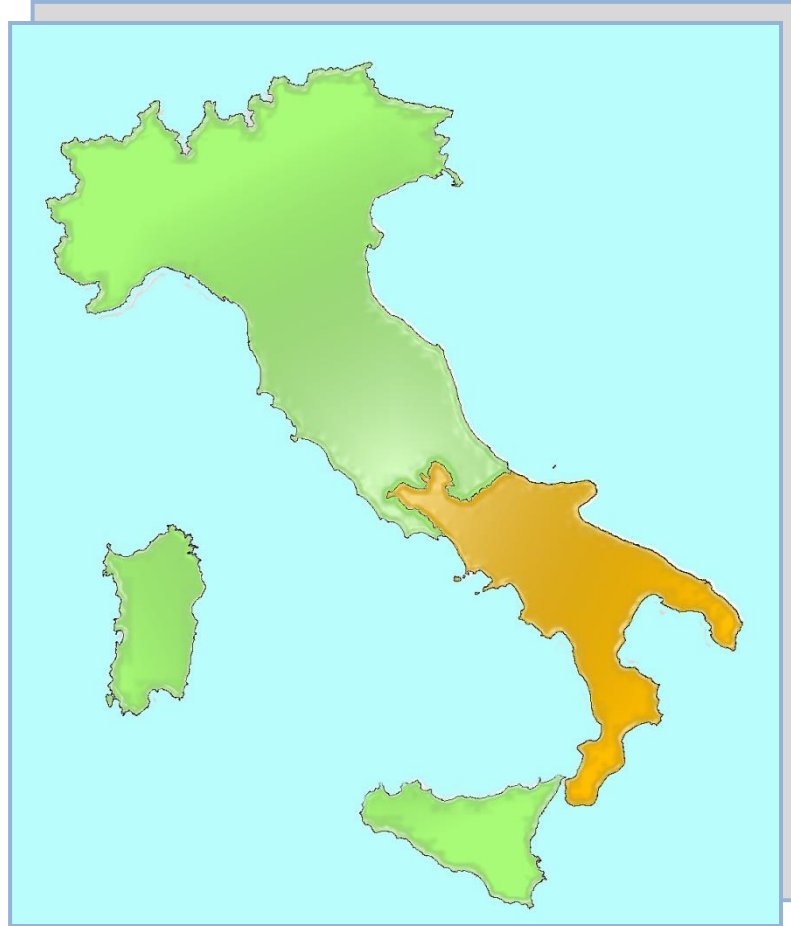




*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



***PROGETTO PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE  
CICLO 2021-2027***

*(Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 221/2015)*

***Relazione generale***

*Dicembre 2020*



# *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

## **INDICE**

1	Introduzione .....	1
2	Caratteristiche del Distretto .....	3
2.1	<i>Inquadramento amministrativo/normativo</i> .....	3
2.2	<i>La pianificazione del Distretto Appennino Meridionale</i> .....	8
2.3	<i>Sintesi dati amministrativi e demografici</i> .....	11
2.4	<i>Pianificazione di riferimento per la tutela delle acque a scala regionale</i> .....	14
2.5	<i>Uso del suolo ai fini irrigui</i> .....	15
2.5.1	Tipologie colturali e zootecnia .....	20
2.5.2	I Consorzi di Bonifica .....	29
3	Aggiornamento individuazione dei corpi idrici .....	34
3.1	<i>Corpi idrici superficiali</i> .....	34
3.1.1	Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regione Molise-Abruzzo .....	35
3.1.2	Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Campania-Lazio .....	35
3.1.3	Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Campania-Molise .....	36
3.1.4	Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Molise-Puglia.....	37
3.1.5	Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Puglia-Basilicata .....	37
3.1.6	Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Basilicata – Campania....	38
3.1.7	Aggiornamento dei corpi idrici per i singoli ambiti regionali .....	38
3.2	<i>Corpi idrici sotterranei</i> .....	42
3.2.1	Regione Abruzzo .....	43
3.2.2	Regione Basilicata .....	43
3.2.3	Regione Calabria .....	44
3.2.4	Regione Campania .....	44
3.2.5	Regione Lazio .....	45
3.2.6	Regione Molise.....	46
3.2.7	Regione Puglia.....	47
3.3	<i>Registro delle aree protette</i> .....	47
3.3.1	Aree naturali protette .....	48
3.3.2	Zone Vulnerabili da Nitrati ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE.....	52
3.3.3	Acque a specifica destinazione .....	84
3.3.4	Aree sensibili rispetto ai nutrienti designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE .....	86
3.3.5	Aree vulnerabili ai fitofarmaci ai sensi della direttiva 91/414/CEE.....	88
3.3.6	Aree soggette a salinizzazione .....	89
3.4	<i>Interazione tra il patrimonio culturale e il sistema risorse idriche</i> .....	90
4	Impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee.....	94
4.1	<i>Pressioni</i> .....	94
4.1.1	Quadro di sintesi della metodologia e dei dati disponibili .....	96
4.1.2	Risultati analisi delle pressioni .....	103
4.2	<i>Reti di monitoraggio e stato dei corpi idrici</i> .....	105
4.2.1	Acque superficiali .....	105



# *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

4.2.2	Acque sotterranee .....	134
4.3	Impatti.....	152
4.4	Obiettivi di qualità ambientale e rischio.....	158
4.4.1	Verifica acque superficiali .....	159
4.4.2	Verifica acque sotterranee.....	167
4.5	I sistemi di trasferimenti idrici interregionali .....	167
4.5.1	L'attuale assetto dei trasferimenti idrici interregionali in ambito distrettuale	168
4.5.2	Pressioni derivanti dalle regolazioni significative del flusso idrico e da alterazioni morfologiche significative: il sistema dei grandi invasi .....	171
5	Il Programma Di Misure del Piano di Gestione.....	174
5.1	Sintesi stato attuazione misure Piano di Gestione II Ciclo.....	174
5.2	Schema programma di misure per il III Ciclo.....	192
5.3	Principali misure previste per il III Ciclo.....	195
5.3.1	Riscontro al caso EU Pilot 9722/20/ENVI .....	195
5.3.2	Programmazioni curate dall'Autorità di Bacino .....	195
5.3.3	Accordo di Programma Unico per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali	219
5.3.4	Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici .....	219
5.3.5	Attuazione DD 29/STA-MATTM/2017 e DD 30/STA-MATTM/2017 .....	220
5.3.6	Interventi curati quale Commissario Straordinario di Governo ex. art. 1, comma 154, lett. b) L. 145/2018 .....	220
5.4	La strategia di attuazione del programma di misure del ciclo 2021-2027.....	222
6	Analisi economica degli utilizzi idrici .....	223
6.1	Sintesi delle indicazioni riportate nel D.M. 39/2015.....	224
6.2	Analisi dei servizi idrici riportati nel D.M. 39/2015.....	228
6.2.1	Stato attuale del S.I.I. nel territorio del Distretto (fonte dati Rapporto ARERA 2020)	230
6.2.2	Stato attuale del Servizio idrico industriale .....	242
6.2.3	Stato attuale del Servizio idrico di irrigazione.....	245
6.2.4	Stato attuale del Servizio idrico multisettoriale.....	249
6.3	Ricognizione dei costi per i servizi idrici individuati.....	250
6.3.1	Costi del SII .....	250
6.3.2	Costi del servizio industriale.....	252
7	Connessione tra Piano di Gestione Acque e Piano di Gestione Rischio Alluvioni .....	253
8	La Valutazione Ambientale Strategica .....	255
9	Sintesi delle misure di consultazione e partecipazione.....	256
10	Allegati, cartografie e sommari .....	257
10.1	Allegati.....	257
10.2	Elenco elaborati cartografici.....	257
10.3	Indice delle figure.....	259
10.4	Indice delle tabelle.....	264



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---





# *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

## **1 Introduzione**

Il Piano di Gestione Acque, redatto ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, costituisce uno *strumento* organico ed omogeneo attraverso il quale è stata impostata l'azione di *governance* della risorsa idrica a scala distrettuale, al fine di verificare se e come attuare ulteriori misure atte a tutelare, migliorare e salvaguardare lo stato ambientale complessivo della risorsa idrica in ambito di Distretto, oltre che a garantire la sostenibilità di lungo periodo del sistema delle pressioni antropiche agenti sul *patrimonio idrico* di distretto.

In questo contesto, il Piano definisce, in accordo con quanto condiviso dalle Regioni del Distretto nel Documento Comune d'Intenti (2012), un'azione di governance della risorsa idrica che sia organico e coordinato su base distrettuale, pur nel rispetto delle peculiarità dei singoli territori regionali. Il segno tangibile di tale condivisione è stata la sottoscrizione, seguita al richiamato Documento Comune di Intenti di intese bilaterali tra alcune Regioni del Distretto inerenti la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali, quali atti di anticipazione del più generale Accordo di Programma Unico su base distrettuale.

Il Piano di Gestione Acque ha già visto la realizzazione di due cicli:

- *il I Ciclo (2010-2016), redatto nel 2010 ed approvato con DPCM del 10 aprile 2013;*
- *il II Ciclo (2016-2021), adottato nel marzo 2016 ed approvato con DPCM del 27 ottobre 2016, il quale costituisce un aggiornamento del ciclo precedente.*

L'art 5 della Direttiva 2000/60/CE richiede che *“gli Stati membri provvedono affinché, per ciascun distretto idrografico, o parte di distretto idrografico internazionale compreso nel loro territorio, siano effettuati, secondo le specifiche tecniche che figurano negli allegati II e III, e completati entro quattro anni dall'entrata in vigore della presente direttiva:*

- *un'analisi delle caratteristiche del distretto,*
- *un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee,*
- *un'analisi economica dell'utilizzo idrico.*

*Le analisi e gli esami di cui al paragrafo 1 sono riesaminati ed eventualmente aggiornati entro tredici anni dall'entrata in vigore della presente direttiva e, successivamente, ogni sei anni.”*

Il presente documento, pertanto, illustra i contenuti del Progetto di Piano di Gestione Acque III Ciclo, che costituisce l'avvio del processo di pianificazione relativo al periodo 2021-2027, attraverso una prima individuazione delle linee di aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque approvato nel 2016.

Analogamente a quanto già accaduto per il II Ciclo del Piano, il processo di aggiornamento avviato per la redazione del III Ciclo si contraddistingue per un maggiore livello di “confidenza” con quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, anche per l'attuazione di un insieme di strumenti normativi e linee guida che recepiscono in ambito nazionale la stessa Direttiva.

In questa ottica, i tratti distintivi dell'aggiornamento sono costituiti da:

- *proseguo e rafforzamento del processo di governance della risorsa idrica su base distrettuale;*



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- un approfondimento sulla significatività delle pressioni e degli impatti, utilizzando la metodologia proposta nelle Linee Guida per l'analisi delle pressioni (ISPRA, 2018);
- un aggiornamento dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici e delle reti di monitoraggio all'uopo attivate;
- aggiornamento degli obiettivi di qualità ambientale, delle condizioni di rischio di non raggiungimento degli stessi e delle situazioni di deroghe agli obiettivi della Direttiva;
- un aggiornamento dell'analisi economica, che verrà sviluppata secondo il Manuale operativo pubblicato dal MATTM;
- adattamento del programma di misure allo stato ambientale dei corpi idrici ad oggi riconosciuto in ambito distrettuale.



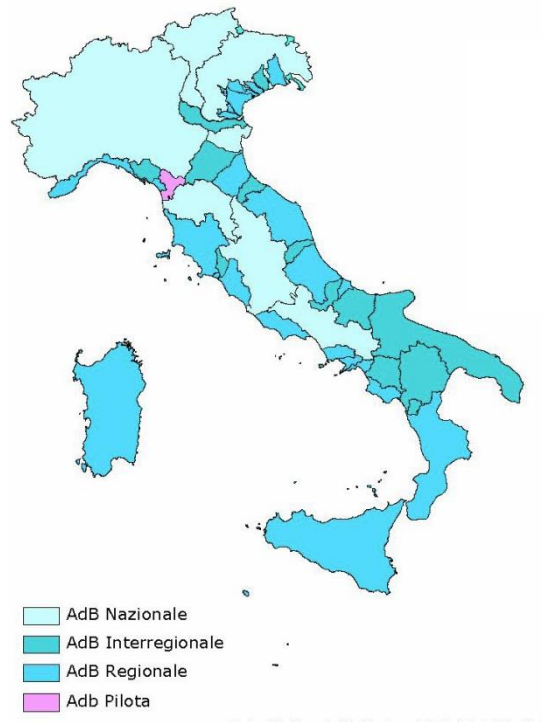
# *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

## 2 Caratteristiche del Distretto

### 2.1 Inquadramento amministrativo/normativo

Come noto, la legge 183/89 ha normato un processo di strategia di governo territoriale, finalizzata alla mitigazione del rischio attraverso la conoscenza, l'analisi del sistema fisico e del sistema antropico ed alla messa in atto di una "azione virtuosa" per intervenire sia sulle fenomenologie e sia sulla regolamentazione di uso del territorio.

Sin da allora, il legislatore aveva riconosciuto la necessità di un approccio di sistema nella gestione del bacino idrografico scelto come l'ambito di riferimento per la pianificazione e programmazione territoriale, individuando, tra l'altro, 40 Autorità di Bacino<sup>1</sup> la cui mission era quella di pianificare su questi ambiti redigendo i cd "Piani di Bacino".



