nelle fasi che precedono eventi estremi disastrosi (mitigazione della vulnerabilità) sia in quelle successive post evento che possono richiedere interventi di media e lunga durata basati sulla caratterizzazione di pericolosità e rischio per l'ambiente, la salute e ed il benessere sostenibile.

Allo scopo di prevenire particolari situazioni di rischio legati anche ai cambiamenti climatici che interessano il territorio dell'isola, la Regione, attraverso i suoi Uffici di pertinenza, ha attivato ogni iniziativa per partecipare a diversi progetti nazionali ed europei che hanno essenzialmente il fine di studio e ricerca per la messa a punto di modelli di previsione e prevenzione dei rischi di cui sopra. Questa attività è portata avanti in un contesto transnazionale con la partecipazione di Istituti scientifici e di ricerca che operano

nel campo ambientale. Sono stati portati avanti, da parte, un progetto nell'ambito del programma MED ed un secondo progetto nell'ambito del programma Interreg IV C con lo scopo di trasferire tra le regioni del contesto mediterraneo i risultati delle esperienze maturate nell'ambito della siccità e desertificazione.

L'esperienza portata avanti con il progetto pilota nella zona della foce del fiume Imera meridionale, costituisce certamente un riferimento di particolare rilevanza per i risultati ricavati nel contesto aziendale; la possibilità di estendere ad una zona più vasta ed ad altre aree, applicazioni sperimentali con ulteriori campagna di misura e riscontri diretti nel contesto mediterraneo costituirà certamente un valore aggiunto per la lotta e la prevenzione della siccità e della desertificazione.

La disponibilità di risorsa idrica è un fattore di primaria importanza che si ripercuote sulle attività umane, dal settore civile a quello agricolo, dal settore industriale a quello ricreativo, ed i fenomeni siccitosi possono avere un impatto rilevante sia sull'ambiente sia sull'economia regionale. Per siccità si intende “un periodo sufficientemente prolungato caratterizzato da scarsità nella disponibilità della risorsa idrica da determinare un significativo squilibrio idrologico nel territorio” (“Glossary of Meteorology” - 1959).

Generalmente si fa riferimento a 4 tipi di siccità:

- meteorologica: scostamento negativo eccessivo di una variabile meteorologica (ad esempio la precipitazione) rispetto ai valori considerati normali;
- agricola: situazione in cui il contenuto idrico del terreno non è sufficiente per i fabbisogni delle colture;
- idrologica: scostamento negativo eccessivo di una variabile idrologica (ad esempio i deflussi, le risorse idriche sotterranee) rispetto ai valori considerati normali;
- socio-economica: si riferisce alla situazione che si determina quando la scarsità nella disponibilità della risorsa idrica inizia a creare disagi agli utilizzatori.

Gli impatti dei cambiamenti climatici risultano ben evidenti in Sicilia, nell'area mediterranea e nel resto del continente europeo. I più importanti settori socio-economici e produttivi che in atto risentono dei cambiamenti climatici sono essenzialmente quelli dell'energia, dei trasporti, dell'agricoltura e del turismo. Al fine di intervenire con una efficace programmazione per la definizione di strategie di adattamento ai cambiamenti climatici, risulta indispensabile migliorare la conoscenza degli elementi del clima, delle sue variazioni e delle conseguenze che essi comportano in relazione delle caratteristiche specifiche del territorio.

Le variazioni climatiche non hanno ripercussioni solo sui sistemi fisici e biologici, ma anche sui settori socio-economici che dipendono dalle condizioni climatiche, e che già oggi ne stanno sperimentando le conseguenze, quali in particolare l'agricoltura, la pesca, il turismo, l'energia, la salute, ma anche i servizi finanziari e le assicurazioni.

Il quadro degli impatti sul continente europeo è coerente con quello globale ([EEA, 2008](#)). A livello nazionale, le risorse idriche complessive tenderanno a diminuire nelle

prossime decadi, a causa della riduzione delle precipitazioni e dell'aumento della evapotraspirazione e dei prelievi idrici. La situazione risulterà più critica nel sud Italia, dove già sussistono condizioni di stress idrico, con profonde implicazioni su agricoltura, turismo, salute, produzione industriale, urbanizzazione e, non ultimo, sul settore assicurativo. Il settore agro-forestale, in particolare, potrebbe essere influenzato da numerosi altri fenomeni collegati ai cambiamenti climatici, tra i quali la diffusione dei patogeni (EEA, 2008).

Le tendenze climatiche in atto, e quelle previste dagli scenari dell'IPCC, sposteranno a latitudini più elevate le condizioni climatiche e ambientali tipiche dell'area mediterranea. Questo significa che i sistemi ecologici, forestali e dell'ambiente naturale del mediterraneo tenderebbero a "migrare" verso l'Europa centro occidentale e settentrionale. La rapidità del cambiamento climatico in atto è però di gran lunga maggiore della velocità di colonizzazione di nuovi spazi della quale sono capaci le specie vegetali, soprattutto quelle dominanti nelle foreste: è quindi da attendersi la progressiva "disgregazione" di molti ecosistemi, con le conseguenti modifiche anche del paesaggio e con profonde implicazioni soprattutto nei settori dell'agricoltura, del turismo e tempo libero, e nel settore residenziale.

L'innalzamento del livello del mare, anche modesto, e l'acuirsi dei fenomeni estremi come le mareggiate, aggraveranno significativamente i problemi già esistenti negli ambienti marino costieri, provocando l'inondazione di alcune aree di piana costiera depresse, così come forti problemi di erosione costiera per tutte le coste basse e sabbiose, infiltrazioni di acqua salata nelle falde costiere di acqua dolce e danni alla biodiversità delle zone umide marino costiere, soprattutto se già esistono condizioni altimetriche al di sotto del livello medio del mare (ad esempio tutto l'alto Adriatico). Questo problema potrà avere forti implicazioni, oltre che sulla perdita di biodiversità, sulle attività produttive condotte nelle zone costiere, ma soprattutto sulle attività ricreative e turistiche e perfino sul patrimonio storico, artistico e culturale, come nel caso di Venezia.

Oltre ai possibili danni alle risorse naturali, all'ambiente e al territorio, alle attività economiche, si potranno avere ripercussioni secondarie non trascurabili nell'ambito del lavoro e dell'occupazione e nel campo socio-sanitario, in particolare per la popolazione più vulnerabile agli effetti dei cambiamenti del clima.

### **3.6.4 Indicatori di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità**

La Regione Sicilia ha avviato attività di monitoraggio della siccità mediante una serie di indicatori che, mediante l'elaborazione di informazioni con periodicità temporale e per diverse aree idrografiche, forniscono alle autorità competenti un utile strumento per migliorare la gestione delle risorse idriche del territorio. A partire da 2007 viene utilizzato e reso pubblico un modello in grado di caratterizzare gli scenari dei bilanci risorse fabbisogni, in atto e prevedibili nel breve e medio termine, nei sistemi idrografici che compongono l'intero territorio regionale.

Con cadenza mensile, nel sito web della Regione Sicilia, Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti, viene pubblicato il "Bollettino dei serbatoi artificiali" con i valori degli indicatori di stato per il monitoraggio ed il preallarme della siccità per ciascun invaso dell'isola, Insieme al bollettino siccità.

Nell'ambito del progetto SEDEMED, tramite un'apposita convenzione con l'ex Dipartimento di Ingegneria Idraulica Ambientale ( ora DICAM) dell'Università degli Studi di Palermo, avente per oggetto "Studi e ricerche per l'aggiornamento e l'applicazione del bollettino siccità in Sicilia e per la definizione di misure di mitigazione degli impatti della siccità", è stato realizzato l'ampliamento del prototipo di bollettino per il monitoraggio delle siccità, già sviluppato grazie al Programma Interreg II C "Assetto del territorio e lotta contro la siccità". In particolare è stata ampliata la base dati mediante il potenziamento del sistema di acquisizione ed elaborazione dei dati rilevati in telemisura, al fine di includere nel bollettino le informazioni relative ai livelli freaticometrici misurati dagli impianti installati dall'Ufficio. Tali informazioni, insieme ai dati di precipitazione, temperatura, volumi invasati nei serbatoi e agli indicatori di siccità sviluppati (Palmer e SPI), forniscono un quadro di riferimento sullo stato delle risorse idriche in Sicilia.

Il bollettino per il monitoraggio delle siccità, riporta per ciascun mese le mappe della distribuzione sulla Sicilia delle grandezze idrometeorologiche di base, quali precipitazioni e temperature (con isolinee dei valori assoluti e dei rapporti rispetto alle medie di periodi precedenti) e degli indici scelti per la descrizione della siccità (deficit di precipitazione, SPI, indice di Palmer). Inoltre contiene le mappe con l'indicazione dei volumi d'invaso (in m<sup>3</sup>) presenti nei serbatoi all'inizio del mese, espressi anche come rapporto rispetto alla capacità del serbatoio, al volume medio degli ultimi 5 anni, al volume medio dell'intera serie storica disponibile e al volume presente nell'anno precedente nello stesso mese. E' in corso l'aggiornamento del software con l'implementazione delle nuove stazioni in telemisura

L'attività di potenziamento del Bollettino realizzata nell'ambito del progetto SEDEMED ha riguardato tre aspetti:

- l'ampliamento delle informazioni disponibili, con l'introduzione dei livelli freaticometrici;
- il miglioramento delle modalità di generazione delle mappe, tramite il software GIS;
- la facilitazione dell'accesso da parte dei potenziali utilizzatori, mediante la consultazione delle mappe attraverso un sito Web.

Ciò consente di valutare i rischi e introdurre la siccità nella pianificazione generale al fine di avviare una gestione proattiva di tale evento estremo. La finalità dello SPI è quella di quantificare la precipitazione locale in modo da rendere confrontabili regioni caratterizzate dai diversi regimi climatici.

Il suo valore indica quanto la precipitazione si discosta dalla norma: valori positivi indicano una precipitazione maggiore della media, valori negativi una precipitazione minore della media. Ciò si ottiene tramite una normalizzazione della distribuzione di probabilità della pioggia, stimata dalla serie storica relativa al punto in esame. Conseguentemente, regioni a clima secco o umido sono monitorate nello stesso modo. I valori possono essere interpretati secondo la tabella 3.3.

Si riportano inoltre, ad esempio, le carte di SPI Index reperibili dal sito del Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti (Figura 3.14) definito in funzione della scala temporale (3, 6, 12 e 24 mesi). Tali tavole mettono in evidenza se una certa regione sperimenta condizioni secche su una scala temporale e condizioni umide su un'altra. Per questo si calcolano separatamente i valori dello SPI per una serie di scale temporali (in

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

genere 3, 6, 12 e 24 mesi). Il calcolo dell'indice SPI per il territorio regionale si effettua sulla base dei dati delle reti pluviotermometriche presenti sul territorio.

Tabella 3.3: Valori, SPI e relative Classi

Valori	SPI Classe
>2	Estremamente umido
da 1.5 a 1.99	Molto umido
da 1.0 a 1.49	Moderatamente umido
da -0.99 a 0.99	Vicino alla norma
da -1 a -1.49	Siccità moderata
da -1.5 a -1.99	Siccità severa
<-2	Siccità estrema

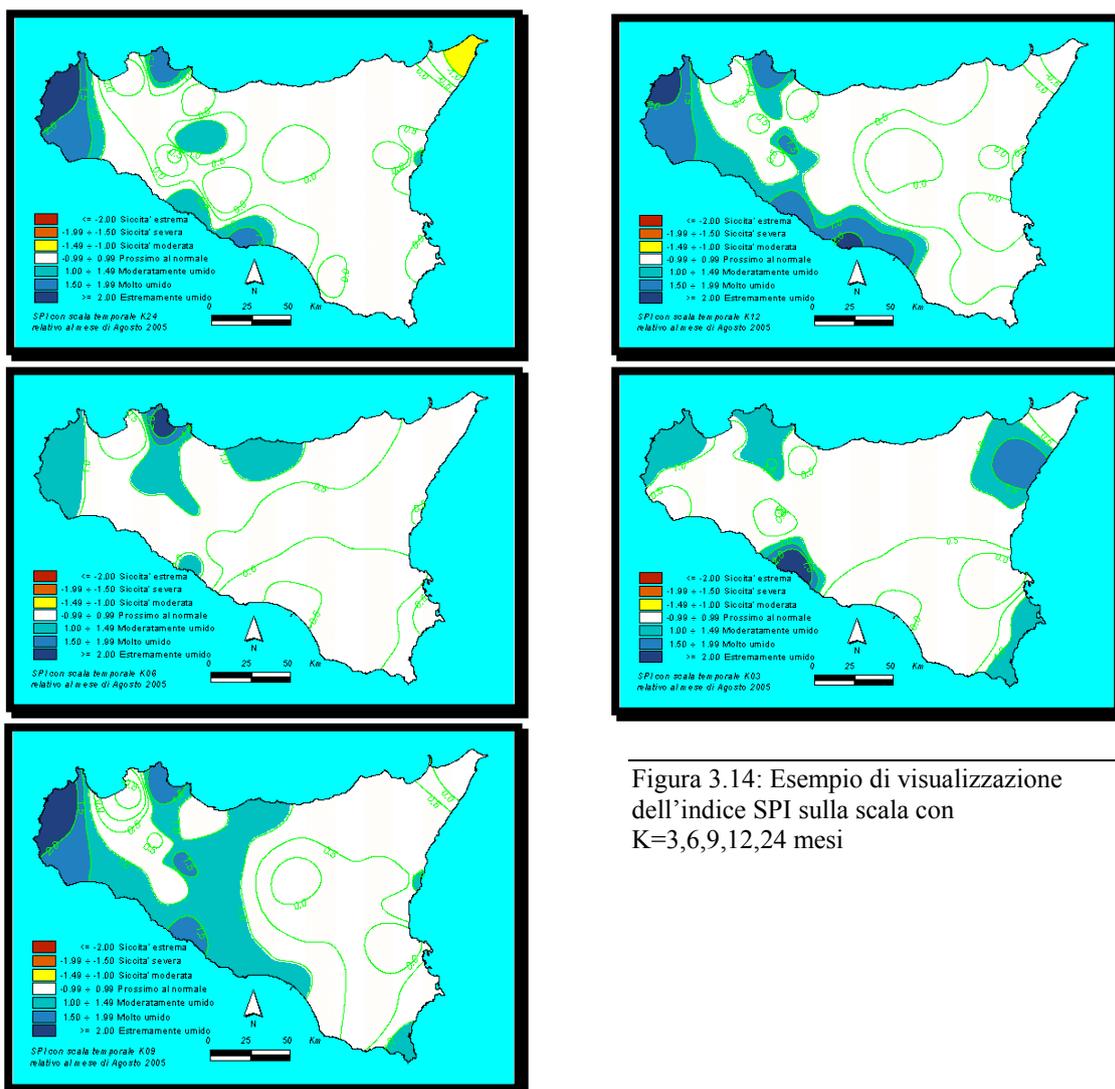


Figura 3.14: Esempio di visualizzazione dell'indice SPI sulla scala con  $K=3,6,9,12,24$  mesi

Inoltre, in relazione al livello assunto dall'indicatore di stato relativo al rischio di carenza idrica, in tabella 3.4 si riportano le procedure previste dal piano in termini di gestione delle crisi e che potranno essere attivate.

In particolare, , per ogni livello, le procedure da attivare; tali procedure consistono in:

- interventi di restrizione e riduzione delle erogazioni;
- interventi per l'attivazione delle riserve strategiche e per l'uso combinato di risorse superficiali e sotterranee;
- interventi per la messa in atto di un complesso di misure di mitigazione.

Tabella 3.4: Piano di gestione delle crisi - Puntatori di allerta in funzione degli indicatori di stato degli invasi

<p><b>REGIME ORDINARIO</b> (NORMALITÀ) I = 0,5 – 1</p>	<p><b>GESTIONE SECONDO GLI INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE GENERALE</b></p>
<p><b>LIVELLO DI VIGILANZA</b> (PREALLERTA) I = 0,3 - 0,5</p>	<p>E' necessario monitorare i parametri climatici per stimare con prontezza l'innescio di eventuali fluttuazioni;</p> <p>nel contempo è opportuno controllare i consumi portandoli ad un primo livello di riduzione che non determini svantaggi agli utenti.</p>
<p><b>LIVELLO DI PERICOLO</b> (ALLERTA) I = 0,15 - 0,3</p>	<p>Il livello di erogazione deve essere ridotto in media, secondo le categorie di priorità degli usi, al fine di gestire in modo proattivo l'eventuale persistenza del periodo secco;</p> <p>contestualmente devono essere attivate le previste misure di mitigazione.</p>
<p><b>LIVELLO DI EMERGENZA</b> I = 0 - 0,15</p>	<p>In questo campo non si dovrebbe entrare, a seguito degli interventi di riduzione delle erogazioni di cui ai punti precedenti, è necessario, comunque, attivare ulteriori restrizioni nelle erogazioni;</p> <p>se si verificano livelli di emergenza e, in precedenza, le misure previste sono state puntualmente osservate, tale evento potrebbe significare che i parametri statistici delle serie si sono ulteriormente modificati e che quindi deve essere rivalutata l'erogazione media ammissibile in regime ordinario</p>

Nelle figure 3.15, 3.16 e 3.17 vengono riportati, per l'intero territorio regionale, il diagramma dei volumi invasati, aggiornato al febbraio 2015 con il valore dell'indicatore di stato relativo al rischio di carenza idrica.

Come si può notare tale indicatore, si pone tra 0,5 e 1 (I=0,68 per febbraio 2015), in condizioni di "regime ordinario" o di "normalità" secondo il quale la gestione avviene sulla base degli indirizzi di pianificazione generale.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

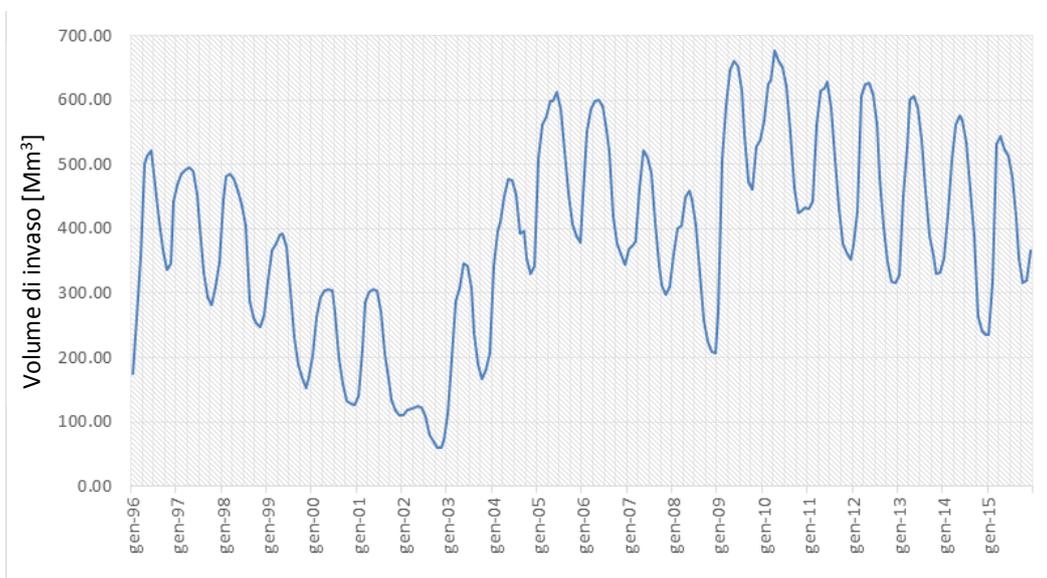


Figura 3.15: Andamento delle medie mensili dei volumi di invaso

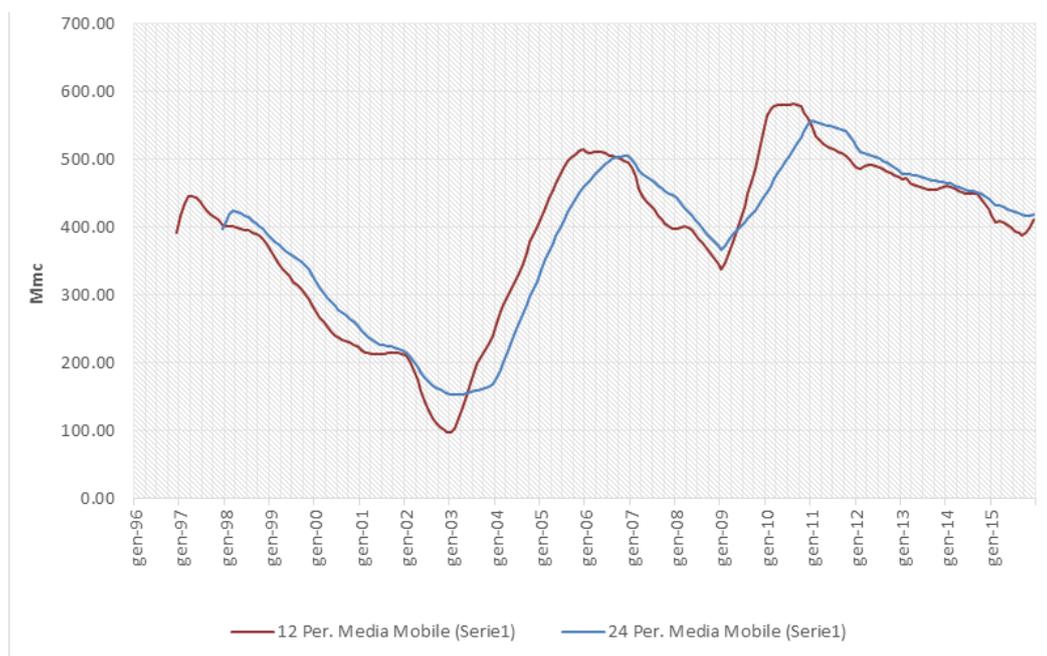


Figura 3.16: Andamento delle medie mobili a 12 e 24 mesi dei volumi di invaso

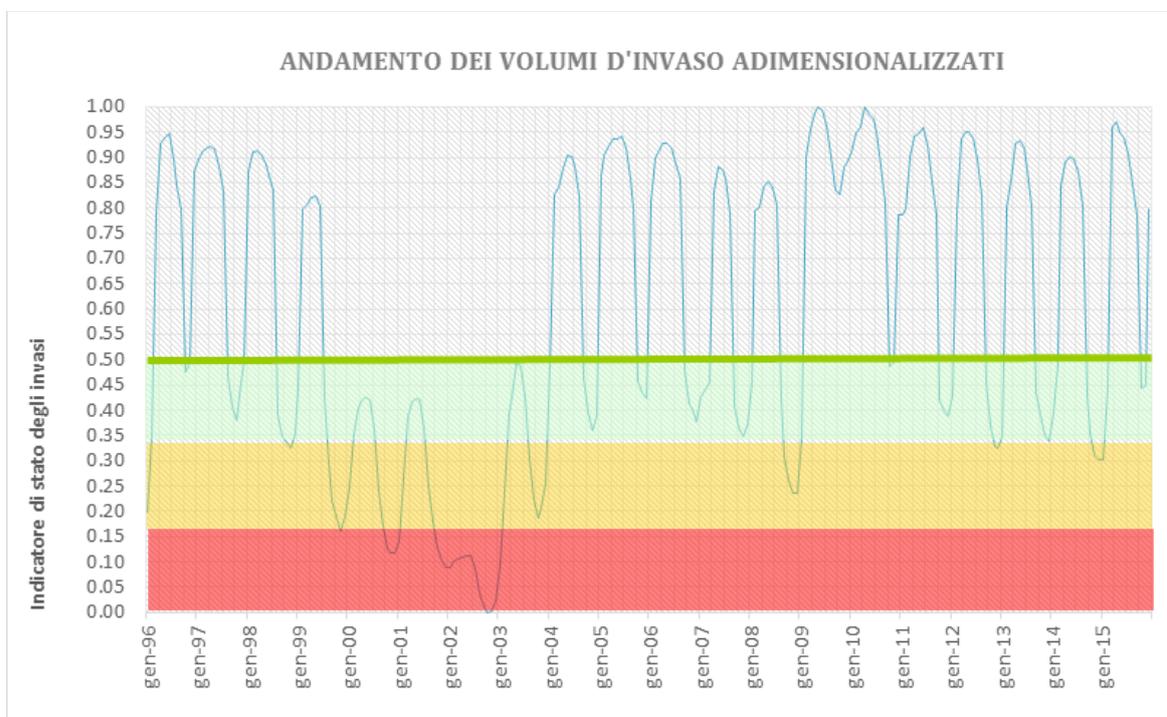


Figura 3.17: Andamento dei volumi di invaso adimensionalizzati sulla capacità utile

Si rimanda alla relazione 2010 per l'andamento dei deflussi fluviali nelle stazioni storicamente monitorate.

Ciò premesso, con il Decreto Direttoriale Prot. 86/CLE del 16 giugno 2015 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per il Clima e l'Energia, è stata adottata la “Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici”. In tale contesto, per corrispondere a quanto richiesto nella raccomandazione, si è preso a riferimento il documento redatto dal MATTM nel 2014 “Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici” (Castellari et al. 2014).

### 3.7 Inquadramento socio-economico

Al 31 dicembre 2011, le imprese attive in Sicilia erano 271.714, il 10,1% in più rispetto al 2001 (+8,4% la variazione a livello nazionale). Sotto il profilo territoriale, la crescita relativamente più sostenuta è stata rilevata nelle ex province di Ragusa, Siracusa e Catania, con dinamiche superiori al 10%.

Nell'economia regionale è da evidenziare il peso determinante del settore dei servizi (oltre il 78%), seguito dall'industria (17,2% circa) e per la restante parte dal settore agricolo. Il contributo dell'artigianato alla formazione del PIL regionale è pari al 9,4%, superiore di circa 1 punto percentuale rispetto al dato nazionale. Il quadro economico della Regione mostra dinamiche crescenti fino al 2007, ultimo anno pre-crisi, con valore aggiunto crescente sia nell'industria (soprattutto in quella manifatturiera), che nei servizi,

in special modo il commercio e le attività del terziario avanzato. Il comparto agricolo risultava in fase di flessione

Per quanto riguarda i dati relativi al PIL pro capite inerenti alla Sicilia (Tabella 3.5), si osserva che questo nel 2011 è stato pari a € 15.394 e quindi inferiore alla media nazionale di circa il 37% ed inferiore del 3,7% rispetto al PIL pro capite del mezzogiorno.

Tabella 3.5: PIL pro-capite per regione 2000-2011

Ripartizioni geografiche	PIL pro-capite per Regione		Variazione %
	2000	2011	
Sicilia	15.138	15.140	0,013
Mezzogiorno	16.009	15.717	-1,82
Italia	24.021	23.470	-2,29

Fonte: ISTAT

### 4 IL PDG DI SICILIA 1° CICLO DI PIANIFICAZIONE (2009-2015)

Il “*Distretto idrografico della Sicilia*”, così come disposto dall’art. 64, comma 1, lettera g), del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., “*comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della Legge 18/05/1989, n. 183*” (n. 116 bacini idrografici, comprese e isole minori), ed interessa l’intero territorio regionale (circa 26.000 Km<sup>2</sup>).

#### 4.1 Obiettivi e misure ed azioni del Piano

Il “*Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia*” rappresenta lo strumento tecnico-amministrativo attraverso il quale definire ed attuare una strategia per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee, che:

- a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- b) agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- c) miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell’ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l’arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- d) assicuri la graduale riduzione dell’inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l’aumento;
- e) contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Il quadro degli obiettivi sopra riportati si concretizza attraverso il vincolo di raggiungere lo stato ambientale “buono” per tutti i corpi idrici del Distretto, e sottendono l’idea che non è sufficiente avere acqua di buona qualità per avere un corpo idrico in “buono stato di qualità”. In pratica, oltre ad avere acqua di buona qualità, i corpi idrici devono essere degli ecosistemi di buona qualità e devono avere un buono stato non solo della componente chimico fisica, ma anche di quella biologica ed idromorfologica.

Pertanto, gli obiettivi richiedono di ottimizzare gli usi della risorsa idrica cercando applicare il concetto della sostenibilità a tutti i livelli al fine di non deteriorare la qualità dei corpi idrici, ad esempio riducendo i prelievi e lasciando più acqua alla circolazione naturale, e riducendo i carichi inquinanti, perseguendo usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili. Ed altresì, di intervenire sui corpi idrici con uno stato ambientale inferiore a quello di buona qualità, al fine di poterlo raggiungere entro il 2027 e/o di mantenere la “qualità dei corpi idrici”, intesi come ecosistemi (naturali o artificiali) o acquiferi, indipendentemente dalle loro eventuali utilizzazioni, attuando il risanamento dei corpi idrici inquinati, e mantenendo la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e

vegetali ampie e ben diversificate. Il complesso degli obiettivi, dovrebbe garantire una qualità delle acque adeguata per i corpi idrici, e specificatamente per le acque destinate a specifiche destinazioni d'uso (potabile, balneazione, molluschicoltura, vita dei pesci). Infine, il piano, per perseguire l'ultimo degli obiettivi elencati deve prevedere azioni in grado di "gestire" le situazioni derivanti da fenomeni alluvionali, proteggendo la popolazione ed il patrimonio dai rischi, queste azioni prevedono anche il ripristino delle condizioni naturali degli alvei "artificializzati".

A partire da quanto sopra, il "*Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia*" può prefiggersi di conseguire obiettivi ambientali meno rigorosi per corpi idrici specifici qualora, a causa delle ripercussioni dell'attività umana, o delle loro condizioni naturali, il conseguimento di tali obiettivi sia non fattibile o esageratamente oneroso, e ricorrano le seguenti condizioni:

- i bisogni ambientali e socioeconomici cui sono finalizzate dette attività umane del corpo idrico non possono essere soddisfatti con altri mezzi i quali rappresentino un'opzione significativamente migliore sul piano ambientale e tale da non comportare oneri esagerati;
- gli obiettivi ambientali meno rigorosi e le relative motivazioni figurano espressamente nel piano di gestione del bacino idrografico tali obiettivi sono rivisti ogni sei anni.

Per ciò che concerne l'ultimo obiettivo, il deterioramento temporaneo dello stato del corpo idrico dovuto a circostanze naturali o di forza maggiore eccezionali e ragionevolmente imprevedibili, in particolare alluvioni violente e siccità prolungate, o in esito a incidenti ragionevolmente imprevedibili, potrà essere consentito purché ricorrano tutte le seguenti condizioni:

- è fatto tutto il possibile per impedire un ulteriore deterioramento dello stato e per non compromettere il raggiungimento degli obiettivi del piano in altri corpi idrici non interessati da dette circostanze;
- il Piano di Gestione del distretto idrografico prevede espressamente le situazioni in cui possono essere dichiarate dette circostanze ragionevolmente imprevedibili o eccezionali, anche adottando gli indicatori appropriati;
- le misure da adottare quando si verificano tali circostanze eccezionali sono contemplate nel programma di misure e non compromettono il ripristino della qualità del corpo idrico una volta superate le circostanze in questione;
- gli effetti delle circostanze eccezionali o imprevedibili sono sottoposti a un riesame annuale ed, è fatto tutto il possibile per ripristinare nel corpo idrico, non appena ciò sia ragionevolmente fattibile, lo stato precedente agli effetti di tali circostanze;
- una sintesi degli effetti delle circostanze e delle misure adottate o da adottare a norma delle lettere a) e d) sia inserita nel successivo aggiornamento del piano di gestione del bacino idrografico.

Per raggiungere gli obiettivi del Piano sono state individuate una “batteria” di azioni da programmare, inserite all’interno delle seguenti di misure:

- A. **Attività istituzionali:** azioni di regolamentazione finalizzate ad armonizzare le competenze e le funzioni esercitate, in campo ambientale, dalle pubbliche amministrazioni nel distretto; introdurre strumenti di analisi economica che consentano una valutazione costi-efficacia e costi-benefici che includa i costi ambientali; definire linee guida per l’attivazione di strumenti di programmazione negoziata, come i contratti di fiume;
- B. **Misure volte a ridurre il prelievo di risorsa idrica:** misure per la regolamentazione dei prelievi stessi e delle azioni che hanno incidenza su prelievi e consumi di risorsa idrica (ad esempio, l’introduzione di norme edilizie che prescrivano l’adozione di sistemi per il risparmio idrico); meccanismi di incentivazione di azioni per il risparmio idrico (ad esempio, il riutilizzo di acque reflue); misure di tipo strutturale (ad esempio, la riduzione delle perdite in rete); campagne informative e di sensibilizzazione, studi e ricerche e misure per la vigilanza ed il controllo sui prelievi;
- C. **Misure volte a ridurre i carichi puntuali:** Misure di tipo strutturale, riguardanti l’adeguamento ed il miglioramento dei sistemi di collettamento e di depurazione esistenti, la riduzione delle emissioni attraverso le migliori tecniche disponibili e l’attuazione delle condizioni per il rilascio del DMV al fine di mantenere le capacità di diluizione, ossigenazione e autodepurazione;
- D. **Misure volte a ridurre i carichi diffusi:** riguardano la realizzazione di sistemi filtro (fasce tampone boscate) lungo i corsi d’acqua per la captazione di inquinanti di origine diffusa, di sistemi per la gestione delle acque di dilavamento e di prima pioggia e di sistemi di fitodepurazione per il trattamento di reflui zootecnici;
- E. **Misure di tutela ambientale:** misure prevalentemente di tipo strutturale e di regolamentazione. Quelle strutturali prevedono il recupero e ripristino di ecosistemi acquatici, attraverso azioni di riequilibrio dei processi naturali e, ove necessario, di ricostruzione degli habitat, il recupero di aree degradate e la gestione oculata dei demani e delle fasce costiere. Le misure di regolamentazione comprendono l’adeguamento della normativa per la tutela dal rischio idrogeologico, in funzione della salvaguardia degli ecosistemi fluviali, l’attuazione dei piani di gestione delle aree SIC e ZPS e l’individuazione di linee guida per il controllo naturale dell’invasione di specie aliene. Tra le misure di tutela ambientale ricadono anche studi e ricerche, campagne informative, azioni di vigilanza e controllo e meccanismi di incentivazione a sostegno di azioni di riqualificazione e ripristino di processi naturali. Si ritiene opportuno sottolineare che alcune misure, comprese in questa categoria per ragioni organizzative, vanno anche a vantaggio di altri obiettivi come la riduzione dei carichi inquinanti;
- F. **Monitoraggio:** Le azioni ricomprese in tale misura sono trasversali ed hanno lo scopo di aggiornare periodicamente lo stato conoscitivo, di misurare il grado

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

di raggiungimento degli obiettivi della Direttiva 2000/60, di misurare il grado di efficacia delle azioni proposte e di monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Le azioni, per questioni di leggibilità sono state classificate, anche in funzione della tipologia di misura, dell'area geografica interessata e del tipo di settore a cui si riferiscono o sul quale incidono, come meglio specificato nella Tabella 1 e nella Tabella 2.

Tabella 1: Criteri utilizzati per la classificazione delle azioni da programmare

Criterio	Classificazione	Legenda
Tipologia di Misura	Strutturale	(St)
	Incentivazione	(In)
	Campagna informativa	(Ca)
	Studio e ricerca	(SR)
	Monitoraggio	(Mo)
	Regolamentazione	(Re)
	Vigilanza e controllo	(Vi)
Settore di applicazione	Civile	Ci
	Industria	In
	Agricoltura	Ag
	Ambiente	An
Scala spaziale di riferimento	Distretto	D
	Bacino	B
	Corpo idrico	C

Tabella 2: Elenco delle Azioni di piano per misura, tipologia, settore e scala spaziale di riferimento

Codice	Azione	Settore				Scala
		CI	ID	AG	AM	
A1In	Utilizzazione di strumenti di programmazione negoziata (Accordi di programma, contratti di fiume, patti territoriali, ecc) finalizzate alla ottimizzazioni di uso della risorsa idrica	x	x	x	x	B
A2Mo	Protocolli di intesa, tra i soggetti direttamente interessati (ATO, ARPA, ASL, Dipartimenti regionali, Genio Civile, Consorzi di bonifica), per assicurare un maggiore coordinamento ed una migliore efficacia dei monitoraggi e dei controlli, oltre che una semplificazione delle procedure	x	x	x	x	D
A3Re	Tutela dei paesaggi fluviali attraverso azioni specifiche di pianificazione				x	D
A4Re	Definizione di linee guida per la stesura e l'attivazione di contratti di fiume quali strumenti di attuazione del piano di gestione di distretto	x	x	x	x	D
A5Re	Integrazione e coordinamento dei programmi di intervento fra tutti i soggetti competenti, che consentano di recuperare e migliorare nelle aree perifluviali la funzionalità idraulica congiuntamente al miglioramento della qualità paesaggistica ed ecologica				x	B
A6Re	Armonizzazione delle competenze e delle funzioni esercitate, in campo ambientale, dalle pubbliche				x	D

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice	Azione	Settore				Scala
		CI	ID	AG	AM	
	amministrazioni nel distretto					
A7Re	Coordinamento del piano di gestione di distretto con le altre forme di pianificazione di settore - revisione dei piani esistenti	x	x	x	x	D
A8Re	Introduzione di strumenti di analisi economica che permettano la valutazione costi-efficacia e costi-benefici, anche con riguardo ai costi ambientali (acquisizione di terreni a rischio idraulico da utilizzare come aree naturali di esondazione)	x	x	x	x	D
A9Re	Definizione del Piano di gestione dei rischi da inondazione secondo la Direttiva 2007/60/CE				x	D
A10Re	Predisposizione di disciplinari tecnici per la realizzazione degli interventi di manutenzione nell'ambito dei siti Natura 2000				x	D
A11Re	Revisione del sistema giuridico di riferimento con particolare attenzione agli aspetti contrastanti presenti nei diversi strumenti normativi	x	x	x	x	D
A12St	Attuazione di quanto già previsto da altri strumenti a livello nazionale ed europeo (Piani Strategici, riforma PAC, norme gestione sostenibile, Rete Natura 2000, difesa del suolo, ecc.) e a livello regionale	x	x	x	x	D
B1Ca	Campagne di comunicazione per l'applicazione di dispositivi e tecniche per il risparmio dell'acqua (riduttori di flusso, accumulo acque meteoriche, riuso acque grigie, ecc)	x				D
B2In	Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso la razionalizzazione dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo			x		B
B3In	Interventi per la promozione del risparmio idrico nell'industria attraverso la razionalizzazione dei prelievi, attraverso l'emissione di pareri restrittivi circa le portate prelevabili o attraverso la definizione di interventi volontari		x			B
B4In	Azioni di incentivazione per l'applicazione di dispositivi e tecniche per il risparmio dell'acqua (riduttori di flusso, accumulo acque meteoriche, riuso acque grigie, ecc)	x				D
B5In	Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate	x	x	x	x	D
B6In	Ottimizzazione dell'uso delle risorse con incentivazione del riutilizzo mediante accordi negoziati	x	x	x	x	D
B7In	Applicazione delle migliori pratiche agricole, inclusa la sostituzione colturale con specie/cultivar meno idroesigenti, e l'applicazione di tecniche di irrigazione più efficienti			x		D
B8Re	Definizione del bilancio idrico per ogni bacino del Distretto e delle misure di salvaguardia	x	x	x	x	B
B9Re	Gestione del sistema di prelievi e rilasci, nei corpi idrici superficiali, mediante la rete di monitoraggio; attraverso riduzione dei volumi concessi, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente e l'ottimizzazione dei processi produttivi	x	x	x	x	B

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice	Azione	Settore				Scala
		CI	ID	AG	AM	
B10Re	Definizione del DMV per tutti i Bacini di Distretto - assicurando la continuità biologica, il rilascio della portata ecologicamente accettabile	x	x	x	x	D
B11Re	Definizione ed applicazione di politiche gestionali per la regolazione dei deflussi nei periodi siccitosi, anche attraverso la revisione dei piani esistenti	x	x	x		D
B12Re	Revisione delle procedure la concessione, o rinnovo, di autorizzazione al prelievo, in considerazione delle definizioni di bilancio idrico e di DMV.	x	x	x		D
B13Re	Introduzione di meccanismi economico finanziari e definizione di procedure per la revisione dei canoni di concessione, al fine di ridurre lo spreco della risorsa e di incentivare la installazione e la tenuta dei contatori	x	x	x	x	D
B14Re	Definizione norme edilizie ed urbanistiche, per i nuovi insediamenti, per l'applicazione di criteri costruttivi volti al risparmio e riutilizzo delle acque (riuso delle acque grigie, accumulo delle acque meteoriche)	x				D
B15Re	In funzione del valore strategico delle acque sotterranee sarà individuata la graduale riduzione dei prelievi complessivi delle acque sotterranee per la gestione del sistema idrico integrato				x	D
B16Re	Revisione dei piani d'ambito per l'adeguamento alle esigenze di uso sostenibile e risparmio della risorsa idrica	x				B
B17Re	Gestione dell'uso del suolo finalizzata all'aumento dell'infiltrazione efficace nelle zone di ricarica degli acquiferi.				x	C
B18St	Riutilizzo in agricoltura e nei sistemi industriali delle acque reflue dei depuratori urbani (aggiornamento e revisione della pianificazione di riferimento)		x	x		B
B19St	Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti di distribuzione	x	x	x		C
B20SR	Programmi di ricerca mirati alla definizione del DMV per ogni bacino del Distretto	x	x	x	x	B
B21SR	Programmi di ricerca mirati alla definizione delle portate di rispetto per le sorgenti				x	B
B22SR	Valutazione del rapporto falda fiume attraverso tecniche innovative	x	x	x	x	D
B23Vi	Potenziamento del controllo dei prelievi nei corpi idrici sotterranei nelle aree a rischio.	x	x	x	x	C
B24Vi	Potenziamento della vigilanza e del controllo sui prelievi di acqua pubblica	x	x	x	x	D
B25Vi	Potenziamento del controllo dei prelievi dei pozzi privati ad uso domestico, con riferimento al bilancio idrico annuale	x	x	x	x	D
C1Re	Definizione norme edilizie ed urbanistiche, per i nuovi insediamenti, per l'applicazione di criteri costruttivi volti alla limitazione delle superfici impermeabilizzate	x				D
C2St	Applicazione dei trattamenti più spinti del secondario per l'abbattimento del fosforo, nel rispetto dei valori limite di emissione per il parametro "fosforo totale", agli scarichi di acque reflue urbane degli agglomerati ricadenti nei bacini drenanti le	x				C
C3St	Applicazione dei trattamenti più spinti del secondario per	x				C

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice	Azione	Settore				Scala
		CI	ID	AG	AM	
	l'abbattimento dell'azoto agli scarichi di acque reflue urbane degli agglomerati ricadenti in aree sensibili e nei bacini drenanti ad esse afferenti con popolazione superiore a 20.000 AE, al fine					
C4St	Completamento e manutenzione delle reti fognarie	x				C
C5St	Adeguamenti e miglioramenti delle caratteristiche tecniche del sistema di depurazione degli impianti	x	x	x		C
C6St	Attuazione delle condizioni per il rilascio in alveo del deflusso minimo vitale (DMV) per mantenere la capacità di diluizione e di ossigenazione e le capacità autodepurative				x	C
C7St	Attuazione delle tecniche di abbattimento dei nutrienti da fonti puntuali attraverso il lagunaggio, la fitodepurazione, la fertirrigazione e l'abbattimento chimico	x		x		C
C8St	Riduzione delle emissioni nell'ambiente, in particolare nelle acque, degli stabilimenti/impianti industriali soggetti alle disposizioni del DLgs 4 agosto 1999 n. 372 "Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento" conseguente al rilascio dell'AIA e al relativo obbligo di adottare le migliori tecniche disponibili per la prevenzione dell'inquinamento delle acque		x			C
C9St	Messa in sicurezza delle discariche	x	x	x	x	B
D1In	Realizzazione di impianti di fitodepurazione per i carichi derivanti da reflui zootecnici			x		D
D2Re	Revisione/aggiornamento, ove necessario, delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola, ai fitofarmaci, e delle aree sensibili all'eutrofizzazione			x		D
D3St	Attuazione dell'art. 115 del d.lgs. 152/2006, riguardante la tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici superficiali, con mantenimento e ripristino della vegetazione spontanea (autoctona) nella fascia immediatamente adiacente dei corsi d'acqua, con funzione di filtro dei solidi sospesi e degli inquinanti di origine diffusa e per il mantenimento della biodiversità				x	C
D4St	Realizzazione di sistemi per la gestione delle acque di prima pioggia e dilavaggio da aree esterne	x	x			D
E5Ca	Azioni di sensibilizzazione della popolazione sulle tematiche ambientali, sul valore della risorsa acqua, sul risparmio idrico e sulla percezione del rischio alluvioni	x	x	x	x	D
E6In	Interventi di sostegno a naturali processi di ricarica delle falde nel reticolo minore (moltiplicazione dell'infiltrazione), per ridurre il rischio di desertificazione			x	x	D
E7In	Incentivazione delle operazioni di riqualificazione delle aree urbane degradate al fine di ridurre il consumo di suolo	x			x	D
E8Re	Predisposizione di linee guida per il controllo naturale delle invasioni di specie aliene - non autoctone				x	D
E9Re	Definizione dello spazio di libertà dei corsi d'acqua (fascia di mobilità funzionale) e formulazione di indirizzi e prescrizioni tecniche per mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica e morfologica	x	x	x	x	D
E10Re	Adeguamento e applicazione delle norme di attuazione dei Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico	x		x	x	B
E11Re	Individuazione delle aree critiche per i prelievi da acque	x	x	x		C

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice	Azione	Settore				Scala
		CI	ID	AG	AM	
	sotterranee, con riferimento anche alle porzioni di corpo interessate da fenomeni di ingressione di acqua ad alto grado di salinità					
E12Re	Adeguamento della normativa PAI relativa alla pericolosità del rischio idraulico medio in funzione delle politiche di salvaguardia delle forme fluviale	x		x	x	D
E13Re	Individuazione di criteri idrogeologici per la delimitazione delle zone di tutela e protezione in luogo di criteri geometrici	x			x	D
E14Re	Predisposizione ed applicazione di misure e indirizzi di pianificazione urbanistica, per la difesa dalle inondazioni	x	x			D
E15Re	Attuazione dei piani di gestione delle aree SIC e ZPS del bacino				x	D
E16St	Recupero funzionale e ripristino ambientale delle aree di cava, in area fluviale				x	B
E17St	Programmi di ripascimento degli arenili con sabbie sottomarine e conversione, ove possibile, dei sistemi di protezione di difesa rigida della linea costiera				x	C
E18St	Ripristino degli ecosistemi specifici della zona marino costiera al fine di migliorare la difesa dalle mareggiate e mitigare gli effetti dell'erosione marina				x	C
E19St	Ripristino degli apparati dunali costieri in qualità di elementi naturali di difesa ed equilibrio della spiaggia				x	C
E20St	Creazione di zone di espansione e zone cuscinetto per la ricostruzione degli habitat naturali relativi alle acque di transizione				x	C
E21St	Interventi destinati alla risoluzione o alla mitigazione dei fenomeni di ingressione nei corpi idrici sotterranei di acqua ad alto grado di salinità	x	x	x	x	C
E22St	Mantenimento della permeabilità dei suoli e della capacità di invaso	x	x		x	C
E23St	Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna per la continuità ecologica				x	C
E24St	Attuazione di interventi di difesa degli abitati e delle strutture esistenti che tengono conto del mantenimento delle condizioni di naturalità dei fiumi	x	x		x	B
E25St	Predisposizione di progetti di gestione del demanio fluviale e delle pertinenze idrauliche demaniali, finalizzata al mantenimento ed al recupero della naturalità dei fiumi				x	B
E26St	Azioni di recupero morfologico ed ambientale volte alla rinaturalizzazione dei corpi idrici				x	B
E27St	Dismissione di opere e manufatti al fine di migliorare i processi geomorfologici e le forme fluviali naturali - riequilibrio della funzionalità fluviale				x	B
E28St	Gestione integrata complessiva della fascia costiera, anche attraverso l'integrazione dei PUDM (Piani di utilizzo del demanio marittimo)				x	D
E29St	Realizzazione di interventi per la riqualificazione dei corsi d'acqua per il miglioramento ecologico				x	D
E30St	Disposizione di progetti o di piani di gestione degli invasi artificiali che comporti il ripristino del trasporto dei sedimenti a valle degli sbarramenti	x	x	x	x	B

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice	Azione	Settore				Scala
		CI	ID	AG	AM	
E31SR	Approfondimenti tecnico-scientifici per mettere in evidenza la relazione tra cambiamenti di uso del suolo ed impatti ambientali (indicatori e livelli soglia)				x	D
E32SR	Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale				x	B
E33SR	Studi per la definizione di interventi di ricarica artificiale delle falde nelle aree con avanzamento del cuneo salino	x	x	x	x	C
E34Vi	Coordinamento ed ottimizzazione delle attività di controllo/contrasto delle escavazioni abusive in alveo e costiera	x	x		x	D
F1Ca	Piano di comunicazione dei risultati	x	x	x	x	D
F2Mo	Studi per l'analisi del bilancio idrologico in regime di magra					D
F3Mo	Misurazione dei prelievi (Piano di monitoraggio)	x	x	x		B
F4Mo	individuazione delle alterazioni morfologiche significative dei corpi idrici					D
F5Mo	Realizzazione di una rete di monitoraggio del trasporto solido	x	x	x	x	D
F6Mo	Attuazione del Piano di monitoraggio del Piano di Gestione del distretto	x	x	x	x	D
F7St	installazione di sistemi per il campionamento medio ponderato dei reflui comprensivi di misuratori di portata a monte del punto di recapito nel corpo idrico					D
F8St	Potenziamento e miglioramento delle reti di monitoraggio quantitativo - Acque superficiali	x	x	x	x	D
F9St	Potenziamento e miglioramento delle reti di monitoraggio qualitativo - Acque superficiali e di transizione	x	x	x	x	D
F10St	Potenziamento miglioramento delle reti di monitoraggio quali - quantitativo - Acque sotterranee	x	x	x	x	D
F11St	Sviluppo e gestione di un sistema informativo integrato dei prelievi e scarichi nei corpi idrici superficiali e sotterranei					D
F12St	potenziamento delle strutture deputate al controllo dei fattori di pressione					D
F13SR	definizione dei corpi idrici e completamento dell'analisi di rischio con la definizione dei relativi modelli concettuali secondo quanto previsto dal d.lgs. 30/09					D
F14SR	aggiornamento dell'attività conoscitiva delle pressioni e dei relativi patti sui corpi idrici artificiali ex punto C3 DM 131/2008					D
F15SR	interventi per la prosecuzione e il completamento del processo d'individuazione delle aree vulnerabili da nitrati e da fitosanitari e l'implementazione di strumenti modellistica di supporto ai sensi del decreto legislativo 152/2006;					D
F16SR	Indagini studi e valutazione della vulnerabilità degli acquiferi					D
F17SR	Miglioramento della conoscenza della rete idraulica minore a livello topografico, morfologico ed idrologico	x	x	x	x	B
F18SR	Indagini studi e valutazione dell'intrusione del cuneo salino;					D
F19SR	Predisposizione delle Carte ittiche per i bacini e sottobacini	x	x	x	x	D
F20SR	Aggiornamento delle conoscenze sulle specie e habitat prioritari (Monitoraggio Piani di gestione natura 2000)	x	x	x	x	D
F21SR	Realizzazione di studi specifici per aree particolarmente	x	x	x	x	D

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice	Azione	Settore				Scala
		CI	ID	AG	AM	
	critiche o strategiche per acque sotterranee					
F22SR	Monitoraggio degli effetti ecologici del rilascio del DMV per ogni bacino del Distretto	x	x	x	x	D
F23Vi	Azione di monitoraggio e controllo su segnalazione abusi e situazioni di emergenza	x	x	x	x	D

Fonte: Elaborazione su atti amministrativi del PDG DI Sicilia 1° Ciclo (2009-2015)

## 5 MONITORAGGIO

### 5.1 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 della Sicilia e riportate nel primo aggiornamento del PdG del Distretto idrografico della Sicilia 2015-2021 - marzo 2015.

#### 5.1.1 Acque superficiali interne

##### *Corsi d'acqua*

La rete di monitoraggio, individuata nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia approvato nel 2010, è costituita da 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 DM 260/2010). Per la classificazione dello stato ecologico, il DM n. 260/2010 stabilisce per le acque di transizione 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-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>3</sub>, P<sub>tot</sub>), ossigeno disciolto, oltre che temperatura, pH alcalinità e conducibilità;
- **Elementi chimici a sostegno:** altri inquinanti specifici non appartenenti alle sostanze di priorità;
- **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 31 corpi idrici, riportati nella Tabella 5.1, dove in grigio sono indicati gli elementi di qualità non previsti ed in bianco gli elementi ad oggi non valutati.

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 DM 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 35 corpi idrici, riportati nella Tabella 5.2, 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 può estendere la valutazione dello stato di qualità ecologico e chimico di altri 146 corpi idrici fluviali. Tali valutazioni saranno confermate alla fine del monitoraggio sopra citato.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 5.1: Stato di qualità dei corpi idrici fluviali monitorati 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
R1909601	ALCANTARA	F. FLASCIO	Zarbata; Pezzo Flascio	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Elevato	Buono	Buono
R1909602		ALCANTARA	Torrazze	Sufficiente	Buono	Elevato	Elevato	Elevato	Sufficiente	Buono
R1909603		FAVOSCURO	S.Domenica	Buono	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Buono	Buono
R1909604		T. ROCELLA	Roccella; Bonvassallo	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Elevato	Buono	Buono
R1909605		ALCANTARA	Staz. 118 – Mulino Cannarozzo	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Buono	Elevato	Sufficiente	Buono
R1909606		T. FONDACHELLI	Malvagna	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Elevato	Buono	Buono
R1909607		ALCANTARA	Centrale Enel 2° salto/Vecchio Mulino	Buono	Buono	Scarso	Buono	Elevato	Scarso	Buono
R1909608		T. SAN PAOLO	Dueponti	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Elevato	Elevato	Sufficiente	Buono
R1909609		T. PETROLO	Gaggi	-	CATTIVO	Sufficiente	Elevato	Elevato	CATTIVO	Buono
R1909610		ALCANTARA	San Marco	Scarso	Sufficiente	Scarso	Buono	Elevato	Scarso	Buono
R1909401	SIMETO	F. SIMETO					Sufficiente		≤ Sufficiente	
R1909403		F. SIMETO	Pietralunga	Scarso	Sufficiente	Buono	Scarso	Buono	Scarso	Buono
R1909404		F. SIMETO	Staz. 100 - Biscari	Sufficiente	Buono	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Buono
R1909405		T. SARACENA	Campo sportivo	Buono	Scarso	Sufficiente	Buono	Buono	Scarso	Buono
R1909406		T. MARTELO	Galatesa	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Elevato	Buono	Buono
R1909407		T. CUTO'	Sant'Andrea	Scarso	Scarso	Elevato	Elevato	Sufficiente	Scarso	Buono
R1909408		F. TROINA	Staz. 102 - Serravalle	Buono	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Buono	Buono
R1909409		F.T ROINA DI SOTTO	Due Ponti	Sufficiente	Sufficiente	Elevato	Buono	Elevato	Sufficiente	Buono
R1909410		FIUME DI SPERLINGA	Salso 103				Elevato		≤ Sufficiente	CATTIVA
R1909432		T. CATALFARO	Zona Artigianale	Sufficiente **	Scarso	Buono	Buono	Elevato	Scarso	Buono
R1909501	FIUME FREDDO	F. FIUME FREDDO	Ponte Tronco 2	Sufficiente	Buono	Buono	Scarso	Elevato	Sufficiente	Buono
R1904301	JATO	F. JATO	Fellamonica	-	Scarso	Sufficiente	Sufficiente	Elevato	Scarso	Buono
R1904303		F. JATO	Madonna del Ponte	-	Sufficiente	-	Buono	Elevato	Sufficiente	Buono
R1904302		V. DESISA	Desisa	-	-	-	Buono	Elevato	Buono	Buono
R1909101	ANAPO	F. ANAPO	Ferla	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Buono	Elevato	Sufficiente	Buono
R1909102		F. ANAPO	R.N.O.	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Elevato	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
R1909103		F. ANAPO	Sortino	Elevato	Buono	Buono	Elevato	Buono	Buono	Buono
R1907807	ACATE	F.ACATE DIRILLO	Cava Dirillo	Scarso	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Elevato	Scarso	Buono
R1907808		F. AMERILLO	Cava Amerillo	Sufficiente	Buono	Buono	Buono	Elevato	Sufficiente	Buono
R1900701	MELA	TORRENTE DEL MELA	ST1 ST2	-	Sufficiente	Elevato	Elevato	Elevato	Sufficiente	Buono
R1908901	CASSIBILE	F.CASSIBILE (CAVE PANTALICA)	Manghisi - Cassibile	Elevato	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Buono	Buono

Fonte: ARPA Sicilia

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 5.2: Qualità dei corpi idrici fluviali monitorati in Sicilia per gli elementi di qualità a supporto

Codice corpo idrico	BACINO	CORSO D'ACQUA	LIMeco	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
R1907804	ACATE	F.Acate Dirillo	Scarso	≤Sufficiente	Buono
R1907805		F.Acate Dirillo	Sufficiente	≤Sufficiente	Buono
R1907806		Torrente Paratore	Sufficiente	≤Sufficiente	Buono
R1909104	ANAPO	F.Ciane	Buono		Buono
R1908002	IPPARI	F.Ippari	CATTIVO	≤Sufficiente	Buono
R1908003		F.Ippari	Scarso	≤Sufficiente	Buono
R1908101	bacini minori tra IPPARI ed IRMINIO	Torrente Grassullo - Cava Biddiemi	Sufficiente	≤Sufficiente	Buono
R1908201	IRMINIO	F.Irminio	CATTIVO	≤Sufficiente	Buono
R1908202		F.Irminio	Buono		Buono
R1908203		F.Irminio	Buono		Buono
R1908204		F.Irminio	Elevato		Buono
R1908301	SCICLI	T.Passo Gatta (T.di Modica)	CATTIVO	≤Sufficiente	Buono
R1908401	bacini minori tra SCICLI e CAPO PASSERO	T.Favara	CATTIVO	≤Sufficiente	Buono
R1908601	TELLARO	F. Tellaro	Buono		Buono
R1908602		V. Stafenna (Cava Grande)	Elevato		
R1904503	S. BARTOLOMEO	Fiume Freddo	Buono		
R1905101	BIRGI	T. Fastaia	Buono		
R1905401	ARENA	F. Delia	Sufficiente	≤Sufficiente	
R1905701	BELICE	Belice Destro	Sufficiente	≤Sufficiente	
R1905702		Belice Sinistro	Scarso	≤Sufficiente	
R1905901	CARBOJ	T. Rincione	Elevato		
R1906101	VERDURA	F. Sosio	Buono		
R1906102		F. Sosio	Elevato		
R1906201	MAGAZZOLO	F. Magazzolo	Buono		
R1906301	PLATANI	V. Garbumene	Elevato		
R1906302		T.Salito	Buono		
R1906303		Burrone Sutera	Sufficiente	≤Sufficiente	
R1906304		T.Gallo D'Oro	Elevato	≤Sufficiente	
R1906305		T. Gallo D'Oro	Buono		
R1906306		V. Morello	Buono		
R1906307		V. Pasquale -Tumarrano	Sufficiente	≤Sufficiente	
R1906701		S. LEONE	S. Biagio	Scarso	≤Sufficiente
R1906801	NARO	F. Naro	Sufficiente	≤Sufficiente	
R1907201	IMERA MERIDIONALE	F. Salso	Buono		
R1907202		F. Gangi	Buono		
R1907203		F. Imera Meridionale	Sufficiente	≤Sufficiente	
R1907701	GELA	T. Porcheria	Buono	≤Sufficiente	
R1909001	Bacini minori fra CASSIBILE e ANAPO	Vallone Mortellaro	Buono		

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Codice corpo idrico	BACINO	CORSO D'ACQUA	LIMeco	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
R1909302	LENTINI e bacini minori fra LENTINI e SIMETO	V. di Carcarone	Elevato		

Fonte: ARPA Sicilia

La figura 5.1 riporta quindi i 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 5.1 e 5.2.

Figura 5.1: Corpi idrici classificati nel periodo 2011-2014 (si vedano le Tabelle 5.1 e 5.2)



Fonte: ARPA Sicilia

L'Osservatorio delle acque ha proceduto nello stesso periodo 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.

### *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 DM 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 DM 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 identifica 34 corpi idrici lacustri, di questi 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 5.3.

Per tutti i Corpi Idrici riportati nella Tabella 5.4 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

stato ecologico e degli inquinanti previsti nella Tab. 1/A per la valutazione dello stato chimico, così come previsto nel DM 260/2010.

Tabella 5.3: Stato di qualità degli invasi monitorati in Sicilia

Codice Stazione	Corpo Idrico	Tipizzazione	Macrotipo ai sensi del D.M. 260/2010	Denominazione lago/invaso	ICF	LTLecco	Parametri Chimici (Tab.1B)	Stato Ecologico	Stato Chimico (Tab.1A)
R190820002	IA	Me-4	I1	S. Rosalia	Buono	Sufficiente	Buono	Sufficiente	BUONO
R190720008	IA	Me-2	I3	Villarosa/Morello	Buono	Sufficiente		Sufficiente	
R1909400015	IA	Me-2	I3	Sciaguana	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	NON BUONO
R190540002	IA	Me-2	I3	Trinità	Buono	Sufficiente	Buono	Sufficiente	NON BUONO
R190930004	IA	Me-2	I3	Biviere di Lentini	Buono	Sufficiente	Buono	Sufficiente	BUONO

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 seguente, i cui dati sono in corso di elaborazione.

Tabella 5.4: Invasi monitorati in Sicilia nel 2015

Codice Stazione	Corpo Idrico	Tipizzazione	Macrotipo ai sensi del D.M. 260/2010	Denominazione lago/invaso
R1909400014	IA	Me-2	I3	Nicoletti
R1904300001	IA	Me-4	I1	Poma
R1909400013	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.

### 5.1.2 Acque di Transizione

Per la classificazione dello stato ecologico, il DM 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 DM 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 determinando 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 DM 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. Dal 2011 al 2014 ARPA Sicilia è pervenuta alla classificazione dello stato ecologico e chimico di 6 corpi idrici di transizione, riportati nella tabella seguente (Tabella 5.5).

Tabella 5.5: 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						
Ganzirri						
Mergolo della Tonnara						
Marinello						
Porto Vecchio						
Verde						

<span style="color: blue;">■</span>	Elevato (st. ecologico); buono (st. chimico)
<span style="color: green;">■</span>	Buono
<span style="color: yellow;">■</span>	Sufficiente
<span style="color: red;">■</span>	Mancato conseguimento dello stato buono
<span style="color: gray;">■</span>	Elementi di qualità non valutabili

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 5.6, i cui dati sono in corso di elaborazione.

Tabella 5.6: Corpi idrici di transizione monitorati nel 2015

Codice Stazione	Denominazione	Categoria di rischio	Tipologia ai sensi del D.M. 131/2008
R1905500002	Gorghi Tondi-medio	Probabilmente a rischio	LCNTAOL
R1905500003	Gorghi Tondi-basso	Probabilmente a rischio	LCNTAOL
R1905500004	Lago di Preola	Probabilmente a rischio	LCNTAOL

Fonte: ARPA Sicilia

### 5.1.3 Acque marino costiere

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

Nel DM 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 DM 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.

L'attività di monitoraggio svolta ha in prevalenza interessato l'area compresa tra Porto Palo di Capo Passero e Capo Granitola in cui ricadono 17 dei 65 corpi idrici individuati nel PdG.

## 5.2 Acque a specifica destinazione d'uso

### 5.2.1 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 successiva Tabella 5.7 sono riportate le fonti superficiali previste nella Tabella 6.1.2 del 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.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 5.7: 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 (Partitico)	PA	A2	Cicala
Invaso Scanzano	Madonna delle Grazie (Marineo)	PA	A2	Risalaimi
Fiume Eleuterio	Presca 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

Non sono comprese le acque in via di classificazione, per le quali nella successiva Tabella 5.8 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 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.

Nella Tabella 5.9, alla pagina seguente, si riporta la classificazione proposta per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

La Regione sta comunque rivalutando le classificazioni di tutte le fonti superficiali.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 5.8: Classificazione delle Fonti superficiali sulla base dei superamenti dei valori guida.

Fonti superficiali	Prov.	Classificazione	Conformità 2011	Conformità 2012	Conformità 2013	Conformità 2014
Invaso Ancipa	En	A2	SI	NO (Mn, N Totale, NH <sub>3</sub> )	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 <sub>2</sub> , Fosfati, COD, NH <sub>3</sub> , 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 <sub>2</sub> e NO <sub>3</sub> ); 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 <sub>2</sub> e NO <sub>3</sub> ); Coliformi totali)
Invaso Piana degli Albanesi	Pa	A2	SI	SI	SI	NO (T. acqua; Tensioattivi)
Invaso Poma	Pa	A2	NO (O <sub>2</sub> )	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 <sub>3</sub> )	NO (Mn)	NO (Mn)	NO (Mn; BOD <sub>5</sub> ; Ammoniaca)

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 5.9: 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

### 5.2.2 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 5.10.

Tabella 5.10: 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

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 seguente Tabella 5.11. Si evidenzia che il monitoraggio è stato effettuato anche nel 2015 e che è in atto l'elaborazione dei dati.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 5.11: Conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi

PROV.	Stazione di campionamento	Conformità		
		2012	2013	2014
ME	Ganzirri	NO (coliformi fecali e %O <sub>2</sub> )	NO (coliformi fecali e %O <sub>2</sub> )	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)

### 5.2.3 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 5.12.

Tabella 5.12: Stazione di monitoraggio ai fini della 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

È riportata di seguito la Tabella 5.13 relativa 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 5.13: 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

#### 5.2.4 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 Dlgs 116/2008 su 835 stazioni.

#### 5.3 Acque sotterranee

Nell'ambito dei lavori svolti per la redazione del Piano di Tutela delle Acque della Sicilia, sono stati individuati sul territorio regionale 77 corpi idrici sotterranei afferenti a 14 bacini idrogeologici ed è stata predisposta una rete regionale di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei significativi consistente in 493 siti di campionamento, costituiti da sorgenti, pozzi e gallerie drenanti. Successivamente, l'individuazione dei 77 corpi idrici sotterranei e della relativa rete di monitoraggio è stata integralmente adottata dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia 2009-2015 approvato con DPCM 07/08/2015.

Nel 2014 la Regione ha effettuato una prima revisione della delimitazione dei corpi idrici sotterranei precedentemente individuati. Il processo di revisione così effettuato ha portato sostanzialmente a confermare l'individuazione dei 77 corpi idrici sotterranei già effettuata ai sensi del D.Lgs 152/99 e riportata negli elaborati del Piano di Tutela delle Acque, e ad aggiungere a questi altri 5 corpi idrici, costituiti da:

- La Piana di Palermo;
- Il Bacino di Caltanissetta;
- La Piana e i Monti di Bagheria;
- La Piana di Gela;
- La Piana di Licata.

In tal modo il Distretto Idrografico della Sicilia risulta ad oggi essere caratterizzato dalla presenza di 82 corpi idrici sotterranei facenti parte di 19 bacini idrogeologici.

Dal 2011 al 2014 ARPA Sicilia ha effettuato il monitoraggio e la valutazione dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei individuati dal Piano di Gestione 2009-2015, attraverso campagne annuali di monitoraggio con frequenza trimestrale dei parametri di cui alla Tab. 2 ed alla Tab. 3 del D. Lgs. 30/2009 e D.M. 260/2010, effettuate in corrispondenza dei siti della rete di monitoraggio di cui al Piano di Gestione, integrata e/o modificata laddove necessario, da una selezione di nuove stazioni (pozzi e sorgenti) scelte tra le risorse idriche vincolate di cui al Piano Regolatore Generale degli Acquedotti della Sicilia ed, in alcuni casi, in particolare in corrispondenza di quei corpi idrici sotterranei potenzialmente interessati dall'impatto di pennacchi di contaminazione risultanti da siti ed aree contaminate, tra i piezometri ed i pozzi sottoposti a controllo e monitoraggio da ARPA Sicilia nell'ambito dei procedimenti previsti dalla normativa vigente in materia di bonifica dei siti contaminati.