**Figura 1.** *Limiti amministrativi delle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali e Bacino Pilota del Serchio.*

Il percorso innovativo seguito, e l'esperienza accumulata nella redazione di detti piani di settore, hanno fatto acquisire alle Autorità di bacino una conoscenza approfondita sul territorio unica sul tema del rischio idrogeologico; infatti, attraverso

- *la conoscenza diretta di tutto il sistema fisico/ambientale e del territorio urbanizzato;*
- *l'analisi, la elaborazione, la programmazione e l'individuazione di regole ben precise per un corretto uso del territorio*

<sup>1</sup> Le 40 Autorità di bacino erano suddivise secondo il proprio bacino di competenza in 7 Nazionali, 13 Interregionali, 18 Regionali e 1 provinciale ed un bacino pilota



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

si è giunti ad avere indirizzi e piani su tutto il territorio nazionale il cui obiettivo, attraverso la mitigazione del rischio, è quello di avere una corretta politica di gestione territoriale, di salvaguardare la risorsa acqua e suolo, oltre a salvaguardare la vita umana.

Nel tempo poi, per le mutate esigenze, la Legge 183/89 è stata successivamente integrata da altre norme, sino a confluire nel D.L.vo 152/06, che recepisce di fatto la direttiva quadro sulle acque - 2000/60/CE - e che abroga l'Autorità di bacino a favore delle Autorità di Distretto.

Ad oggi, le Autorità di Bacino sono state soppresse in favore di nuovi soggetti deputati a pianificare su distretti idrografici che abbracciano più regioni: le Autorità Distrettuali; in verità la *ratio* di tale scelta era già stata contenuta, in larga parte, nella Legge 183/1989, trasfusa nel D. L.vo 152/06 che ha definito gli 8 ambiti fisiografici di riferimento, l'iter e i contenuti dei piani di bacino, le strutture operative; nel 2015, poi, con la Legge 221 le 8 autorità distrettuali sono diventate 7 in quanto l'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha inglobato il bacino pilota del Serchio (vedasi Figura 2. I *Distretti in Italia dopo il riordino della L. 221/15*).

La direttiva riguarda le acque sotterranee e tutte le acque superficiali, ivi compresi i fiumi, i laghi, le acque costiere e le «acque di transizione», come gli estuari di collegamento fra zone d'acqua dolce e salata. Per i corpi idrici artificiali e «fortemente modificati», quali canali, serbatoi o porti industriali, la direttiva stabilisce un obiettivo meno ambizioso, espresso con il concetto di «buon potenziale ecologico». Razionalizza altresì la legislazione dell'UE attraverso la sostituzione di sette direttive della prima «ondata» e l'introduzione delle rispettive disposizioni in un quadro più coerente.

Tale processo di pianificazione a livello di Distretto è stato reso, ed è reso, più estensivo dalla politica e programmazione europea con l'emanazione di una ulteriore direttiva – la 2007/60/CE - relativa alla "Valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni".

Per tutti i Distretti, la stessa Unione Europea ha chiesto la redazione di "*strumenti di pianificazione*" per la *Gestione della acque* (Direttiva 2000/60/CE) e la *Gestione dei Rischi di Alluvione* (Direttiva 2007/60/CE); tali strumenti vedono la loro attuazione in un ampio arco temporale, ma con dei *feedback* periodici in considerazione della complessità dei temi trattati e, dunque, della correlazione con il "sistema naturale, economico, gestionale e di governo".





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



Figura 2. I Distretti in Italia dopo il riordino della L. 221/15.

Da un punto di vista amministrativo, poi, nelle more della completa istituzione operativa dei Distretti Idrografici il legislatore, con il citato D.Lgs. n 219/10, ha affidato alle Autorità di Bacino Nazionali il coordinamento delle Regioni, ciascuna per il proprio territorio di competenza, ai fini della predisposizione degli strumenti di pianificazione nell'ambito del Distretto Idrografico di appartenenza.

La soppressione delle Autorità di bacino è avvenuta il 17 febbraio 2017, data di entrata in vigore del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che ha previsto disposizioni transitorie per garantire la continuità delle funzioni sino all'uscita del DPCM emanato il 4 aprile 2018 con cui viene colmato il vuoto istituzionale delle Autorità di Bacino distrettuale con l'individuazione e il trasferimento delle unità di personale, risorse strumentali e finanziarie e la determinazione della dotazione organica (Figura 2. I Distretti in Italia dopo il riordino della L. 221/15.).

Le nuove disposizioni prevedono che gli organi dell'Autorità di bacino distrettuale sono:

- La Conferenza istituzionale permanente composta dai Presidenti delle regioni e delle province autonome il cui territorio è interessato dal distretto idrografico o gli assessori dai medesimi delegati, nonché dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, o dai Sottosegretari di Stato dagli stessi delegati, dal Capo del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei ministri e, nei casi in cui siano coinvolti i rispettivi ambiti di competenza, dal Ministro delle



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

politiche agricole alimentari e forestali e dal Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, o dai Sottosegretari di Stato dagli stessi delegati.

- **Il Segretario Generale** nominato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che:
  1. provvede agli adempimenti necessari al funzionamento dell'Autorità di bacino;
  2. cura l'istruttoria degli atti di competenza della conferenza istituzionale permanente, cui formula proposte;
  3. promuove la collaborazione tra le amministrazioni statali, regionali e locali, ai fini del coordinamento delle rispettive attività;
  4. cura l'attuazione delle direttive della Conferenza operativa;
  5. riferisce semestralmente alla Conferenza istituzionale permanente sullo stato di attuazione del Piano di bacino;
  6. cura la raccolta dei dati relativi agli interventi programmati e attuati nonché alle risorse stanziare per le finalità del Piano di bacino da parte dello Stato, delle Regioni e degli enti locali e comunque agli interventi da attuare nell'ambito del distretto, qualora abbiano attinenza con le finalità del Piano medesimo, rendendoli accessibili alla libera consultazione nel sito internet dell'Autorità.
- **La Conferenza Operativa** composta dai rappresentanti delle amministrazioni presenti nella conferenza istituzionale permanente. E' convocata dal Segretario generale che la presiede. Possono essere invitati, in funzione consultiva, due rappresentanti delle organizzazioni agricole maggiormente rappresentative a livello nazionale e un rappresentante dell'ANBI-Associazione nazionale consorzi di gestione e tutela del territorio e acque irrigue, per i problemi legati alla difesa del suolo e alla gestione delle acque irrigue. La Conferenza svolge le seguenti funzioni:
  - a) esprime parere sul Piano di bacino e i relativi stralci;
  - b) emana direttive, anche tecniche, circa "l'espressione di pareri sulla coerenza con gli obiettivi del Piano di bacino dei piani e programmi dell'Unione europea, nazionali, regionali e locali relativi alla difesa del suolo, alla lotta alla desertificazione, alla tutela delle acque e alla gestione delle risorse idriche."
- **Il collegio dei revisori dei conti** nominato con decreto del ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare ed è composto da tre membri effettivi e due supplenti. Il collegio dei revisori esercita il controllo interno di regolarità amministrativa e contabile.
- **La Segreteria tecnico-operativa**
  - a) provvede agli adempimenti necessari al funzionamento dell'Autorità di bacino;
  - b) cura l'istruttoria degli atti di competenza della conferenza istituzionale permanente, cui formula proposte;
  - c) promuove la collaborazione tra le amministrazioni statali, regionali e locali, ai fini del coordinamento delle rispettive attività;
  - d) cura l'attuazione delle direttive della conferenza operativa;



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- e) riferisce semestralmente alla conferenza istituzionale permanente sullo stato di attuazione del Piano di bacino;
  - f) cura la raccolta dei dati relativi agli interventi programmati e attuati nonché alle risorse stanziare per le finalità del Piano di bacino da parte dello Stato, delle regioni e degli enti locali e comunque agli interventi da attuare nell'ambito del distretto, qualora abbiano attinenza con le finalità del Piano medesimo, rendendoli accessibili alla libera consultazione nel sito internet dell'Autorità.
- L'Autorità di bacino distrettuale esercita i compiti e le funzioni previsti relativi:
    - a) all'adozione dei criteri e metodi per l'elaborazione del Piano di bacino
    - b) all'individuazione dei tempi e delle modalità per l'adozione del Piano di bacino, che può articolarsi in piani riferiti a sotto-bacini o sub-distretti;
    - c) alla determinazione di quali componenti del Piano di bacino costituiscono interesse esclusivo delle singole regioni e quali costituiscono interessi comuni a più regioni;
    - d) all'adozione dei provvedimenti necessari per garantire comunque l'elaborazione del Piano di bacino;
    - e) all'adozione del Piano di bacino e dei suoi stralci;
    - f) al controllo per l'attuazione dei programmi di intervento e, in caso di grave ritardo all'adozione delle misure necessarie ad assicurare l'avvio dei lavori.

La Direttiva 2000/60/CE individua in Europa 110 Distretti Idrografici, di cui 7 in Italia (D.Lgs.152/06 – L. 221/15). Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (DAM) – come definito dall'art. 64 del D. Lgs. n. 152/2006 (di recepimento della Direttiva 2000/60/CE e ripreso dalla L. 221/15) – include i territori di **7 Regioni**, Regioni Abruzzo e Lazio (in parte), Basilicata, Calabria, Campania, Molise e Puglia (totalmente), comprendendo **25 Province, 1664 Comuni, 97 Comunità Montane, 39 Consorzi di Bonifica, 877 Aree Naturali Protette, con una popolazione residente pari a 13.797.378 abitanti che rappresenta circa il 22,9% della popolazione nazionale.**

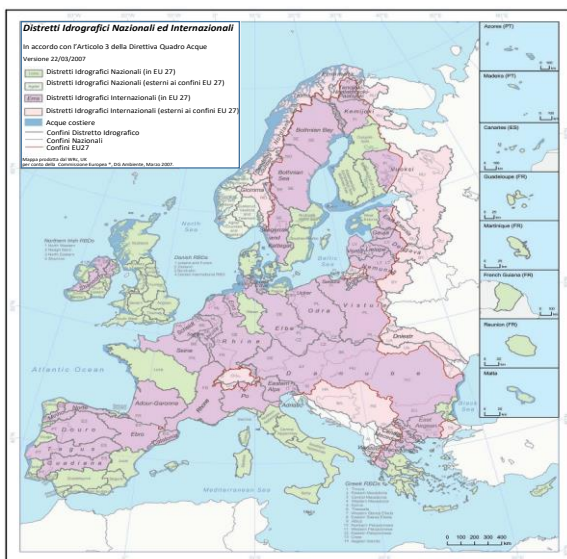


Figura 3. I Distretti Idrografici in Europa.



Figura 4. I Distretti Idrografici in Italia prima del 2015.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

In relazione alla Direttiva ed alla normativa nazionale di settore, il distretto idrografico rappresenta l'unità fisiografica di riferimento nella quale valutare, analizzare ed affrontare in termini di "governance" le molteplici problematiche che caratterizzano il sistema fisico ambientale. A tale fine deve essere redatto il **Piano di Distretto** che rappresenta lo strumento attraverso il quale sono pianificate e programmate "le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla gestione del suolo, alla tutela dello stato quali-quantitativo delle risorse idriche, nonché la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato".

In tale prospettiva, il **DAM** sviluppa i processi di pianificazione, programmazione e gestione con riferimento a: stato quali-quantitativo delle acque, alluvioni, frane, erosione costiera, gestione delle acque, gestione della fascia terra/mare, uso del suolo, criticità agro-forestale, tutela patrimonio paesaggistico-culturale-archeologico-ambientale. I processi in questione concorreranno, quindi, alla redazione del PdD che deve consentire:

- una gestione sostenibile della risorsa idrica e della risorsa suolo – in termini di quantità, qualità ed uso – anche finalizzata a contenere in termini accettabili il rischio ambientale e sanitario;
- il perseguimento di un rapporto sicurezza/rischio idrogeologico nell'ambito della zonazione territoriale;
- la protezione dei beni ambientali e culturali a rischio idrogeologico;
- l'individuazione ed attuazione di misure strutturali e non strutturali per il governo del territorio.

### **2.2 La pianificazione del Distretto Appennino Meridionale**

Come noto, la legge 183/89 ha normato un processo di strategia di governo territoriale, finalizzata alla mitigazione del rischio attraverso la conoscenza, l'analisi del sistema fisico e del sistema antropico ed alla messa in atto di una "azione virtuosa" per intervenire sia sulle fenomenologie e sia sulla regolamentazione di uso del territorio.

Sin da allora, il legislatore aveva riconosciuto la necessità di un approccio di sistema nella gestione del bacino idrografico, scelto come l'ambito di riferimento per la pianificazione e programmazione territoriale, individuando, tra l'altro, 40 Autorità di Bacinola cui *mission* era quella di pianificare su questi ambiti redigendo i "Piani di Bacino". Nel tempo, per le mutate esigenze, la Legge 183/89 è stata integrata da altre norme, sino a confluire nel D.Lgs. 152/06, che recepisce di fatto la Direttiva quadro sulle acque - 2000/60/CE ed abroga l'Autorità di bacino a favore delle Autorità di Distretto.