Pertanto le stazioni monitorate, (235 stazioni nel 2011; 221 stazioni nel 2012; 192 stazioni nel 2013; 236 stazioni nel 2014) appartengono in gran parte alla rete dei 493 siti di monitoraggio delle acque sotterranee individuata dal Piano di Gestione, con l'inserimento, prevalentemente in alcuni corpi idrici sotterranei (in particolare in quelli ricadenti nel bacino idrogeologico dei Monti Iblei), di diverse stazioni che, pur non essendo originariamente inserite nella rete di monitoraggio del Piano di Gestione, sono state monitorate in quanto coincidenti con siti di estrazione di acque sotterranee destinate al consumo umano (è questo il caso, per esempio, di alcune stazioni di monitoraggio dei CIS "Ragusano", "Siracusano meridionale", "Lentinese") o in quanto ricadenti in corpi idrici caratterizzati da un elevato livello di criticità ed eterogeneità delle situazioni di impatto causate dalle pressioni antropiche ivi presenti (è questo il caso del corpo idrico sotterraneo della Piana di Vittoria).

I risultati dell'attività di monitoraggio sono stati utilizzati per valutare lo stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei, secondo la procedura stabilita dal D.lgs. 30/2009, il quale riporta, altresì, gli standard di qualità ambientale (SQA) stabiliti a livello comunitario per nitrati e pesticidi, ed individua, per un determinato set di parametri, i valori soglia (VS) adottati a livello nazionale (standard di qualità e valori soglia poi ripresi dal D.M. 260/2010) ai fini della valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee.

La valutazione è stata effettuata a livello di singola stazione di monitoraggio, verificando, per il valor medio annuo di ciascuno dei parametri determinati, il superamento o meno del relativo standard di qualità ambientale o del valore soglia (Tabelle 2 e 3 della Parte A dell'Allegato 3 del D. Lgs 30/2009).

Come previsto dalla procedura di valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee di cui al D. Lgs 30/2009, l'attribuzione dello stato "scarso" ad una data stazione di monitoraggio è stata effettuata allorquando si è verificato il superamento anche di un solo SQA o VS di cui alla norma citata.

In Figura 5.2 è riportata la mappatura dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei effettuata in corrispondenza delle 235 stazioni monitorate nel 2011.

In Figura 5.3 è riportata la mappatura dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei effettuata in corrispondenza delle 221 stazioni monitorate nel 2012.

In Figura 5.4 è riportata la mappatura dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei effettuata in corrispondenza delle 192 stazioni monitorate nel 2013.

In Figura 5.5 è riportata la mappatura dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei effettuata in corrispondenza delle 236 stazioni monitorate nel 2014.

Nel corso del 2015 il monitoraggio dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, effettuato da ARPA Sicilia in corrispondenza di 169 stazioni, ha avuto come obiettivo quello di integrare ed aggiornare il quadro conoscitivo sullo stato chimico dei corpi idrici sotterranei regionali derivante dalle precedenti campagne di monitoraggio effettuate dall'Agenzia, con particolare riferimento a quei bacini idrogeologici che, per estensione areale e/o numerosità di stazioni della rete di monitoraggio del Piano di Gestione, erano stati interessati solo parzialmente dalle precedenti campagne di monitoraggio (in particolare i bacini idrogeologici ricadenti nei territori provinciali di Palermo e Messina) e con particolare riferimento ai cinque nuovi corpi idrici sotterranei individuati dalla Regione Siciliana nel 2014 (Piana di Palermo, Bacino di Caltanissetta, Piana e i Monti di Bagheria, Piana di Gela, Piana di Licata). La valutazione dello stato chimico puntuale relativa al monitoraggio 2015 non è attualmente disponibile, in quanto l'elaborazione dei dati è ancora in corso.

Per quanto riguarda l'anno 2015, il monitoraggio dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei è stato effettuato in corrispondenza di 169 stazioni. Per quanto riguarda la valutazione dello stato quantitativo al momento il monitoraggio attuato ha interessato circa 30 corpi idrici sotterranei.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

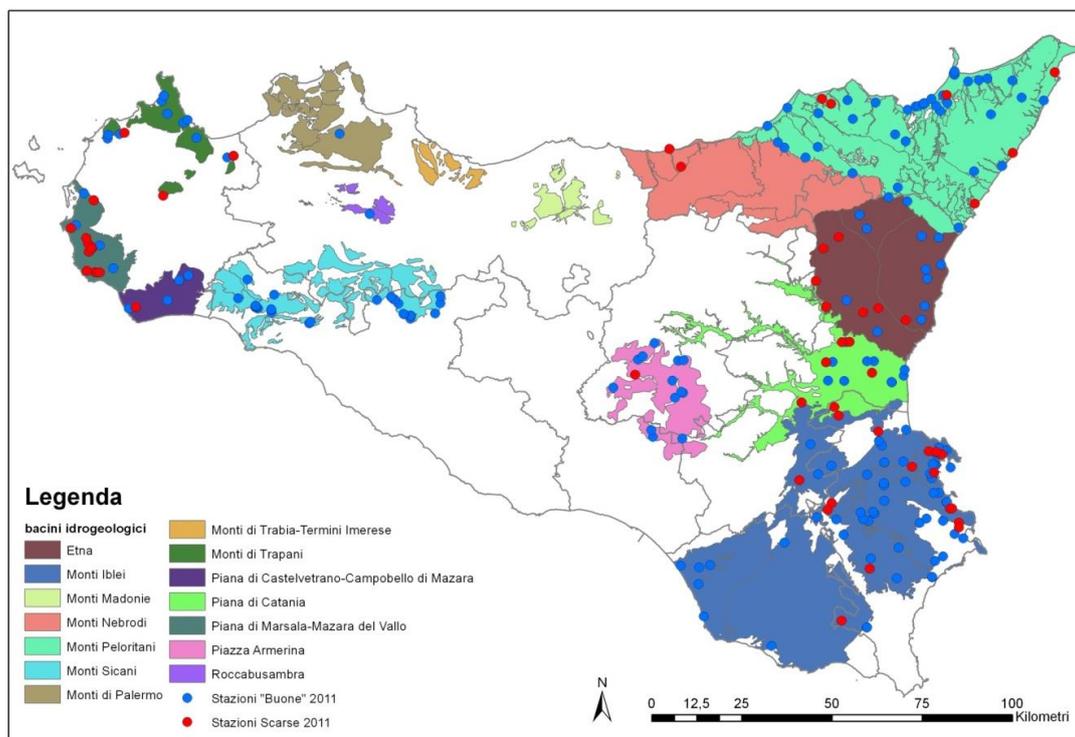


Figura 5.2 – Mappatura dello stato chimico puntuale 2011 dei corpi idrici sotterranei

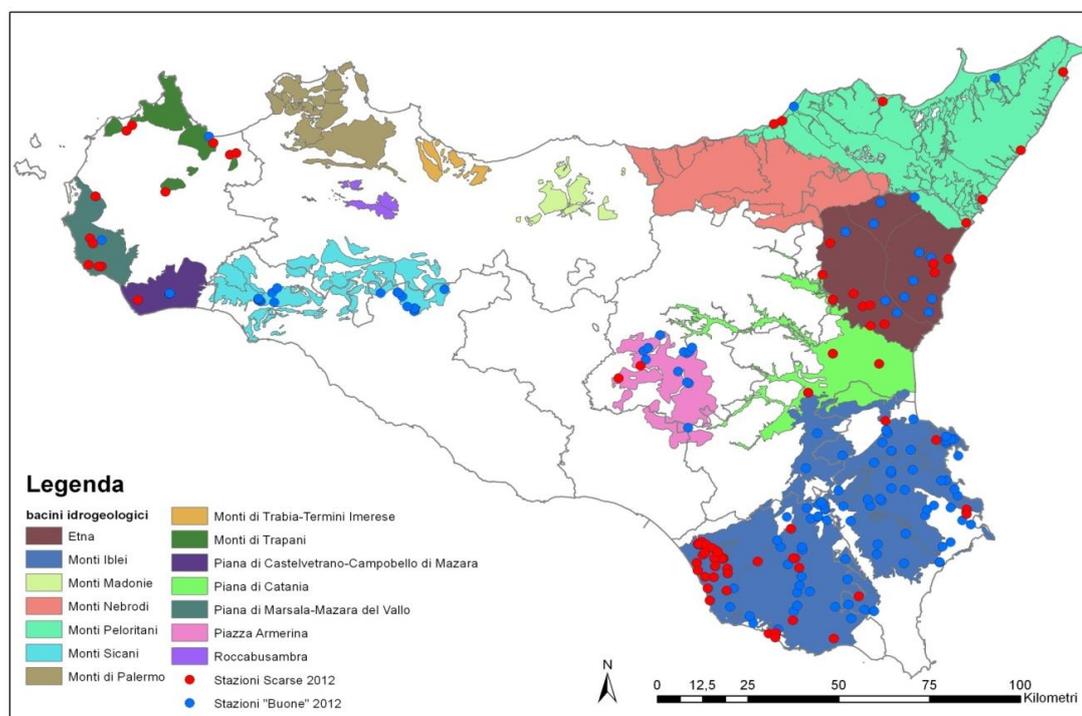


Figura 5.3 – Mappatura dello stato chimico puntuale 2012 dei corpi idrici sotterranei

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

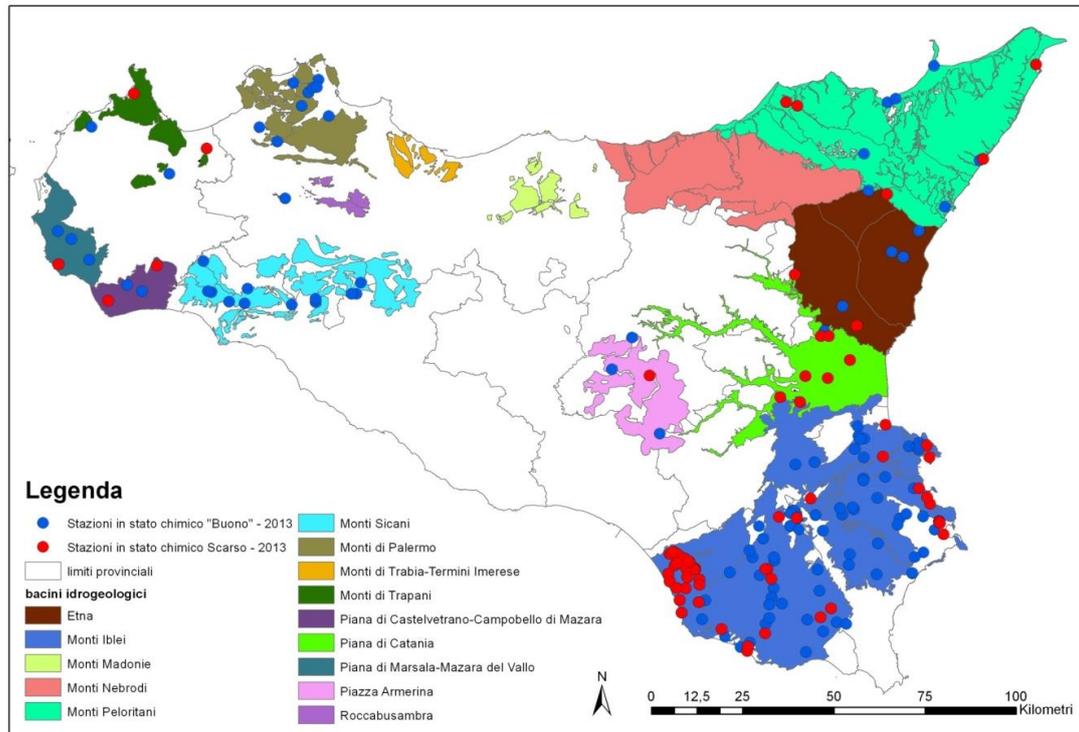


Figura 5.4 – Mappatura dello stato chimico puntuale 2013 dei corpi idrici sotterranei

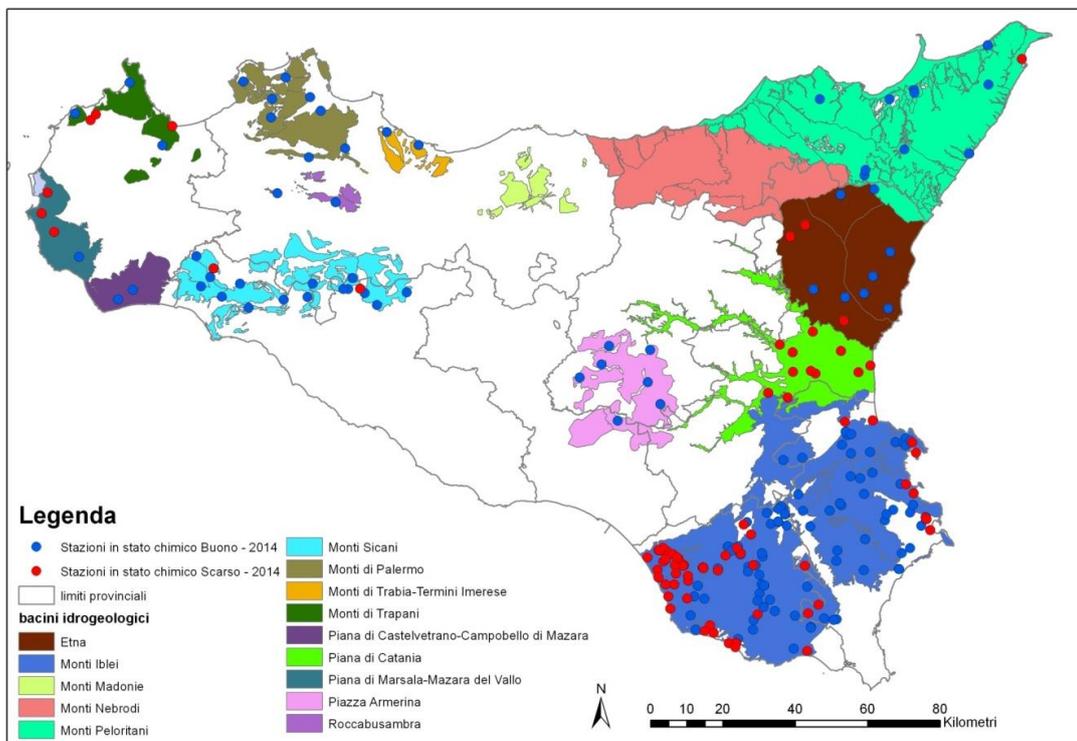


Figura 5.5 – Mappatura dello stato chimico puntuale 2014 dei corpi idrici sotterranei

### 5.4 Attività in corso

Al fine di completare la valutazione dello stato qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei è stato programmato il potenziamento delle attività di monitoraggio svolte da ARPA Sicilia. In particolare è stata stipulata un'apposita convenzione stipulata tra il Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti 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.

#### 5.4.1 Acque superficiali interne

##### *Fiumi*

Nella Tabella 1 dell'Allegato 1-A del Piano di Gestione del Distretto idrografico della Sicilia, 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 Tab. 3.6 del DM 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 Tab. 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 DM 260/2010.

##### *Acque di transizione*

È previsto il monitoraggio di 10 corpi idrici secondo le modalità previste dalla Tab. 3.7 del DM 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.

### 5.4.2 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.

### 5.4.3 Acque sotterranee

Sulla base dei riferimenti normativi e dei documenti di indirizzo tecnico esaminati, sono state previste le attività che occorre porre in essere al fine di giungere ad un quadro conoscitivo aggiornato dello stato qualitativo (chimico) delle acque sotterranee regionali.

Il programma di attività è finalizzato al completamento del monitoraggio dello stato chimico delle acque sotterranee ai sensi del D.lgs. 30/2009 e D.M. 260/2010 ed alla valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, basata sulla valutazione puntuale (cioè effettuata in corrispondenza dei singoli siti di monitoraggio ai sensi dell'art. 4, comma 2 del D.lgs. 30/2009), nonché sulle ulteriori valutazioni richieste ai fini della valutazione complessiva dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei (art. 4, comma 2, lettera c, punti 2 e 3 ed Allegato 5, punti 4.b, 4.c, 4.e), consistenti nella stima, per i corpi idrici interessati da superamenti di valori soglia o standard di qualità, del probabile trasferimento degli inquinanti ai corpi idrici superficiali connessi o agli ecosistemi terrestri che ne dipendono direttamente, e del rischio che la presenza di inquinanti nei corpi idrici sotterranei rappresenta per la qualità delle acque captate per il consumo umano.

Il monitoraggio dello stato qualitativo è da intendersi come complementare rispetto alle attività programmate dal Dipartimento Regionale Acque e Rifiuti (paragrafo 8.5.2) in materia di monitoraggio e valutazione dello stato quantitativo delle acque sotterranee e di definizione dei modelli concettuali dei corpi idrici sotterranei, ai fini della valutazione dello stato ambientale (stato chimico e quantitativo) dei corpi idrici sotterranei.

Il programma delle attività previste è articolato nelle seguenti 4 attività:

- Monitoraggio dello stato chimico delle acque sotterranee ai sensi del D. Lgs. 30/2009 e D.M. 260/2010 in 210 stazioni rappresentative selezionate con lo scopo di pervenire alla valutazione di stato chimico puntuale di tutti i corpi idrici sotterranei della Sicilia;
- Valutazione dello stato chimico puntuale delle acque sotterranee;
- Valutazione, per i corpi idrici interessati da superamenti puntuali dei VS o SQ, del probabile trasferimento degli inquinanti dai CIS ai corpi idrici superficiali connessi o agli ecosistemi terrestri che ne dipendono direttamente e valutazione dei probabili relativi impatti (attività da effettuarsi in corrispondenza del corpo idrico sotterraneo Piana di Castelvetro-Campobello di Mazara);
- Valutazione, per i corpi idrici interessati da superamenti puntuali dei VS o SQ, del rischio che la presenza di inquinanti nei CIS rappresenta per la qualità delle acque captate per il consumo umano.

### **5.5 Ulteriori attività programmate**

#### **5.5.1 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 SO<sub>4</sub>, 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 delle condizioni di riferimento e tipo specifiche pertinenti e i correlati rapporti di qualità ecologica appropriati.

A tal fine si sta programmando l'effettuazione di un programma di ricerca e studio i cui obiettivi sono 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 alla 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 ai 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.

### *5.5.2 Potenziamento rete monitoraggio quantitativo acque sotterranee*

Al fine di completare il monitoraggio quantitativo delle acque sotterranee il Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti ha dato avvio alla progettazione per la successiva attuazione dei seguenti interventi:

1. Potenziamento del sistema di monitoraggio automatico acque sotterranee: freatimetri e manifestazioni sorgentizie, upload sistemi di trasmissione su ponti radio;
2. Definizione dei modelli concettuali dei corpi idrici sotterranei e indagini geofisiche correlate. Nella predetta Deliberazione 180/2015 è previsto che tali interventi siano realizzati dal Dipartimento Regionale dell'acqua e dei rifiuti (DAR) – Osservatorio delle Acque.

In particolare per quest'ultimo intervento da finanziare con risorse nazionali (Fondi PAC) è stato già redatto il Progetto delle attività da eseguire. Secondo le previsioni di tale progetto la definizione del modello concettuale di ciascun corpo idrico sotterraneo, che rappresenta "il sistema delle acque sotterranee sulla base delle conoscenze delle caratteristiche naturali, delle pressioni e degli impatti". In particolare, sono distinte due tipologie di modelli concettuali:

- Modello concettuale regionale descrittivo;
- Modello concettuale locale descrittivo.

Il primo serve per identificare i requisiti specifici per la creazione della rete di monitoraggio, per la densità dei siti e per la frequenza del monitoraggio; il secondo deve consentire la conoscenza dei fattori locali che influenzano il comportamento del sito di monitoraggio.

In sostanza per modello concettuale si intende una schematizzazione del comportamento del corpo idrico sulla base delle caratteristiche geologico-stratigrafiche, idrogeologiche, idrodinamiche, di vulnerabilità, nonché in relazione all'entità e modalità di ricarica e alle pressioni esistenti. La sua definizione necessita pertanto di una serie di studi ed attività in grado di individuare geometria.

La WFD non contiene esplicitamente il termine "modelli concettuali" ma richiede la conoscenza delle caratteristiche e dei parametri dei corpi idrici che portano alla schematizzazione del comportamento di ciascun corpo idrico che è uno dei principali obiettivi dei modelli.

Il Guidance Document n° 26 della Commissione Europea (Guidance on risk assessment and the use of conceptual models for groundwater), pur non essendo un documento prescrittivo sulle attività da svolgere e sui risultati da conseguire, fornisce invece dettagliate indicazioni sull'impostazione e sull'uso dei predetti modelli.

Nel Distretto Sicilia i modelli concettuali troveranno utilizzo, nell'ambito dell'applicazione della WFD, nei seguenti settori:

- Approfondire la valutazione dello stato quantitativo di ciascun CIS ai sensi della WFD e del D. Lgs 30/2009;
- Fornire i dati necessari per il completamento della valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei (cfr. paragrafo 9.5.3 del presente documento);
- Aggiornare la Caratterizzazione dei CIS ed analisi di pressioni ed impatti;
- Orientare gli interventi di potenziamento delle reti di monitoraggio;
- Supportare le scelte di Pianificazione ed attuazione di eventuali misure.

### *5.5.3 Ulteriori attività da programmare per il completamento della valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei*

L'analisi integrata delle disposizioni contenute nella normativa comunitaria e nazionale vigente in materia di protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, Direttiva sulle Acque Sotterranee 2006/118/CE, D. lgs. 152/2006, D. lgs. 30/2009, D.M. 260/2010), e l'analisi dei documenti di valutazione prodotti dalla Commissione Europea sui Piani di Gestione dei Distretti Idrografici trasmessi dall'Italia nel marzo 2010 (Report SWD(2012) 379-Vol. 17, allegato alla COM(2012) 670 sull'Implementazione della Direttiva Quadro sulle Acque - Piani di Gestione dei distretti Idrografici; documento "Preliminary questions" della Commissione Europea, trasmesso a tutte le Agenzie Ambientali nazionali da ISPRA con nota prot. n. 34686 del 28/08/2013, dove sono riportati i quesiti, le osservazioni e le raccomandazioni della Commissione Europea in merito all'implementazione in Italia della Direttiva Quadro sulle Acque – Piani di Gestione dei Distretti Idrografici), ha consentito di individuare le attività che occorrerà programmare nell'ambito di questo ciclo di pianificazione del Piano di Gestione, a completamento di quanto già previsto in materia di monitoraggio e valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee nella Convenzione DAR-ARPA Sicilia per l'aggiornamento del quadro conoscitivo sullo stato di qualità delle acque, finanziata con fondi PAC.

Di seguito vengono elencate le attività da effettuare:

- Determinazione, per i corpi idrici sotterranei in cui ciò risulti necessario (in particolare i corpi idrici del bacino idrogeologico Etneo), dei valori di fondo naturale dei contaminanti aventi origine sia naturale che antropica ed individuazione, per tali corpi idrici e per tali inquinanti, di nuovi Valori Soglia che tengono conto dei valori di fondo naturale identificati ai sensi della normativa vigente;
- Valutazione, per i corpi idrici sotterranei interessati da superamenti puntuali dei Valori Soglia o degli Standard di Qualità di cui al D.lgs. 30/2009, dell'estensione spaziale del corpo idrico interessato dal superamento al fine di valutare lo stato chimico dell'intero corpo idrico interessato dal superamento (art. 4, comma 2, lettera c), punti 1) e 4) e All. 5, punto 3 del D. Lgs. 30/2009) sulla base dei risultati dell'attività di definizione dei modelli concettuali di cui al paragrafo 8.5.2 del

- presente documento;
- Valutazione, per i corpi idrici sotterranei interessati da superamenti puntuali dei Valori Soglia o degli Standard di Qualità di cui al D. Lgs. 30/2009, dell'entità delle eventuali intrusioni saline o di altro tipo nei corpi idrici sotterranei (art. 4, comma 2, lettera c), punto 2 e All. 5, punto 4d del D. Lgs. 30/2009) sulla base dei risultati dell'attività di definizione dei modelli concettuali di cui al paragrafo 8.5.2 del presente documento;
  - Individuazione, nei corpi idrici sotterranei identificati come a rischio, delle tendenze significative e durature all'aumento delle concentrazioni degli inquinanti e dei punti di partenza per le inversioni di tendenza (art. 5 e All. 6 D. Lgs. 30/2009);
  - Revisione della rete di monitoraggio dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, e delle caratteristiche dei relativi programmi di monitoraggio, sulla base dei risultati dell'attività di monitoraggio qualitativo effettuata da ARPA nel precedente ciclo di gestione e sulla base dei risultati dell'attività di definizione dei modelli concettuali di cui al paragrafo 9.5.2 del presente documento.

## 6 ANALISI PRESSIONI E IMPATTI

La Direttiva 2000/60 ha previsto che venga effettuata per i corpi idrici la valutazione della possibilità che un corpo idrico raggiunga o meno, nei tempi previsti dalla Direttiva, gli obiettivi di qualità stabiliti o gli obiettivi specifici previsti dalle leggi istitutive delle aree protette.

Nel caso di previsione di mancato raggiungimento di predetti obiettivi i corpi idrici vengono classificati a rischio. L'analisi dei documenti tecnici comunitari (COMMON IMPLEMENTATION STRATEGY FOR THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE Guidance Document N. 3 Analysis of Pressures and Impacts) e di quelli nazionali (DM 131/08) evidenzia come il processo di caratterizzazione del rischio vada articolato nelle seguenti fasi principali:

- Acquisizione delle conoscenze disponibili;
- Individuazione delle pressioni antropiche significative;
- Valutazione dell'impatto esercitato sui corpi idrici superficiali dalle pressioni individuate;
- Valutazione dell'eventualità (rischio) che i corpi idrici superficiali non riescano a conseguire gli obiettivi di qualità ambientale.

Per pressione significativa è da intendersi ogni pressione che, da sola o in combinazione con altre, può compromettere il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

L'identificazione delle pressioni significative richiede un'appropriata comprensione di come le pressioni possano interagire con i corpi idrici, in che modo esse possano influenzare le condizioni ambientali richieste per conseguire gli obiettivi della Direttiva.

Risulta, quindi necessario raccogliere, organizzare e incrociare le diverse informazioni sulle caratteristiche dei corpi idrici che influenzano la loro suscettibilità alle pressioni.

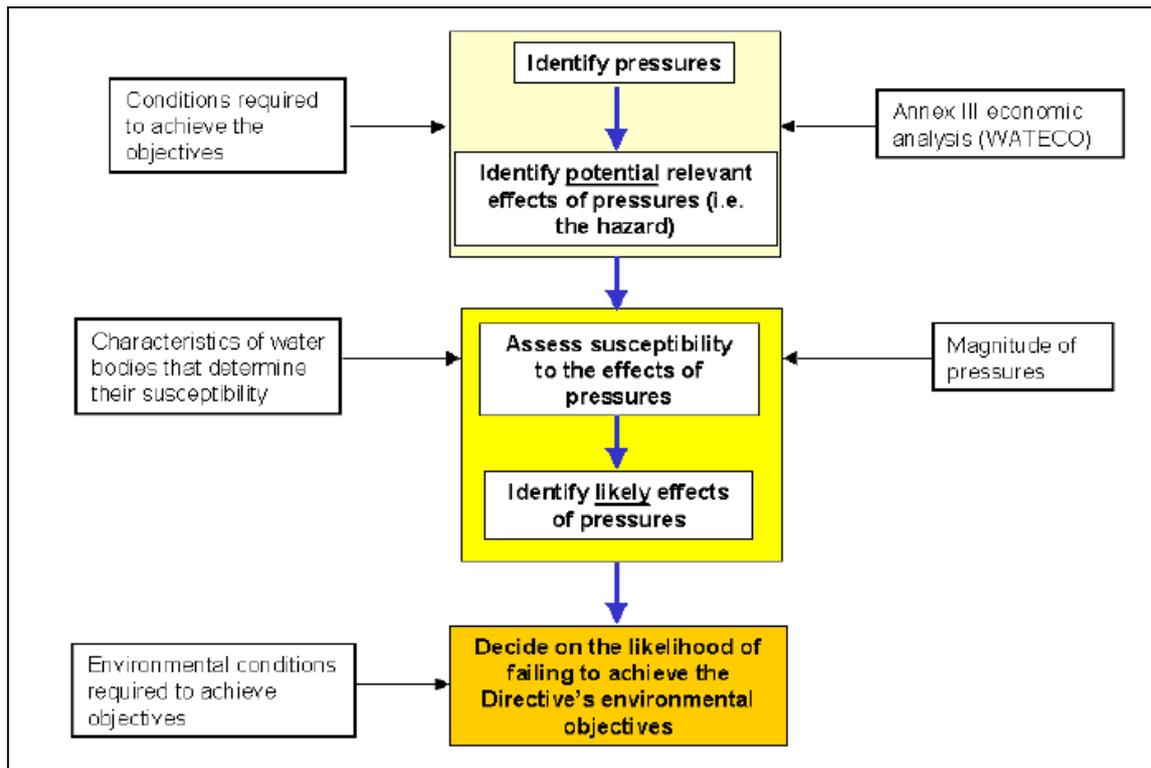
Il processo di valutazione del rischio richiede di tenere conto della magnitudine e degli effetti cumulativi delle pressioni e delle caratteristiche dei corpi idrici che determinano la loro vulnerabilità alle pressioni, e può essere articolato in quattro fasi principali:

- Descrizione dei determinanti;
- Individuazione delle pressioni con i possibili impatti;
- Valutazione dell'impatto;
- Valutazione della probabilità del non raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva.

Il processo descritto è di tipo dinamico iterativo e consente di migliorare

L'attendibilità delle valutazioni man mano che aumenta e migliora la qualità delle informazioni e sono disponibili i dati delle azioni di monitoraggio intraprese.

In Figura 6.1 è rappresentato il processo di valutazione del rischio secondo quanto definito nelle linee guida comunitarie.



**Figura 6.1:** Le procedure di valutazione dei rischi

Fonte: COMMON IMPLEMENTATION STRATEGY FOR THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE (2000/60/EC) - Guidance Document No 3 Analysis of Pressures and Impacts

A partire dal quadro già fornito nel precedente Piano sulle caratteristiche del distretto idrografico per dare attuazione alla WFD, è stato aggiornato l'approccio metodologico con cui procedere alla ricognizione delle pressioni e alla stima degli impatti significativi che possono essere responsabili della compromissione dello stato dei corpi idrici.

La metodologia per l'analisi delle pressioni e degli impatti potenzialmente significativi per lo stato dei corpi idrici, è stata definita anche al fine di rispondere alla criticità segnalata dalla Commissione Europea nell'Incontro bilaterale CE-IT che si è svolto il 24 settembre 2013.

La metodologia è stata definita in linea con i criteri generali seguiti da altri distretti idrografici, opportunamente integrati e modificati per tenere conto delle caratteristiche del distretto siciliano e avendo come riferimento il documento europeo "WFD Reporting Guidance 2016", che fornisce le indicazioni sui contenuti dei PdG 2015 e sulle

informazioni che saranno richieste per valutarne la conformità alla Direttiva.

L'analisi della significatività delle pressioni è stata sviluppata utilizzando il modello concettuale DPSIR partendo da quello che è già indicato nel D.M. 17 luglio 2009 per il sistema SINTAI-WISE e di quanto indicato nel recente Decreto 27 novembre 2013, n. 156, per quanto di interesse per le pressioni idromorfologiche e i criteri di designazione dei corpi idrici altamente modificati e artificiali.

I risultati delle analisi dei determinanti, delle pressioni e degli impatti significativi, vengono altresì integrati e valutati attraverso l'analisi degli esiti del monitoraggio dello stato dei corpi idrici del distretto, fornendo il nuovo quadro conoscitivo di riferimento per tutto il processo di riesame e aggiornamento del PdG.

### 6.1 Riferimenti metodologici generali e specifici

In funzione degli obiettivi della Direttiva 2000/60 e in linea anche con gli approcci seguiti a livello internazionale ed europeo per le analisi ambientali è stato adottato il modello concettuale “*Determinanti Pressioni Stato Impatti Risposte - DPSIR*”, di cui si riporta nelle figure che seguono possibili sviluppi sia sul tema generale delle risorse idriche sia su problematiche più specifiche legate alla quantità e all'eutrofizzazione delle acque. Il modello DPSIR consente di individuare le relazioni funzionali causa/effetto tra i seguenti elementi (Figura 6.2):

- **Determinanti (D)** descrivono i fattori di presenza e di attività antropica, con particolare riguardo ai processi economici, produttivi, di consumo, degli stili di vita e che possono influire, talvolta in modo significativo, sulle caratteristiche dei sistemi ambientali e sulla salute delle persone;
- **Pressioni (P)** sono le variabili direttamente o potenzialmente responsabili del degrado ambientale;
- **Stato (S)** descrive la qualità dell'ambiente e delle sue risorse che occorre tutelare e preservare;
- **Impatto (I)** descrive le ripercussioni, sull'uomo e sulla natura e i suoi ecosistemi, dovute alla perturbazione della qualità dell'ambiente;
- **Risposte (R)** rappresentano le azioni messe in atto
  - o Per modificare o rimuovere i determinanti;
  - o Per ridurre, eliminare o prevenire le pressioni;
  - o Per mitigare gli impatti;
  - o Per ripristinare o mantenere lo stato.

Negli elenchi seguenti sono riportati i documenti-guida sulla base dei quali è stata messa a punto la metodologia di analisi.

#### Documenti comunitari europei

- Guidance Document n. 3 - Analysis of Pressures and Impacts. CIS WFD 2000/60/CE;
- European Commission, 2013 - Meeting of the Strategic Co-ordination Group. Agenda point 6°: State of play and next steps for the revision of WFD reporting guidance and schemas. 4 Novembre 2013;
- European Commission, 2014 - Workshop on updating WFD Article 5 analysis and making better use of this information in the second cycle RBMPs. Brussels, January 21st 2014;
- European Commission, 2014 - WFD Reporting Guidance 2016. Versione 7 luglio 2014;
- Documenti europei per analisi delle criticità del I ciclo di programmazione 2009-2015 e di indirizzo per il II ciclo 2015-2021:
- Commissione Europea, 2012 - Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee - (A Blue Print to safeguard Europe's water resources). COM (2012) 673 final;
- Commissione Europea, 2012 - Relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sull'attuazione della Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE). Piani di Gestione dei bacini idrografici. COM (2012) 670 final;
- Commissione Europea, 2012 - Relazione sul riesame della politica europea in materia di carenza idrica e di siccità. COM(2012) 672 final;
- Commissione Europea, 2013 - Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici. COM(2013) 216 final;
- Commissione Europea, 2013 - Infrastrutture verdi. Rafforzare il capitale naturale in Europa COM(2013) 249 final;
- Esiti dell'Incontro bilaterale CE-IT, 24 settembre 2013.

### **Documenti nazionali**

- D. Lgs. 152/06 Norme in materia ambientale e ss.mm.ii.;
- DM 17 luglio 2009. Individuazione delle informazioni territoriali;
- Decreto n.131 del 2008;
- Decreto 27 novembre 2013, n.156. Regolamento per i corpi idrici altamente modificati e artificiali.

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA  
2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

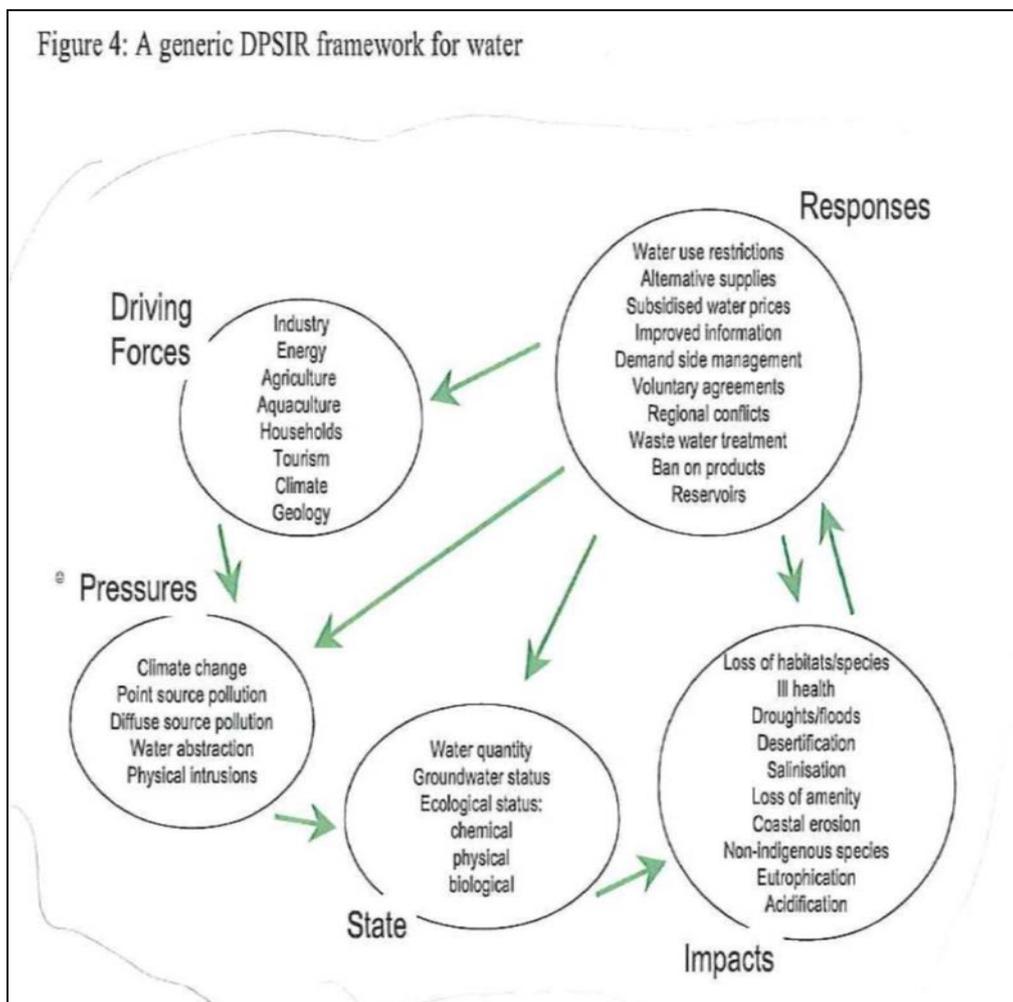


Figura 6.2: Modello DPSIR

## 6.2 Analisi dei determinanti

I determinanti che sono stati indicati dalla Commissione Europea nelle linee guida per il riesame dei Piani sono riportati in Tabella 6.1.

Tabella 6.1: Attività determinanti che possono esercitare pressioni e impatti significativi

Sviluppo urbano
Turismo e usi ricreativi
Agricoltura
Silvicoltura
Industria
Produzione idroelettrica
Produzione energia da altre fonti
Trasporti
Acquacoltura e pesca
Navigazione interna
Difesa alluvioni

## 6.3 Analisi delle pressioni ed individuazione della potenziale significatività

### 6.3.1 Caratterizzazione delle pressioni

Sulla base della documentazione citata e di quanto previsto per l'aggiornamento dei contenuti dei PdG per tutti gli Stati Membri (WFD Reporting Guidance 2016) e del conseguente sistema nazionale SINTAI (Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane), si fornisce nelle tabelle che seguono l'elenco delle tipologie di pressioni che sono state prese in esame per l'aggiornamento delle caratteristiche del distretto (ex art. 5 della Direttiva) e del PdG, sia per le acque superficiali sia per le acque sotterranee.

In Tabella 6.2 è riportato l'elenco delle pressioni e delle tipologie di acqua che ne possono essere interessate.

Tabella 6.2: Elenco delle pressioni che possono influenzare lo stato dei corpi idrici

Cod.	Tipo	Pressione	Categoria di acqua interessata
1.1	Puntuale	Scarichi di acque Reflue urbane	Acque superficiali Acque sotterranee
1.2	Puntuale	Scarichi acque reflue industriali Impianti	Acque superficiali

Cod.	Tipo	Pressione	Categoria di acqua interessata
		(Impianti EPRTR)	Acque sotterranee
1.3	Puntuale	Siti contaminati	Acque superficiali Acque sotterranee
2.1	Diffuse	Scarichi acque reflue non allacciati a fognatura non depurate	Acque superficiali Acque sotterranee
2.2	Diffuse	Dilavamento suolo ad uso urbano	Acque superficiali Acque sotterranee
2.3	Diffuse	Diffuse – Dilavamento terreni agricoli (Agricoltura)	Acque superficiali Acque sotterranee
2.4	Diffuse	Nitrati di origine agricola e zootecnica	Acque superficiali Acque sotterranee
2.5	Diffuse	Trasporti	Acque superficiali Acque sotterranee
3		Prelievi	Acque superficiali Acque sotterranee
4.1		Alterazioni morfologiche	Acque superficiali
4.2		Dighe, barriere, chiuse	Acque superficiali

In Appendice si riporta l'elenco completo dei corpi idrici superficiali e sotterranei e l'analisi delle relative pressioni.

### 6.3.2 Significatività delle pressioni

Ai fini del Piano di Gestione, l'analisi delle pressioni deve consentire di individuare quelle ritenute significative per lo stato dei corpi idrici, cioè quelle che possono pregiudicare il raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale secondo le tempistiche previste dalla Direttiva comunitaria.

In tale contesto, la disamina delle pressioni viene effettuata attraverso una preventiva individuazione, per ciascuna tipologia di pressione, di criteri in base ai quali è stato possibile distinguere una potenziale significatività di alcune rispetto ad altre presenti.

Il processo per definire la significatività delle pressioni è articolato nelle seguenti fasi:

1. Identificazione di opportuni indicatori utili a caratterizzare le singole tipologie di pressioni, soprattutto in termini di magnitudo;
2. Definizione, per ciascuna tipologia di pressione ed in relazione ad evidenze di carattere sperimentale ovvero ad indicazioni di carattere normativo, di soglie di significatività, da applicare ai succitati indicatori ed il cui superamento possa identificare le pressioni potenzialmente significative;
3. Identificazione delle pressioni significative, a partire dalle pressioni potenzialmente significative, nel caso in cui il corpo idrico interessato presenti uno stato ambientale inferiore al buono ovvero uno stato ambientale non valutato.

### **6.3.3 Analisi del rischio e riesame dei monitoraggi**

L'analisi delle pressioni dirette potenzialmente significative a livello di corpo idrico ha fornito anche elementi utili per l'analisi del rischio e per riesaminare i monitoraggi in corso di programmazione a livello regionale.

Per l'analisi del rischio, a partire dalla stato attuale dei corpi idrici, per il Piano 2015 sono assunte due sole categorie:

1. A rischio:
  - Di non raggiungimento degli obiettivi ambientali al 2015, al 2021, al 2027;
  - Di deterioramento dello stato nel caso in cui sia stato raggiunto lo stato di elevato/buono;
2. Non a rischio.

### **6.4 Analisi degli impatti**

L'impatto delle pressioni rappresenta l'effetto che una pressione significativa può generare sullo stato di qualità dei corpi idrici, pregiudicando pertanto il raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla Direttiva che sono:

1. Per ciò che concerne le acque superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione e acque marino-costiere):
  - Prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato chimico ed ecologico;
  - Ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose prioritarie;
  - Arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie;
2. Per ciò che concerne le acque sotterranee:
  - Proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un

- buono stato chimico e quantitativo;
- Prevenire l'inquinamento e il deterioramento e garantire l'equilibrio fra l'estrazione e il rinnovo;
- 3. In generale preservare le aree protette.

Attraverso il già citato documento WFD Reporting guidance 2016, la Commissione Europea ha fornito un nuovo elenco di impatti che devono essere esaminati in sede di riesame del Piano di Gestione e con cui valuterà la conformità attesa dei secondi Piani rispetto a quanto richiesto dalla Direttiva Quadro.

Questo nuovo elenco dei potenziali impatti significativi è riportato nella Tabella 6.3 ed è il riferimento anche per il processo di riesame del PdG 2015.

Tabella 6.3: Elenco dei potenziali impatti significativi, di riferimento per il secondo ciclo di pianificazione

<b>Acque Superficiali</b>	<b>Acque sotterranee</b>
- Inquinamento da nutrienti	- Inquinamento da nutrienti
- Inquinamento organico	- Inquinamento organico
- Inquinamento chimico	- Inquinamento chimico
- Inquinamento da intrusione salina	- Inquinamento da intrusione salina
- Acidificazione	- Alterazione della direzione di flusso delle acque sotterranee causanti il fenomeno dell'intrusione salina
- Temperatura elevata	- Diminuzione della qualità delle acque superficiali collegate per stato chimico/quantitativo delle acque sotterranee
- Habitat alterati dovuti a cambiamenti morfologici (inclusa la connettività fluviale)	- Abbassamento dei livelli piezometrici per prelievi eccessivi rispetto alla disponibilità delle risorse sotterranee
- Inquinamento microbiologico	- Altri impatti significativi
- Altri impatti significativi	

## 7 ANALISI ECONOMICA

In questo capitolo sono contenute indicazioni sulla metodologia e gli obiettivi dell'analisi economica del secondo ciclo di programmazione del Distretto Idrografico della Sicilia, evidenziando lo stato dell'arte delle conoscenze già acquisite, il lavoro che è in corso di svolgimento, e i gap di conoscenza che si dovrà superare per raggiungere gli obiettivi delineati. Nel capitolo sono inoltre illustrati sinteticamente gli elementi necessari per trasferire, nel Piano del Distretto Idrografico della Sicilia, l'impostazione di alcuni aspetti integranti e qualificanti dell'analisi economica sviluppata dal Distretto dell'Appennino Settentrionale nel secondo ciclo di programmazione che è stata identificata come “*best practice*” a livello nazionale.

### 7.1 Stato dell'arte

Il Capitolo 9 del Piano di Gestione del 2010 contiene l'analisi economica richiesta ai sensi dell'art. 9 della Direttiva 60/2000 e del relativo Allegato III. E' opportuno qui richiamare solamente che l'analisi economica è tra gli elementi più innovativi e qualificanti della legislazione europea sulle acque e innerva in qualche modo l'intero processo di pianificazione sul ciclo integrato delle acque. I due pilastri su cui si basa sono, da una parte, il principio del recupero dei costi dei servizi idrici (art. 9) tenuto conto delle tre componenti del costo (finanziaria, ambientale e delle risorse) e, dall'altra, l'idea che la scelta delle misure finalizzate al raggiungimento degli obiettivi della Direttiva debba essere guidata da un principio di minimizzazione dei costi, a parità di efficacia delle misure stesse. L'articolo 4 della Direttiva invoca inoltre l'analisi economica come strumento per programmare e giustificare proroghe e deroghe dagli obiettivi di qualità prefissati. Il legislatore europeo ritiene quindi che, da un lato, il riconoscimento dei costi opportunità totali dei diversi servizi idrici sia un'importante leva per migliorare l'efficienza nell'allocazione delle risorse idriche e riconosce quindi questo come un obiettivo di medio – lungo termine dell'intera politica delle acque; dall'altro, che i programmi d'investimento nel settore non possano prescindere da un'analisi dei costi da affrontare per il raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati.

Questi due principi, espressi in modo lapidario nel testo della Direttiva, richiedono in realtà un notevole sforzo, sia concettuale sia applicativo, per essere trasferiti nelle realtà, tra l'altro ampiamente diverse, dei distretti idrografici europei e non meraviglia pertanto che la loro effettiva implementazione abbia richiesto, e continui a richiedere, un'attività di studio, verifica e ricerca che dura da oltre dieci anni.

Dei due aspetti, quello dell'analisi dei costi e della relativa copertura tramite tariffa e

L'implementazione di adeguate politiche tariffarie sembra comunque essere valutato come preliminare e prioritario, se è vero che nell'incontro bilaterale tra l'Italia e la Commissione Europea del settembre 2013 sull'implementazione della Direttiva Quadro in Italia, le osservazioni della Commissione in merito all'Analisi Economica sono state appunto focalizzate più sull'analisi dei costi e delle tariffe su tutti i diversi tipi di servizio idrico, sull'opportunità di attuare politiche tariffarie basate sul “*volumetric charging*” e finalizzate alla copertura dei costi, sul riconoscimento dei costi ambientali e delle risorse, che sull'analisi economica delle misure e degli investimenti.

### ***7.1.1 Contenuti dell'Analisi Economica PdG2010 del Distretto Idrografico della Sicilia***

L'Analisi economica del Piano di Gestione del 2010 si è quindi mossa strettamente nel perimetro indicato dall'articolo 9 della Direttiva e dall'Appendice III, con particolare attenzione all'aspetto dei costi finanziari dell'acqua nei tre settori principali e alle relative coperture. Il valore aggiunto del lavoro svolto dalla Regione nel corso dell'intero anno 2009 per la preparazione dell'Analisi Economica è di avere mobilitato tutti gli enti a diverso titolo coinvolti nella gestione delle risorse idriche in Sicilia (i nove ATO idrici per la gestione del Servizio Idrico Integrato, il gestore del settore di approvvigionamento primario sovrambito, Siciliacque SpA, l'allora Agenzia Regionale dei Rifiuti dell'Acqua – ARRA - che si era da poco sostituita ad altri Enti, tra i quali i Consorzi di Bonifica, nella gestione dei serbatoi artificiali e delle traverse fluviali, gli stessi Consorzi di Bonifica in qualità di gestori delle reti irrigue, le Aree di Sviluppo Industriale - ASI) per un rilevamento dei dati gestionali e infrastrutturali che ha pochi precedenti, soprattutto nella parte relativa agli aspetti economici sui costi e i ricavi del servizio, nella Regione. A questo lavoro è stato assegnato un coordinamento di alto profilo istituzionale (l'Ufficio di Gabinetto della Presidenza della Regione) ed è consistito non solo nella somministrazione di schede di rilevamento a tutti gli Enti interessati, ma ha visto anche incontri con i singoli gestori, per illustrare loro le finalità del Piano e raccogliergli chiarimenti sui dati forniti, e anche riunioni plenarie, per ciascun settore di utilizzo, presso la Presidenza della Regione.

### ***7.1.2 Alcuni risultati dell'analisi economica del PdG 2010***

La raccolta dei dati ha evidenziato un quadro molto variegato in termini di completezza delle informazioni fornite dagli enti interessati. E' necessario evidenziare sin da subito che il considerevole sforzo ricognitivo è terminato quasi a ridosso della consegna del Piano, cosicché manca quasi del tutto, nell'analisi, la fase di elaborazione dei dati raccolti e la sintesi finale dei risultati. Di seguito si riportano alcuni tra i risultati che sono già disponibili e sintetizzati nell'Analisi Economica del PdG 2010:

- Costo medio unitario (€/m<sup>3</sup>) delle risorse idriche superficiali regolate da serbatoi con gestione operativa diretta del DAR (Dipartimento Acqua e Rifiuti dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità) (12 dighe): 0,14 €/m<sup>3</sup>.
- Costo medio unitario (€/m<sup>3</sup>) delle risorse idriche superficiali regolate da serbatoi con gestione operativa dei Consorzi di Bonifica (11 dighe + 2 traverse fluviali, dati disponibili su 3 dighe): 0,19 €/m<sup>3</sup>.
- Costo unitario medio degli impianti di dissalazione gestiti dal DAR (11 impianti): 2,44 €/m<sup>3</sup>.
- Grado di copertura medio dei costi del servizio irriguo da parte dei consorzi tramite tariffa: 33% (10 consorzi su 11 hanno fornito i dati).
- Costo medio unitario (€/m<sup>3</sup>) sul complesso dei consorzi del servizio di irrigazione consortile: 0,405 €/m<sup>3</sup>.
- Grado di copertura medio dei costi del servizio idrico nel settore industriale tramite tariffa: 99% (10 consorzi su 11 hanno fornito i dati).
- Costo medio unitario dei servizi idrici del settore industriale (8 Consorzi ASI su 11): 0,71 €/m<sup>3</sup>.

Oltre a questi, nell'analisi sono anche esposti in chiaro i dati, desunti dai Piani d'Ambito e dal Piano Industriale di Siciliacque, sulle tariffe medie del SII e del servizio di approvvigionamento sovrambito.

### *7.1.3 Stato dell'arte nell'assetto istituzionale e organizzativo dei servizi idrici*

I cinque anni intercorsi tra il primo e il secondo ciclo di programmazione di distretto hanno visto alcune trasformazioni nell'assetto istituzionale e organizzativo dei servizi idrici sia a scala nazionale che regionale, e in tutti i tre principali settori (civile, irriguo e industriale).

Per quanta riguarda **il settore civile**, la prima rilevante modifica dell'assetto descritto dal PdG 2010 è stata la Legge 42/2010, con cui il legislatore ha stabilito la soppressione delle ATO ed ha attribuito alle regioni la competenza a trasferire, con propria legge, le funzioni già esercitate dalle Autorità d'Ambito, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza. Il termine per la soppressione delle ATO è stato più volte prorogato, in ultimo dal decreto legge n. 133 del 2014 (il cosiddetto decreto "Sblocca Italia") convertito, con modificazioni, in legge 11 novembre 2014, n. 164.

A tale impulso la Regione Siciliana ha adempiuto con la L.R. 11 Agosto 2015 n. 19 "Disciplina in materia di risorse idriche". Tale legge è stata impugnata dal Governo Nazionale nell'Ottobre del 2015. Essa conferma comunque l'articolazione del servizio idrico integrato in nove ambiti territoriali ottimali (*"l'Assessore regionale per l'energia e*

*per i servizi di pubblica utilità individua in numero di 9 gli Ambiti territoriali ottimali (ATO) coincidenti con le zone omogenee dei bacini idrografici o con i preesistenti Ambiti territoriali ottimali” art. 3 comma 1 della legge).*

La seconda importante novità nel settore civile è che il monitoraggio della corretta applicazione dei principi della riforma sui servizi idrici è stato in ultimo assegnato all’AEEGSI (Autorità per l’Energia Elettrica il Gas e il Sistema Idrico), divenuta pertanto il regolatore nazionale del settore idrico, ottenendo inoltre un potenziamento delle competenze di regolazione rispetto alle istituzioni precedenti.

Sotto il profilo strettamente operativo, il quinquennio 2010-15 ha visto il fallimento di Acque Potabili Siciliane, il gestore del SII in 52 comuni (su 80) della provincia di Palermo e il fallimento di SAI8, il gestore del SII in 5 comuni della provincia di Siracusa, incluso il capoluogo.

Per quanto attiene il **settore irriguo**, nel quinquennio si è registrata (D.A. 1 del 12/12/2012 dell’Assessorato Regionale delle Risorse Agricole ed Alimentari) l’istituzione dell’Ufficio del Commissario Straordinario Unico per tutti i Consorzi di Bonifica della Sicilia che opera alle dirette dipendenze dell’Assessore Regionale delle Risorse Agricole ed Alimentari. Si registra inoltre l’adozione, per nove consorzi su undici, dei Piani di Classifica, già previsti da una legge regionale del 1995 e nuovamente sollecitati nel 2007, che vedono un aggiornamento delle metodologie di calcolo del beneficio irriguo e della conseguente ripartizione dei costi di gestione. E’ necessario evidenziare che le regole di tariffazione dei consorzi, per quanto siano state oggetto di raccolta d’informazioni presso gli enti interessati, non sono state analizzate in modo esauriente nel precedente PdG (2010) e che quest’aspetto meriterebbe quindi di essere approfondito poiché, come si è visto, è oggetto di particolare attenzione da parte della Commissione.

Si segnala ancora che la legge finanziaria del 2014 (L.R. 13/2014 dell’11 giugno) all’articolo 4 ha modificato le precedenti disposizioni (L.R. 106/77 del 30 dicembre, modificata dalla L.R. 6 aprile 1981, n. 49) in materia di finanziamento regionale ai consorzi di bonifica, specificando che la quota di finanziamento regionale alle spese per il personale (retribuzioni ed accessori compresi gli oneri previdenziali e assistenziali) non deve superare il 95% e non deve più essere pari al 95%.

Infine, nella legge di stabilità regionale del 2015 (L.R. 9 del 7 maggio 2015) l’articolo 47 (misure di razionalizzazione e contenimento della spesa nel settore agricolo e forestale) al comma 11 si occupa nuovamente del finanziamento dei consorzi di bonifica e della razionalizzazione dei servizi resi. Specifica che all’art. 2 della L.R. 1977, n. 106 e successive modifiche ed integrazioni, dopo il comma 1 sono aggiunti i seguenti:

*“1 bis. Ferma restando la misura massima del concorso all’integrazione dei bilanci di cui al comma 1, i consorzi di bonifica sono tenuti ad adottare tutte le misure*

*amministrative e gestionali finalizzate al conseguimento dell'equilibrio finanziario entro l'esercizio finanziario 2020.*

*1 ter. Per le finalità di cui al comma 1 bis, l'erogazione dei servizi consortili è subordinata alla verifica della regolarità dei pagamenti dell'anno precedente e all'avvenuta regolarizzazione di eventuali morosità pregresse. Ai fini della regolarizzazione di eventuali morosità pregresse devono essere corrisposti interamente i canoni del 2014 e per almeno due esercizi finanziari precedenti. L'ulteriore debito residuo può essere rateizzato fino ad un massimo di 5 rate annuali dal 2015 al 2020. Il dipartimento regionale dell'agricoltura verifica l'applicazione delle disposizioni di cui al presente articolo.*

*1 quater. Per ciascuna delle annualità 2015-2020, rispetto all'entità del contributo assegnato nell'esercizio finanziario 2014, in funzione del tendenziale equilibrio finanziario dei consorzi di bonifica, la misura del contributo a carico della Regione non può essere superiore all'importo derivante dall'applicazione delle seguenti decurtazioni:*

- a) 2015 decurtazione del 10 per cento;*
- b) 2016 decurtazione del 20 per cento;*
- c) 2017 decurtazione del 30 per cento;*
- d) 2018 decurtazione del 40 per cento;*
- e) 2019 decurtazione del 60 per cento;*
- f) 2020 decurtazione dell'80 per cento.*

*A decorrere dal 2021 il contributo è soppresso fatto salvo l'attuale livello occupazionale".*

Nel **settore industriale**, infine, si registra la soppressione e messa in liquidazione degli 11 consorzi ASI (Aree di Sviluppo Industriali) a seguito della legge n. 8 del 12 gennaio 2012 (Costituzione dell'Istituto regionale per lo sviluppo delle attività produttive IRSAP), con il loro commissariamento (art. 19 della legge). Secondo l'art. 13 della legge, sono istituiti undici uffici periferici, tanti quanti i soppressi consorzi, che esercitano la propria competenza su un territorio corrispondente alle aree attribuite ai soppressi consorzi ASI. In questo momento, quindi le competenze dei servizi idrici per il settore industriale sono in capo all'IRSAP.

## **7.2 Obiettivi dell'aggiornamento dell'analisi**

Conformemente allo spirito della Direttiva, i filoni d'indagine da approfondire nell'aggiornamento dell'analisi economica sono due:

- I costi dei servizi idrici e il loro grado di copertura
- L'analisi delle misure sotto il profilo economico, anche allo scopo di evidenziare eventuali "sproporzionalità" tra i costi delle misure e gli obiettivi ambientali prefissati (punti c) e d) comma 7 dell'articolo 4 della Direttiva).

### 7.2.1 Costi dei servizi idrici e cost recovery

Sotto questo aspetto, l'aggiornamento dell'analisi economica del PdG (2010) dovrebbe essere in grado di mostrare l'evoluzione dei principali parametri economici e gestionali dei servizi idrici, e se questa evoluzione è andata nella direzione indicata dalla Direttiva, cioè, letteralmente dall'art. 9, se *"le politiche dei prezzi dell'acqua incentivino adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente e contribuiscano in tal modo agli obiettivi ambientali della presente Direttiva"* e se si va nella direzione di *"un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, suddivisi almeno in industria, famiglie e agricoltura....e tenendo conto del principio «chi inquina paga»"*.

E' pertinente a quest'area anche l'analisi dell'evoluzione delle perdite idriche nei diversi settori, l'analisi dei volumi complessivamente prelevati dall'ambiente e quella dei volumi dissalati per mostrare possibili aree d'incremento di efficienza del sistema idrico regionale. Per ottenere questi indicatori sarà necessario il coinvolgimento delle strutture regionali e del gestore sovrambito per ottenere i dati in loro possesso.

Un altro punto rilevante nell'aggiornamento è rappresentato dall'analisi dei costi ambientali e delle risorse, di seguito anche indicati sinteticamente come ERC (*Environmental and Resources Costs*), che sono esplicitamente menzionati nella Direttiva. Queste componenti di costo sono adesso state riconosciute nel nuovo metodo tariffario nazionale (Delibera AEEGSI 28/12/15 n. 664 "Approvazione del metodo tariffario idrico per il secondo periodo regolatorio MTI - 2") che, com'è noto, si applica al solo settore civile. Secondo il MTI - 2 gli ERC sono distinti in "endogeni" (cioè già internalizzati nei costi del SII: costi operativi per la depurazione, per la potabilizzazione e per il telecontrollo) e in una componente "aggiornabile", valorizzata esplicitando gli oneri locali (canoni di derivazione/sottensione idrica, contributi per consorzi di bonifica, contributi a comunità montane, canoni per restituzione acque, oneri per la gestione di aree di salvaguardia), per la parte in cui le medesime voci siano destinate all'attuazione di specifiche misure connesse alla tutela e alla produzione delle risorse idriche o alla riduzione/eliminazione del danno ambientale o finalizzati a contenere o mitigare il costo-opportunità della risorsa.

E' di sicuro interesse estendere la metodologia introdotta per il settore civile anche al settore agricolo e a quello industriale, riconoscendo le componenti di costo dei servizi idrici collegate alle attività e alle funzioni sopra evidenziate facendo ovviamente attenzione

ad evitare doppi conteggi. Anche in questo caso sarà necessario prevedere campagne di raccolta dati.

### *7.2.2 Analisi economica delle misure*

In primo luogo è opportuno evidenziare che nel PdG del 2010 il tema della quantificazione dei costi delle misure non è stato affrontato e quindi questo aspetto sarà un elemento di totale novità nell'aggiornamento del Piano. Nel PdG del 2010 l'analisi economica contiene comunque il quadro completo degli investimenti programmati, ovviamente alla data del piano, dal DAR, da Siciliacque, dai Consorzi di Bonifica e dagli ora soppressi consorzi ASI.

Come anticipato nell'introduzione e al precedente capitolo, per quanto riguarda l'analisi economica delle misure è di sicuro interesse il lavoro portato avanti dal Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale (DIAS nel seguito) che ha tarato un'originale metodologia per collegare le pressioni e gli impatti con le misure e i relativi costi. L'obiettivo dell'analisi è comprendere se le misure messe in campo per ciascun corpo idrico siano sufficienti per colmare il gap tra lo stato attuale dei corpi idrici e quello previsto. Nel PdG del DIAS gli interventi e le misure sono distinti tra quelli in corso di attuazione ("on going") e quelli concernenti la programmazione degli interventi aggiuntivi ("addizionali"). Il Piano del DIAS, al cap. 4, evidenzia l'interconnessione tra lo stato ambientale attuale, l'obiettivo da raggiungere (il gap esistente tra l'obiettivo "buono" e lo stato attuale del corpo idrico) ed i costi ambientali e della risorsa, in modo da tarare una metodologia operativa per la valutazione/giustificazione delle proroghe e delle deroghe al raggiungimento degli obiettivi della Direttiva ex commi 4) e 5) dell'articolo 4 della Direttiva.

L'idea che sta alla base della procedura è che il costo delle misure "on-going" che consentono di prevenire, evitare, ridurre o compensare il danno all'ambiente e/o agli altri utilizzatori sono da riguardare come costi ambientali interni, e possono quindi essere considerati come costi finanziari, qualora trovino copertura nell'attuale sistema dei "prezzi" (cioè in sostanza delle tariffe idriche). Se tali misure sono di per sé sufficienti al raggiungimento dell'obiettivo ambientale, anche dal punto di vista del principio "chi inquina paga", non esistono costi ambientali esterni.

Al contrario, il costo delle misure addizionali, necessarie a colmare il gap residuo tra stato ambientale attuale e stato ambientale obiettivo, costituisce un'approssimazione del costo ambientale esterno.

Individuato il gap, sulla cui metodologia di stima si daranno nel seguito maggiori dettagli, determinata la sua evoluzione e la ripartizione tra i settori responsabili, si procede alla verifica della copertura del costo ambientale che tenga in debito conto il principio di

“chi inquina paga”. Come detto, il costo delle misure ongoing è un costo ambientale che può essere considerato come costo finanziario (coperto) poiché trova compensazione in un sistema di prezzi esistente o pianificato (le tariffe dei servizi idrici) o in un altro meccanismo di finanziamento (canone di concessione, tasse...). Per essere rispondente al principio “chi inquina paga” occorre tuttavia che il costo ambientale sia non solo coperto, ma anche internalizzato, ossia che soddisfi entrambe le condizioni di copertura (FCR) e del “paga chi deve” (PPP – *Polluter Pays Principle*).

Se invece, a fronte delle valutazioni effettuate sull’impatto delle misure ongoing, sia ha la ragionevole certezza che il gap rimane, allora si dovrà necessariamente procedere e verificare la possibilità di aggiungere misure addizionali, tenendo in debito conto il loro costo e sostenibilità per arrivare poi a decidere se e quale tipo di “*exemption*” proporre (proroga al 2027 o deroga). Il costo di tali misure, cosiddette addizionali, necessarie a colmare il gap può essere riguardato come un costo ambientale esterno, ossia una externalità negativa da recuperare o nelle fasi successive di pianificazione (proroga) ovvero da indagare e valutare al fine della sua sostenibilità economica (deroga).

Ricapitolando, il procedimento appena descritto consiste quindi in una valutazione di:

- efficacia delle misure: definire cioè quali misure contrastano in maniera incisiva i determinanti più impattanti, e quali sono più affidabili per colmare il gap;
- efficienza delle misure: quali minimizzano i costi, quali minimizzano i tempi;
- sostenibilità delle misure, per far sì che le misure possano avere una buona possibilità di essere effettivamente attuate.

Il costo di tali misure aggiuntive è un costo ambientale internalizzato, che:

- tiene conto del principio del Full Cost Recovery;
- potrà essere considerato come costo finanziario se troverà copertura in un sistema di prezzi o altro meccanismo di finanziamento (canone di concessione, tasse) che corrisponda a criteri di sostenibilità;
- è ancorato solidamente al principio “chi inquina paga” (PPP).

Nel caso invece in cui il gap sussista ancora, malgrado la messa in campo di un set sostenibile di misure aggiuntive, occorre indagare la scarsa convenienza a colmare il gap con ulteriori misure, valutando se i benefici economico-sociali connessi alle attività responsabili della pressione (in termini di gap residuo) non potrebbero essere raggiunti con altri mezzi caratterizzati da un migliore assetto ambientale (misure). In altri termini occorrerà spostare la metodologia da un’analisi costi-efficacia a un’analisi costi-benefici, cercando di comprendere se il beneficio atteso dall’implementazione della misura (in

termini di gap colmato) è pari o superiore al costo-opportunità del capitale investito. Il costo della misura (costo ambientale esterno) deve tener conto del beneficio perduto, espresso in valore monetario, di modo che, solo se esiste un equilibrio incerto o negativo tra benefici attesi e benefici perduti dall'implementazione della misura e tale apprezzabile delta non sia sostenibile (*affordable*) lo si potrà considerare come un costo sproporzionato.

In tal caso, giustificati dal costo sproporzionato, si fa ricorso comma 5) dell'articolo 4 - deroga, e scelta di un obiettivo inferiore al "buono".

### 7.2.2.1 Valutazione del gap

La quantificazione dell'impatto dei fattori che impediscono il raggiungimento dello stato buono e la scelta di una "metrica" omogenea per valutare la distanza dall'obiettivo costituiscono il punto cardine per affrontare in maniera omogenea a livello di Distretto la scelta delle esenzioni (proroghe e deroghe), supportate in alcuni casi da valutazioni complessive a scala regionale.

Si dovrà quindi procedere a una valutazione, in funzione delle caratteristiche (costo, estensione, potenzialità) delle misure (programmate e addizionali), e quindi, di quanto tali misure sono in grado di colmare il gap. Anche se sviluppabile a diversi livelli d'incertezza, tale analisi permette di pervenire a una stima giustificata e verificabile della successiva scelta tra diversi tipi di esenzione.

Sulla base di quanto sviluppato nel PdG del DIAS, nel PdG del 2015 della Sicilia la base di partenza sarà l'organizzazione di tutte le informazioni disponibili in una catena operativa a livello di corpo idrico nel *cruscotto* di Piano. Tale strumento consente l'organizzazione logica del quadro conoscitivo e la valutazione delle conseguenti azioni necessarie per raggiungere gli obiettivi di piano. L'analisi deve essere svolta a scala di corpo idrico, valutando il contesto del bacino in cui ricade, soprattutto in funzione delle caratteristiche dimensionali (in termini di area sottesa), di consistenza del monitoraggio (nel PdG del DIAS il monitoraggio non è stato effettuato direttamente su tutti i corpi idrici, ma, in conformità al decreto 260/2010 - punto A.3.3.5, su raggruppamenti di corpi idrici).