Ad oggi, le Autorità di Bacino sono state soppresse con la creazione delle Autorità di Bacino Distrettuali, nuovi soggetti deputati a pianificare su distretti idrografici che abbracciano più regioni; la *ratio* di tale scelta era già stata contenuta, in larga parte, nella Legge 183/1989, poi trasfusa nel D.Lgs.152/06, che ha definito gli 8 ambiti fisiografici di riferimento, l'iter e i contenuti dei piani di bacino, le strutture operative. Nel 2015, poi, con la Legge 221, le 8 autorità distrettuali sono diventate 7, a seguito con l'accorpamento del bacino pilota del Serchio al Distretto dell'Appennino Settentrionale.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

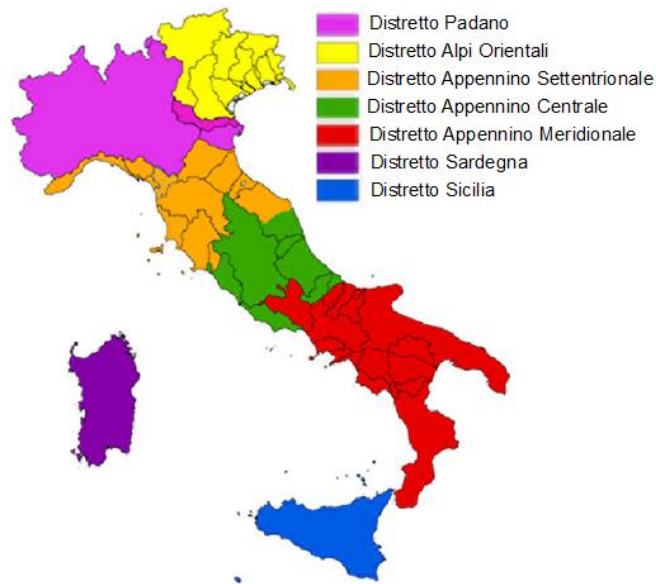


Figura 5. I Distretti Idrografici in Italia successivamente alla L. 221/15.

La Direttiva quadro sulle acque - 2000/60/CE riguarda le acque sotterranee e tutte le acque superficiali, ivi compresi i fiumi, i laghi, le acque costiere e le «acque di transizione», come gli estuari di collegamento fra zone d'acqua dolce e salata, stabilendo il conseguimento dello stato ambientale «buono». Per i corpi idrici artificiali e «fortemente modificati», quali canali, serbatoi o porti industriali, la direttiva stabilisce un obiettivo meno ambizioso, espresso con il concetto di «buon potenziale ecologico». Razionalizza altresì la legislazione dell'UE attraverso la sostituzione di sette direttive della prima «ondata» e l'introduzione delle rispettive disposizioni in un quadro più coerente.

Tale processo di pianificazione a livello di Distretto è stato reso, ed è reso, più estensivo dalla politica e programmazione europea con l'emanazione di una ulteriore direttiva - la 2007/60/CE - relativa alla «Valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni».

Per tutti i Distretti, la stessa Unione Europea ha chiesto la redazione di «strumenti di pianificazione» per la *Gestione della acque* (Direttiva 2000/60/CE) e la *Gestione dei Rischi di Alluvione* (Direttiva 2007/60/CE); tali strumenti vedono la loro attuazione in un ampio arco temporale, ma con dei *feedback* periodici in considerazione della complessità dei temi trattati e, dunque, della correlazione con il «sistema naturale, economico, gestionale e di governo».

Da un punto di vista amministrativo, nelle more della completa istituzione operativa dei Distretti Idrografici il legislatore, con il D.Lgs. n 219/10, ha affidato alle Autorità di Bacino Nazionali il coordinamento delle Regioni, ciascuna per il proprio territorio di competenza, ai fini della predisposizione degli strumenti di pianificazione nell'ambito del Distretto Idrografico di appartenenza.

La soppressione delle Autorità di bacino è avvenuta il 17 febbraio 2017, data di entrata in vigore del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che ha previsto disposizioni transitorie per garantire la continuità delle funzioni sino all'emanazione del DPCM 4 aprile 2018, con cui viene colmato il vuoto istituzionale delle Autorità di Bacino distrettuale con l'individuazione e il trasferimento delle unità di personale, risorse strumentali e finanziarie e la determinazione della dotazione organica.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

In relazione alla Direttiva ed alla normativa nazionale di settore, il distretto idrografico rappresenta l'unità fisiografica di riferimento nella quale valutare, analizzare ed affrontare in termini di "governance" le molteplici problematiche che caratterizzano il sistema fisico ambientale. A tale fine deve essere redatto il **Piano di Distretto**, che rappresenta lo strumento attraverso il quale sono pianificate e programmate "le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla gestione del suolo, alla tutela dello stato quali-quantitativo delle risorse idriche, nonché la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato".

In tale prospettiva, il **DAM** sviluppa i processi di pianificazione, programmazione e gestione con riferimento a: stato quali-quantitativo delle acque, alluvioni, frane, erosione costiera, gestione delle acque, gestione della fascia terra/mare, uso del suolo, criticità agro-forestale, tutela patrimonio paesaggistico-culturale-archeologico-ambientale. I processi in questione concorreranno, quindi, alla redazione del Piano di Distretto che deve consentire:

- una gestione sostenibile della risorsa idrica e della risorsa suolo – in termini di quantità, qualità ed uso – anche finalizzata a contenere in termini accettabili il rischio ambientale e sanitario;
- il perseguimento di un rapporto sicurezza/rischio idrogeologico nell'ambito della zonazione territoriale;
- la protezione dei beni ambientali e culturali a rischio idrogeologico;
- l'individuazione ed attuazione di misure strutturali e non strutturali per il governo del territorio.

Nelle more di costituzione delle Autorità di Distretto e fino alla pubblicazione del Decreto del Ministro dell'Ambiente nell'ottobre 2016, la soppressa **Autorità di Bacino Nazionale Liri-Garigliano e Volturno** ha svolto, come da dettato legislativo, il ruolo di Ente coordinatore delle Autorità di Bacino Interregionali e Regionali, successivamente confluite nel DAM, per i "Piani di Assetto Idrogeologico – Frane" ed i "Piani di difesa e gestione delle coste".

L'Autorità di bacino dei fiumi Liri Garigliano e Volturno ha, altresì, coordinato la redazione del "**Piano di Gestione delle Acque**", in base ai contenuti della Direttiva Comunitaria 2000/60, recepiti dal d.Lgs 152/06, così come modificato/integrato dalla l. n. 221/2015, e della L. 13/09, ed in base ai contenuti dei specifici decreti attuativi. In accordo agli obiettivi per la "tutela delle acque e degli ecosistemi afferenti ed a garantire gli usi legittimi delle stesse" l'approvazione ha visto due step:

- il **Piano di Gestione Acque "I ciclo"** - redatto nel 2010 (Comitato Istituzionale del 28 febbraio 2010) - è stato approvato con DPCM il 10 aprile 2013 - Gazzetta Ufficiale n.160 del 10 luglio 2013;
- il **Piano di Gestione delle Acque - "II ciclo"** - redatto nel 2016 (Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016) - è stato approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016 - Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017.

Successivamente all'emanazione della Direttiva Comunitaria 2007/60 - che ha istituito un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche" (art.1) - ed al recepimento nel nostro ordinamento con il d. lgs 49/2010 e la legge 221/2015, l'AdB LGV ha redatto il "**Piano di Gestione Alluvioni**" per l'intera area del Distretto dell'Appennino Meridionale, partendo dai Piani di



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Assetto idrogeologico- rischio idraulico elaborati dalle ex Autorità di Bacino (legge 183/89, del dlgs 152/06); esso è stato redatto nel 2016 (Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016) e approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016 - Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017.

L'aggiornamento del Piano, previsto dalle norme per il periodo temporale (2018, 2019, 2021), dovrà essere sviluppato sulla base di metodologie che consentano il miglioramento di conoscenze, misure e soluzioni anche con riferimento alle tematiche relative ai cambiamenti climatici che sono citati nella Flood Directive e nel decreto di recepimento. In particolare, il l comma 10 dell'art. 51 della L. 221/2015 dispone ad integrazione dell'art. 117 del d.lgs. 152/06 che venga predisposto il programma di gestione dei sedimenti a livello di bacino idrografico, al fine di coniugare la prevenzione del rischio alluvioni con la tutela degli ecosistemi fluviali.

Attualmente sono in corso di predisposizione presso il DAM i programmi finalizzati alla redazione del **"Piano di gestione del rischio idrogeologico frane"** e del **"Piano di gestione fasce costiere"**, che capitalizzano quanto ad oggi prodotto da tutte le ex Autorità di bacino e dalle Regioni e che prevedono la predisposizione di criteri e metodi con i quali sviluppare i piani, in termini di mitigazione e di gestione del rischio.

L'art. 13 della direttiva 2000/60/CE al comma 7 prevede che i piani di gestione dei bacini idrografici siano *"riesaminati e aggiornati entro quindici anni dall'entrata in vigore della presente direttiva e, successivamente, ogni sei anni"*. Pertanto il I ciclo si è chiuso con la redazione del piano nel dicembre 2009, il II ciclo si è concluso con la redazione del piano nel dicembre del 2015 e, ovviamente il III ciclo si chiuderà nel dicembre del 2021 con l'adozione del Piano di gestione Acque del III ciclo.

### **2.3 Sintesi dati amministrativi e demografici**

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (DAM) – come definito dall'art. 64 del D. Lgs. n. 152/2006 (di recepimento della Direttiva 2000/60/CE e ripreso dalla L. 221/15) – include i territori di **7 Regioni**, Regioni Abruzzo e Lazio (in parte), Basilicata, Calabria, Campania, Molise e Puglia (totalmente), comprendendo **25 Province**, **1664 Comuni**, **97 Comunità Montane**, **39 Consorzi di Bonifica**, **877 Aree Naturali Protette**, con una popolazione residente pari a **13.797.378 abitanti** che rappresenta circa il **22,9% della popolazione nazionale**.



**Figura 6.** *Suddivisione del territorio nazionale in Distretti Idrografici.*



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

In relazione ai dati complessivi delle 7 Regioni in toto o in parte interessate dal territorio di competenza dell'Autorità di Bacino, emerge che:

- il territorio di competenza dell'Autorità copre una superficie di circa 68.000 km<sup>2</sup>, per l'esattezza 67.488 km<sup>2</sup>, pari circa il 75% della superficie totale (91.031 km<sup>2</sup>) del territorio delle 7 Regioni in esso comprese;
- i 1.632 comuni ricompresi nel territorio distrettuale rappresentano circa il 76% del totale dei comuni delle 7 Regioni (2.168 comuni);
- la popolazione residente nel territorio distrettuale, 13.797.378 ab., è pari a circa il 70% della popolazione totale presente nelle 7 Regioni (19.480.317 ab.).

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, come definito nel D.lgs 152/2006, include i seguenti bacini e/o gruppi di bacini idrografici:

- Liri-Garigliano, già bacino nazionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Volturno, già bacino nazionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Sele, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Sinni e Noce, già bacini interregionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Bradano, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Saccione, Fortore e Biferno, già bacini interregionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Ofanto, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Lao, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- Trigno, già bacino interregionale ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini della Campania, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini della Puglia, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini della Basilicata, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini della Calabria, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989;
- bacini del Molise, già bacini regionali ai sensi della legge n. 183 del 1989.

Nella tabella seguente sono evidenziati alcuni dati caratteristici del Distretto Idrografico Appennino Meridionale, quali ad esempio province, comuni, popolazione, ecc..

ABRUZZO						
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione REG (Istat 2011) Totale	Popolazione (Istat 2011) nel Distretto
L'Aquila	5.047,55	1.120,15	108	27	298.343	127.787
Chieti	2.599,58	366,65	104	19	387.956	38.622
<b>Totale</b>	<b>7.647,13</b>	<b>1.486,80</b>	<b>212</b>	<b>46</b>	<b>686.299</b>	<b>166.409</b>
BASILICATA						
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale	Popolazione (Istat 2011) nel Distretto





*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Potenza	6.594,39	6.594,39	100	100	377.935	377.935
Matera	3.478,90	3.478,90	31	31	200.101	200.101
<b>Totale</b>	<b>10.073,29</b>	<b>10.073,29</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>578.036</b>	<b>578.036</b>
<b>CALABRIA</b>						
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale	Popolazione (Istat 2011) nel Distretto
Catanzaro	2.415,45	2.415,45	80	80	359.841	359.841
Cosenza	6.709,75	6.709,75	150	150	714.030	714.030
Crotone	1.735,68	1.735,68	27	27	170.803	170.803
Reggio Calabria	3.210,37	3.210,37	97	97	550.967	550.967
Vibo Valentia	1.150,65	1.150,65	50	50	163.409	163.409
<b>Totale</b>	<b>15.221,90</b>	<b>15.221,90</b>	<b>404</b>	<b>404</b>	<b>1.959.050</b>	<b>1.959.050</b>
<b>CAMPANIA</b>						
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale	Popolazione (Istat 2011) nel Distretto
Avellino	2.806,07	2.806,07	118	118	429.157	429.157
Benevento	2.080,44	2.080,44	78	78	284.900	284.900
Caserta	2.651,35	2.651,35	104	104	904.921	904.921
Napoli	1.178,93	1.178,93	92	92	3.054.956	3.054.956
Salerno	4.954,16	4.954,16	158	158	1.092.876	1.092.876
<b>Totale</b>	<b>13.670,95</b>	<b>13.670,95</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>5.766.810</b>	<b>5.766.810</b>
<b>LAZIO</b>						
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale	Popolazione (Istat 2011) nel Distretto
Frosinone	3.247,08	2.631,82	91	86	492.661	487.457
Latina	2.256,16	165,20	33	6	544.732	86.336
Roma	5.363,28	493,75	121	21	3.997.465	225.220
<b>Totale</b>	<b>10.866,52</b>	<b>3.290,77</b>	<b>245</b>	<b>113</b>	<b>5.034.858</b>	<b>799.013</b>
<b>MOLISE</b>						
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione Tot (Istat 2011)	Popolazione (Istat 2011) nel Distretto
Campob	2.908,70	2.858,70	84	84	226.419	226.419