Sulla base di questa impostazione si dovrà procedere acquisendo le informazioni di dettaglio relative ai temi presenti nella successiva Tabella 7.1 tratta dal PdG DIAS. Per ogni voce, si riporta la fonte principale di riferimento.

La prima valutazione del gap viene fatta considerando lo stato ambientale e il quadro delle pressioni: chimico ed ecologico per i corpi idrici superficiali, chimico e quantitativo per i corpi idrici sotterranei. In questa fase, si cerca di approfondire le cause dello stato "non buono", prendendo in considerazione il quadro delle pressioni e, se disponibili, altre informazioni di dettaglio derivanti dall'attività di monitoraggio - come appunto, la rilevazione d'inquinanti diffusi.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 7.1: Tratta dal PdG DIAS

Oggetto	Fonte di riferimento
Caratteristiche generali del corpo idrico, tra cui l'interferenza con altri corpi idrici (superficiali e sotterranei), la presenza di aree protette e di agglomerati con procedure di infrazioni comunitarie in corso	Reporting WISE 2016
Il quadro relativo a determinanti, pressioni e impatti e relativa influenza sullo stato ambientale, così come scaturito dal periodo di monitoraggio 2010-2015	Reporting WISE 2016
Aspetti idrologici, espressi attraverso parametri quantitativi	Bilancio Idrico delle Autorità di Bacino (nazionale per l'Arno, regionali per il resto del Distretto). Ulteriori elaborazioni condotte da Autorità di Bacino del Fiume Arno
Dati relativi alla presenza di sostanze inquinanti diffuse e scarichi di sostanze pericolose	Reporting Inventario dei rilasci da fonte puntuale degli scarichi e delle perdite. Inventario dei rilasci da fonte diffusa degli scarichi e delle perdite - carico fluviale (art. 78 ter del Decreto Legislativo 6 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.)
Dati sul consumo di suolo	Elaborazioni AdBArno sulla base di dati ISPRA
Valutazione dei carichi inquinanti da nutrienti complessivi, e confronto con il volume di risorsa idrica disponibile	Elaborazione AdBArno sulla base dei dati forniti dalla Regioni a riguardo dell'analisi delle pressioni
Ripartizione relativa dei carichi inquinanti da nutrienti sui settori civile, industriale ed agricolo	Elaborazione AdBArno sulla base dei dati forniti dalla Regioni a riguardo dell'analisi delle pressioni

A valle della determinazione dello stato si determina il gap di partenza per il raggiungimento dello stato buono, ottenibile da un mix di stime con gradi diversi di affinamento e d'incertezza, applicate a seconda del livello di approfondimento dei dati disponibili. La stima viene effettuata in maniera separata per lo stato ecologico e per lo stato chimico (per i corpi idrici superficiali), o per lo stato chimico e per lo stato quantitativo (per i corpi idrici sotterranei).

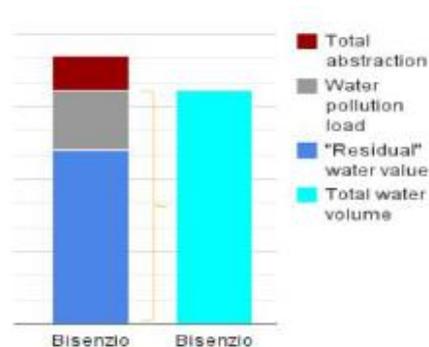
Per lo stato ecologico, la stima del gap si basa essenzialmente sulla composizione (intesa come somma "ragionata") di tre fattori che incidono, per diversi elementi sensibili, determinando la criticità e il non raggiungimento di uno stato "buono":

- fattore legato al carico inquinante da scarichi civili e industriali e dilavamento terreni agricoli, che costituisce il cosiddetto contributo in "acqua grigia", espresso come

percentuale, ottenuta come rapporto tra m<sup>3</sup>/anno di carico inquinante e portata media annua (sempre espressa in m<sup>3</sup>/anno);

- fattore legato allo sfruttamento della risorsa idrica per prelievi, espresso come WEI – Water Exploitation Index (rapporto tra acqua prelevata e acqua disponibile);
- fattore legato alle alterazioni morfologiche, stimato in questa fase su giudizio esperto, anche in funzione dell’analisi delle pressioni e degli elementi sensibili critici rilevati nel monitoraggio.

I tre fattori, se contribuiscono in modo decisivo al non raggiungimento dello stato buono, vengono evidenziati nella scheda del corpo idrico con la rispettiva percentuale di contributo al gap - altrimenti, risultano colorati di grigio. I primi due fattori possono essere associati, seguendo riferimenti di letteratura condivisi a livello comunitario, come il contributo della componente “grey water” al gap, e il contributo della pressione relativa allo sfruttamento della risorsa idrica disponibile (“blue water”). In pratica, se si dispone di un’affidabile valutazione della quantità di risorsa disponibile nel corpo idrico e di un altrettanto affidabile stima del carico inquinante da nutrienti, entrambe espresse nella stessa unità di misura (Mm<sup>3</sup>/anno, ad esempio), i primi due fattori possono essere graficamente rappresentati come segue:



**Figura 7.1** - Fonte: PdG (2015) - Distretto Idrografico dell’Appennino Settentrionale

La Tabella 7.2 che segue, sempre tratta dal PdG DIAS, riporta le metodologie della stima, evidenziando i diversi livelli di complessità e d’incertezza, e la possibilità di attuare la metodologia per la stima del gap.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 7.2: Metodologie di Stima - Fonte: PdG (2015) - Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale

Id	WB	Stato	Fattore	Metodologia	Complessità	Incertezza
1	SW	ECO	Generale	Valutazione "a scalini" in funzione dello stato	Bassa	Molto alta
2	SW	ECO	Generale	Valutazione modulata in funzione di una scala di significatività delle pressioni	Media	Alta
3	SW	ECO	Nutrienti	Sulla base di stato, pressioni e fattori <b>quantitativi</b> legati alle pressioni	Alta	Contenuta
4	SW	ECO	Idromorfo	Sulla base della presenza di variazioni idromorfologiche	Bassa	Alta
5	SW	ECO	Idromorfo	Sulla base di elementi quantitativi per la valutazione delle condizioni di naturalità dei corsi d'acqua	Media	Contenuta
6	SW	ECO	Idromorfo	Sulla base di indicatori standard per la valutazione delle condizioni di naturalità dei corsi d'acqua	Alta	Contenuta
7	SW	CHIM	Generale	Valutazione "a scalini", basata su giudizio esperto, in funzione di stato del corpo idrico	Bassa	Alta
8	SW	CHIM	Generale	Valutazione graduata, basata sull'analisi dei dati dettaglio del monitoraggio e su presenza e numerosità di sostanze inquinanti diffuse	Media	Contenuta
9	GW	CHIM	Generale	Valutazione "a scalini", basata su giudizio esperto, in funzione di stato del corpo idrico e dei corpi idrici a monte (corsi d'acqua che ricaricano la falda)	Bassa	Alta
10	GW	CHIM	Generale	Valutazione graduata, basata sull'analisi dei dati dettaglio del monitoraggio e su presenza e numerosità di sostanze inquinanti diffuse nei corpi idrici a monte (corsi d'acqua che ricaricano la falda)	Media	Contenuta
11	GW	QUANT	Generale	Valutazione "a scalini", basata su giudizio esperto, in funzione di stato del corpo idrico e dei corpi idrici a monte (corsi d'acqua che ricaricano la falda)	Bassa	Alta
12	GW	QUANT	Generale	Valutazione graduata, in funzione dei dati del monitoraggio quantitativo, valutando il deficit annuo di ricarica della falda	Alta	Contenuta

Il gap, per ognuna delle componenti (ecologica, chimica, quantitativa), rappresenta un valore di sintesi delle metodologie applicate per i diversi fattori ambientali. Esso viene espresso:

- solo in termini di percentuale (0% gap nullo, 100% gap massimo);
- attraverso opportuni (e documentati) fattori di conversione che riportano su una stessa scala i carichi industriali, agricoli e zootecnici, con una unità di misura (come un "carico inquinante complessivo", espresso ad esempio in Mm<sup>3</sup>/anno);
- con una percentuale relativa di carico tra i diversi settori (civile, agricolo, industriale), mettendo in evidenza così una ripartizione qualitativa e quantitativa utile per le successive elaborazioni.

E' evidente che la stima del gap tra misure programmate e misure da attuare è

delicata e legata a valutazioni non banali, da mettere in relazione, per quanto possibile, ad aspetti quantitativi: l'affidabilità di tale stima dipende in larga parte dall'affidabilità del dato di partenza, e cioè dell'informazione dettagliata e aggiornata degli interventi che danno corpo alle misure di Piano. Senza tale informazione, che deve essere fornita direttamente dai soggetti che gestiscono gli interventi, l'impianto dell'analisi non può essere sufficientemente solido per giustificare poi la valutazione dei costi da sostenere, la sostenibilità tecnico-economica, il ricorso alle deroghe e alle esenzioni e la necessità di prevedere nuove misure.

### 7.3 Programma delle attività

#### 7.3.1 *Costi dei servizi idrici e cost recovery*

Verrà aggiornato lo stato della conoscenza sui prelievi dal sistema di approvvigionamento primario, cioè dai serbatoi gestiti dal DAR e ancora dai CdB, dei pozzi e delle sorgenti, per comprendere se esiste un trend spiegabile e collegabile con alcune misure gestionali già intraprese nel precedente ciclo di programmazione.

Inoltre, utilizzando le informazioni dettagliate sui costi di gestione contenute nella precedente analisi economica, specialmente con riferimento al settore irriguo che è quello che ha mostrato la maggiore lontananza dall'obiettivo del recupero dei costi, si eseguirà un break down dei costi evidenziando, per esempio il ruolo dei costi del personale che, come si è visto, è stato oggetto di recente di attenzione da parte del legislatore regionale. Ancora, sempre per il settore irriguo e per gli stessi motivi enunciati sopra, si svolgerà un'analisi delle modalità di tariffazione, un'altra delle informazioni raccolte nella precedente analisi ma alla quale non è stato dato molto rilievo nel PdG2010. Quest'analisi è finalizzato a verificare il grado di affermazione del modello del *volumetric pricing*, nell'agricoltura consortile siciliana.

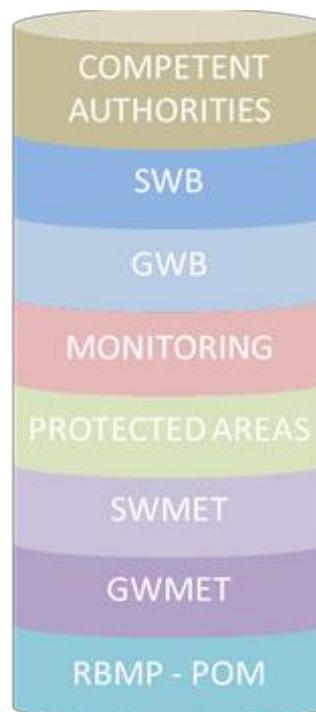
#### 7.3.2 *Analisi economica delle misure*

Questo filone d'indagine richiede la ricostruzione di una lista aggiornata delle misure, con una quantificazione economica delle stesse e/o che siano disponibili i piani d'investimento di tutti i soggetti chiamati a diverso titolo alla gestione delle risorse idriche (ATO, CdB, Siciliacque etc.), ai quali sono collegabili la maggior parte delle misure, e che essi vengano analizzati in modo 1) da classificare gli interventi contenuti in questi piani con le diverse KTM e 2) associarli ai corpi idrici competenti. Si seguirà quindi la procedura tarata dal Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale descritta in precedenza.

## 8 AGGIORNAMENTO DEL DATA BASE RBMP WFD 2016

In linea con le indicazioni dell'ISPRA, la redazione del Piano di Gestione del Distretto è accompagnata dalla compilazione del database WFD 2016 finalizzata alla redazione del Report Basin Management Plan (RBMP) ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, per tali fini e per questi propositi è stato realizzato il Data Base Territoriale atto ad archiviare e gestire tutte le informazioni inerenti il Piano di Gestione.

La Figura 8.1 sotto riportata rappresenta l'organizzazione concettuale del database (strutturato in 8 livelli o schema secondo le indicazioni pubblicate sul sito web del SINTAI - <http://www.sintaiacq.isprambiente.it/faces/public/WFD/strumenti.xhtml>) dove, per ogni porzione, viene indicato lo schema all'interno del quale conferiscono le informazioni del Piano di Gestione oggetto di aggiornamento. La sua struttura informativa consente di archiviare tutti i dati e le informazioni del Piano di Gestione del Distretto e rappresenta lo strumento operativo per l'integrazione a livello nazionale ed europeo dei Piani di Distretto ai sensi della Direttiva WFD 2000/60/CE.



**Figura 8.1:** Organizzazione concettuale del Database

L'aggiornamento del database del Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia affianca di fatto il percorso di analisi e redazione del Piano, aggiornando i dati del Ciclo di pianificazione 2009-2021 ed implementandone di nuovi.

Prima dell'inizio delle attività di piano è stata condotta una verifica dello stato dell'arte delle banche dati esistenti presso i Dipartimenti Regionali che a vario titolo contribuiscono alla redazione del PdG. Il quadro emerso da questa attività è che detti sistemi informativi sono indipendenti e non comunicano tra loro perché, le soluzioni software e gli archivi sono, per la grande maggioranza dei casi, di tipo desktop ed organizzati su file system con formati non standard. Questo tipo di soluzioni non sono compatibili con l'implementazione di sistemi automatici di interscambio dati tra il Data Base WFD 2016 e i Sistemi Informativi Territoriali Dipartimentali. Al fine di superare queste criticità si è deciso di adottare una tecnica differente che consiste in:

- analizzare le banche dati dei Dipartimenti Regionali per la sola porzione di interesse delle attività di piano;
- progettare e realizzare delle procedure **ETL (Extract, Transform e Load) “ad hoc”** che dagli archivi elettronici dei Servizi Regionali estraggono i dati e li riversano all'interno del Data Base del Piano di Gestione.

Il processo di aggiornamento del database procede di pari passo con le attività di redazione del piano, supportando prima la fase di analisi e successivamente quella di pianificazione e programmazione. Di seguito si riportano, suddivisi negli 8 schema del database del RBMP, una descrizione del contenuti richiesti per il popolamento del database, i dati e gli strati informativi utilizzati nonché le metodologie di caricamento delle informazioni.

### 8.1 Surface Water Bodies (SWB) e Ground Water Bodies (GWB)

Negli Strati Informativi SWB e GWB confluiscono per ogni corpo idrico tutte le informazioni relative a caratterizzazione, pressioni, impatti, stato ecologico (solo per SWB), stato quantitativo (solo per GWB), stato chimico ed esenzioni.

Per l'aggiornamento di questi due schema sono state analizzate le banche dati riportate nella sottostante Tabella 8.1.

Tabella 8.1: Banche dati analizzate per l'aggiornamento degli Strati Informativi SWB e GWB

		STRATO INFORMATIVO	BANCHE DATI ANALIZZATE
CORPI IDRICI	RIVER (N° 256)		Piano di gestione 2010 shapefile <i>tipizzazione_fiumi</i>
			Scheda A2 WISE 2010
			Relazione del Piano di Gestione 2010
	LAKE (N° 34)		Piano di gestione 2010 shapefile <i>specchi d'acqua</i>
			Scheda A2 WISE 2010
			Relazione del Piano di Gestione 2010
	TRANSITIONAL WATER (N° 18)		Piano di gestione 2010 shapefile <i>specchi d'acqua</i>
			Scheda A2 WISE 2010
			Relazione del Piano di Gestione 2010
	COSTAL WATER (N°65)		Piano di gestione 2010 shapefile <i>tipi mare con rischio</i>

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

	<b>STRATO INFORMATIVO</b>	<b>BANCHE DATI ANALIZZATE</b>
		Scheda A2 WISE 2010
		Relazione del Piano di Gestione 2010
	GROUND WATER (N° 82)	Shapefile <i>corpi_idrici</i> (dato aggiornato dallo studio INGV 2014 fornito dall'Osservatorio delle Acque)
PRESSIONI	IMPIANTI DI DEPURAZIONE (N°320)	Questionario UWWTD 2013
	SISTEMI DI COLLETTAMENTO (N°129)	Questionario UWWTD 2013
	AGGLOMERATI (N°336 > 10.000 A.E.)	Questionario UWWTD 2013
	DISCARICHE (N° 511)	Dato fornito dal Servizio 10 D.A.R.
	POZZI PRGA 2010 (N° 1133)	Estrazione da database access del PRGA SIPRA_REV_NOV_10
	POZZI PRGA 2015 (N° 1197)	Aggiornamento da database access del PRGA SIPRA_REV_NOV_10 al 2015
	INVASI PRGA 2010 (N° 15)	Estrazione da database access del PRGA SIPRA_REV_NOV_10
	INVASI PRGA 2015 (N° 15)	Aggiornamento da database access del PRGA SIPRA_REV_NOV_10 al 2015
	SORGENTI PRGA 2010 (N° 1013)	Estrazione da database access del PRGA SIPRA_REV_NOV_10
	SORGENTI PRGA 2015 (N° 1022)	Aggiornamento da database access del PRGA SIPRA_REV_NOV_10 al 2015 del PRGA
	DERIVAZIONI PRGA 2010 (N° 21)	Estrazione da database access del PRGA SIPRA_REV_NOV_10
	DISSALATORI PRGA 2010 (N° 10)	Estrazione da database access del PRGA SIPRA_REV_NOV_11
	SIN (N° 4)	Piano di gestione 2010 shapefile SIN
	AERCA (N° 3)	Piano di gestione 2010 shapefile AERCA
	CORINE LAND COVER	Portale Cartografico Nazionale
VULNERABILITA' NITRATI	Shapefile fornito dal Servizio 10 del DAR	
MONITORAGGIO	RIVERWATER	File excel organizzati secondo lo standard WISE – EIONET relativi alle annualità 2013 – 2014 (Fonte ARPAS)
	LAKEWATER	
	MARINE	
	GROUNDWATER	

Ad oggi il data base è stato popolato con le anagrafiche estratte dal piano di gestione redatto nel 2010, dopo un'attenta verifica del contenuto informativo e allineamento con quanto riportato nei documenti di piano. Le attività in corso sono:

- l'implementazione di procedure che per ogni corpo idrico individuano i tipi (ad esempio 1.1 Point – Urban Waste Water) di pressioni in esso ricadenti;
- l'elaborazione dei dati sulle pressioni in funzione di differenti indicatori e soglie.

Quanto riportato nel secondo punto sopra elencato, rappresenta un forte contributo del database oltre che come sistema di archiviazione anche come sistema di supporto alle decisioni. Rappresenta attualmente un elemento di criticità la mancanza di dati aggiornati (a copertura regionale) relativamente ai prelievi per uso irriguo e industriale, tuttavia è in corso l'elaborazione dei dati ISTAT relativi al comparto agricolo e industriale. Al fine di verificare il risultato di queste elaborazioni ed acquisire dati aggiornati è stata avviata un'attività di ricognizione presso tutti i soggetti competenti per un aggiornamento puntuale delle risorse principali e significative ai fini della redazione del Piano comprese quelle relative al comparto industriale.

### 8.2 Monitoring

In questo schema confluiscono tutte le informazioni relative a programmi e siti di monitoraggio, agli elementi di qualità e alle sostanze chimiche monitorate in ogni sito e lo scopo del monitoraggio. Per l'aggiornamento di questo livello saranno utilizzati i dati riportati nella seguente Tabella 8.2.

Tabella 8.2: Monitoraggio relativo alle annualità 2013 – 2014 per tutte le tipologie (fiumi, laghi, ecc.) di corpi idrici superficiali e sotterranei organizzati in formato elettronico secondo lo standard WISE-EIONET

		<b>STRATO INFORMATIVO</b>	<b>BANCHE DATI ANALIZZATE</b>
MONITORAGGIO		RIVERWATER	File excel organizzati secondo lo standard WISE – EIONET relativi alle annualità 2013 – 2014 (Fonte ARPAS)
		LAKEWATER	
		MARINE	
		GROUNDWATER	

I dati sopra riportati sono quelli del monitoraggio relativi alle annualità 2013 – 2014 per tutte le tipologie (fiumi, laghi, ecc.) di corpi idrici superficiali e sotterranei organizzati in formato elettronico secondo lo standard WISE-EIONET. Dall'analisi di questi dati è emerso che è possibile estrarre molte informazioni utili relative ai siti di monitoraggio, agli elementi di qualità e alle sostanze chimiche monitorate, è tuttavia necessaria una fase di attenta ricognizione e analisi dei dati estratti da parte del soggetto che li ha prodotti, al fine di rilevare eventuali errori e validare il dato. Le informazioni relative ai programmi di monitoraggio saranno invece a valle della redazione dei documenti di piano.

### 8.3 Protected Area

In questo schema vanno riportate le informazioni relative all'area protetta solo quando il corpo idrico superficiale e/o sotterraneo ricade parzialmente o interamente al suo interno. Il registro è organizzato in due categorie:

- aree protette associate ai corpi idrici superficiali;
- aree protette associate ai corpi idrici sotterranei.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Le informazioni utilizzate per il popolamento di questo livello informativo sono riportate nella sottostante Tabella 8.3.

Tabella 8.3: Banche dati analizzate per l'aggiornamento delle Aree Protette sotterraneo ricadenti parzialmente o interamente all'interno dei corpi idrici superficiali e/o sotterranei

		<b>STRATO INFORMATIVO</b>	<b>BANCHE DATI ANALIZZATE</b>
CORPI IDRICI		RIVER (N° 256)	Piano di gestione 2010 shapefile <i>tipizzazione_fiumi</i>
			Scheda A2 WISE 2010
			Relazione del Piano di Gestione 2010
		LAKE (N° 34)	Piano di gestione 2010 shapefile <i>specchi d'acqua</i>
			Scheda A2 WISE 2010
			Relazione del Piano di Gestione 2010
		TRANSITIONAL WATER (N° 18)	Piano di gestione 2010 shapefile <i>specchi d'acqua</i>
			Scheda A2 WISE 2010
			Relazione del Piano di Gestione 2010
		COSTAL WATER (N° 65)	Piano di gestione 2010 shapefile <i>tipi mare con rischio</i>
			Scheda A2 WISE 2010
			Relazione del Piano di Gestione 2010
GROUND WATER (N° 82)	Shapefile <i>corpi_idrici</i> (dato aggiornato dallo studio INGV 2014 fornito dall'Osservatorio delle Acque)		
AREE PROTETTE		SIC - ZPS (N° 238)	Portale Cartografico Regione Siciliana SITR. Shapefile <i>sic_zps_07_2012_gb</i>
		PARCHI (N° 5)	Piano di gestione 2010 shapefile <i>parchi</i> da aggiornare con l'inserimento in banca dati del Parco dei Sicani di recente istituzione
		RISERVE (N° 84)	Piano di gestione 2010 shapefile <i>riserve</i>
		AREE MARINE PROTETTE (N° 6)	Piano di gestione 2010 shapefile <i>aree_marine_protette</i>
		CORRIDOI LINEARI	Piano di gestione 2010 shapefile <i>corridoi lineari</i>
		CORRIDOI DIFFUSI	Piano di gestione 2010 shapefile <i>corridoi diffusi</i>
		ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO	Piano di gestione 2010 (in aggiornamento Assessorato alla Salute)
		ACQUE DI BALNEAZIONE	Piano di gestione 2010 (in aggiornamento Assessorato alla Salute)
		ACQUE DESTINATE ALLA VITA DEI PESCI	Aggiornamento a cura di ARPA dello strato informativo <i>VITA DEI PESCI</i> prodotto nel PdG 2010
		ACQUE DESTINATE ALLA VITA DEI MOLLUSCHI	Aggiornamento a cura di ARPA dello strato informativo <i>VITA DEI MOLLUSCHI</i> prodotto nel PdG 2010

La compilazione delle informazioni presenti in questo schema consiste nel relazionare ogni area protetta presente in banca dati, con i corpi idrici (superficiali e/o sotterranei), secondo la relazione spaziale di sovrapposizione (overlap). Il processo di aggiornamento consiste nel caricamento di tutti gli strati informativi sopra riportati, all'interno del DataBase WFD 2016 della Regione Sicilia dotato di funzionalità spaziali (GIS). Grazie a queste proprietà il database è in grado di identificare tutti i corpi idrici e le relative aree protette che con essi si intersecano ottenendo, come risultato, l'anagrafica di base ovvero la relazione area protetta/corpo idrico. Si prevede di aggiornare gli strati informativi delle aree protette completando le informazioni alfanumeriche (attributi) con quelle richieste per il reporting, questo consentirà il caricamento delle informazioni automaticamente (previa verifica in caso di errate perimetrazioni) nel database WFD 2016. Rappresenta un elemento di difficoltà dal punto di vista delle elaborazioni automatiche e semi-automatiche il trattamento dei dati relativi alle acque destinate al consumo umano e quelle di balneazione perché non immediatamente disponibili nei formati GIS, requisito indispensabile per il caricamento di queste informazioni sul database WFD 2016.

### *8.4 Competent Authorities*

In questo schema andranno riportate tutte le informazioni relative all'Amministrazione cui compete la redazione del PdG nonché quelle relative al distretto in gestione. Si riportano informazioni di carattere identificativo sull'Autorità Competente (nome, link sito web, indirizzo, ecc) e sul Distretto (nome, superficie, ecc). Non saranno invece inserite informazioni relative alle Sub Unit perché non istituite nel Distretto Sicilia. Questa attività non richiede attingimento a banche dati esterne ed è di tipo compilativo a cura dell'Autorità Competente.

### *8.5 SWMET e GWMET*

In questo schema, relativamente ai corpi idrici superficiali e sotterranei, si dovranno riportare alla Commissione Europea informazioni e dati relativi a,

- Corpi idrici superficiali:
  - metodologie relative alla caratterizzazione;
  - metodologie relative alla classificazione dello stato ecologico;
  - metodologie relative alla classificazione dello stato chimico;
  - obiettivi generali di gestione (nutrienti e continuità fluviale);
  - definizione delle pressioni significative e impatti;
  - metodologie relative alle esenzioni.
- Corpi idrici sotterranei:
  - metodologie relative alla caratterizzazione;
  - metodologie utilizzate per la classificazione dello stato chimico, la valutazione dei trend di crescita, delle inversioni di tendenza, dello stato quantitativo delle acque sotterranee e del coordinamento tra Regioni/Distretti confinanti;
  - definizione di pressione e impatti;
  - metodologie relative alle esenzioni.

Il caricamento delle informazioni sopra riportate avverrà mediante compilazione manuale estraendo le informazioni dai documenti di piano che saranno via via prodotti oppure, ricavandoli direttamente o mediante elaborazioni dalle informazioni contenute negli altri schema.

### ***8.6 RBMPPoM (Report Basin Management Plan e Programmi di Misure)***

Il RBMP è il principale strumento per la gestione e il governo dell'acqua e di tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei all'interno di un determinato Distretto. L'implementazione dello schema RBMPPoM del database WFD 2016 ha lo scopo di archiviare le informazioni chiave del Piano di Gestione ed è suddiviso concettualmente in due categorie o classi:

- RBMP (Report Basin Management Plan) contiene le informazioni in merito a:
  - contenuti giustificazioni, partecipazione pubblica, ecc.;
  - all'emissione di inquinanti sui corpi idrici superficiali e sotterranei;
  - ai prelievi idrici e utilizzo della risorsa;
- PoM (Programmi di Misure) comprende le informazioni relative a:
  - Key Types of Measures (KTM) per affrontare tipologie di pressioni significative;
  - targeted questions sulle misure di base e su altri aspetti;
  - stime dei costi delle misure;
  - progressi per il raggiungimento dei programmi di misure del primo periodo di gestione.

Il caricamento delle informazioni previste per il completamento di queste avverrà mediante compilazione manuale estraendo le informazioni dai documenti di piano che saranno via via prodotti oppure, ricavandoli direttamente o mediante elaborazioni dalle informazioni contenute negli altri schema.

## 9 II PDG DI SICILIA 2° CICLO DI PIANIFICAZIONE (2015-2021)

Concluso il “*primo step*”, la stessa Direttiva comunitaria dispone che “*I piani di gestione dei bacini idrografici sono riesaminati e aggiornati entro 15 anni dall’entrata in vigore della presente direttiva e, successivamente, ogni sei anni*” (ex art. 13, comma 7) e che “*I programmi di misure sono riesaminati ed eventualmente aggiornati entro 15 anni dall’entrata in vigore della presente direttiva e successivamente, ogni sei anni. Eventuali misure nuove o modificate, approvate nell’ambito di un programma aggiornato, sono applicate entro tre anni dalla loro approvazione*” (ex art. 11, comma 8).

La Regione Siciliana, al fine di dare seguito alle disposizioni di cui sopra, ha redatto l’aggiornamento del “*Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia*”, relativo al **2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)**, ed ha contestualmente avviato la procedura di “*verifica di assoggettabilità*” alla “*valutazione ambientale strategica*” in sede statale (ex art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.). Per le informazioni in merito si rimanda “*rapporto preliminare*” (ex Allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

A norma della Direttiva 2000/60/CE l’aggiornamento del piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia, comprende anche quanto segue:

- 1) sintesi di eventuali modifiche o aggiornamenti alla versione precedente del Piano di gestione, compresa una sintesi delle revisioni da effettuare;
- 2) valutazione dei progressi registrati per il raggiungimento degli obiettivi ambientali, con rappresentazione cartografica dei risultati del monitoraggio relativi al periodo coperto dal piano precedente, e motivazione per l’eventuale mancato raggiungimento degli stessi;
- 3) sintesi e illustrazione delle misure previste nella versione precedente del piano di gestione e non realizzate e loro revisione;
- 4) sintesi di eventuali misure supplementari temporanee adottate a norma della Direttiva Quadro, successivamente alla pubblicazione della versione precedente del piano di gestione del distretto idrografico.

Il presente documento costituisce aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque, aggiornamenti del quadro conoscitivo delle caratteristiche del Distretto Idrografico della Sicilia, degli impatti umani e degli aspetti economici degli usi idrici.

La Direttiva prevede che le analisi delle caratteristiche del distretto, l’esame dell’impatto delle attività umane sulle acque, il piano di gestione e i programmi di misure siano periodicamente riesaminati e aggiornati. In particolare i contenuti dell’aggiornamento del Piano consistono nell’approfondimento dei seguenti temi.

- 1) Caratteristiche del distretto: il documento contiene una descrizione delle principali caratteristiche del distretto con particolare riguardo all’assetto socio-economico, fisico e climatico;
- 2) Corpi idrici superficiali, sotterranei e marino costieri: il documento rende conto degli aggiornamenti apportati alla geometria dei corpi idrici, quale esito

- dell'attività di ricognizione delle pressioni e degli impatti con elenco dettagliato dei corpi idrici.
- 3) Pressioni ed impatti significativi delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee: il documento descrive, secondo le tipologie previste dalle Linee guida comunitarie, le pressioni e gli impatti antropici significativi sullo stato delle acque superficiali e sotterranee. L'analisi costituisce esito di un'attività sviluppata in maniera omogenea sull'intero territorio distrettuale.
  - 4) Aree protette: Il documento individua le cosiddette aree protette, secondo le tipologie indicate dall'Allegato IV della Direttiva quadro acque, ed i corpi idrici che ricadono all'interno di tali aree. L'individuazione delle aree protette costituisce attività propedeutica alla successiva, eventuale, designazione, per i corpi idrici interessati, di obiettivi più rigorosi;
  - 5) Stato delle acque superficiali e sotterranee: il documento reca lo stato di avanzamento della classificazione di stato delle acque superficiali e sotterranee, fino al 2014
  - 6) Sintesi dell'analisi economica: il documento, sulla base delle linee guida comunitarie e nazionali, sviluppa una prima indagine ricognitiva dei principali elementi di caratterizzazione economica degli usi e dei servizi idrici, con particolare riguardo ai volumi in gioco, ai costi ed al prezzo dell'acqua;
  - 7) Obiettivi ambientali e programma delle misure: l'individuazione degli obiettivi dei corpi idrici, e segnatamente la definizione delle eventuali esenzioni (deroghe e proroghe rispetto al raggiungimento degli obiettivi di "buono stato" entro il 2015) implica la preventiva definizione del programma delle misure, attraverso una valutazione che consideri non solo la fattibilità tecnica in senso stretto ma anche la sostenibilità, sotto il profilo economico e sociale, delle eventuali azioni proponibili; per questo motivo, in questa fase del processo di aggiornamento del piano, gli obiettivi sono individuati solo per i corpi idrici che già si trovano nello stato "buono" o "elevato", e si rimanda al successivo stadio la definizione degli obiettivi dei corpi idrici a rischio. L'impostazione del programma delle misure fa riferimento al noto schema DPSIR elaborato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente: il programma delle misure è declinato in termini generali secondo l'articolazione dell'art. 11 della Direttiva quadro acque, che distingue tra misure di base (misure necessarie per attuare la normativa comunitaria in materia di acque) e "altre misure di base" (sono quelle più dettagliatamente descritte dall'art. 11, punti da b) a l)). Nella fase di consultazione pubblica il programma delle misure sarà successivamente perfezionato ed integrato, tenendo conto dei criteri di sostenibilità sociale ed economica.
  - 8) Prime azioni di recepimento del parere VAS e iniziative di consultazione pubblica: il documento rende conto delle iniziative avviate per il recepimento del parere di non assoggettabilità rilasciato dalle Autorità competenti e richiamato in premessa; descrive sinteticamente le attività di consultazione pubblica già poste in essere evidenziando in particolare che il programma delle misure proposto risponde, almeno in linea generale, alle principali

criticità dell'assetto quali-quantitativo della risorsa idrica, segnalate da pubblico e portatori di interesse nell'ambito di tale processo.

I contenuti del presente Piano di Gestione del Distretto Idrografico (PdG) del 2015 sono definiti sulla base del primo PdG (2010) e delle azioni chiave/raccomandazioni specifiche indicate allo Stato Italia dalla Commissione Europea.