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale	Popolazione (Istat 2011) nel Distretto
Isernia	1.535,24	1.344,68	52	47	87.241	86.218
<b>Totale</b>	<b>4.443,94</b>	<b>4.203,38</b>	<b>136</b>	<b>131</b>	<b>313.660</b>	<b>312.637</b>
<b>PUGLIA</b>						
Provincia	Superficie Totale (kmq)	Superficie nel Distretto (kmq)	N° di Comuni Totale	N° di Comuni nel Distretto	Popolazione (Istat 2011) Totale	Popolazione (Istat 2011) nel Distretto
Bari	3.862,88	3.862,88	41	41	1.247.303	1.247.303
Barletta-Andria-Trani	1.542,95	1.542,95	10	10	391.723	391.723
Brindisi	1.861,12	1.861,12	20	20	400.801	400.801
Foggia	7.007,54	7.007,54	61	61	626.072	626.072
Lecce	2.799,07	2.799,07	96	96	802.018	802.018
Taranto	2.467,35	2.467,35	29	29	584.649	584.649
<b>Totale</b>	<b>19.540,91</b>	<b>19.540,91</b>	<b>257</b>	<b>257</b>	<b>4.052.566</b>	<b>4.052.566</b>
<b>TOTALE</b>		<b>67.488</b>		<b>1.632</b>		<b>13.634.521</b>

Tabella 1. Dati amministrativi caratteristici Distretto Appennino Meridionale

### 2.4 Pianificazione di riferimento per la tutela delle acque a scala regionale.

Il principale strumento di pianificazione dell'azione di tutela delle acque in ambito regionale è costituito dal Piano di Tutela delle Acque.

Il Piano di Tutela delle Acque costituisce lo strumento attraverso il quale le Regioni contestualizzano le proprie azioni di tutela, protezione e salvaguardia della risorsa idrica nell'ambito della strategia di governo della risorsa a scala di Distretto definita con il Piano di Gestione Acque. In questa ottica, l'Autorità esprime il proprio parere vincolante in merito *alla conformità del PTA con gli atti di pianificazione o gli atti di indirizzo e coordinamento*, in base all'art. 121 del D. Lgs. 152&06 e ss.mm.ii.

Attualmente, i PTA delle diverse Regioni del Distretto sono in fase di aggiornamento o sono già stati aggiornati ed approvati. Di seguito riporta un quadro di sintesi.

REGIONE	ADOZIONE	APPROVAZIONE
ABRUZZO	D.G.R. n. 614 del 09/08/2010 D.G.R. n. 492 del 08/07/2016 (approvazione per l'invio a Consiglio Regionale) D.G.R. n. 710 del 27/08/2015 (approvazione proposta di aggiornamento)	N.D.
BASILICATA	D.G.R. n. 1888 del 21/11/2008	N.D.
CALABRIA	D.G.R. n. 394 del 30.06.2009	N.D.
CAMPANIA	D.G.R. n. 433 del 03/08/2020	In fase di approvazione



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

LAZIO	D.G.R. n. 819 del 28/12/2016	D.C.R. n. 18 del 23/11/2018
MOLISE	D.G.R. n. 599 del 19/12/2016	D.C.R. n. 25 del 06/02/2018
PUGLIA	D.G.R. n. 1333 del 16 luglio 2019	In fase di approvazione

Tabella 2. Stato di adozione ed approvazione PTA.

### 2.5 Uso del suolo ai fini irrigui

Il Distretto Idrografico dell'Italia Meridionale comprende per intero il territorio delle Regioni Campania, Calabria, Basilicata, Molise, Puglia, parte di quello della Regione Abruzzo, con le province di L'Aquila (27 comuni) e Chieti (19 comuni) e parte di quello della Regione Lazio, con le province di Roma (21 comuni), Latina (6 comuni) e Frosinone, per quasi la totalità del territorio (86 comuni).

L'analisi dell'uso del suolo è stata condotta in riferimento al 6° Censimento dell'Agricoltura dell'Istat (Utilizzazione del terreno delle aziende, 2010) estraendone i dati dalla piattaforma DataWareHouse. Per le regioni Lazio e Abruzzo i dati sono stati estratti per i soli comuni che ricadono nel Distretto, per le altre regioni i dati sono stati estratti, a scala comunale, per l'intero territorio di riferimento.

Il territorio del Distretto si estende per una superficie di oltre 6,8 milioni di ettari ed è caratterizzato da una spinta vocazione agricola, la superficie agricola totale (SAT) incide sul territorio per oltre il 58% e la superficie agricola utile (SAU) per il 48%, poco meno del 7% della superficie totale del Distretto è irrigata (Tab. 1), inoltre, la superficie agricola irrigata è poco più dell'11% della SAT e il 14% della SAU.

Categorie di uso del suolo	Sup. ha			
Territorio DAM (ST)	6.835.217,00	su ST		
Superficie agricola totale (SAT)	4.013.609,64	58,72%	su SAT	
Superficie agricola utilizzata (SAU)	3.283.621,22	48,04%	81,81%	Su SAU
Superficie irrigata	460.745,89	6,74%	11,48%	14,03%

Tabella 3. Estensione del territorio del Distretto

Le diverse categorie di uso del suolo appaiono modestamente rappresentate quando rapportate alla superficie totale del Distretto, in ogni caso si evince che le categorie più rappresentate sul territorio sono i seminativi (23,41%), le coltivazioni legnose agrarie (15,14%) e le serre (13%).

Coltivazione *	Sup. ha	su ST	su SAT	su SAU
Seminativi	1.600.306,03	23,41%	39,87%	48,74%
Coltivazioni legnose agrarie	1.035.085,01	15,14%	25,79%	31,52%
Serre	904.235,83	13,23%	22,53%	27,54%
Prati permanenti e pascoli	636.045,65	9,31%	15,85%	19,37%
Boschi annessi ad aziende agricole	508.234,59	7,44%	12,66%	15,48%



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

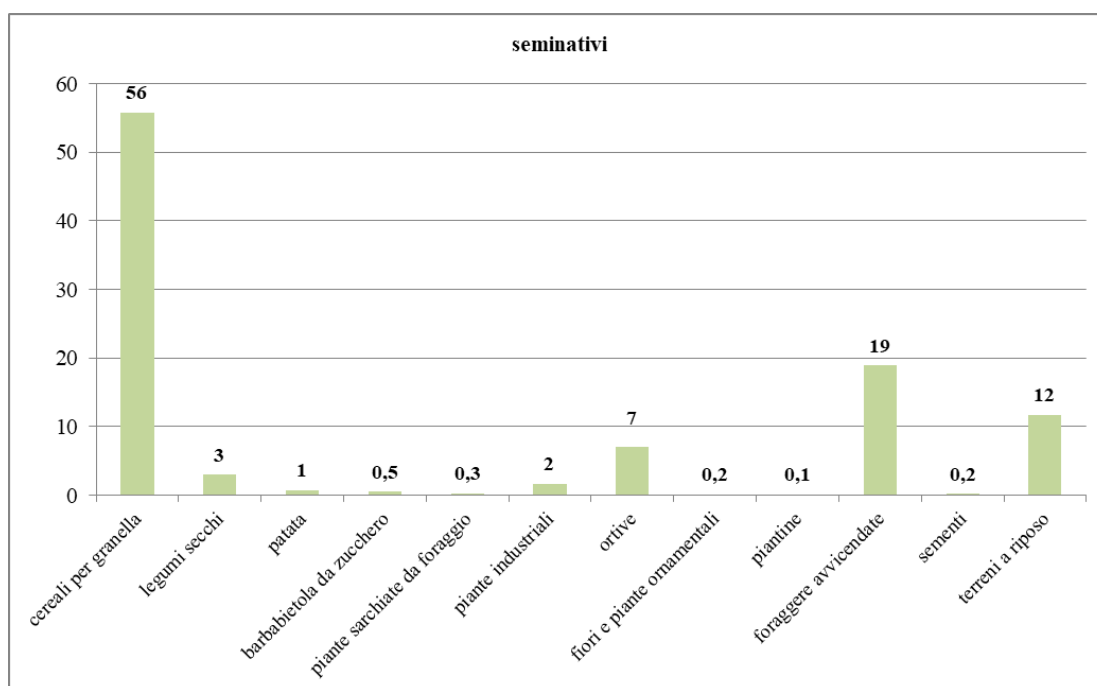
Coltivazione *	Sup. ha	su ST	su SAT	su SAU
Arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	17.499,48	0,26%	0,44%	0,53%
Orti familiari	12.184,53	0,18%	0,30%	0,37%
Superficie agricola non utilizzata	126.946,32	1,86%	3,16%	3,87%
Coltivazioni energetiche	388,12	0,01%	0,01%	0,01%
<b>altra superficie artificiale</b>	<b>2.821.607,36</b>	<b>41,28%</b>		

\* la stessa superficie può essere coltivata da più specie

**Tabella 4.** Tipologie di coltivazioni nel Distretto (fonte dati 6<sup>a</sup> censimento generale dell'agricoltura, ISTAT 2010)

Approfondendo l'esame nell'ambito delle due categorie di uso del suolo più rappresentate, *seminativi* e *colture legnose*, emerge che per la superficie destinata ai seminativi, pari a 1.600.306,03 ha nel Distretto, i cereali da granella sono quelli maggiormente coltivati, infatti, l'estensione della loro coltivazione si attesta sul 56% della superficie, seguita dalle foraggere avvicendate (19%), terreni a riposo (12%) e ortive (7%); mentre, le altre colture che rientrano in questa categoria, sono poco rappresentate, infatti, mostrano un'incidenza che oscilla tra il 3% e lo 0,1%.

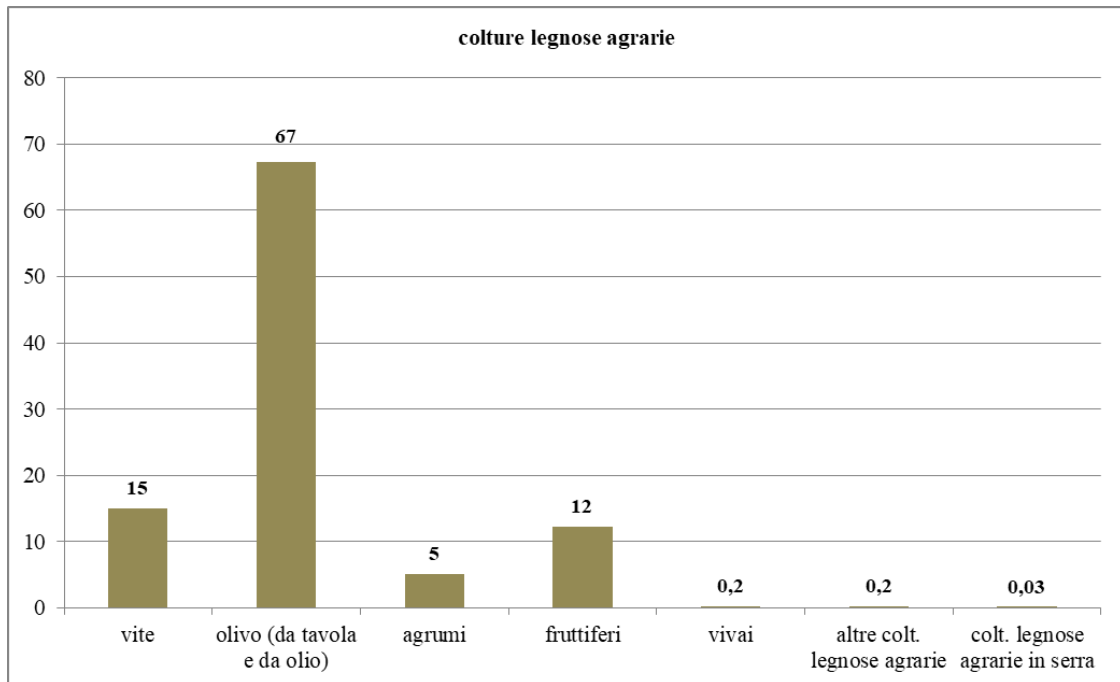
Rispetto alla superficie dedicata alle coltivazioni legnose agrarie, la cui estensione nel Distretto è di ca. 1.035.085,01 di ha, la coltura più estesa è quella dell'olivo, sia per la produzione di olive da tavola sia per la produzione di olive da olio, con un'incidenza complessiva del 67%, a cui seguono la vite 15%, i fruttiferi 12% e gli agrumi 5%.



**Figura 7 -** Incidenza percentuale della superficie dedicata alle diverse tipologie di seminativi (ISTAT, 2010).



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



**Figura 8.** Incidenza percentuale della superficie dedicata alle diverse colture legnose nel DAM (ISTAT, 2010).

Quando l'analisi è riportata a livello regionale, l'incidenza della SAT e della SAU risulta poco significativa quando rapportata all'estensione totale del territorio del Distretto, infatti per tutte le regioni, a eccezione della Puglia, i valori di SAT e SAU si attestano su valori inferiori all'8%. Invece, la Puglia grazie alle caratteristiche orografiche, prevalente pianura e collina con modesti rilievi montani, presenta in rapporto al Distretto una SAT superiore al 15% e una SAU del 14% risultando, quindi, la regione con la più alta vocazione agricola.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

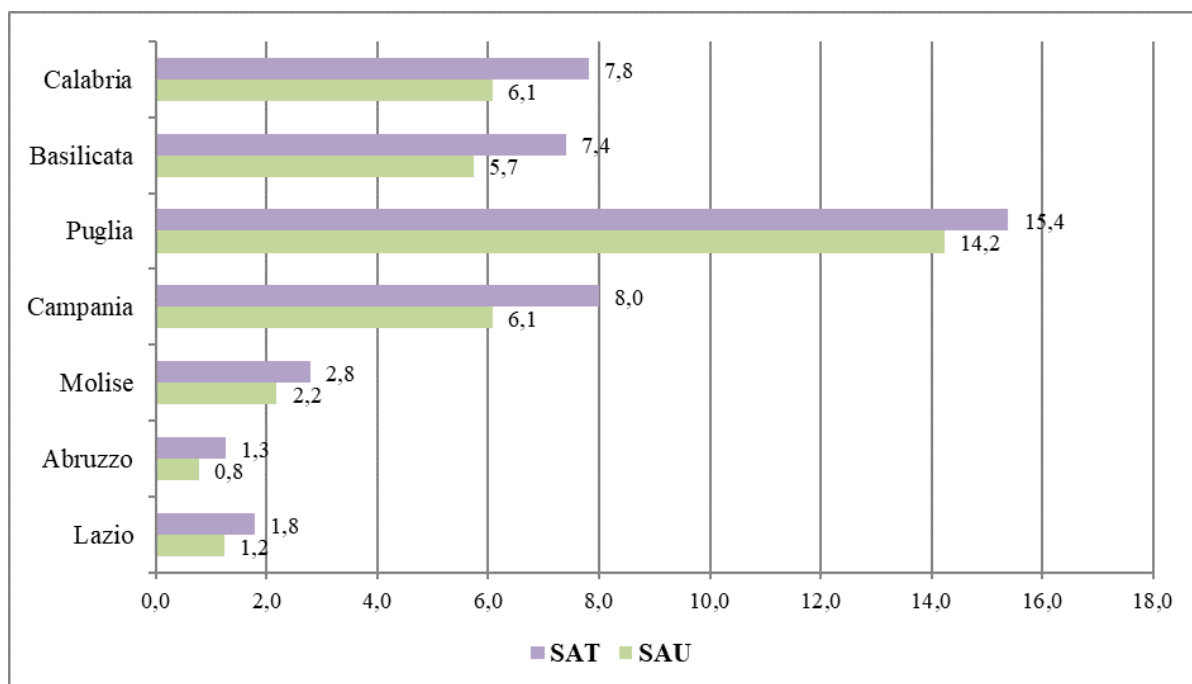


Figura 9. Incidenza percentuale della superficie agricola totale e superficie agricola utile, distinta per regione, su SAT e SAU del Distretto (ISTAT, 2010).

Quanto su detto è confermato ulteriormente dall'esame dei dati distinti tra le regioni, la regione Puglia presenta il più elevato contributo in termini di investimenti superficiali al settore primario, seguita dalle regioni Campania, Calabria e Basilicata; le regioni Abruzzo, Lazio e Molise presentano sempre un contributo piuttosto modesto in termini di superficie, principalmente in relazione alla più ridotta incidenza sull'intero Distretto rispetto alle altre regioni.

Regioni del Distretto	SAT (a)	SAU (b)	Sup. irrigata (c)	sup. irr. su SAT % (c/a)	sup. irr. su SAU % (c/b)
Lazio	161.147,61	112.303,55	6.962	4,3	6,2
Abruzzo	113.028,02	70.597,74	11.039	9,8	15,6
Molise	252.321,80	197.516,58	10.709	4,2	5,4
Campania	722.686,93	549.532,48	84.943	11,8	15,5
Puglia	<b>1.388.899,29</b>	<b>1.285.289,90</b>	<b>238.546</b>	<b>17,2</b>	<b>18,6</b>
Basilicata	669.045,95	519.127,33	33.791	5,1	6,5
Calabria	706.480,04	549.253,64	74.757	10,6	13,6

Tabella 5. Caratteri generali della superficie agricola (ha) per le diverse regioni del Distretto.

In termini percentuali, l'incidenza della superficie agricola totale della regione Puglia è del 35% sulla SAT del Distretto, mentre, la superficie agricola utile del 39% sulla SAU del DAM, a cui seguono le altre regioni.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

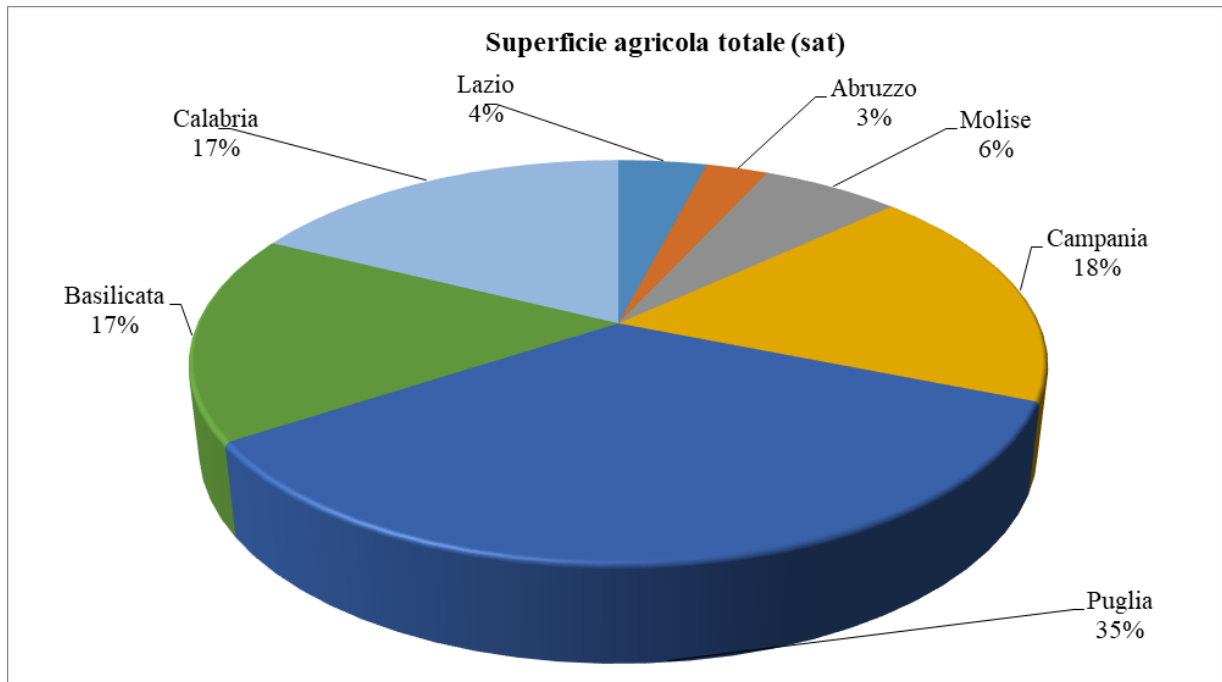


Figura 10 - Distribuzione percentuale della SAT tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

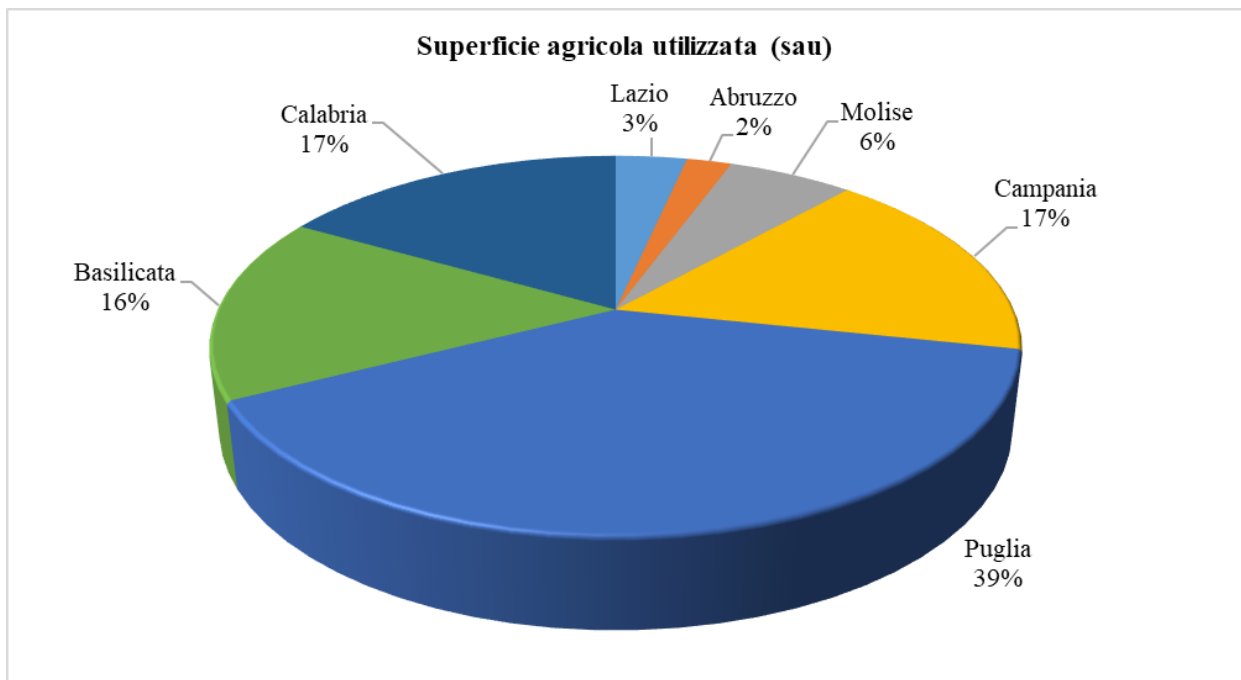


Figura 11. Distribuzione percentuale della SAU tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

Tuttavia, questo primato per la Regione Puglia, di spiccata vocazione agricola, con oltre il 50% di superficie irrigata, si scontra con le modeste risorse idriche, superficiali e sotterranee presenti, infatti, la risorsa idrica proviene in modo significativo dalle regioni contermini dotate di un patrimonio idrico piuttosto importante e determinante per lo sviluppo dell'agricoltura della regione.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

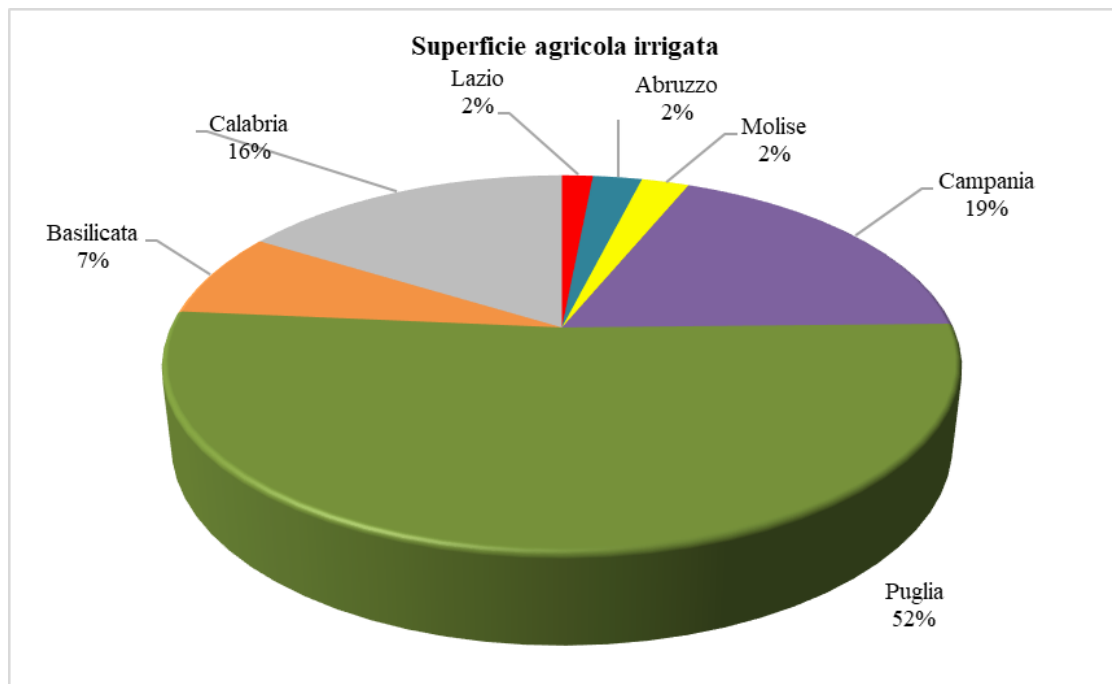


Figura 12. Distribuzione percentuale della superficie agricola irrigata (%) tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