La Direttiva richiede che il primo e i successivi aggiornamenti del piano di gestione del distretto idrografico debbano comprendere:

- 1) la sintesi di eventuali modifiche o aggiornamenti alla versione precedente del piano di gestione, compresa una sintesi delle revisioni da effettuare;
- 2) la valutazione dei progressi registrati per il raggiungimento degli obiettivi ambientali, con rappresentazione cartografica dei risultati del monitoraggio relativi al periodo coperto dal piano precedente, e la motivazione per l'eventuale mancato raggiungimento degli stessi;
- 3) la sintesi e l'illustrazione delle misure previste nella versione precedente del piano di gestione e non realizzate;
- 4) la sintesi di eventuali misure supplementari temporanee adottate a norma della Direttiva Quadro, successivamente alla pubblicazione della versione precedente del piano di gestione del distretto idrografico.

Ai fini di una corretta attuazione della Direttiva nell'ottica di una rafforzata integrazione di obiettivi e strategie, rivestono particolare importanza gli indirizzi tecnici emanati a livello comunitario e nazionale successivamente alla Direttiva stessa. In particolare:

- la strategia comunitaria per la salvaguardia delle risorse idriche (Water Blueprint - Comunicazione della Commissione (COM (2012)/673) che punta ad assicurare una sufficiente disponibilità di acqua di buona qualità per soddisfare le esigenze dei cittadini, dell'economia e dell'ambiente Direttiva 2006/118/CE "sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento" (recepita a livello nazionale con il D.Lgs n. 30/09) che fissa in modo specifico norme di qualità, valori soglia e criteri per definire la tendenza duratura e significatività all'aumento degli inquinanti, la concentrazione di fondo e il livello di base di un inquinante in funzione del raggiungimento degli obiettivi già fissati dalla Direttiva;
- la relazione della Commissione (COM(2012)670) concernente l'attuazione della Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) contenente gli esiti della terza valutazione dei Piani di gestione;
- la Direttiva 2008/105/CE "relativa a standard di qualità nel settore della politica delle acque" (recepita a livello nazionale con il D.Lgs n. 219/10, successivamente modificata con la Direttiva 2013/39/UE, recepita recentemente con D.Lgs.172/2015) che fissa l'elenco delle sostanze prioritarie e i loro standard di qualità per definire lo stato chimico dei corpi idrici;

- il quadro delle raccomandazioni della Commissione e i corrispondenti impegni assunti dall'Italia, in qualità di Stato Membro, in occasione dell'incontro bilaterale tenutosi il 24 settembre 2013 a Bruxelles e concernente il livello di attuazione della Direttiva quadro sulle acque e i correlati contenuti del Piano di Gestione del Distretto Idrografico;
- la Comunicazione della Commissione Europea, (COM (2012) 672) sul riesame della politica europea in materia di carenza idrica e di siccità;
- la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC);
- la Direttiva 2008/56/CE "che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino" (Direttiva Marin Strategy, recepita dall'Italia con D.Lgs. n. 190/10) che pone come obiettivo agli Stati membri di raggiungere entro il 2020 il buono stato ambientale per gli stati membri il raggiungimento entro il 2020 dello stato ambientale "buono";
- Direttiva 2007/60 CE, "relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni" (Direttiva Alluvioni recepita a livello nazionale con D.Lgs. n. 49/10), che pone l'esigenza di operare con politiche integrate per ridurre i rischi di alluvione e tutelare le risorse idriche, trovando tutte quelle sinergie necessarie ad evitare conflitti rispetto agli obiettivi di settore che dovranno essere fissati e raggiunti per ciascun corpo idrico;
- Direttiva 2014/80/UE, che modifica l'Allegato II della Direttiva 2006/118/CE sulla "protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento".

L'adozione di questi riferimenti strategici ha senz'altro avviato un processo di crescita culturale che ha già consentito di reindirizzare l'attenzione dal livello locale/distrettuale a quello europeo, promuovendo un diverso e più maturo dialogo con i portatori di interesse e il pubblico più vasto. A prova di ciò si riportano le numerose iniziative che hanno portato alla predisposizione o alla stipula di Contratti di fiume che tengono espressamente conto di problemi locali/distrettuali con una maggiore consapevolezza da parte delle collettività locali che fruiscono del territorio e ne traggono risorsa.

Il presente documento costituisce anche adempimento degli artt. 5 e 14 della Direttiva quadro acque 2000/60. In particolare l'art. 5 chiede che, in preparazione di ciascuna revisione del piano, venga predisposto un quadro conoscitivo aggiornato delle caratteristiche del distretto, dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee ed un'analisi economica dell'utilizzo idrico.

Nel PdG 2015 sono, pertanto, contenute tutte le informazioni necessarie per:

- ricostruire e aggiornare il quadro conoscitivo riguardante lo stato dei corpi idrici;
- definire le misure (strutturali e non strutturali) necessarie per contrastare i fenomeni di deterioramento della risorsa idrica e per raggiungere gli obiettivi ambientali fissati;

- valutare l'efficacia delle misure attuate, in un ambito di sostenibilità che includa anche gli aspetti socio-economici connessi con l'uso della risorsa idrica;
- migliorare la comprensione delle relazioni tra pressioni, impatti e processi fisici, chimici, biologici alla base della veicolazione e della trasformazione degli inquinanti, attraverso nuove e mirate ricerche scientifiche.

Il documento propone anche un aggiornamento, peraltro ancora in fase di perfezionamento, dello stato dei corpi idrici del territorio distrettuale, come risultante dalle più recenti attività di monitoraggio condotte dalla Regione.

### 9.1 Obiettivi, misure ed azioni

Il *"Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia"* mantiene gli stessi "obiettivi" e le stesse "misure" del precedente ciclo di pianificazione 2009-2015 (Paragrafo 4.1), con la sola differenza che queste ultime, alla luce di un quadro conoscitivo rafforzato, sono state gerarchizzate a livello di corpo idrico ed articolate secondo una diversa graduazione di priorità.

L'impostazione del programma delle "misure" fa riferimento allo schema DPSIR elaborato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, ed è declinato secondo quanto disposto dall'art. 11 della Direttiva/2000/60/CE, in *"misure di base"*, *"altre misure di base"* e *"misure supplementari"*. Ai fini del presente aggiornamento, inoltre, dette misure sono state ulteriormente distinte in tra quelle in corso di attuazione ("on going") e quelle concernenti la programmazione degli interventi aggiuntivi.

In tal senso hanno costituito elementi fondamentali dell'aggiornamento del Piano e del relativo quadro conoscitivo di riferimento, i seguenti elementi:

- l'evoluzione del contesto territoriale e socio-economico del Distretto;
- il riesame della caratterizzazione dei corpi idrici;
- le integrazioni metodologiche all'analisi delle pressioni significative;
- le risultanze delle attività di monitoraggio che forniscono elementi sia per la classificazione dello stato qualitativo dei corpi idrici che, combinando le informazioni derivanti dall'analisi delle pressioni, per l'indagine sulle possibili cause di fallimento degli obiettivi;
- lo stato di attuazione delle misure e le conseguenti valutazioni in merito all'efficacia delle previste strategie di Piano.

Gli approfondimenti relativi all'analisi delle pressioni ed allo stato di attuazione delle misure con le risultanze del monitoraggio ambientale consentiranno di sviluppare, con maggior dettaglio, le correlazioni tra lo stato dei corpi idrici, le pressioni e gli impatti antropici ai quali gli stessi sono soggetti. Le risultanze ed i maggiori dettagli acquisiti in merito alle specifiche criticità dei vari corpi idrici consentiranno di pervenire ad una migliorata contestualizzazione e indirizzamento delle misure a livello di corpo idrico.

Le richiamate "misure", inoltre, potranno essere ulteriormente perfezionate/integrate a seguito degli esiti del processo di partecipazione.

La metodologia scelta per la definizione del programma di misure è derivata dalla best practices maturata nel contesto dell'aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Settentrionale (DIAS). Secondo il linguaggio consolidato della Programmazione di Distretto a scala europea, gli interventi e le misure sono distinti tra quelli in corso di attuazione (da ora in avanti definiti "on going") e quelli concernenti la programmazione degli interventi aggiuntivi (d'ora in poi "addizionali"). Nel piano deve essere evidenziata l'interconnessione tra lo stato ambientale attuale, l'obiettivo da raggiungere, il gap esistente (dove per "gap" s'intende la distanza tra l'obiettivo "buono" e lo stato attuale del corpo idrico) ed i costi ambientali e della risorsa, in modo da tarare una metodologia operativa per la valutazione/giustificazione delle proroghe e delle deroghe al raggiungimento degli obiettivi della Direttiva ex commi 4) e 5) dell'articolo 4 della Direttiva. La procedura prevede:

- l'individuazione delle pressioni e degli impatti sul corpo idrico;
- l'analisi delle misure in atto (on going) ed alla stima del loro costo;
- la stima del gap residuo tra stato attuale e obiettivo;
- l'implementazione delle ulteriori misure (addizionali) necessarie a colmare il gap residuo e da includere nell'aggiornamento del Programma di Misure;
- la stima del costo necessario per tali misure aggiuntive;
- la scelta dell'applicazione delle "exemption" (proroghe e deroghe)

La procedura individuata nel PdG DIAS è articolata nella valutazione dei seguenti aspetti attraverso i seguenti passaggi:

- **classificazione** delle Misure attualmente programmate, in termini di "misure di base"(art. 11.3a della Direttiva), "altre misure di base (art. 11.3b-l), "misure supplementari" (art. 11.4). Come già ricordato, a esse possono essere associati interventi di cui si conosce (in modo dettagliato o come stima) il costo e la scadenza temporale, e il loro stato di attuazione;
- elenco dei **determinanti impattati** dalle misure incluse nell'attuale PdG, facendo riferimento alla classificazione standard (da reporting 2016). Si evidenziano così eventuali determinanti che, allo stato attuale del Programma di Misure, non vengono affrontati: questo caso deve essere affrontato individuando specifiche misure chiave oppure producendo specifiche giustificazioni.
- stima della "**magnitudo**" o potenzialità della misura programmata: conoscendo il dettaglio dei costi degli interventi, e facendo riferimento al totale dei costi, la misura è stata classificata secondo tre ordini di grandezza, relativi a tre soglie di riferimento: 100.000 euro (misure di basso costo/investimento), 1.000.000 euro (medio costo/investimento), 10.000.000 euro (alto costo/investimento).
- valutazione, in funzione delle **caratteristiche della misura** e della sua **magnitudo** di una quantificazione di massima, del **contributo della misura al miglioramento delle condizioni (al raggiungimento dello stato ecologico, chimico, quantitativo)**. Tale valutazione, sicuramente incerta, deve essere intesa come una comparazione soprattutto in termini relativi, e comunque deve essere rapportata al **gap tra stato attuale e obiettivo**, lasciando spazio a scelte di carattere tecnico politico a cui l'Amministrazione Regionale può ricorrere.

### *9.1.1 Stima della potenzialità delle misure programmate*

L'obiettivo è quello di individuare criteri oggettivi per "pesare" le misure attualmente programmate (ovvero, le misure definibili "on going"), e determinare come queste possano agire sul gap stimato sulla base di stato ambientale e pressioni. La stima ha come oggetto la "potenzialità" degli interventi che danno corpo alle misure di Piano. Per "potenzialità" s'intende una quantificazione di come e quanto l'intervento contrasti gli impatti causati dalle pressioni che insistono sul corpo idrico e, di conseguenza, di come contribuisca alla diminuzione del gap stimato sulla base di stato e pressioni.

Il metodo di stima dipende dalle categorie di misure; conviene, parlando di "categorie" fare riferimento sempre alle classi definite dalle "Key Type of Measures" (KTM), codificate a livello europeo.

Il metodo di stima dipende fortemente dalla qualità dei dati relativi agli interventi programmati. Gioca un ruolo fondamentale una migliore definizione di tali interventi, soprattutto in termini di "magnitudo", ovvero di potenzialità (sia essa espressa in Abitanti Equivalenti, per gli interventi di incremento della capacità depurativa, o in lunghezza del tratto oggetto di interventi di ripristino, o di m<sup>3</sup> di risorsa risparmiati per azioni di incremento di efficienza nell'uso dell'acqua). In caso d'informazioni meno approfondite, occorre ricorrere a stime derivate ad esempio da interpolazione o funzioni di regressione (tirate possibilmente su altri interventi descritti più approfonditamente) che si basano sui dati disponibili.

Va inoltre valutato l'effetto delle misure a monte del corpo idrico: la disponibilità dei rapporti gerarchici tra i diversi corpi idrici consente di tenere conto di quanto incida la somma delle misure a monte sulle condizioni ambientali a valle. Sulla base della somma delle potenzialità degli interventi programmati può essere valutato di quanto il gap precedentemente stimato (solo sulla base di stato e pressioni) possa essere diminuito (ed eventualmente colmato). La stima di questo effetto può avvenire considerando un contributo separato delle diverse categorie di misure (ovvero, delle diverse KTM) sui diversi impatti, oppure in maniera più speditiva, considerando un contributo complessivo alla diminuzione del gap. Per ciascuna delle programmazioni dovranno quindi essere valutati gli effetti ambientali a monte e a valle delle misure, e lo stato qualitativo dei corpi idrici, suddiviso tra corpi superficiali e sotterranei e l'impatto del relativo stato ecologico, chimico e quantitativo. Ogni fase di programmazione sarà scomposta per KTM (KeyTypeMeasures) ovvero per singola descrizione della misura "chiave".

Di ogni singola misura si evidenzierà il numero d'interventi e il relativo importo, indicando se lo stesso è coperto nel senso sopra specificato. Sulla base degli esiti dell'analisi economica, ovvero della valutazione della sostenibilità economico finanziaria e della valutazione costo efficacia delle misure vengono individuate le misure "on going", suddivise per KTM (KeyTypeMeasures), ovvero per tipologia di misure, distinte in base alle caratteristiche delle stesse. Per ogni singola KTM viene riportato il numero d'interventi, il numero di quelli per i quali è disponibile il dato relativo al costo nonché l'importo di questi ultimi. Le tabelle che seguono illustrano con maggiore dettaglio il significato delle KTM, le misure ad esse associate e i parametri di valutazione di potenzialità per il sottoinsieme di KTM effettivamente presente nel PdG.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 9.1: Descrizione delle Key Type Measures (KTM) - Fonte: Piano di gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale

ID	KTM	Misure programmate di cui si è a conoscenza	Parametri per valutazione potenzialità
1	Point Source Pollution	Interventi su impianti di depurazione Interventi su rete fognaria	AE coinvolti
2	Diffuse Source Pollution (nutrient pollution in agriculture)	Misure del PSR	Ha di superficie interessati dalle misure
3	Diffuse Source Pollution (pesticide pollution in agriculture)	Misure del PSR	Ha di superficie interessati dalle misure
4	Diffuse Source Pollution (Remediation of contaminated sites)	Interventi di bonifica di siti contaminate	Numero
5	Hydromorphology (improving longitudinal continuity)	Interventi di manutenzione e ripristino delle condizioni naturali del corpo idrico	Numero di briglie / barriere / dighe ricondizionate
6	Hydromorphology (improving other hydromorphological conditions)	Interventi di manutenzione e ripristino delle condizioni naturali del corpo idrico	Percentuale tratto interessato dall'intervento / lunghezza complessiva del tratto
ID	KTM	Misure programmate di cui si è a conoscenza	Parametri per valutazione potenzialità
7	Hydromorphology (improvements in flow regime)	Interventi di regolamentazione degli usi. Interventi di restrizione (temporanea) dei prelievi in funzione del DMV. Interventi di ottimizzazione delle fonti di approvvigionamento idrico (interconnessione reti acquedottistiche).	Quantitativo, in termini di risorsa resa disponibile (in Ml mc annui)
8	Water Quantity (Water efficiency measures for irrigation)	Misure del PSR	Quantitativo di risorsa risparmiata (in Ml mc annui)
12	Other measures (Advisory services for agriculture)	Misure del PSR	Ha di superficie interessati dalle misure
13	Other measures (Drinking water protection measures )	Interventi di regolamentazione degli usi	
14	Other measures (Research, improvement of knowledge base reducing uncertainty)	Studi ed approfondimenti tecnici	
17	Measures to reduce sediment from soil erosion and surface run-off	Misure del PSR	
21	Measures to prevent or control the input of pollution from urban areas, transport and built infrastructure	Interventi di miglioramento della rete fognaria, in particolare degli scolmatori di piena	Superficie drenata oggetto dell'intervento di miglioramento
23	Natural water retention measures	Infrastrutture verdi	

Le KTM programmate potranno essere sintetizzate nella scheda del corpo idrico da una tabella riassuntiva (si veda Tabella 9.2) in cui le categorie “attive”, ovvero con misure già programmate, vengono evidenziate dal colore e vengono riportate le seguenti informazioni:

- numero di interventi programmati che danno attuazione alla misura;
- specifica se gli interventi sono solo diretti sul corpo idrico (D), solo a monte di esso (M), sia a monte che diretti (D+M);
- stima della potenzialità della misura (espressa a seconda della KTM in diverse unità di misura, nell'esempio Mm<sup>3</sup>/anno).

L'impatto delle singole misure sul gap viene sintetizzato da un valore compreso tra 0 (nessun effetto) e +100% (effetto risolutivo). Normalmente, una misura impatterà per una percentuale compresa tra i due estremi. La percentuale dovrebbe rappresentare una possibile oggettivazione dell'efficacia della misura a colmare la distanza dall'obiettivo. A valle di questa analisi si dovrebbe essere in grado di stabilire se il gap tra stato attuale e obiettivo può essere colmato, oppure rimane una distanza da colmare (“gap non nullo”).

Tabella 9.2: Esempio di tabella riassuntiva delle KTM per un generico corpo idrico - Fonte: Piano di gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale

[01] POINT 19 Interv. D+M 0.56 ML mc/a	[02] NUTR	[03] PEST	[04] CONTAM
[05] LONG	[06] HYDROM	[07] FLOW 2 Interv. D+M 2.00 ML mc/a	[08] IRRIG
[09] PRIC.HH	[10] PRIC.IND	[11] PRIC.AGR	[12] ADV.AGR
[13] WAT.PROT	[14] KNOW	[15] EMISS	[16] IND.WWT
[17] SOIL	[18] ALIEN	[19] RECREAT	[20] FISHING
[21] POLLUT	[22] FOREST	[23] RETENT	[24] CLIM.CHG
D Misure dirette	M Misure a monte	D+M A monte + Dirette	

### 9.1.2 Misure addizionali

È poi necessario valutare quali e quante misure addizionali siano necessarie per colmare i gap eventualmente evidenziati dall'analisi precedente. L'individuazione dei determinanti che impattano lo stato di qualità del corpo idrico, delle componenti delle alterazioni idromorfologiche potenzialmente responsabili dell'attivazione di certi indicatori critici, permette la più chiara individuazione di quali KTM è necessario privilegiare, e fornisce la possibilità di indicare priorità ed alternative nella realizzazione delle misure aggiuntive. La scelta dovrà essere eventualmente corredata da una stima della potenzialità necessaria per gli interventi che daranno concretezza alla KTM da attivare o da incrementare. Tale stima è utile (se non necessaria) per dimostrare come e quanto le misure proposte possano colmare il gap residuo a valle delle misure programmate, oltre che per valutarne la loro sostenibilità. Le KTM aggiuntive vengono evidenziate, nella scheda del corpo idrico, da una analoga tabella a quella descritta per le misure programmate. Allo

stesso modo del caso precedente, le misure da attivare vengono eventualmente corredate di alcune informazioni relative a:

- numero di interventi potenzialmente attivabili;
- loro potenzialità (espressa ad esempio in Mm<sup>3</sup>/anno);
- la specifica se le misure sono dirette sul corpo idrico (D), solo a monte (M), dirette e a monte (D+M).

Se le KTM da attivare sono specificate solo a livello di scelta della tipologia, senza specificare quanti e quali interventi ne daranno sostanza, viene prevista solo una evidenziazione della cella relativa a tale KTM, con un colore diverso a seconda del fatto che la KTM sia attivata direttamente sul corpo idrico, sia relativa ad un corpo idrico a monte, o sia attivata sia direttamente sul corpo idrico che in uno o più dei corpi idrici a monte. L'esempio sopra riportato contiene tutte queste casistiche.

La stima del loro costo è una misura della sostenibilità delle stesse. Anche una valutazione di massima, con un confronto tra la “magnitudo” delle misure attualmente attivate (programmate/attivate) e quelle aggiuntive per contrastare le cause del deperimento ambientale, può essere utile per quantificare il complessivo ordine di grandezza delle misure da aggiungere o da integrare.

Tra le misure da attivare, può essere opportuno fare riferimento a una lista di misure su cui si è concentrata (soprattutto per la loro assenza nei Piani, peraltro anche in parte motivata dalla sfasatura temporale, recuperabile in questa fase), l'attenzione della Commissione:

- misure relative all'interconnessione con il PGRA, in particolare interventi che contemplino modalità di realizzazioni strutturali che, oltre ad assolvere ai compiti di difesa idraulica, consentano un beneficio alle condizioni ecologiche del corpo idrico;
- misure definibili come “infrastrutture verdi”;
- il set di misure collegate all'attuazione dei Piani di Sviluppo Rurale;
- contratti territoriali;
- indirizzi gestionali, con applicazioni di norme più stringenti riguardo agli usi della risorsa.

Per i bacini più piccoli (indicativamente inferiori ai 30 km<sup>2</sup>), ed in particolare per i corpi idrici privi di stazioni di monitoraggio dirette, il cui stato viene dedotto per analogia da corpi idrici limitrofi, si ritiene opportuno attivare le misure inquadabili nella casistica dell'approfondimento del quadro conoscitivo.

### *9.1.2.1 Valutazione del gap a valle delle misure aggiuntive*

Sulla base dell'analisi sopra descritta, è possibile, a diversi livelli di complessità, ricostruire quanto le misure aggiuntive possono contribuire a recuperare il gap tra stato attuale e obiettivo di Piano. Come per il caso delle misure programmate, tale valutazione sarà tanto più precisa quanto più affidabile è la valutazione della “magnitudo” delle misure, tale da poter fornire elementi quantitativi concreti per riequilibrare le stime su carichi

inquinanti e sfruttamento della risorsa idrica utilizzate per la stima del gap. Altrimenti, la valutazione è basata su un giudizio esperto, che è tuttavia meno soggettivo grazie alla scomposizione del gap nei tre diversi fattori principali: la presenza e la numerosità delle misure (in assenza della valutazione della loro magnitudo) che contrastano ciascuno di tali fattori rappresenta una giustificazione per affermare che il contributo al gap di essi diminuisce o si annulla.

### 9.1.3 Esenzioni

La Direttiva nell'articolo 4, oltre a fissare gli obiettivi ambientali sopra richiamati, fornisce i meccanismi di esenzione nei casi in cui, per un certo numero di corpi idrici, i miglioramenti necessari dello stato dei corpi idrici non possano essere ragionevolmente raggiunti entro i termini fissati nel paragrafo 4.1 (2015). Le esenzioni previste dalla Direttiva possono consistere in:

- art. 4.4: differimento temporale (proroga) rispetto alla scadenza prefissata al 2015 per il raggiungimento del "buono stato". In altre parole, il termine per il raggiungimento del buono stato viene spostato al 2021 o al massimo sino al 2027 tranne i casi in cui le condizioni naturali non consentono di conseguire gli obiettivi entro tale periodo;
- art. 4.5: realizzazione di obiettivi meno rigorosi (deroga) qualora il conseguimento degli obiettivi prefissati sia non fattibile o esageratamente oneroso a causa delle ripercussioni dell'attività umana o delle condizioni naturali dei corpi idrici interessati;
- art. 4.6: deterioramento temporaneo dello stato del corpo idrico dovuto a circostanze naturali o di forza maggiore eccezionali e ragionevolmente imprevedibili (alluvioni violente e/o siccità prolungate) o in esito a incidenti ragionevolmente imprevedibili;
- art. 4.7:
  - nuove modifiche delle caratteristiche fisiche di un corpo idrico superficiale o alterazioni del livello di corpi sotterranei che causano il fallimento degli obiettivi (buono stato delle acque sotterranee, buono stato ecologico o, ove pertinente, buon potenziale ecologico o l'incapacità di impedire il deterioramento dello stato dei corpi idrici);
  - nuove attività sostenibili di sviluppo umano che determinano l'incapacità di impedire il deterioramento di un corpo idrico superficiale da uno stato elevato ad un buono stato.

La Direttiva stabilisce che i casi di esenzione siano indicati, spiegati e motivati nel piano di gestione dei bacini idrografici e, in particolare, individua le seguenti cinque tipologie di giustificazione:

- La fattibilità tecnica (Art 4.4 e 4.5.);
- Condizioni naturali (articolo 4.4 e 4.5.);
- Costi sproporzionati (articolo 4.4 e 4.5.);

- Deterioramento temporaneo dello stato a causa di eventi naturali quali siccità prolungate e/o gravi alluvioni (articolo 4.6.);
- Nuove modifiche delle caratteristiche fisiche di un corpo idrico superficiale o alterazioni del livello di corpi sotterranei, o l'incapacità di impedire lo stato di deterioramento di un corpo idrico superficiale a seguito di nuove attività sostenibili di sviluppo umano che rispondono a esigenze di interesse pubblico (articolo 4.7).

Oltre alle esenzioni, la Direttiva consente la classificazione di taluni corpi idrici come artificiali (AWB) o come fortemente modificati (HMWB). I AWB e i HMWB, secondo l'orientamento consolidato a livello comunitario (v. linee guida CIS n. 20), sono una specifica categoria di corpo idrico con propri schemi di classificazione ed obiettivi tant'è che tali corpi idrici non perseguono un buono stato ecologico ma un buon potenziale ecologico. L'identificazione in HMWB o AWB e il raggiungimento di un buon potenziale non costituisce di per se una deroga agli obiettivi della Direttiva.

Le valutazioni derivanti dall'analisi economica rivestono un'importanza strategica per la giustificazione delle esenzioni e devono essere riportate in modo chiaro e rigoroso nel piano.

### 9.2 Obiettivi ambientali

Gli obiettivi ambientali del ciclo di pianificazione 2009-2015 (ex art. 4 della Direttiva 2000/60/CE), erano riferiti alla programmazione prevista dal "Piano di Tutela delle Acque" ai sensi dell'art 117 e dell'Allegato 4, Parte A del D.Lgs 152/06 (Contenuti dei piani di gestione). In conseguenza di ciò, il Piano di gestione individuava, nelle scelte operate dal Piano di Tutela, il proprio quadro di riferimento per le tipologie di misure ed interventi previsti per raggiungere gli obiettivi di qualità e di sostenibilità. Al quadro di riferimento degli obiettivi facevano pertanto parte tutti gli atti di pianificazione e programmazione della spesa per il settore idrico sottoscritti tra la Regione Siciliana, lo Stato e la Programmazione dei fondi Comunitari, con particolare riferimento al Quadro Strategico Nazionale. Con questo meccanismo gli obiettivi del Piano di gestione coincidevano con gli obiettivi del QSN 2007-2013, trasferendo in toto obiettivi generali, obiettivi specifici, priorità ed indicatori di risultato (espressi in percentuale di realizzazione dell'obiettivo).

Con l'aggiornamento del nuovo ciclo di pianificazione, così come realizzato per gli obiettivi e le misure, gli obiettivi ambientali sono stati contestualizzati per corpo idrico (o per gruppi di corpi idrici), al fine di verificarne lo stato, attraverso le attività di monitoraggio e di classificazione. Successivamente sarà possibile definire, per ciascun corpo idrico o gruppi di corpi idrici, le misure da attuare e le eventuali esenzioni. Tale impostazione si è resa necessaria anche alla luce delle Osservazioni avanzate dalla Commissione Europea per tutti i Piani di gestione, la ha chiesto che il Piano debba seguire la seguente sequenza logica: Obiettivi - Stato dei corpi idrici - Analisi di Gap/Analisi Economica - Programma di misure - Esenzioni.

In riferimento a tutto quanto sopra, pertanto, si riportano a seguire gli obiettivi ambientali per tipologia di risorsa:

### ***Acque superficiali:***

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato ecologico e chimico entro il 2015, per tutti i corpi idrici del distretto;
- il raggiungimento del buon potenziale ecologico al 2015, per i corpi idrici che sono stati designati come artificiali o fortemente modificati;
- la riduzione progressiva dell'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e l'arresto o eliminazione graduale delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

### ***Acque sotterranee:***

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato chimico e quantitativo entro il 2015;
- implementare le azioni per invertire le tendenze significative all'aumento delle concentrazioni degli inquinanti;
- prevenire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee;
- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

La verifica di tali obiettivi e, quindi, dell'efficacia del programma di misure (art. 11 della Direttiva), da applicarsi entro i 3 cicli di pianificazione previsti, avviene attraverso il vincolo di raggiungere, entro i termini 2015, 2021 e 2027, lo stato ambientale di buono per tutti i corpi idrici del distretto.

Per le situazioni in cui non vengono rispettati gli obiettivi si applicano, ove ne sussistano i motivi, i casi di esenzione previsti dalle direttive comunitarie:

- l'articolo 4.4, nel rispetto di determinate condizioni, ammette la possibilità di prorogare il termine fissato al 2015 allo scopo di conseguire gradualmente gli obiettivi;
- l'articolo 4.5 nel rispetto di determinate condizioni, ammette la possibilità di prefiggersi di conseguire obiettivi ambientali meno rigorosi rispetto a quelli prefissati;
- l'articolo 4.6 specifica che non costituisce violazione delle prescrizioni della Direttiva, purché ricorrano determinate condizioni, un temporaneo deterioramento dello stato dei corpi idrici dovuto a circostanze naturali o di forza maggiore eccezionali e ragionevolmente imprevedibili, in particolare alluvioni violente e siccità prolungate, o in esito a incidenti ragionevolmente imprevedibili;
- l'articolo 4.7 stabilisce le condizioni in cui il deterioramento dello stato o il mancato raggiungimento di alcuni degli obiettivi della Direttiva quadro è ammessa per le nuove modifiche delle caratteristiche fisiche dei corpi idrici superficiali, e il deterioramento dall'elevato al buono stato può essere possibile a causa di nuove attività sostenibili di sviluppo umano.

- l'articolo 6 comma 3 della Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento consente agli Stati membri di escludere dal programma di misure, in determinate circostanze, alcune specifiche immissioni di inquinanti nelle acque sotterranee.

Sulla base dei risultati della classificazione effettuata e dell'analisi delle pressioni e degli impatti si procederà alla verifica del raggiungimento degli obiettivi per i tutti i corpi idrici per i quali verrà riportata la previsione del raggiungimento degli obiettivi relativamente allo stato (ecologico e chimico per i superficiali, chimico e quantitativo per i sotterranei), le esenzioni applicate in caso di mancato raggiungimento dell'obiettivo e l'anno in cui si prevede il suo raggiungimento. Per i corpi idrici che non raggiungono gli obiettivi saranno indicati gli impatti evidenziati dai dati di monitoraggio che sono riconducibili alle pressioni significative identificate nell'attività di analisi delle pressioni.

Il Piano di gestione, pertanto, restituirà, per ciascun corpo idrico superficiale e sotterraneo, il quadro degli obiettivi, delle esenzioni sulla base del seguente schema:

Cod. Corpo Idrico	Classificazione Stato Chimico	Classificazione Stato Ecol/ Quant.	Obiettivo 2015	Esenzione	Anno raggiung. Obiettivo	Giustificazione esenzione
			SI/NO	4.4, 4.5 ...	2021/207	

## 10 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Brondi A., Cicero A.M., Magaletti E., Giovanardi F., Scarpato A., Silvestri C., Spada E., Casazza G. (2003) - *Italian Coastal Typology for the European Water Framework Directive*. In: E. Özhan (ed), *Proceedings of the Sixth International Conference on the Mediterranean Coastal Environment*. MEDCOAST 03, 7-11 October 2003, Ravenna, Italy.

CIS WFD 2000/60/CE, Guidance Document n. 3. *Analysis of Pressures and Impacts*.

Commissione Europea. Guidance Document, n. 26, *Guidance on risk assessment and the use of conceptual models for groundwater*.

*Common Implementation Strategy For The Water Framework Directive Guidance Document, n. 3, Analysis of Pressures and Impacts*.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 07 agosto 2015, *Approvazione del Piano di gestione dei bacini idrografici del distretto della Sicilia*.

Decreto Legge 12 Settembre 2014 n. 133, *Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive* (G.U. n.212 del 12-9-2014), convertito con Legge 11 Novembre 2014 n. 164.

Decreto Legislativo 13 ottobre 2010, n. 190, *Attuazione della Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino*.

Decreto Legislativo 16 marzo 2009, n. 30, *Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento*.

Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, *Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni*.

Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152, *Norme in materia ambientale*.

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

Decreto legislativo, 13 ottobre 2015, n. 172, *Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque*.

Decreto Presidente Della Repubblica 30 agosto 1975, n. 637, *Norme di attuazione dello statuto della Regione Siciliana in materia di tutela del paesaggio e di antichità e belle arti*.

Delibera AEEGSI 28 dicembre 2015, n. 664, *Approvazione del metodo tariffario idrico per il secondo periodo regolatorio MTI – 2*.

Deliberazione della Giunta Regionale della Regione Siciliana 15 giugno 2010, n. 179, *Approvazione della dichiarazione di sintesi di accompagnamento al Piano di gestione del distretto idrografico della Regione Siciliana*.

Deliberazione della Giunta Regionale della Regione Siciliana 18 marzo 2010, n. 70, Approvazione del Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia così come risultante dalle integrazioni e modifiche scaturite dalle osservazioni pervenute durante le fasi di consultazioni pubbliche.

Deliberazione della Giunta Regionale della Regione Siciliana 22 settembre 2009, n. 354, Approvazione del Piano di massima di gestione del Distretto Idrografico della Sicilia.

Deliberazione della Giunta Regionale della Regione Siciliana 27 novembre 2009, n. 483, Approvazione del Piano di Gestione del Distretto Idrografico.

*Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 Ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.*

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

*Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino.*

*Direttiva 2014/80/UE20 giugno 2014, Inquinamento e deterioramento – Monitoraggio e protezione delle acque sotterranee – Modifica all'Allegato II della Direttiva 2006/118/Ce.*

Direttiva 76/160/CEE del Consiglio, dell'8 dicembre 1975, concernente la qualità delle acque di balneazione.

European Commission, 2013. Meeting of the Strategic Co-ordination Group. Agenda point 6°: *State of play and next steps for the revision of WFD reporting guidance and schemas. 4 novembre 2013.*

European Commission, *2014 WFD Reporting Guidance 2016. Versione 7 luglio 2014.*

European Commission, 2014. *Workshop on updating WFD Article 5 analysis and making better use of this information in the second cycle RBMPs. Brussels, January 21st 2014.*

European Environmental Agency (2008). *Impacts of Europe's changing climate 2008 indicator based assessment. Joint EEA-JRC-WHO report. EEA report n°4.2008*

ISPRA, *Manuali e Linee Guida 116/2014, ISBN: 978-88-448-0677-4.*

Legge 18 maggio 1989, n.183, *Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.*

Legge 26 marzo 2010, n. 42, *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2010, n. 2, recante interventi urgenti concernenti enti locali e regioni.*

Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare. Decreto 27 novembre 2013, n. 156, *Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo.*

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Decreto 16 giugno 2008, n. 131, *Regolamento recante i criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni) per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante: "Norme in materia ambientale", predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 4, dello stesso decreto.*

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Decreto 8 novembre 2010, n. 260, *Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo.*

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare. Decreto 14 aprile 2009, n. 56, *Regolamento recante «Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del decreto legislativo medesimo».*

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Decreto 17 luglio 2009, *Individuazione delle informazioni territoriali e modalità per la raccolta, lo scambio e l'utilizzazione dei dati necessari alla predisposizione dei rapporti conoscitivi sullo stato di attuazione degli obblighi comunitari e nazionali in materia di acque.*

Report SWD(2012) 379-Vol. 17, allegato alla COM(2012) 670 sull'Implementazione della Direttiva Quadro sulle Acque - Piani di Gestione dei distretti Idrografici. documento *Preliminary questions* della Commissione Europea, trasmesso a tutte le Agenzie Ambientali nazionali da ISPRA con nota prot. n. 34686 del 28/08/2013.

Sicilia, Decreto Presidenziale 18 gennaio 2013, n. 6, *Regolamento di attuazione del Titolo II della legge regionale 16 dicembre 2008, n. 19. Rimodulazione degli assetti organizzativi dei Dipartimenti regionali di cui al decreto Presidente della Regione 5 dicembre 2009, n. 12, e successive modifiche e integrazioni.*

Sicilia, Decreto Presidenziale 5 dicembre 2009, n. 12, *Regolamento di attuazione del Titolo II della legge regionale 16 dicembre 2008, n. 19, recante norme per la riorganizzazione dei Dipartimenti regionali. Ordinamento del Governo e dell'Amministrazione della Regione.*

Sicilia, Decreto Presidenziale del 28 giugno 2010, n. 370, *Rimodulazione dell'assetto organizzativo dei dipartimenti regionali.*

Sicilia, Legge Regionale 11 Agosto 2015, n. 19, *Disciplina in materia di risorse idriche.*

Sicilia, Legge Regionale 11 Giugno 2014, n. 13, *Variazione al bilancio di previsione della Regione per l'esercizio finanziario 2014, e modifiche alla legge regionale 28 gennaio 2014, n. 5 "Disposizioni programmatiche e correttive per l'anno 2014. Legge di stabilità regionale". Disposizioni varie.*

Sicilia, Legge Regionale 16 dicembre 2008, n. 19, *Norme per la riorganizzazione dei dipartimenti regionali. Ordinamento del Governo e dell'amministrazione della Regione.*

Sicilia, Legge Regionale 27 marzo 2013, n. 7, *Norme transitorie per l'istituzione dei liberi Consorzi comunali.*

Sicilia, Legge Regionale 30 dicembre 1977, n. 106, *Norme provvisorie in materia di bonifica.*

Sicilia, Legge Regionale 6 aprile 1981, n. 49, *Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 30 dicembre 1977, n. 106, recante norme provvisorie in materia di bonifica.*

Sicilia, Legge Regionale 7 maggio 2015, n. 9, *Disposizioni programmatiche e correttive per l'anno 2015. Legge di stabilità regionale.*



# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Sicilia, Legge Regionale 12 gennaio 2012, n. 8, *Costituzione dell'Istituto regionale per lo sviluppo delle attività produttive IRSAP*.

Stocker, T.F., Qin, D., Plattner, G.K., Tignor, M., Allen, S.K., Boschung, J., Nauels, A., Xia, Y., Bex, V., Midgley, P.M.. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2013). *Summary for Policymakers. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Rep. of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Eds.. Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2013.

USDA - NRCS. *Soil Taxonomy, 2nd Edition*. Agricultural Handbook n. 436, Washington, DC.

## **11 APPENDICE - ANALISI DELLE PRESSIONI SIGNIFICATIVE SUI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI**

A seguire, vengono allegate le tabelle riepilogative dell'analisi delle pressioni sui corpi idrici superficiali e sotterranei, dove "1" rappresenta la presenza di una pressione significativa sul corpo idrico e "0" l'assenza della stessa, e la valutazione del tipo di impatto (morfologico e/o idrologico) e del rischio dei corpi idrici superficiali.

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

**Tabella 1 - Analisi delle Pressioni sulle acque superficiali - FIUMI**

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.3 - Diffuse - Transport	2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)
IT19RW00101	Fiumara Gallo	0	0	0	0	0	0
IT19RW00102	Fiumara dei Corsari	0	0	0	0	0	0
IT19RW00201	Torrente Saponara	1	0	0	0	1	0
IT19RW00401	Fiumara Niceto	0	0	0	0	0	1
IT19RW00501	Torrente Muto	0	0	0	0	1	1
IT19RW00601	Torrente Floripotema	0	0	0	0	0	1
IT19RW00701	Torrente Mela	0	0	0	0	1	1
IT19RW00801	Torrente Longano	0	0	0	0	0	1
IT19RW00901	Torrente Patri-Roda'	0	0	0	0	0	1
IT19RW01001	Torrente Novara	0	0	0	0	1	1
IT19RW01101	Torrente Elicona	0	0	0	0	1	1
IT19RW01201	Torrente Timeto	0	0	1	0	0	1
IT19RW01202	Torrente Timeto	0	0	0	0	0	1
IT19RW01301	Fiumara Sant'Angelo di Brolo	0	0	0	0	1	1
IT19RW01401	Fiumara di Naso	0	0	1	0	1	1
IT19RW01601	Torrente Favara	0	0	0	0	1	1
IT19RW01602	Torrente Zappulla	0	0	0	0	1	1
IT19RW01701	Torrente Rosmarino	0	0	0	0	1	1
IT19RW01801	Torrente Inganno	0	0	0	0	1	1
IT19RW01901	Torrente Furiano	0	0	0	0	0	1
IT19RW02101	Torrente Caronia	0	0	0	0	1	1
IT19RW02301	Torrente Santo Stefano	0	0	0	0	0	0
IT19RW02401	Torrente Tusa	0	0	0	0	0	1
IT19RW02601	Torrente Vicaretto	0	0	0	0	0	1
IT19RW02602	Vallone dei Molini	0	0	0	0	1	1
IT19RW02603	Fiume Pollina	0	0	0	0	0	1
IT19RW02604	Torrente Castelbuono	0	0	0	0	0	1
IT19RW02605	Torrente Castelbuono	0	0	0	0	0	1
IT19RW02606	Fiume Pollina	0	0	0	0	0	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.3 - Diffuse - Transport	2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)
IT19RW02801	Torrente Armizzo	0	0	0	0	1	1
IT19RW02901	Torrente Roccella	1	0	0	0	1	1
IT19RW03001	Fiume Imera Settentrionale	0	0	0	0	1	1
IT19RW03002	Torrente Salito-Castelluccio	0	0	1	0	1	1
IT19RW03003	Torrente Salito-Fondachello	0	0	1	0	0	1
IT19RW03004	Fiume Imera Settentrionale	0	0	0	0	0	1
IT19RW03101	Fiume Torto	0	0	1	0	0	1
IT19RW03102	Torrente Alia	0	0	0	0	1	1
IT19RW03103	Vallone Trabiata	1	0	1	0	0	1
IT19RW03104	Fiume San Filippo	0	0	1	0	1	1
IT19RW03105	Fiume Torto	0	0	1	0	1	1
IT19RW03106	Fiume Torto	0	0	1	0	0	0
IT19RW03301	Fiume San Leonardo	0	0	1	0	0	0
IT19RW03302	Torrente Azziriolo	0	0	1	0	0	1
IT19RW03303	Vallone Fagiano	1	0	1	0	1	1
IT19RW03304	Fiume San Leonardo	0	0	1	0	0	1
IT19RW03305	Fiume San Leonardo	0	0	0	0	1	1
IT19RW03401	Torrente San Michele	0	0	0	0	0	1
IT19RW03501	Fiume Milicia	0	0	1	0	1	1
IT19RW03701	Fiume Scanzano o Eleuterio	0	0	0	0	0	1
IT19RW03702	Vallone Parco Vecchio	0	0	1	0	0	0
IT19RW03703	Vallone Rigano	0	0	0	0	0	0
IT19RW03704	Fiume Grande o Eleuterio	1	0	0	0	0	1
IT19RW03705	Fiume Ficarazzi o Eleuterio	1	0	1	0	0	1
IT19RW03901	Fiume Oreto	0	0	0	0	0	1
IT19RW03902	Fiume Oreto	0	2	0	0	0	1
IT19RW04201	Fiume Nocella	0	0	0	0	1	0
IT19RW04202	Fosso Raccuglia	1	1	0	0	0	0
IT19RW04301	Fiume Jato	0	0	0	0	0	1
IT19RW04302	Vallone Desisa	0	0	1	0	0	1
IT19RW04303	Fiume Jato	0	0	1	0	1	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.3 - Diffuse - Transport	2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)
IT19RW04401	Torrente Finocchio o Calatubo	0	0	1	0	1	1
IT19RW04501	Fiume Freddo	0	0	1	0	0	1
IT19RW04502	Fosso Sirignano	0	0	1	0	1	1
IT19RW04503	Fiume Freddo	0	0	1	0	0	1
IT19RW04504	Fiume Caldo	0	0	1	0	0	1
IT19RW04505	Fiume San Bartolomeo	0	0	0	0	0	1
IT19RW04601	Fosso Guidaloca	0	0	0	0	0	1
IT19RW04801	Torrente Forgia	1	0	0	0	0	1
IT19RW04901	Canale di Xitta-Lenzi	0	0	1	0	0	1
IT19RW04902	Canale di Baiata	0	0	1	0	1	1
IT19RW04903	Canale Costa Chiappera	0	0	1	1	0	1
IT19RW05001	Torrente Miliscemi	0	0	1	0	0	1
IT19RW05101	Torrente Fastaia	0	0	1	0	0	1
IT19RW05102	Fiume della Cuddia	0	0	1	0	0	1
IT19RW05103	Fiume Bordino	0	0	1	0	0	0
IT19RW05104	Fiume della Marcanzotta	0	0	1	0	0	0
IT19RW05105	Fiume di Chinisia	0	0	1	0	0	1
IT19RW05301	Torrente Judeo	0	0	1	0	0	1
IT19RW05302	Fiume Mazaro	0	0	1	0	0	1
IT19RW05401	Fiume Delia	0	0	1	0	0	1
IT19RW05402	Torrente Mendola-Mokarta	0	0	1	0	0	1
IT19RW05403	Fiume Delia	0	0	1	0	0	1
IT19RW05404	Fiume Grande	0	0	1	0	0	1
IT19RW05601	Fiume Modione	0	0	1	0	0	1
IT19RW05602	Canale Ricamino	1	1	0	0	1	1
IT19RW05603	Fiume Modione	0	0	1	0	0	1
IT19RW05701	Fiume Belice Destro	0	0	1	0	0	1
IT19RW05702	Fiume Belice Sinistro	0	0	1	0	1	1
IT19RW05703	Fiume Belice Sinistro	0	0	1	0	0	1
IT19RW05704	Torrente Batticano	0	0	1	0	0	1
IT19RW05705	Torrente Realbate	0	0	1	0	0	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.3 - Diffuse - Transport	2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)
IT19RW05706	Fiume Belice Sinistro	0	0	1	0	0	1
IT19RW05707	Torrente Senore	0	0	1	0	0	1
IT19RW05708	Fiume Belice	0	0	1	0	0	1
IT19RW05709	Fiume Belice	0	0	1	0	0	0
IT19RW05901	Torrente Rincione	0	0	0	0	0	0
IT19RW05902	Fiume Carboj	0	0	1	0	0	1
IT19RW05903	Vallone Cava	0	0	1	0	0	1
IT19RW05904	Vallone Caricagiachi	0	0	0	0	0	1
IT19RW05905	Fiume Carboj	0	0	1	0	0	1
IT19RW06001	Torrente Carabollace	0	0	1	0	0	1
IT19RW06002	Torrente Bellapietra	0	0	1	0	0	1
IT19RW06101	Fiume Sosio	0	0	0	0	0	1
IT19RW06102	Fiume Sosio	0	0	0	0	0	1
IT19RW06103	Vallone Valentino	1	0	1	0	1	1
IT19RW06104	Vallone Ruscescia	0	0	1	0	0	1
IT19RW06105	Vallone Madonna di Mortille	1	0	1	0	0	1
IT19RW06106	Vallone Madonna di Marlusa	1	0	1	0	0	1
IT19RW06107	Fiume Verdura	0	0	1	0	0	1
IT19RW06201	Fiume Magazzolo	0	0	0	0	1	1
IT19RW06202	Vallone Santa Margherita	0	0	0	0	0	1
IT19RW06203	Vallone di Gebbia	0	0	0	0	0	1
IT19RW06204	Fiume Magazzolo	0	0	1	0	0	1
IT19RW06205	Fiume Magazzolo	0	0	1	0	0	1
IT19RW06301	T. Belici	0	0	1	0	1	1
IT19RW06302	Fiume Salito	0	0	1	0	0	1
IT19RW06303	Fiume Fiumicello	0	0	1	0	0	0
IT19RW06304	Fiume Gallo d'Oro	0	0	1	0	0	0
IT19RW06305	Fiume Gallo d'Oro	0	0	0	0	1	1
IT19RW06306	Fiume Platani (V. Morello)	0	0	1	0	0	1
IT19RW06307	Vallone Tumarrano	0	0	1	0	0	1
IT19RW06308	Fiume Platani	0	0	1	0	1	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.3 - Diffuse - Transport	2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)
IT19RW06309	Fiume Platani	0	0	1	0	1	1
IT19RW06310	Fiume Turvolo	0	0	0	0	0	1
IT19RW06311	Fiume Platani	0	0	0	0	0	1
IT19RW06312	T. Nadure (V. Pantano)	1	0	0	0	0	1
IT19RW06501	Fosso delle Canne	0	0	1	0	1	1
IT19RW06601	Torrente Salsetto	0	0	1	0	0	1
IT19RW06701	Fiume San Biagio	0	0	1	0	0	1
IT19RW06702	Fiume Akragas	0	0	1	0	1	1
IT19RW06703	Vallone Consolida	0	0	1	0	0	1
IT19RW06704	Fiume San Leone	1	0	1	0	0	1
IT19RW06801	Fiume Naro	0	0	1	0	0	1
IT19RW06802	Fiume Naro	0	0	1	0	0	1
IT19RW06803	Torrente Jacono	0	0	1	0	0	1
IT19RW06804	Vallone di Favara	1	1	0	0	1	1
IT19RW06805	Fiume Burriato	0	0	1	0	0	1
IT19RW07001	Fiume Palma	0	0	1	0	1	1
IT19RW07201	Fiume Salso	0	0	1	0	0	1
IT19RW07202	Fiume Gangi	0	0	0	0	1	1
IT19RW07203	Fiume Imera Meridionale	0	0	1	0	0	1
IT19RW07204	Fiume Imera Meridionale - F. salso	0	0	0	0	0	1
IT19RW07205	Fiume Morello	0	0	0	0	0	1
IT19RW07206	Fiume Torcicoda	0	0	1	0	0	1
IT19RW07207	Fiume Imera Meridionale - F. Salso	0	0	1	0	0	1
IT19RW07208	Fiume San Cataldo	1	1	1	1	0	0
IT19RW07209	Torrente Braemi	0	0	1	0	0	0
IT19RW07210	Fiume Imera Meridionale - F. Salso	0	0	1	0	0	1
IT19RW07211	Vallone Favarotta (T. di Mendola)	0	0	1	0	1	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.3 - Diffuse - Transport	2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)
IT19RW07212	Fiume Imera Meridionale - F. Salso	0	0	1	0	0	1
IT19RW07213	T. Braemi	0	0	0	0	0	1
IT19RW07214	Fiume Morello	0	0	1	0	0	1
IT19RW07215	Fiume Imera Meridionale	0	0	0	0	1	0
IT19RW07401	T. Rizzuto	0	0	1	0	0	0
IT19RW07501	Fiume Comunelli	0	0	1	0	0	1
IT19RW07502	Fiume Comunelli	0	0	0	0	0	1
IT19RW07503	Fiume Comunelli	0	0	0	0	0	1
IT19RW07701	Fiume Porcheria	0	0	0	0	0	1
IT19RW07702	Fiume Porcheria	1	0	0	0	0	1
IT19RW07703	Fiume Gela	0	0	1	0	0	1
IT19RW07704	T. Cimia	0	0	0	0	0	1
IT19RW07705	T. Cimia	0	0	0	0	0	1
IT19RW07706	Fiume Maroglio	0	0	1	0	0	0
IT19RW07801	Torrente Terrana	0	0	0	0	0	1
IT19RW07802	Torrente Ficuzza	0	0	1	0	0	1
IT19RW07803	Torrente Ficuzza	0	0	1	0	0	1
IT19RW07804	Fiume Acate Dirillo	0	0	1	0	1	1
IT19RW07805	Fiume Acate Dirillo	0	0	0	0	0	1
IT19RW07806	Torrente Paratore	0	0	1	0	0	1
IT19RW07807	Fiume Acate Dirillo	1	0	0	0	0	1
IT19RW07808	Torrente Amarillo	0	0	0	0	0	0
IT19RW07809	Torrente Monachello	0	0	1	0	0	1
IT19RW08001	Fiume Ippari	0	0	1	0	1	1
IT19RW08002	Fiume Ippari	0	0	1	0	0	1
IT19RW08003	Fiume Ippari	0	0	1	0	0	1
IT19RW08101	Torrente Grassullo	0	0	1	0	0	1
IT19RW08201	Fiume Irminio	1	0	1	0	0	1
IT19RW08202	Fiume Irminio	0	0	0	0	0	1
IT19RW08203	Fiume Irminio	1	0	0	0	0	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.3 - Diffuse - Transport	2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)
IT19RW08204	Fiume Irmínio	0	0	1	0	0	1
IT19RW08301	Torrente di Modica	0	0	1	0	0	0
IT19RW08401	Fosso Bufali	0	0	1	0	0	1
IT19RW08601	Fiume Tellaro	0	0	1	0	1	1
IT19RW08602	Vallone Stafenna (Cava Grande)	0	0	1	0	0	1
IT19RW08603	Fiume Tellaro	0	0	1	0	0	1
IT19RW08701	Fiume Asinaro	0	0	0	0	0	1
IT19RW08702	Fiume Asinaro	1	0	1	0	0	1
IT19RW08901	Fiume Cassibile	0	0	1	0	0	1
IT19RW09001	Vallone Mortellaro	0	0	1	0	0	1
IT19RW09101	Fiume Anapo	0	0	0	0	1	1
IT19RW09102	Fiume Anapo	0	0	0	0	0	1
IT19RW09103	Fiume Anapo	0	0	0	0	1	1
IT19RW09104	Fiume Ciane	0	0	1	0	0	1
IT19RW09201	Fiume Mulinello	0	0	0	0	0	1
IT19RW09202	Torrente Marcellino	0	0	0	0	0	1
IT19RW09301	Torrente Trigona	0	0	1	0	1	1
IT19RW09302	Fiume Ippolito	0	0	1	0	0	1
IT19RW09303	Torrente Cave	0	0	1	0	0	1
IT19RW09304	Fiume Reina	0	0	0	0	0	1
IT19RW09305	Fiume San Leonardo	0	0	1	0	0	1
IT19RW09401	Fiume Simeto	0	0	1	0	0	1
IT19RW09402	Fiume Simeto	0	0	1	0	0	1
IT19RW09403	Fiume Simeto	0	0	0	0	0	0
IT19RW09404	Fiume Simeto	0	0	0	0	0	1
IT19RW09405	Torrente della Saracena	0	0	0	0	0	1
IT19RW09406	Torrente Martello	0	0	0	0	1	1
IT19RW09407	Torrente Cuto'	0	0	0	0	0	0
IT19RW09408	Fiume Troina	0	0	0	0	0	1
IT19RW09409	Fiume di sotto di Troina	0	0	0	0	0	1
IT19RW09410	Fiume Sperlina	0	0	0	0	0	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.3 - Diffuse - Transport	2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)
IT19RW09411	Fiume Cerami	0	0	0	0	0	1
IT19RW09412	Torrente Calogno	0	0	0	0	0	1
IT19RW09413	Fiume Sperlinga	0	0	0	0	1	1
IT19RW09414	Fiume Sperlinga	0	0	0	0	0	1
IT19RW09415	Fiume Dittaino	0	0	1	0	0	1
IT19RW09416	Fiume Dittaino	0	0	1	0	0	1
IT19RW09417	Vallone della Tenutella	0	0	1	0	1	1
IT19RW09418	Fiume Dittaino	0	0	1	0	0	1
IT19RW09419	Vallone Salito	0	0	0	0	1	1
IT19RW09420	Fiume Dittaino	0	0	1	0	0	1
IT19RW09421	Torrente Calderari	0	0	1	0	0	1
IT19RW09422	Torrente Ciaramito	0	0	1	0	0	1
IT19RW09423	Fiume Gornalunga	0	0	1	0	0	1
IT19RW09424	Fiume Gornalunga	0	0	1	0	0	1
IT19RW09425	Fiume Gornalunga	0	0	1	0	0	1
IT19RW09426	Vallone Magazzinazzo	0	0	1	0	0	1
IT19RW09427	Fiume Gornalunga	0	0	0	0	1	1
IT19RW09428	Fiume Mazzarella	0	0	1	0	0	0
IT19RW09429	Fiume Margherito	0	0	1	0	0	1
IT19RW09430	Fiume Caltagirone	0	0	1	0	0	1
IT19RW09431	FiumeCaldo	0	0	1	0	0	1
IT19RW09432	Torrente Catalfaro	0	0	0	0	0	0
IT19RW09433	Fiume Sperlinga	0	0	0	0	0	1
IT19RW09434	Torrente Gagliano	0	0	0	0	0	1
IT19RW09435	Fiume Crisa	1	0	1	0	0	1
IT19RW09436	Fiume Sperlinga	0	0	0	0	0	1
IT19RW09437	Fosso Acquabianca	0	0	1	0	0	0
IT19RW09438	Fiume Pietrarossa	0	0	1	0	1	1
IT19RW09439	Vallone di Modica	0	0	1	0	0	1
IT19RW09440	Fiume Troina	0	0	0	0	0	1
IT19RW09441	Fiume Bozzetta	0	0	0	0	0	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.3 - Diffuse - Transport	2.5 - Diffuse - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)
IT19RW09501	Torrente Fiumefreddo	0	0	0	0	0	1
IT19RW09601	Fiume Flascio	0	0	0	0	0	1
IT19RW09602	Fiume Alcantara	0	0	0	0	0	1
IT19RW09603	Torrente Favoscuro	0	0	0	0	0	0
IT19RW09604	Torrente Roccella	0	0	0	0	0	1
IT19RW09605	Fiume Alcantara	0	0	0	0	0	0
IT19RW09606	Torrente Fondachello	0	0	0	0	1	1
IT19RW09607	Fiume Alcantara	0	0	0	0	0	0
IT19RW09608	Torrente San Paolo	0	0	0	0	1	1
IT19RW09609	Torrente Petrolo	0	0	0	0	1	1
IT19RW09610	Fiume Alcantara	1	0	0	0	0	1
IT19RW09801	Fiumara d'Agro'	0	0	0	0	0	1
IT19RW09901	Torrente Savoca	0	0	0	0	1	1
IT19RW10101	Torrente Vacco	0	0	0	0	0	1
IT19RW10102	Torrente Fiumedinisi	1	0	0	0	1	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

**Tabella 2 - Analisi delle Pressioni sulle acque superficiali - LAGHI**

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.3 - Point - IED plants	1.5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.1 - Diffuse - Urban run-off	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.4 - Diffuse - Transport	2.10 - Diffuse - Other - IPNOA
IT19LW1903349	Rosamarina	0	0	0	1	0	1
IT19LW1903736	Scanzano	0	0	0	0	0	1
IT19LW1904343	Poma	0	0	0	1	0	1
IT19LW1904940	Paceco	0	0	0	1	0	1
IT19LW190511	Rubino	0	0	0	1	0	1
IT19LW1905431	Trinità	0	0	0	1	0	1
IT19LW190572	Garcia	0	0	0	1	0	1
IT19LW1905752	Piana degli Albanesi	0	0	0	0	0	1
IT19LW190593	Arancio	0	0	0	1	0	1
IT19LW1906113	Piano del Leone	0	0	0	0	0	1
IT19LW1906114	Prizzi	0	0	0	1	0	1
IT19LW1906115	Gammata	0	0	0	0	0	1
IT19LW1906210	Castello	0	0	0	1	0	1
IT19LW1906335	Fanaco	0	0	0	0	0	1
IT19LW1906850	San Giovanni	0	0	0	1	0	1
IT19LW1907212	Olivo	0	0	0	0	0	1
IT19LW190729	Villarosa	0	0	0	1	0	1
IT19LW1907519	Comunelli	0	0	0	1	0	1
IT19LW1907721	Cimia	0	0	0	0	0	1
IT19LW1907745	Disueri	0	0	0	0	0	1
IT19LW1907822	Biviere di Gela	0	0	0	1	0	1
IT19LW1907824	Dirillo	0	0	0	0	0	1

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA  
2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.3 - Point - IED plants	1.5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites	2.1 - Diffuse - Urban run-off	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.4 - Diffuse - Transport	2.10 - Diffuse - Other - IPNOA
IT19LW1908244	S. Rosalia	0	0	0	0	0	1
IT19LW1909411	Ancipa	0	0	0	0	0	0
IT19LW19094301	Ponte Barca	0	0	0	0	0	1
IT19LW1909433	Ogliastro	0	0	0	1	0	1
IT19LW1909434	Pozzillo	1	0	0	0	0	1
IT19LW1909437	Biviere di Cesarò	0	0	0	0	0	0
IT19LW1909441	Nicoletti	0	0	0	0	0	1
IT19LW1909453	Sciaguana	0	0	0	1	0	1
IT19LW190948	Pergusa	0	0	0	0	0	1
IT19LW1909318	Biviere di Lentini	0	0	0	0	0	0

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

**Tabella 3 - Analisi delle Pressioni sulle acque superficiali – ACQUE MARINO COSTIERE**

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	1.3 - Point - IED Plants	1.5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites	1.9 b - Point - Other - Porti	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.5 - Diffuse - Contaminated Sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)	7 - Anthropogenic pressure - Other
IT19CW04089	13	0	0	0	1	1	0	0	1	1
IT19CW03132	19	0	0	1	0	1	1	0	1	1
IT19CW09550	40	0	0	0	1	1	1	0	1	1
IT19CW01316	25	0	0	0	0	1	0	0	1	1
IT19CW03228	18	0	1	0	1	1	1	0	1	1
IT19CW0489	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1
IT19CW00121	32	0	0	1	0	1	0	0	1	1
IT19CW07845	54	0	1	0	1	1	1	1	1	1
IT19CW00625	29	0	0	0	0	0	0	0	0	1
IT19CW0525	65	0	0	1	0	1	0	0	1	1
IT19CW0521	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1
IT19CW01317	27	0	0	0	0	1	0	0	1	1
IT19CW07240	56	0	0	0	1	0	0	0	1	1
IT19CW00119	33	0	1	0	0	1	0	0	1	1
IT19CW0508	3	0	0	0	0	1	0	0	1	1
IT19CW10222	35	0	0	0	1	1	0	0	1	1
IT19CW01124	28	0	0	1	1	1	0	0	1	1
IT19CW08156	51	0	0	0	1	1	0	0	1	1
IT19CW06742	59	0	0	1	1	1	0	0	1	1
IT19CW06044	61	0	0	0	1	0	0	0	1	
IT19CW07646	55	0	0	0	1	0	0	0	1	1
IT19CW06643	60	0	1	1	1	0	0	0	1	1
IT19CW09075	44	0	0	0	0	1	0	0	1	1
IT19CW09551	38	0	0	1	1	1	0	0	1	1
IT19CW0526	2	0	0	0	0	1	0	0	1	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	1.3 - Point - IED Plants	1.5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites	1.9 b - Point - Other - Porti	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.5 - Diffuse - Contaminated Sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)	7 - Anthropogenic pressure - Other
IT19CW01515	24	0	0	0	1	1	0	0	1	1
IT19CW04038	14	0	0	1	1	1	0	0	0	1
IT19CW04485	8	0	0	1	0	1	1	0	1	1
IT19CW03431	17	0	0	0	1	1	0	0	1	1
IT19CW10220	34	0	0	0	0	1	0	0	1	1
IT19CW04286	9	0	0	1	1	1	0	0	0	1
IT19CW09549	37	0	0	0	0	1	1	0	1	1
IT19CW08484	47	0	0	0	1	1	0	0	1	1
IT19CW09282	43	0	1	0	1	1	0	1	1	1
IT19CW08454	49	0	1	0	1	1	0	0	1	0
IT19CW08153	52	0	0	0	1	0	0	0	1	0
IT19CW0583	62	0	0	1	1	1	0	0	1	0
IT19CW01614	23	0	0	0	1	0	0	0	0	0
IT19CW04187	10	0	0	0	1	1	0	0	1	0
IT19CW00618	31	0	1	0	1	0	0	1	0	0
IT19CW02213	22	0	0	0	1	0	0	0	0	0
IT19CW03690	15	0	0	0	0	1	0	0	1	0
IT19CW07139	57	0	0	0	0	0	0	0	1	0
IT19CW02711	21	0	0	1	1	0	0	0	0	0
IT19CW0477	5	0	0	1	1	0	0	0	0	0
IT19CW06941	58	0	0	0	1	1	0	0	1	0
IT19CW09593	39	0	0	0	1	1	1	0	1	0
IT19CW0552	64	0	0	0	1	1	0	0	1	0
IT19CW08581	46	0	0	1	1	0	0	0	1	0
IT19CW0554	63	0	0	0	1	1	0	0	1	0
IT19CW04036	11	0	1	0	0	1	0	0	0	0
IT19CW09076	45	0	0	0	1	0	0	0	1	0

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 - Point - Urban waste water	1.3 - Point - IED Plants	1.5 - Point - Contaminated sites or abandoned industrial sites	1.9 b - Point - Other - Porti	2.1 - Diffuse - Urban runoff	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.5 - Diffuse - Contaminated Sites or abandoned industrial sites	2.10 Diffuse - Other (IPNOA)	7 - Anthropogenic pressure - Other
IT19CW09248	42	0	0	1	0	1	1	0	1	0
IT19CW04610	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0
IT19CW04088	12	0	0	0	1	1	0	0	1	0
IT19CW09723	36	0	0	0	1	1	0	0	1	0
IT19CW00626	30	0	0	1	0	1	0	0	1	0
IT19CW01392	26	0	0	0	0	1	0	0	1	0
IT19CW02834	20	0	0	0	0	1	0	0	1	0
IT19CW03691	16	0	0	0	0	1	0	0	1	0
IT19CW04794	6	0	0	0	0	1	0	0	1	0
IT19CW07957	53	0	0	0	0	1	1	0	1	0
IT19CW08455	50	0	0	0	0	1	0	0	1	0
IT19CW08480	48	0	0	0	0	1	1	0	1	0
IT19CW09452	41	0	0	1	0	1	1	0	1	0

**PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA**  
**2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)**

**Tabella 4 - Analisi delle Pressioni sulle acque superficiali – ACQUE DI TRANSIZIONE**

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.1 Point - Urban waste water	1.5 - Point - Contaminated Sites/Abandoned Industrial Sites	2.1 - Diffuse – Urban run off	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.10 - Diffuse - Altro IPNOA
IT19TW05529	Lago della Preola	0	0	0	1	1
IT19TW011314	Lago Verde	0	0	0	1	0
IT19TW102296	Lago di Ganzirri	0	0	1	0	0
IT19TW011299	Lago Porto Vecchio	0	0	0	0	0
IT19TW001297	Lago di Faro	0	0	1	0	0
IT19TW085306	Pantano Piccolo	0	0	0	0	0
IT19TW055310	Gorghetti Tondi	0	1	0	1	1
IT19TW055311	Gorghetti Tondi	0	1	0	1	1
IT19TW085305	Pantano Grande	0	0	0	1	1
IT19TW085269	Pantano Roveto	0	0	0	1	1
IT19TW011313	Lago Marinello	0	0	0	0	0
IT19TW011315	Lago Mergolo della Tonnara	0	0	0	0	0
IT19TW052302	Stagnone di Marsala	0	0	0	0	0
IT19TW055308	Gorghetti Tondi	0	1	0	1	1
IT19TW084266	Pantano Cuba	0	1	0	1	1
IT19TW084267	Pantano Longarini 1	0	1	0	1	1
IT19TW084268	Pantano Longarini 2	0	1	0	1	1

**PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA**  
**2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)**

**Tabella 5 - Analisi delle Pressioni sui corpi idrici sotterranei**

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.3 - Point - IED Plants	1.5 - Point - Contaminated Sites/Abandoned Industrial Sites	2.1 - Diffuse - Urban run off	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.10 - Diffuse - Altro Nitrati	2.10 - Diffuse - Altro IPNOA	3. Prelievi
ITR19PECS01	Alcantara	0	1	0	0	1	1	0
ITR19BCCS01	Bacino di Caltanissetta	1	1	0	0	1	1	0
ITR19MPCS01	Belmonte - P. Mirabella	0	1	0	0	1	0	0
ITR19PECS03	Brolo	0	1	1	0	0	1	1
ITR19NECS07	Capizzi - P.lla Cerasa	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MTCS04	Capo Grosso - Torre Colonna	0	0	1	0	0	1	1
ITR19NECS06	Caronia	0	1	0	1	0	0	0
ITR19NECS09	Cesarò - M. Scalonazzo	0	0	0	1	1	1	0
ITR19RBCS03	Cozzo dell'Aquila - Cozzo della Croce	0	0	0	0	0	1	0
ITR19ETCS03	Etna Est	0	1	0	0	1	0	0
ITR19ETCS01	Etna Nord	0	1	0	0	1	0	0
ITR19ETCS02	Etna Ovest	0	1	0	0	1	0	0
ITR19PECS04	Floresta	0	0	0	0	0	0	0
ITR19PECS05	Fondachelli - Pizzo Monaco	0	1	0	0	0	0	0
ITR19PECS06	Gioiosa Marea	0	0	1	0	0	0	1
ITR19IBCS02	Lentinese	0	1	0	0	1	1	0
ITR19MSCS01	Menfi - Capo S. Marco	0	1	0	0	1	1	0
ITR19PECS07	Messina - Capo Peloro	1	0	1	0	0	0	1
ITR19RBCS02	Mezzojuso	0	0	0	0	0	0	0
ITR19PECS08	Mirto Tortorici	0	1	0	0	1	1	1
ITR19NECS08	Monte Ambola	0	0	0	0	0	0	0
ITR19TPCS02	Monte Bonifato	0	0	0	0	0	0	0