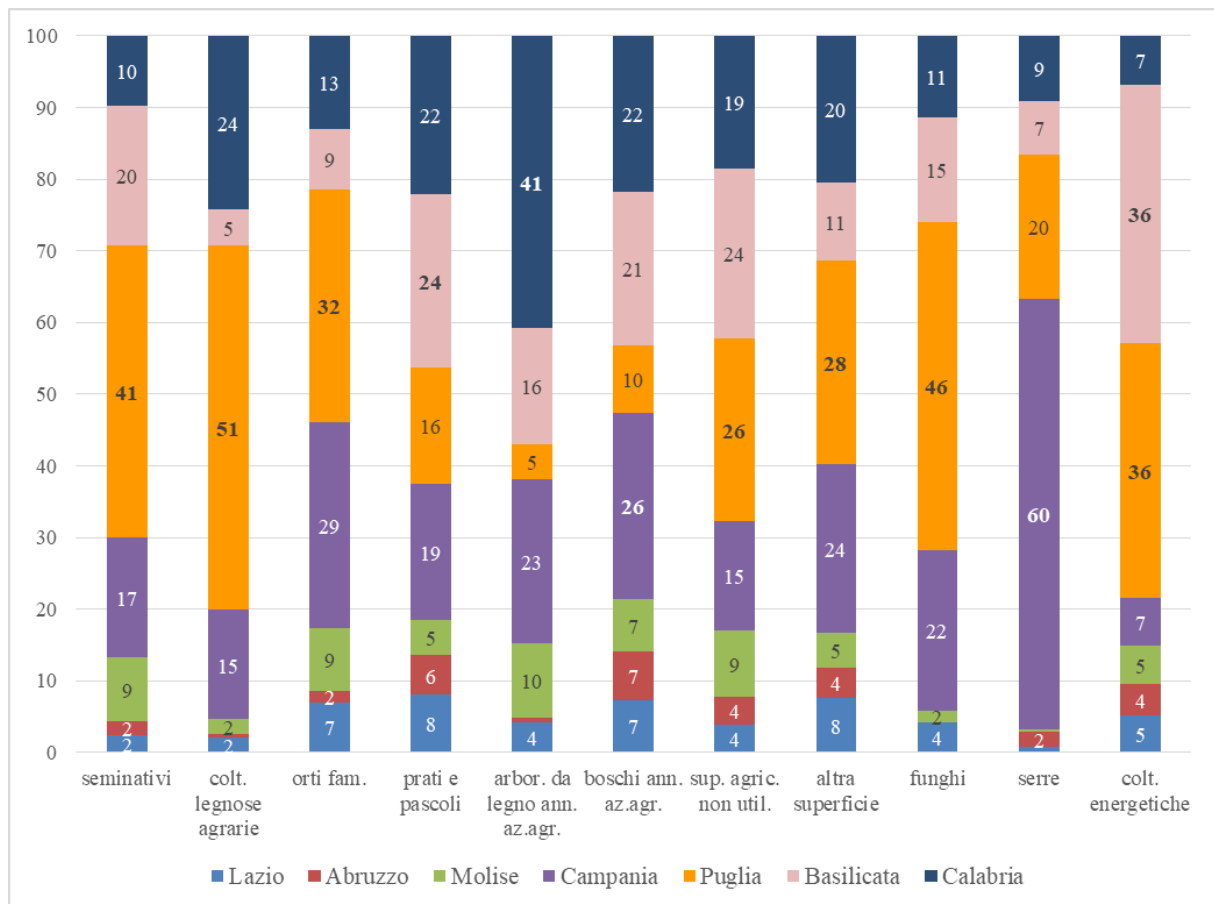
### 2.5.1 Tipologie culturali e zootecnia

Spostando l'analisi della distribuzione, tra le regioni del Distretto, delle superfici coltivate per le principali categorie di uso del suolo agricolo, emerge che la regione Puglia partecipa con le più alte percentuali di estensione superficiale per i seminativi (41%), le colture legnose agrarie (51%), gli orti familiari (32%), la produzione dei funghi (46%) e per le colture energetiche (36%), in pari per quest'ultima categoria con la regione Basilicata che, inoltre, presenta anche la maggiore superficie destinata ai prati permanenti e pascoli (24%). La regione Calabria, invece, possiede la maggiore superficie investita ad arboricoltura legnosa annessa alle aziende agricole (41%) e infine la Campania presenta il maggiore investimento superficiale per le serre (60%).





*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



**Figura 13.** Distribuzione percentuale della superficie, delle principali categorie di uso del suolo, tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

Riguardo la distribuzione, tra le regioni, di superficie coltivata per le diverse tipologie di seminativi, emerge che la Puglia domina per la coltivazione della maggior parte di queste, in particolare primeggia per la coltivazione della barbabietola da zucchero (80%), delle piante sarchiate da foraggio (70%), quindi piantine, orti e leguminose da granella con poco più del 50% per ciascuna tipo, cereali da granella (45%) e sementi (33%); mentre, fiori e piante ornamentali (42%), piante industriali (36%) e foraggere avvicendate (33%) sono in predominanza coltivate nella regione Campania; la coltura della patata (37%) maggiormente diffusa nella regione Calabria.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

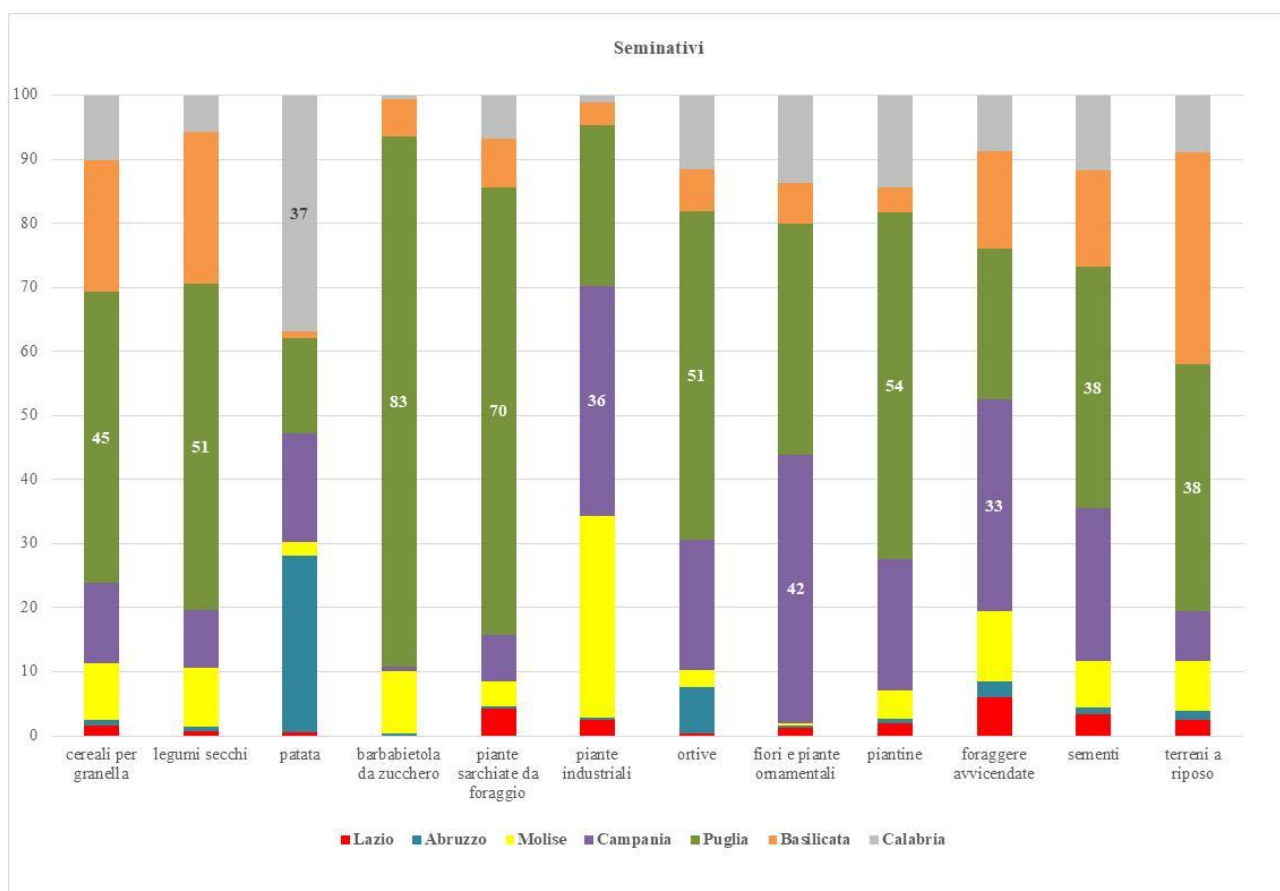


Figura 14. Distribuzione percentuale della superficie per categorie di seminativi e Regioni nel Distretto (ISTAT, 2010).

L'analisi dei dati relativi all'utilizzazione del suolo è stata, inoltre, approfondita per il dettaglio delle colture, in particolare per i *cereali da granella* nel Distretto il frumento duro è quello maggiormente coltivato, con una superficie pari a 633.216 ha, di cui più della metà della superficie è in Puglia. Seguono come importanza l'avena, l'orzo, il frumento tenero e il mais, con superfici che superano i 20.000 ettari, di minore rilevanza segale, sorgo e riso.

Sup. in ha	frumento duro	avena	orzo	frumento tenero e spelta	mais	segale	sorgo	riso	altri cereali
Lazio	1.714	1.323	3.225	3.200	4.127	298	40	8	519
Abruzzo	4.167	435	785	1.977	294	22	9	15	103
Molise	53.048	7.600	9.827	4.469	1.695	150	181	2	1.216
Campania	54.369	18.579	12.041	12.886	<b>10.399</b>	440	<b>258</b>	26	3.513
Puglia	<b>342.501</b>	<b>27.261</b>	13.590	<b>15.338</b>	829	350	243	55	5.134
Basilicata	136.334	18.285	<b>17.910</b>	7.546	887	296	125	0,2	1.744
Calabria	41.085	14.351	12.200	11.785	2.720	<b>646</b>	206	<b>782</b>	<b>7.397</b>
<b>Totale</b>	<b>633.216</b>	<b>87.835</b>	<b>69.578</b>	<b>57.200</b>	<b>20.952</b>	<b>2.203</b>	<b>1.062</b>	<b>887</b>	<b>19.624</b>

Tabella 6. Estensione delle superfici coltivate per i cereali da granella.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tra i legumi la specie più coltivata è la fava con oltre 20.000 ettari, seguita dal pisello. La regione Puglia resta la regione con le superfici coltivate più estese (rispettivamente 10.437 ha e 3.531 ha); solo per il fagiolo secco è la Calabria, con poco più di 590 ettari, la regione che primeggia per questa coltura.

Sup. in ha	Fava	pisello	lupino dolce	fagiolo secco	altri legumi secchi
Lazio	136	11	134	29	8
Abruzzo	95	3	10	5	279
Molise	2.430	385	19	16	1.491
Campania	2.790	253	141	267	780
Puglia	<b>10.437</b>	<b>3.531</b>	<b>837</b>	120	<b>9.117</b>
Basilicata	5.036	976	47	160	4.978
Calabria	1.067	404	171	<b>592</b>	479
<b>Totale</b>	<b>21.991</b>	<b>5.563</b>	<b>1.359</b>	<b>1.188</b>	<b>17.132</b>

Tabella 7. Estensione delle superfici coltivate a legumi.

Relativamente alle piante sarchiate, la coltura della patata è maggiormente coltivata, nel Distretto supera i 12.000 ettari di superficie e, come già richiamato è la Calabria ad essere la regione con i maggiori investimenti in superficie (4.508 ha) seguita dalla regione Abruzzo (3.387 ha); la barbabietola da zucchero e le piante da foraggio sono, invece, prevalentemente coltivate in Puglia.

Sup. in ha	patata	barbabietola da zucchero	piante sarchiate da foraggio
Lazio	57	1	204
Abruzzo	3.387	29	15
Molise	246	744	186
Campania	2.081	65	348
Puglia	1.811	<b>6.385</b>	<b>3.338</b>
Basilicata	124	459	360
Calabria	<b>4.508</b>	40	328
<b>Totale</b>	<b>12.213</b>	<b>7.724</b>	<b>4.779</b>

Tabella 8. Estensione delle piante sarchiate da orto e da foraggio.

Per quanto riguarda la coltivazione dei semi oleosi, il girasole è la specie maggiormente coltivata, nel Distretto l'estensione per questa coltura supera i 13.000 ettari ed è la regione Molise che risulta la regione con l'estensione maggiore con una superficie poco meno inferiore a 8.000 ettari.

Sup. in ha	girasole	colza e ravizzone	soia	semi di lino	altre piante di semi oleosi
Lazio	155	157	19	-	-
Abruzzo	83	1	4	-	-
Molise	<b>7.991</b>	71	23	-	2
Campania	268	39	3	0,1	..
Puglia	4.776	728	<b>24</b>	<b>30</b>	24



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Sup. in ha	girasole	colza e ravizzone	soia	semi di lino	altre piante di semi oleosi
Basilicata	54	<b>770</b>	1	-	-
Calabria	6	5	2	-	18
<b>Totale</b>	<b>13.334</b>	<b>1.772</b>	<b>77</b>	<b>30</b>	<b>44</b>

**Tabella 9** - Estensione delle piante di semi oleosi.

Tra le piante industriali è il tabacco la coltura più diffusa con poco più di 9.000 ettari nel Distretto e, maggiormente coltivata nella regione Campania con 8.800 ettari.