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.3 - Point - IED Plants	1.5 - Point - Contaminated Sites/Abandoned Industrial Sites	2.1 - Diffuse - Urban run off	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.10 - Diffuse - Altro Nitrati	2.10 - Diffuse - Altro IPNOA	3. Prelievi
ITR19MPCS02	Monte Castellaccio	1	0	0	0	0	0	0
ITR19MPCS05	Monte Cuccio - Gibilmesì	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MDCS01	Monte dei Cervi	0	0	0	0	0	0	1
ITR19TPCS01	Monte Erice	0	1	0	0	0	0	0
ITR19MPCS11	Monte Gallo	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MSCS04	Monte Genuardo	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MPCS09	Monte Gradara	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MPCS07	Monte Kumeta	0	0	0	0	0	0	1
ITR19MSCS09	Monte Magaggiaro	0	1	0	0	1	0	0
ITR19MPCS08	Monte Mirto	0	0	0	0	0	0	1
ITR19MPCS10	Monte Palmeto	0	0	0	0	1	0	1
ITR19MPCS03	Monte Pecoraro	1	0	1	0	1	0	1
ITR19MDCS02	Monte Quacella	0	0	0	0	0	0	1
ITR19TPCS04	Monte Ramalloro - Monte Inìci	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MTCS02	Monte Rosamarina - Monte Pileri	0	0	0	0	0	0	1
ITR19MTCS03	Monte San Onofrio - Monte Rotondo	0	1	0	0	0	0	1
ITR19MPCS04	Monte Saraceno	0	0	0	0	0	0	1
ITR19NECS05	Monte Soro	0	1	0	0	1	0	0
ITR19TPCS03	Monte Sparagio - Monte Monaco	0	0	0	0	1	0	0
ITR19MSCS02	Montevago	0	1	0	0	1	1	0
ITR19PECS19	Naso	0	0	1	0	0	0	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.3 - Point - IED Plants	1.5 - Point - Contaminated Sites/Abandoned Industrial Sites	2.1 - Diffuse - Urban run off	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.10 - Diffuse - Altro Nitrati	2.10 - Diffuse - Altro IPNOA	3. Prelievi
ITR19PECS09	Peloritani centrali	0	1	0	0	1	0	1
ITR19PECS10	Peloritani meridionali	0	1	0	0	1	0	0
ITR19PECS11	Peloritani nord-occidentali	0	1	0	0	1	1	1
ITR19PECS12	Peloritani nord-orientali	1	1	0	0	1	1	1
ITR19PECS13	Peloritani occidentali	0	1	0	0	1	0	0
ITR19PECS14	Peloritani orientali	0	1	0	0	1	0	1
ITR19PECS15	Peloritani sud-orientali	0	1	0	0	1	0	0
ITR19IBCS05	Piana di Augusta - Priolo	1	0	1	0	1	0	0
ITR19PECS02	Piana di Barcellona - Milazzo	1	1	1	1	1	0	1
ITR19CCCS01	Piana di Castelvetro - Campobello di Mazara	1	1	0	1	1	1	0
ITR19CTCS01	Piana di Catania	1	1	0	1	1	1	1
ITR19PGCS01	Piana di Gela	1	1	0	0	1	1	1
ITR19PLCS01	Piana di Licata	0	0	0	0	1	1	1
ITR19MMCS01	Piana di Marsala - Mazara del Vallo	1	0	0	0	1	1	1
ITR19PPCS01	Piana di Palermo	1	0	1	0	1	0	1
ITR19IBCS06	Piana di Vittoria	0	1	0	0	1	1	1
ITR19PBCS01	Piana e Monti di Bagheria	0	0	1	0	1	0	1
ITR19PZCS01	Piazza Armerina	0	1	0	0	1	1	1
ITR19MDCS03	Pizzo Carbonara - Pizzo Dipilo	0	0	0	0	0	0	1
ITR19MDCS04	Pizzo Catarineci	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MTCS05	Pizzo Chiarastella	0	0	0	0	0	1	1

# PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

## 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	1.3 - Point - IED Plants	1.5 - Point - Contaminated Sites/Abandoned Industrial Sites	2.1 - Diffuse - Urban run off	2.2 - Diffuse - Agricultural	2.10 - Diffuse - Altro Nitrati	2.10 - Diffuse - Altro IPNOA	3. Prelievi
ITR19MTCS01	Pizzo di Cane - Monte San Calogero	0	1	0	0	0	0	1
ITR19NECS03	Pizzo Michele - Monte Castelli	0	1	0	0	0	0	0
ITR19MPCS06	Pizzo Vuturo - Monte Pellegrino	1	1	0	0	0	0	0
ITR19IBCS03	Ragusano	1	1	0	0	1	1	1
ITR19NECS02	Reitano - Monte Castellaci	0	1	0	0	0	0	0
ITR19RBCS01	Roccabusambra	0	0	0	0	0	0	0
ITR19PECS16	Roccalumera	0	1	0	0	0	1	1
ITR19PECS17	S. Agata - Capo d'Orlando	0	1	1	0	1	0	1
ITR19MSCS03	Saccense Meridionale	0	1	0	0	0	0	0
ITR19NECS04	Santo Stefano	0	0	0	0	0	0	1
ITR19MSCS05	Sicani centrali	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MSCS06	Sicani meridionali	0	1	0	0	0	0	0
ITR19MSCS07	Sicani orientali	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MSCS08	Sicani settentrionali	0	1	0	0	0	0	0
ITR19IBCS04	Siracusano meridionale	0	1	0	0	1	1	0
ITR19IBCS01	Siracusano nord-orientale	1	1	0	0	1	1	0
ITR19PECS18	Timeto	0	0	1	0	1	0	1
ITR19NECS01	Tusa	0	0	0	0	0	0	0

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA  
2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

Tabella 6 – Valutazione del tipo di impatto (morfologico e/o idrologico) e del rischio dei corpi idrici superficiali

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
IT19RW00101	Fiumara Gallo	0,37	0,07	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 3) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	A RISCHIO
IT19RW00102	Fiumara dei Corsari	0,91	0,42	NON ELEVATO	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW00201	Torrente Saponara	0,35	0,13	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 4) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	A RISCHIO
IT19RW00401	Fiumara Niceto	0,48	4,17	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 4) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	
IT19RW00501	Torrente Muto	0,31	13,65	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 3) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW00601	Torrente Floripotema	0,5	17	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie; 5) presenza di cava a monte del corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 4) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle; 5) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW00701	Torrente Mela	0,46	0,21	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW00801	Torrente Longano	0,3	0,14	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 4) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	A RISCHIO
IT19RW00901	Torrente Patri	0,43	0,16	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW01001	Torrente Novara	0,37	0,2	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						laterale dell'alveo; 4) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	
IT19RW01101	Torrente Elicona	0,90	0,24	NON ELEVATO	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW01201	Torrente Timeto	0,52	0,17	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW01202	Torrente Timeto	-	0,02	--	1) consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW01301	Fiumara S. Angelo di Brolo	0,22	0,98	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 4) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	A RISCHIO
IT19RW01401	Fiumara di Naso	0,63	0,08	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico,	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 4) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	
IT19RW01601	Torrente Favara	0,7	0,06	<b>NON ELEVATO</b>	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW01602	Torrente Zappulla	0,44	0,09	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 4) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW01701	Torrente Rosmarino	0,18	0,00	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) presenza di cava a monte del corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						laterale dell'alveo; 4) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW01801	Torrente Inganno	-	0,00	--	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW01901	Torrente Furiano	-	0,00	--	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW02101	Torrente Caronia	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW02301	Torrente Santo Stefano	-	0,00	--	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW02401	Torrente Tusa	-	0,00	--	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo;	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	conseguenze sull'habitat acquatico; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	
IT19RW02601	Torrente Vicaretto	-	0,00	ELEVATO	--	--	NON A RISCHIO
IT19RW02602	Vallone dei Molini	-	0,00	ELEVATO	--	--	NON A RISCHIO
IT19RW02603	Fiume Pollina	-	0,24	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW02604	Torrente Castelbuono	-	0,00	ELEVATO	1) consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	NON A RISCHIO
IT19RW02605	Torrente Castelbuono	-	0,24	NON ELEVATO	1) consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	NON A RISCHIO
IT19RW02606	Fiume Pollina	-	0,23	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione dell'assetto morfologico del corso	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					d'acqua dovuto al rivestimento del fondo; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 4) scarso apporto di sedimenti e materiale legnoso verso valle.	
IT19RW02801	Torrente Armizzo	0,84	0,02	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 2) presenza di cava a monte del corpo idrico. 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW02901	Torrente Roccella	0,84	0,11	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	--	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW03001	Fiume Imera S.	0,82	0,31	<b>NON ELEVATO</b>	1) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 2) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW03002	Torrente Salito-Castelluccio	0,84	0	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW03003	Torrente Salito-	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi,	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori	<b>NON A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
	Fondachello				prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) presenza di cava nel corpo idrico.	adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW03004	Fiume Imera S.	0,76	0,54	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; alterazione dell'assetto morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo; 3) prelievi per uso potabile e/o irriguo; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate (scomparsa di habitat) e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo; 3) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW03101	Fiume Torto	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative	<b>NON A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						e della capacità di trasporto.	
IT19RW03102	Torrente Alia	0,86	0,20	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW03103	Vallone Trabiata	0,89	0,23	NON ELEVATO	1) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW03104	F. San Filippo	0,85	1,89	NON ELEVATO	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW03105	Fiume Torto	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW03106	Fiume Torto	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature; alterazione dell'assetto morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo; 3) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico, 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate (scomparsa di habitat) e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						ed alveo; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW03301	Fiume S. Leonardo	-	0,22	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW03302	T. Azziriolo	0,81	0,22	NON ELEVATO	1) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW03303	Vallone Fagiano	0,84	48,2	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW03304	Fiume San Leonardo	0,87	0,19	NON ELEVATO	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	A RISCHIO
IT19RW03305	Fiume San Leonardo	0,73	0,23	NON ELEVATO	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) modifica della zona riparia e/o della piana	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo; 3) prelievi per uso potabile e/o irriguo.	e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW03401	Fiume San Michele	0,79	0,21	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW03501	Fiume Milicia	0,77	0,19	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW03701	Fiume Scanzano o Eleuterio	0,72	0,27	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile e di una traversa; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						(riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW03702	Vallone Parco Vecchio	0,86	0	ELEVATO	--	--	NON A RISCHIO
IT19RW03703	Vallone Rigano	0,74	0,44	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) manutenzione o pulizia fluviale; 4) presenza di cave a monte del corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) alterazione della capacità della vegetazione, a causa delle ridotte dimensioni, di esplicitare azioni morfologiche significative una volta diventata materiale in alveo; 4) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW03704	Fiume Grande o Eleuterio	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo; 2) parziale alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di difese di sponda; 3) scarichi da depuratori nel corpo idrico; 4) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) parziale limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						conseguenze sull'habitat acquatico; 4) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto; parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	
IT19RW03705	Fiume Ficarazzi o Eleuterio	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo; 2) parziale alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di difese di sponda; 3) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) parziale limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW03901	Fiume Oreto	0,82	0,21	<b>NON ELEVATO</b>	1) prelievi per uso potabile e/o irriguo.	1) riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW03902	Fiume Oreto	-	0,21	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di difese di sponda; alterazione dell'assetto morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; 3) scarichi da processi produttivi nel corpo idrico.	1) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate (scomparsa di habitat) e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW04201	Fiume Nocella	-	--	--	1) scarichi da depuratori nel corpo idrico.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW04202	Fosso Raccuglia	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico;	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					2) parziale alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e difese di sponda; 3) scarichi da depuratori nel corpo idrico; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW04301	Fiume Jato	0,79	0	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW04302	Vallone Desisa	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW04303	Fiume Jato	-	--	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, prelievi per uso zootecnico.	alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW04401	Torrente Finocchio o Calatubo	0,81	0,10	<b>NON ELEVATO</b>	1) manutenzione o pulizia fluviale.	1) alterazione della capacità della vegetazione, a causa delle ridotte dimensioni, di esplicare azioni morfologiche significative una volta diventata materiale in alveo.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW04501	Fiume Freddo	0,80	0,05	<b>NON ELEVATO</b>	--	--	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW04502	Fosso	0,82	--	<b>NON ELEVATO</b>	1) prelievi per uso potabile e/o irriguo.	1) riduzione della disponibilità della	<b>NON A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
	Sirignano					risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	
IT19RW04503	Fiume Freddo	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW04504	Fiume Caldo	0,82	0,57	NON ELEVATO	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 2) presenza di cave lungo il corpo idrico.	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW04505	Fiume San Bartolomeo	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW04601	Fosso Guidaloca	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) presenza di cave nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW04801	Torrente Forgia	-	--	--	1) parziale alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di difese di sponda; 2) presenza di cave nel corpo idrico.	1) parziale limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW04901	Canale di Xitta-Lenzi	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature; alterazione dell'assetto	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					<p>morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo; 3) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.</p>	<p>disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate (scomparsa di habitat) e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.</p>	
IT19RW04902	Canale di Baiata	-	--	--	<p>1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature; alterazione dell'assetto morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo; 3) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.</p>	<p>1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto; riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo; 3) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica.</p>	A RISCHIO
IT19RW04903	Canale Costa Chiappera	-	--	--	<p>1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.</p>	<p>1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.</p>	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
IT19RW05001	Torrente Miliscemi	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW05101	Torrente Fastaia	-	--	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) sequenza di briglie di consolidamento.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW05102	Fiume della Cuddia	-	--	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	A RISCHIO
IT19RW05103	Fiume Bordino	-	--	--	1) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto	1) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo.	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.		
IT19RW05104	Fiumara della Marzancotta	-	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW05105	Fiume di Chinisia	-	--	--	1) sequenza di briglie di consolidamento.	1) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW05301	Torrente Judeo	-	0,04	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW05302	Fiumara Mazarò	0,75	0,18	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; 4) presenza di miniere, discariche e luoghi di costruzione.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; 4) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW05401	Fiume Delia	0,46	0	NON ELEVATO	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature; alterazione dell'assetto	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo; sequenza di briglie di consolidamento.	erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate (scomparsa di habitat) e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo; alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW05402	Torrente Mendola-Mokarta	0,85	--	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW05403	Fiume Delia	0,63	--	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e/o difese di sponda; alterazione dell'assetto morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate (scomparsa	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA  
2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						di habitat) e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo.	
IT19RW05404	Fiume Grande	0,83	--	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW05601	Fiume Modione	0,86	0,04	ELEVATO	--	--	NON A RISCHIO
IT19RW05602	Canale Ricamino	0,81	0,01	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) presenza di cave a monte del corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW05603	Fiume Modione	0,88	0,59	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso potabile e/o irriguo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW05701	Fiume Belice destro	0,85	0,16	NON ELEVATO	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso idroelettrico, potabile ed irriguo e della centrale idroelettrica; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) presenza di cave a monte del corpo idrico.	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW05702	Fiume Belice sinistro	0,84	0,17	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW05703	Fiume Belice sinistro	0,85	0,17	NON ELEVATO	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) prelievi per uso potabile e/o irriguo.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	A RISCHIO
IT19RW05704	Torrente Batticano	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) presenza di cava nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW05705	Torrente	0,84	--	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana	1) aumento della possibilità di erosione	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
	Realbate				alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico.	delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW05706	Fiume Belice sinistro	0,59	0,16	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW05707	Torrente Senore	-	0,12	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW05708	Fiume Belice	-	0,16	<b>NON ELEVATO</b>	1) probabili prelievi non autorizzati per uso potabile e/o irriguo.	2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW05709	Fiume Belice	-	0,03	--	--	--	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW05901	Torrente Rincione	-	--	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) presenza di cava a monte del corpo idrico.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW05902	Fiume Carboj	0,76	--	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 4) scarichi da processi produttivi nel corpo idrico; 5) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW05903	Vallone Cava	0,81	10,2	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW05904	Vallone Caricagiachi	0,84	--	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW05905	Fiume Carboj	-	--	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi,	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) presenza di cava nel corpo idrico.	erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW06001	Torrente Carabollace	0,76	6,5	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) manutenzione o pulizia fluviale. 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di difese di sponda; alterazione dell'assetto morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione della capacità della vegetazione, a causa delle ridotte dimensioni, di esplicare azioni morfologiche significative una volta diventata materiale in alveo; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo; 4) riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW06002	Torrente Bellapietra	-	9,04	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW06101	Fiume Sosio	-	0,00	--	1) alterazione morfologica per la presenza della	1) alterazione delle portate solide al fondo	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					<p>diga a monte per uso irriguo e potabile ed a valle per uso idroelettrico;</p> <p>2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, prelievi per uso zootecnico;</p> <p>3) presenza di cava nel corpo idrico.</p>	<p>con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso;</p> <p>2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico;</p> <p>3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.</p>	
IT19RW06102	Fiume Sosio	0,83	0,02	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga Gammauta per uso idroelettrico, della Centrale Idroelettrica e di una traversa.	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW06103	Vallone Valentino	0,83	8,58	<b>NON ELEVATO</b>	<p>1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo;</p> <p>2) scarichi da depuratore nel corpo idrico.</p>	<p>1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico;</p> <p>2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.</p>	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW06104	Vallone Ruscescia	-	0,12	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>NON A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
IT19RW06105	Vallone Madonna del Mortile	-	9,83	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW06106	Vallone Madonna di Marlunga	0,79	15,16	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW06107	Fiume Verdura	-	--	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza delle traverse; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) presenza di cava nel corpo idrico; 4) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico; 4) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW06201	Fiume Magazzolo	0,76	0,06	NON ELEVATO	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) sequenza di briglie di consolidamento poste a	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					gradinata.	dalla presenza dell'invaso; 2) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW06202	Vallone Santa Margherita	0,82	--	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie; 4) presenza di cave nel corpo idrico.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW06203	Vallone di Gebbia	-	0,05	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW06204	Fiume Magazzolo	-	--	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	
IT19RW06205	Fiume Magazzolo	-	--	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa.	1) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW06301	Torrente Belici	-	0,00	--	--	--	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW06302	Fiume Salito	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW06303	Torrente Fiumicello	-	0,50	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW06304	Fiume Gallo d'Oro	-	0,00	--	--	--	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW06305	Fiume Gallo d'Oro	-	0,90	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) presenza di cava nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW06306	Fiume Platani (V. Morello)	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) presenza di cave nel corpo idrico; 3) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico; 3) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	NON A RISCHIO
IT19RW06307	Vallone Tumarrano	-	0,00	--			NON A RISCHIO
IT19RW06308	Fiume Platani	-	0,29	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) presenza di cave nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW06309	Fiume Platani	-	0,19	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) presenza di cava nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW06310	Fiume Turvolo	-	0,16	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; 3) presenza di cave nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW06311	Fiume Platani	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) presenza di cava nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW06312	Torrente Nadure (V. Pantano)	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) presenza di cave nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW06501	Fosso delle Canne	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) presenza di cave nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e	<b>NON A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW06601	Torrente Salsetto	-	0,00	--	--	--	NON A RISCHIO
IT19RW06701	Fiume San Biagio	-	1,60	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) sequenza di briglie di consolidamento; 4) presenza di cave nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico; 4) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW06702	Fiume Akragas	-	0,00	--	1) presenza di cava nel corpo idrico.	1) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW06703	Vallone Consolida	-	0,90	NON ELEVATO	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza di una traversa con opera di derivazione; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso potabile e/o irriguo.	1) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW06704	Fiume San	-	0,29	NON ELEVATO	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico;	1) peggioramento delle caratteristiche	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
	Leone				2) sequenza di briglie di consolidamento; 3) parziale alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature; parziale alterazione dell'assetto morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo; 4) presenza di cave nel corpo idrico.	qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 2) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico; 3) parziale limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; parziale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate (scomparsa di habitat) e riduzione della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo; 4) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW06801	Fiume Naro	-	0,00	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	A RISCHIO
IT19RW06802	Fiume Naro	-	0,28	NON ELEVATO	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) presenza di cave nel corpo idrico.	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW06803	Torrente	-	2,10	NON ELEVATO	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico;	1) peggioramento delle caratteristiche	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
	Jacono				2) presenza di cave nel corpo idrico.	qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW06804	Vallone di Favara	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) sequenza di briglie di consolidamento.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW06805	Fiume Burraito	-	0,00	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	A RISCHIO
IT19RW07001	Fiume Palma	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) presenza di cave nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW07401	Torrente Rizzuto	-	0,34	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso potabile e/o irriguo;	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					3) presenza di cave nel corpo idrico.	disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW07501	Fiume Comunelli	-	0,00	--	1) presenza di cava nel corpo idrico.	1) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW07502	Fiume Comunelli	-	0,00	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso.	A RISCHIO
IT19RW07503	Fiume Comunelli	-	0,00	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	A RISCHIO
IT19RW07701	Fiume Porcheria	-	1,00	NON ELEVATO	1) prelievi per uso potabile e/o irriguo; 2) presenza di cava nel corpo idrico.	1) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 2) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW07702	Fiume Porcheria	-	0,26	NON ELEVATO	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW07703	Fiume Gela	-	0,00	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza	1) alterazione delle portate solide al fondo	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					della diga per uso irriguo e potabile; 2) sequenza di briglie di consolidamento; 3) presenza di cava nel corpo idrico.	con effetti sulla dinamica morfologica del tratto; riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico; 3) modifica della naturale struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	
IT19RW07704	Torrente Cimia	-	0,00	--	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico.	1) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	A RISCHIO
IT19RW07705	Torrente Cimia	-	0,28	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e zootecnico; 3) sequenza di briglie di consolidamento.	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						acquatico.	
IT19RW07706	Fiume Maroglio	-	0,30	NON ELEVATO	1) probabili prelievi non autorizzati per uso potabile e/o irriguo.	1) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW07801	Torrente Terrana	0,90	0	ELEVATO	1) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	--	NON A RISCHIO
IT19RW07802	Torrente Ficuzza	0,87	0,14	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW07803	Torrente Ficuzza	0,88	0,17	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi in corpi idrici, impermeabilizzazione del suolo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW07804	Fiume Acate Dirillo	0,79	0,18	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	
IT19RW07805	Fiume Acate Dirillo	0,83	0,16	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile a monte; 3) scarichi da depuratore in corpi idrici, impermeabilizzazione del suolo; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW07806	Torrente Paratore	0,84	0,09	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa per uso irriguo nella porzione terminale del corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	NON A RISCHIO
IT19RW07807	Fiume Acate Dirillo	0,90	0,03	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga a valle del corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso.	NON A RISCHIO
IT19RW07808	Fiume Amarillo	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi,	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	
IT19RW07809	Torrente Monachello	0,74	0,17	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; probabili prelievi non autorizzati; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW08001	Fiume Ippari	0,93	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW08002	Fiume Ippari	0,76	0,27	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW08003	Fiume Ippari	0,79	0,53	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico,	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW08101	Torrente Grassullo	0,85	0,04	ELEVATO	1) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW08201	Fiume Irminio	0,75	0,14	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga S. Rosalia nel tratto a monte del corpo idrico; 3) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW08202	Fiume Irminio	0,67	0	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga S. Rosalia a monte del corpo idrico; 3) prelievi per uso irriguo; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 3) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW08203	Fiume Irminio	0,88	0,07	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga S. Rosalia a valle el corpo idrico; 3) scarichi da depuratore nel corpo idrico; probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente a della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW08204	Fiume Irminio	--	0,14	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW08301	Torrente di Modica	0,76	--	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratori in corpi idrici, impermeabilizzazione del suolo; probabili prelievi non autorizzati. 3) alterazione morfologica dovuta alla presenza di traversa di derivazione nel penultimo tratto; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	
IT19RW08401	Fosso Bufali	0,78	0,19	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW08601	Fiume Tellaro	--	0,11	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW08602	Vallone Stefanna (Cava Grande)	0,78	0,51	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW08603	Fiume Tellaro	0,72	0,23	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico nei tratti; 2) scarichi da depuratori nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; probabili prelievi non autorizzati; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale,	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					infrastrutture viarie.	con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW08701	Fiume Asinaro	0,89	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW08702	Fiume Asinaro	--	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo e potabile; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW08702	Fiume Cassibile	--	0,12	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09001	Vallone di Mortellaro	0,86	0,06	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) prelievi per uso irriguo e/o potabile.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW09101	Fiume Anapo	--	0,01	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	
IT19RW09102	Fiume Anapo	--	0,02	--	1) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	--	NON A RISCHIO
IT19RW09103	Fiume Anapo	--	0,50	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) parziale alterazione morfologica dovuta alla presenza della vasca per uso irriguo e potabile; 3) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo e/o potabile; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW09104	Fiume Ciane	--	0,12	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione dell'assetto morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate (scomparsa di habitat) e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo.	NON A RISCHIO
IT19RW09201	Fiume di Mulinello	0,92	0,06	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) presenza dell'area industriale/portuale di Augusta; 3) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa per uso irriguo nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico;	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						3) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	
IT19RW09202	Torrente Marcellino	0,88	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa per uso industriale nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	A RISCHIO
IT19RW09301	Torrente Trigona	0,85	0,11	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa per uso irriguo e potabile nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	A RISCHIO
IT19RW09302	Fiume Ippolito	0,79	0,11	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico.	della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW09303	Torrente Cave	0,74	0,18	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa per uso irriguo e potabile nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW09304	Fiume Reina	0,84	0,18	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa per uso irriguo e potabile nel corpo idrico; 3) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 3) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
IT19RW09305	Fiume San Leonardo	0,85	0,16	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo; scarichi da depuratori nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW09401	Fiume Simeto	0,81	--	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW09402	Fiume Simeto	0,79	0,05	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW09403	Fiume Simeto	0,71	0,05	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione morfologica dovuta alla presenza di traversa di derivazione; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico;	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	
IT19RW09404	Fiume Simeto	0,81	0,13	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della presa ENEL per uso idroelettrico; 3) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo; scarichi da depuratore nel tratto 2 del corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW09405	Torrente della Saracena	--	0,10	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) sequenza di briglie di trattenuta.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	<b>NON A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
IT19RW09406	Torrente Martello	--	0,09	--	1) sequenza di briglie di trattenuta.	1) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW09407	Torrente Cutò	--	0,09	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) sequenza di briglie di trattenuta.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW09408	Fiume Troina	--	0,09	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature; sequenza di briglie di trattenuta.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW09409	Fiume di Sotto di Troina	0,75	--	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della presa ENEL per uso idroelettrico; 3) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo; scarichi da depuratore nel tratto 2 del	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					corpo idrico.	corpo idrico; 2) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW09410	Fiume Sperlinga	0,91	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza diga a valle del corpo idrico; 3) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente a della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; 3) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW09411	Fiume Cerami	0,67	--	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW09412	Torrente Calogno	--	--	--	--	--	NON A RISCHIO
IT19RW09413	Fiume Sperlinga	0,92	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico;	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo.	della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW09414	Fiume Sperlinga	--	0,10	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09415	Fiume Dittaino	0,94	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW09416	Fiume Dittaino	0,66	--	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) prelievi per uso irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo.	A RISCHIO
IT19RW09417	Vallone della	0,97	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana	1) aumento della possibilità di erosione	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
	Tenutella				alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo.	delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW09418	Fiume Dittaino	0,71	0,17	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa per uso irriguo nel corpo idrico; 3) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 4) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto; parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 4) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW09419	Vallone Salito	0,90	0,2	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimenti o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW09420	Fiume	0,78	0,13	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana	1) aumento della possibilità di erosione	<b>NON A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
	Dittaino				alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile e della traversa per uso irriguo; 3) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 4) presenza di un insediamento industriale nei pressi della riva destra del tratto 5.	delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto; riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; parziale alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza della traversa; 3) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW09421	Torrente Calderari	0,96	0,06	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) prelievi per uso potabile e/o irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) presenza di un insediamento industriale nei pressi della riva sinistra del tratto 5.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque e riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW09422	Burrone Ciaramito	0,96	0,011	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09423	Fiume Gornalunga	0,94	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	
IT19RW09424	Fiume Gornalunga	0,93	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09425	Fiume Gornalunga	0,75	0,1	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 3) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 3) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW09426	Vallone Magazzinazzo	0,94	0,05	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09427	Fiume Gornalunga	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09428	Fiume Mazzarella	0,93	0	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi,	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	
IT19RW09429	Fiume Margherito	0,80	0,021	<b>NON ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) prelievi per uso irriguo; scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione morfologica dovuta alla presenza dell'opera idraulica anche se incompleta; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica naturale, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW09430	Fiume Caltagirone	0,89	0,00	<b>ELEVATO</b>	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) presenza di scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW09431	Fiume Caldo	0,93	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW09432	Torrente Catalfaro	0,93	0	<b>ELEVATO</b>	1) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile	1) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	<b>NON A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.		
IT19RW09433	Fiume Sperlinga	0,67	0,19	<b>NON ELEVATO</b>	1) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 2) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 3) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 2) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo.	<b>A RISCHIO</b>
IT19RW09434	Torrente Gagliano	0,89	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi in corpi idrici; 3) presenza di briglie di trattenuta; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	<b>NON A RISCHIO</b>
IT19RW09435	Fiume Crisa	--	0,11	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della traversa.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del	<b>NON A RISCHIO</b>

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
						corpo idrico; 2) parziale alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto (riduzione delle forme sedimentarie e favoreggiamento delle condizioni di erosione); parziale riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto.	
IT19RW09436	Fiume Sperlinga	0,74	0,19	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09439	Vallone di Modica	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione morfologica dovuta alla presenza della diga per uso irriguo e potabile; 3) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) alterazione del normale flusso dei sedimenti a causa del rallentamento della corrente e della sedimentazione indotta dalla presenza dell'invaso; alterazione delle portate solide al fondo con effetti sulla dinamica morfologica del tratto; riduzione delle portate liquide a valle con effetti di riduzione delle portate formative e della capacità di trasporto; 3) riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	A RISCHIO
IT19RW09441	Fiume Bozzetta	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09501	Torrente Fiumefreddo	0,96	0	ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi,	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					prelievi per uso agricolo.	adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	
IT19RW09601	Fiume Flascio	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) alterazione fisica dell'alveo dovuta alla presenza di arginature e difese di sponda; alterazione dell'assetto morfologico del corso d'acqua dovuto al rivestimento del fondo.	1) peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; 2) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso proveniente normalmente dalla mobilità laterale dell'alveo; totale assenza di sedimento mobilizzabile dalla corrente e dalle forme di fondo associate (scomparsa di habitat) e riduzione o totale blocco della continuità verticale tra ambiente iporreico ed alveo.	NON A RISCHIO
IT19RW09602	Fiume Alcantara	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09603	Torrente Favoscuro	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09605	Fiume Alcantara	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) probabili prelievi non autorizzati per uso irriguo; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09606	Torrente Fondachello	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi,	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	
IT19RW09607	Fiume Alcantara	0,88	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW09608	Torrente San Paolo	--	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW09609	Torrente Petrolo	0,81	--	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico; 3) presenza di briglie di trattenuta; 4) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) alterazione della naturale continuità longitudinale delle portate solide, con conseguente intercettazione o ostacolo del libero flusso di sedimenti e/o materiale legnoso e modifica della struttura ed eterogeneità del substrato e dell'habitat acquatico.	A RISCHIO
IT19RW09610	Fiume Alcantara	0,86	--	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) presenza di scarichi da depuratore nel corpo	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e	A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA

2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO
					idrico; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o legname dovuto alla presenza di infrastrutture viarie.	della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	
IT19RW09801	Fiumara d'Agrò	0,7	0,27	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo; 3) alterazione locale delle condizioni idrodinamiche della corrente con possibile rallentamento e/o intercettazione del trasporto di sedimento o materiale legnoso dovuto alla presenza di opere idrauliche.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico; 3) limitazione del naturale apporto di sedimenti e di materiale legnoso.	A RISCHIO
IT19RW09901	Torrente Savoca	0,68	0,27	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico; 2) scarichi da depuratore nel corpo idrico, impermeabilizzazione del suolo.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico; 2) peggioramento delle caratteristiche qualitative delle acque, con relative conseguenze sull'habitat acquatico.	NON A RISCHIO
IT19RW10101	Torrente Vacco	-	0,00	--	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO
IT19RW10102	Torrente Fiumedinisi	0,6	0,35	NON ELEVATO	1) modifica della zona riparia e/o della piana alluvionale, consumi di fertilizzanti e pesticidi, prelievi per uso agricolo e/o zootecnico.	1) aumento della possibilità di erosione delle sponde e/o di inondazione di territori adiacenti al corso d'acqua; peggioramento della qualità delle acque del corpo idrico e della falda interconnessa; riduzione della disponibilità della risorsa idrica e modifica dell'equilibrio del sistema ecologico del corpo idrico.	NON A RISCHIO

PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLA SICILIA  
2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	IQM_med 0 ≤ IQM < 0.3: Cattivo 0.3 ≤ IQM < 0.5: Scarso 0.5 ≤ IQM < 0.7: Moderato 0.7 ≤ IQM < 0.85: Buono 0.85 ≤ IQM < 1.0: Elevato	IARI_med 0 ≤ IARI ≤ 0,05 elevato 0,05 < IARI ≤ 0,15 buono IARI > 0,15 non buono	STATO IDROMORFOLOGICO IQM non elevato = stato non elevato IQM elevato + IARI elevato o buono = stato elevato IQM elevato + IARI non buono = stato non elevato	PRESSIONI	IMPATTI	CLASSE DI RISCHIO