Sup. in ha	tabacco	piante aromatiche, medicinali, spezie, da condimento	altre piante industriali	luppolo
Lazio	302	4	0,2	-
Abruzzo	-	1	21	-
Molise	17	34	25	-
Campania	<b>8.800</b>	93	45	<b>29</b>
Puglia	58	<b>412</b>	<b>325</b>	19
Basilicata	70	24	10	-
Calabria	-	124	100	23
<b>Totale</b>	<b>9.248</b>	<b>691</b>	<b>525</b>	<b>72</b>

**Tabella 10**- Estensione delle piante industriali.

Per quanto riguarda le piante ortive le superfici più estese sono contese tra la regione Puglia per le coltivazioni in piena aria e la regione Campania per le coltivazioni protette. Tra le ortive in pieno campo le diverse specie ortive spiccano per la superficie coltivata più estesa, poco più di 60.000 ettari nel Distretto e poco più di 29.700 ettari solo in Puglia, il pomodoro da industria supera nel Distretto poco più di 29.500 e poco più di 20.600 ettari in Puglia. Per le ortive protette, le diverse specie da orto raggiungono poco più di 6.500 ettari nel Distretto e ca. 4.380 ettari nella Campania. È da sottolineare che l'orticoltura, che si tratti di pieno campo o di coltura protetta, rappresenta quel segmento produttivo che in termini di fabbisogno irriguo necessita di ulteriori apporti rispetto alla dotazione idrica presente nel suolo. Il pomodoro, infatti, è una coltura a ciclo primaverile estivo che si attua quando ormai nel suolo le riserve idriche sono al limite della disponibilità, d'altronde le ortive protette, necessitano sempre di supporto idrico per la specificità del ciclo produttivo. In relazione alle altre colture ortive, il fabbisogno irriguo è in stretta relazione alle specie coltivate e al ciclo di produzione attuato. Se colture a ciclo autunno-vernino e comunque in funzione dell'andamento climatico del periodo, o colture a ciclo primaverile-estivo, per le quali è sempre necessario un apporto suppletivo di risorsa idrica.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sup. in ha	ortive in piena aria					ortive protette		
	Pomodoro			ortive		altre ortive	ortive in tunnel, campane	pomodoro da mensa
	da industria	da mensa	in orti stabili e industriali	altre ortive	in orti stabili e industriali			
Lazio	8	48	1	275	74	42	1	4
Abruzzo	417	32	2	6.291	959	190	304	0,1
Molise	1.194	91	11	1.629	177	20	1	1
Campania	3.186	751	111	11.262	2.186	<b>4.380</b>	<b>876</b>	<b>322</b>
Puglia	<b>20.603</b>	<b>1.521</b>	<b>113</b>	<b>29.713</b>	<b>5.122</b>	919	79	193
Basilicata	2.409	168	20	3.521	612	468	220	30
Calabria	1.762	1.348	70	7.469	1.847	503	49	113
<b>Totale</b>	<b>29.579</b>	<b>3.959</b>	<b>327</b>	<b>60.160</b>	<b>10.978</b>	<b>6.522</b>	<b>1.529</b>	<b>663</b>

**Tabella 11.** Estensione delle piante ortive, in piena aria e protette.

Le specie ornamentali sono coltivazioni prevalentemente coltivate in Puglia e Campania, con superfici poco superiori ai 1.000 ettari, si tratta comunque di colture ad alto fabbisogno irriguo.

Sup. in ha	fiori e piante ornamentali			piantine		
	Serra	piena aria	tunnel, campane	orticole	floricole ed ornamentali	altre
Lazio	17	13	1	26	4	1
Abruzzo	2	5	0	8	0	1
Molise	3	5	1	4	33	35
Campania	<b>662</b>	243	<b>105</b>	196	<b>76</b>	47
Puglia	494	<b>333</b>	37	<b>627</b>	56	<b>166</b>
Basilicata	34	75	45	17	6	39
Calabria	176	85	68	169	39	18
<b>Totale</b>	<b>1.388</b>	<b>758</b>	<b>257</b>	<b>1.048</b>	<b>215</b>	<b>307</b>

**Tabella 12.** Estensione delle superfici dedicate a fiori, piante ornamentali e piantine.

In riferimento alle colture legnose agrarie, la vite (69%), i vivai (58%) e l'olivo (54%), sia per la produzione di olive da olio sia da tavola, sono più diffusamente coltivate nella regione Puglia; gli agrumi (66%) e altre colture legnose agrarie (56%) sono coltivati soprattutto in Calabria; i fruttiferi (46%) in Campania e, infine, in Basilicata sono maggiormente presenti le colture legnose agrarie in serra (45%).



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

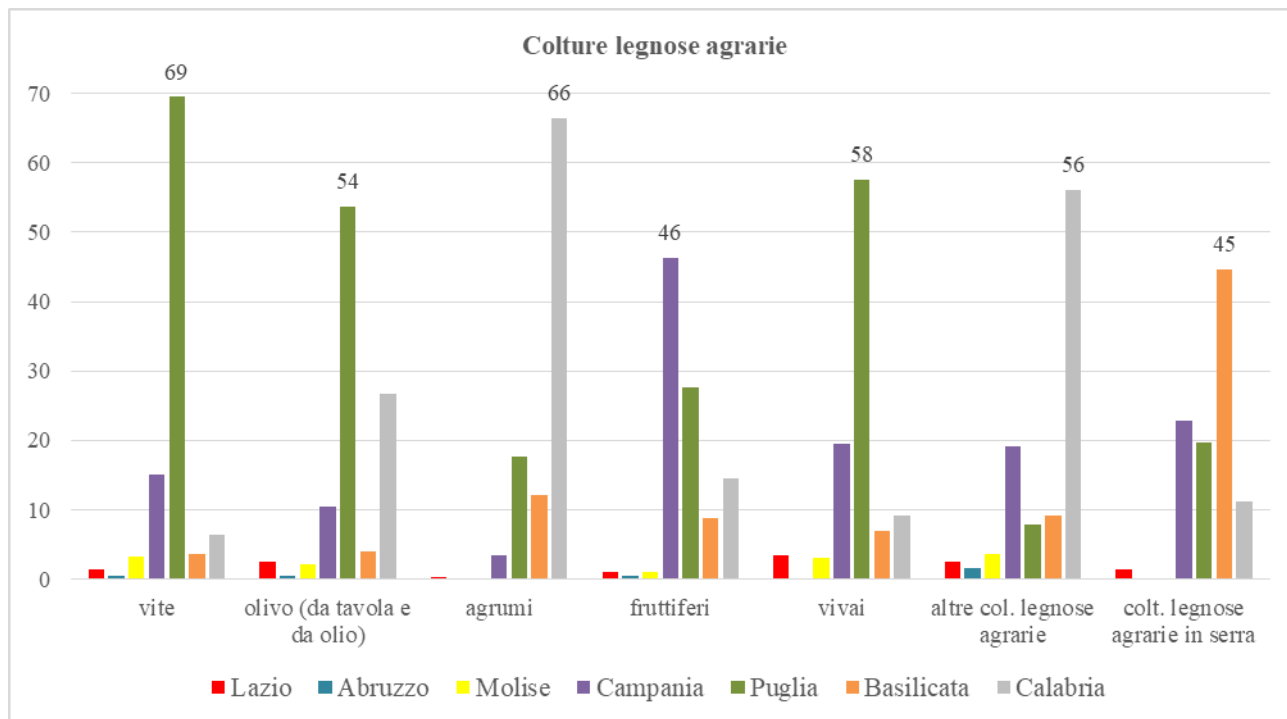


Figura 15. Distribuzione percentuale della superficie, per la categoria delle colture legnose agrarie, tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010).

Riguardo la distribuzione tra le regioni, della superficie coltivata per le diverse tipologie di coltivazioni legnose agrarie, emerge che la Campania domina per la coltivazione della maggior parte di queste, in particolare primeggia per la coltivazione di fruttiferi: nocciolo (96%), noce (60%), castagno (56%), melo (64%), susino (57%), pesco (52%), limone (46%), frutta fresca di origine subtropicale (45%), nettarina (43%), pero (40%), frutta fresca di origine temperata (37%); in Calabria sono maggiormente diffuse le colture agrumicole (85%), in particolare, mandarino e clementina (68% ciascuna), arancio (64%), actinidia (45%), altra frutta a guscio (44%), fico (41%); per la Puglia, le colture legnose più rappresentate sono mandorlo (97%), ciliegio (83%), vite (69%), olive per olio (54%), olive da tavola (53%); infine, per la Basilicata la coltura più diffusa è l'albicocco (46%).



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

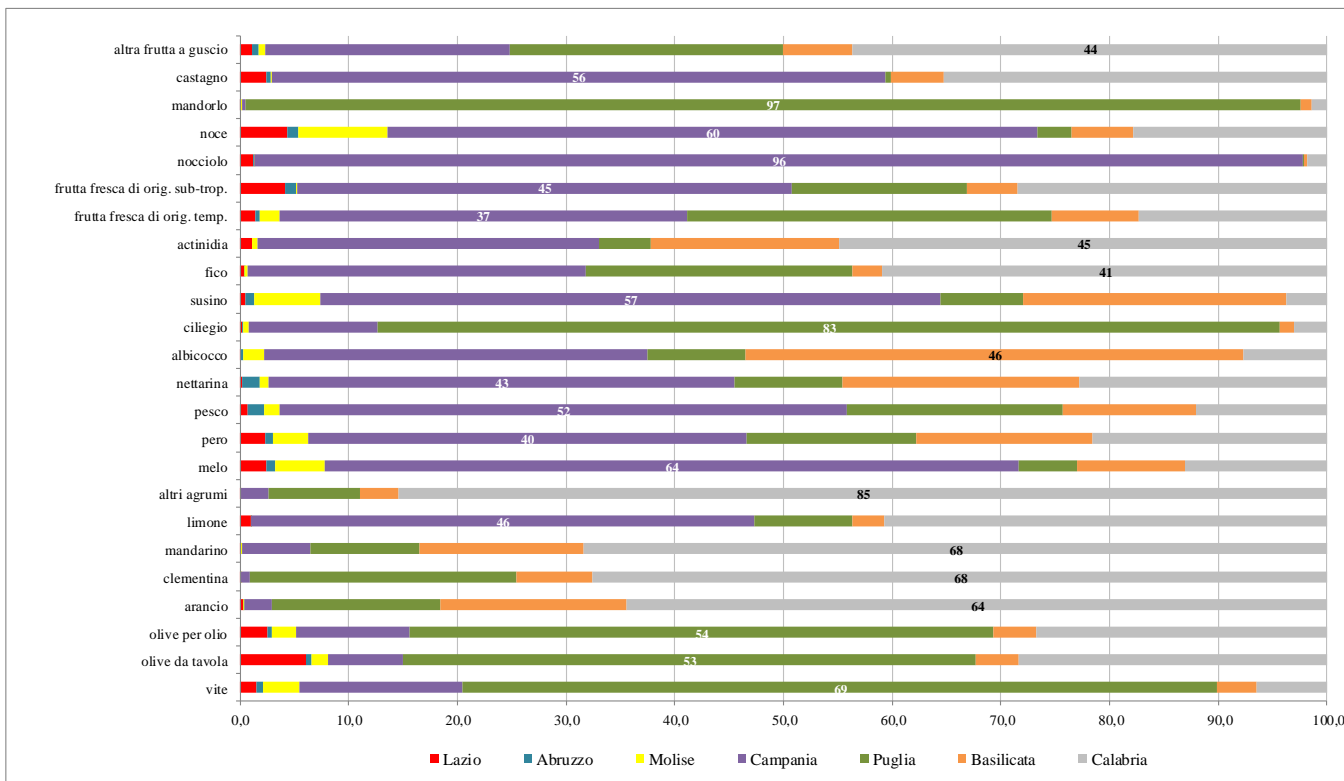


Figura 16. Distribuzione percentuale, tra le regioni del Distretto, della superficie delle coltivazioni legnose agrarie (Istat, 2010).



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nel dettaglio delle coltivazioni legnose agrarie, nelle seguenti tabelle è riportata l'estensione delle superfici coltivate, la vite e l'olivo (da tavola e da olio) rappresentano le colture più estese nel Distretto. L'olivo per la produzione di olio supera 690.000 ha, a conferma della grande vocazione del territorio in questo segmento produttivo del settore primario, di questa superficie oltre la metà è collocata in Puglia, mentre, la coltivazione dell'olivo per la produzione di olive da tavola risulta in confronto piuttosto modesta superando poco più di 5.000 ettari. La vite, per la quale non si riporta la distinzione se vite per uva da tavola o da vino, rappresenta la seconda coltura legnosa per importanza, in termini di superficie investita, che nel Distretto si aggira su oltre 154.000 ettari.

Superficie in ha	olive per olio	olive da tavola	Vite
Lazio	17.333	341	2.295
Abruzzo	3.101	30	886
Molise	14.958	85	5.177
Campania	72.237	387	23.281
<b>Puglia</b>	<b>370.306</b>	<b>2.979</b>	<b>107.490</b>
Basilicata	27.779	223	5.567
Calabria	184.316	1.598	10.028
<b>Totale</b>	<b>690.031</b>	<b>5.643</b>	<b>154.725</b>

Tabella 13. Estensione delle superfici coltivate.

Per quanto riguarda gli altri fruttiferi il pesco è la specie maggiormente coltivata nel Distretto, con oltre 21.000 ha localizzati in prevalenza nella regione Campania, nella quale ricade oltre la metà della superficie coltivata. Segue la coltura del ciliegio, con oltre 14.000 ha, coltivata in prevalenza in Puglia, la coltura dell'albicocco con oltre 8.200 ha, diffusa per lo più in Basilicata; quindi nettarina e melo con superfici coltivate nel Distretto di oltre 3.500 ha, concentrati soprattutto in Campania.

Sup. in ha	pesco	ciliegio	albicocco	nettarina	melo	susino	fico	pero	altra frutta fresca di orig. temp.
Lazio	138	33	8	5	85	14	9	29	40
Abruzzo	322	9	18	62	29	28	-	9	10
Molise	319	76	152	29	165	195	9	42	51
Campania	<b>11.138</b>	1.755	2.905	<b>1.554</b>	<b>2.300</b>	<b>1.835</b>	819	<b>509</b>	<b>1.057</b>
Puglia	4.246	<b>12.302</b>	737	361	192	244	645	197	947
Basilicata	2.622	197	<b>3.766</b>	792	359	778	73	205	225
Calabria	2.570	444	633	827	469	122	<b>1.076</b>	273	489
<b>Totale</b>	<b>21.356</b>	<b>14.816</b>	<b>8.220</b>	<b>3.630</b>	<b>3.599</b>	<b>3.217</b>	<b>2.631</b>	<b>1.264</b>	<b>2.820</b>

Tabella 14. Estensione delle superfici coltivate per i fruttiferi.

La Calabria risulta la regione in cui è maggiormente diffusa la coltivazione del fico, con oltre 1.000 ha di superficie, ma soprattutto è la regione con la più alta vocazione agrumicola e attitudine alla coltura dell'actinidia.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Sup. in ha	arancio	clementina e ibridi	mandarino	altri agrumi	limone	actinidia	altra frutta fresca di orig. sub-trop.
Lazio	75	18	5	2	15	25	12
Abruzzo	1	-	0,03	-	0,02	-	3
Molise	17	1	1	0,1	1	12	0,5
Campania	631	155	277	82	704	741	132
Puglia	3.934	4.537	437	277	137	112	47
Basilicata	4.320	1.302	658	115	45	406	13
<b>Calabria</b>	<b>16.258</b>	<b>12.531</b>	<b>2.985</b>	<b>2.792</b>	<b>620</b>	<b>1.058</b>	83
<b>Totale</b>	<b>25.235</b>	<b>18.543</b>	<b>4.364</b>	<b>3.268</b>	<b>1.521</b>	<b>2.355</b>	290

Tabella 15. Estensione delle superfici agrumicole, coltivate per l'actinidia e per altra frutta di origine sub-tropicale.

Infine, per quanto concerne la frutta a guscio, la Campania detiene la maggiore estensione delle colture, ad eccezione del mandorlo che, invece, è quasi completamente coltivato in Puglia.

Sup. in ha	nocciolo	noce	mandorlo	castagno	altra frutta a guscio
Lazio	217	161	3	600	9
Abruzzo	8	41	2	124	4
Molise	14	307	17	5	5
Campania	<b>17.316</b>	<b>2.254</b>	45	<b>14.303</b>	174
Puglia	35	117	<b>14.721</b>	133	194
Basilicata	45	217	158	1.216	49
Calabria	328	670	214	8.938	<b>338</b>
<b>Totale</b>	<b>17.964</b>	<b>3.767</b>	<b>15.160</b>	<b>25.320</b>	<b>773</b>

Tabella 16. Estensione delle superfici coltivate per la frutta a guscio.

### 2.5.2 I Consorzi di Bonifica<sup>2</sup>

I Consorzi di Bonifica gestiscono oltre l'80% della superficie distrettuale ovvero circa 54.450 Km<sup>2</sup> su 68.000 Km<sup>2</sup> totali. Oltre alla gestione consortile, in minima parte la risorsa viene gestita anche da enti privati (ad esempio Arif in Puglia), dall'Ente Irrigazione e dai privati stessi che irrigano i propri terreni attraverso concessioni al prelievo da falda o da fonti superficiali. Sta di fatto che la gran parte della gestione e quindi anche dell'ottimizzazione della risorsa idrica nonché della sua salvaguardia in casi di emergenza idrica insiste sui Consorzi. Questi ultimi sono stati deputati alla gestione della risorsa idrica sin dagli anni trenta del secolo scorso attraverso il RD n.215 del 13 febbraio 1933 e s.m.i.

Le Regioni del Distretto maggiormente frammentate in Consorzi per la gestione idrica del proprio territorio sono la Campania con 10 CdB e la Calabria con 11 CdB, sebbene i CdB della Calabria risultano maggiormente polverizzati in 89 comprensori versus i 42 comprensori irrigui della Campania. La frammentazione e/o la polverizzazione del Mezzogiorno d'Italia in CdB, comprensori e distretti irrigui è causata sia dalle caratteristiche morfo-idrologiche del territorio ma anche dalle diverse competenze

<sup>2</sup> Fonte dati SIGRIAN ed altri siti dedicati.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

politico-gestionali del territorio stesso. Ciascun Consorzio di Bonifica gestisce una peculiare area con una data vocazione agricola data dalle differenti caratteristiche geo-pedo-climatiche; questo influenza molto i fabbisogni/consumi irrigui, le tipologie di irrigazione (scorrimento, aspersione, sommersione, infiltrazione, localizzata e sotterranea), la tariffazione (monomia, ad ettaro, a mc; binomia; etc.), le fonti di approvvigionamento (superficiali, da fiume, gruppo sorgentizio, invasi; sotterranee, da pozzi; altre) e quant'altro.

La Campania ha 10 Consorzi di Bonifica che gestiscono un'area attrezzata di 10.150 Km<sup>2</sup> di territorio: Aurunco, Bacino Inferiore Volturno, Ufita, Sannio Alifano, Destra Sele, Sarno, Velia, Vallo di Diano e Tanagro, Paestum Sinistra Sele, Vallo della Lucania, oltre all' Ente Irrigazione (Avellino).

La Puglia ha 6 Consorzi di Bonifica che gestiscono un'area attrezzata di 17.500 Km<sup>2</sup> ca. di territorio: Arneo, Capitanata, Gargano, Stornara e Tara, Terre d'Apulia, Ugento Li Foggi. Inoltre è la regione più peculiare del Distretto per quanto riguarda le fonti di approvvigionamento in quanto è nota essere sin dai tempi antichi regione sitibonda ed è la regione dove è nata la microirrigazione e dove la più grande fonte idrica è stata sempre la falda fino all'avvento della grande opera dell'acquedotto pugliese.



**Figura 17.** I Consorzi di Bonifica nel DAM (fonte SIGRIAN novembre 2020).

La Calabria ha 11 Consorzi di Bonifica che gestiscono un'area attrezzata di 12.000 Km<sup>2</sup> ca. di territorio: Alto Ionio Reggino, Bacini dello Ionio Cosentino, Bacini del Tirreno Cosentino, Bacini Meridionali del Cosentino, Bacini Settentrionali del Cosentino, Basso Ionio Reggino, Tirreno Reggino, Ionio Crotonese, Ionio Catanzarese, Tirreno Catanzarese, Tirreno Vibonese.

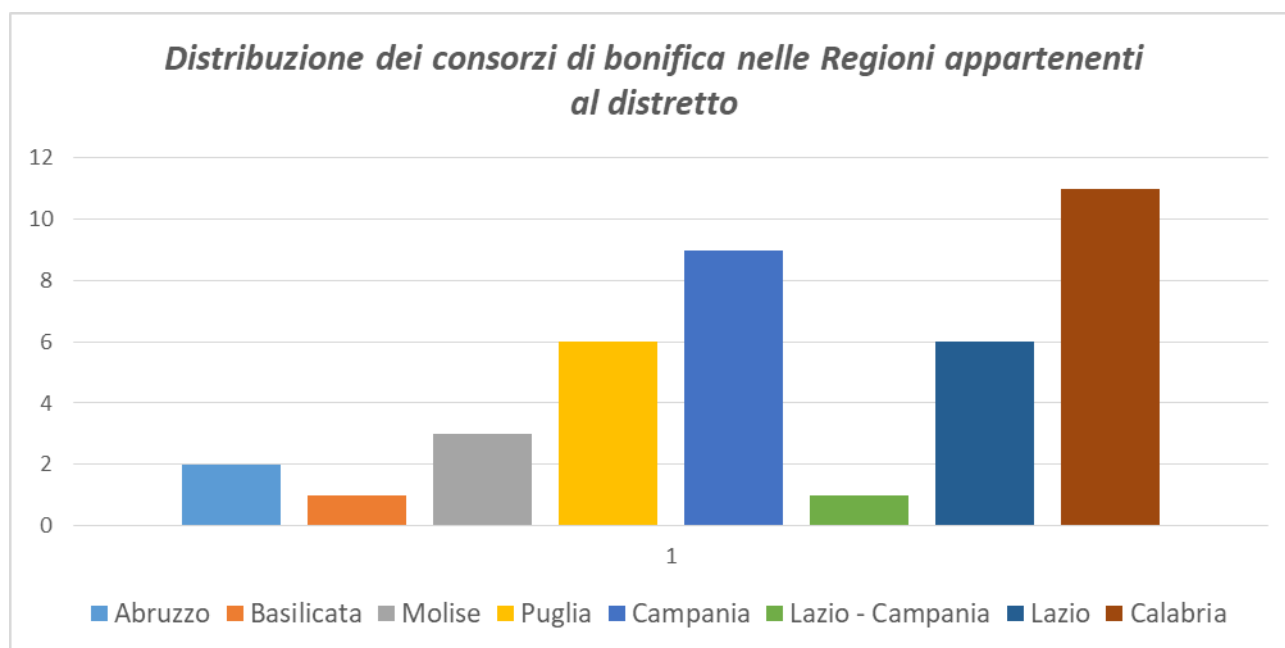
La Basilicata recentemente ha accorpato in un consorzio unico i 3 Consorzi di Bonifica che gestivano un'area attrezzata di 8.600 Km<sup>2</sup> ca. di territorio: Alta Val d'Agri, Bradano Metaponto, Vulture Alto Bradano.

Le restanti Regioni Lazio, Abruzzo e Molise rientrano solo parzialmente nei confini del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, pertanto rientrano 5 CdB nel Lazio (Agro Pontino, Conca di Sora, Sud di Anagni, Sud Pontino, Tevere Agro Romano) che gestiscono un'area attrezzata di 3.600 Km<sup>2</sup> ca. di territorio, 2 CdB in Abruzzo (CdB Ovest, CdB Sud) che gestiscono 1600 Km<sup>2</sup>, e 3 CdB nel



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Molise (CdB Integrale Larinese, Piana di Venafro, Trigno e Biferno) che nell'insieme gestiscono 1.000 Km<sup>2</sup> scarsi di territorio.



**Figura 18.** Distribuzione dei Consorzi di Bonifica per Regione.

Come noto, l'Accordo di Partenariato 2014-2020 sottoscritto tra la Commissione Europea e l'Italia nel 2014 ha stabilito una serie di condizionalità ex ante per lo Stato Membro, al fine di poter usufruire dei fondi strutturali europei nel periodo 2014/2020; per il campo agricolo, tra l'altro, tale accordo prevedeva - alla sezione II - Punto 6.1.4. - due condizionalità che riguardavano indirettamente l'Autorità di distretto:

- la stesura di linee guida nazionali per la definizione di un sistema omogeneo per la regolamentazione delle modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo al fine di promuovere misuratori e l'applicazione di prezzi dell'acqua in base ai volumi utilizzati, sia per l'irrigazione collettiva che per l'autoconsumo; tale elemento doveva essere prodotto dallo stato membro entro il 31 luglio 2015. Le Linee guida MIPAAF per la regolamentazione da parte delle Regioni e P.P.A.A. delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo, approvate con DM 31/07/2015, hanno definito a livello nazionale i casi minimi in cui le Regioni e P.P.A.A. devono stabilire gli obblighi di misurazione dei volumi irrigui, relativamente a prelievi, restituzioni e utilizzi, sia per irrigazione collettiva che autonoma.
- la redazione di regolamenti regionali aventi per oggetto la modalità di quantizzazione dei volumi idrici che contenesse almeno gli obblighi e le modalità di misurazione dei volumi irrigui prelevati e restituiti, le modalità di quantificazione o stima degli utilizzi, gli obblighi e le modalità di raccolta e trasmissione e di aggiornamento periodico dei dati alla banca dati di riferimento (SIGRIAN), ai fini del monitoraggio; tali elementi dovevano essere prodotti dalle



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

single Regioni entro il 31 dicembre 2016, in applicazione delle linee guida nazionali di cui allo step precedente.

L'Autorità distrettuale ha svolto un'azione di coordinamento delle Regioni ricadenti nel territorio di competenza redigendo un nella fase di predisposizione del regolamento attuativo, al fine di assicurare che le diverse Regioni adottassero regolamentazioni il più possibile omogenee e coordinate.

### CEXA 5.2Aa QUANTIFICAZIONE DEI VOLUMI IDRICI AD USO IRRIGUO

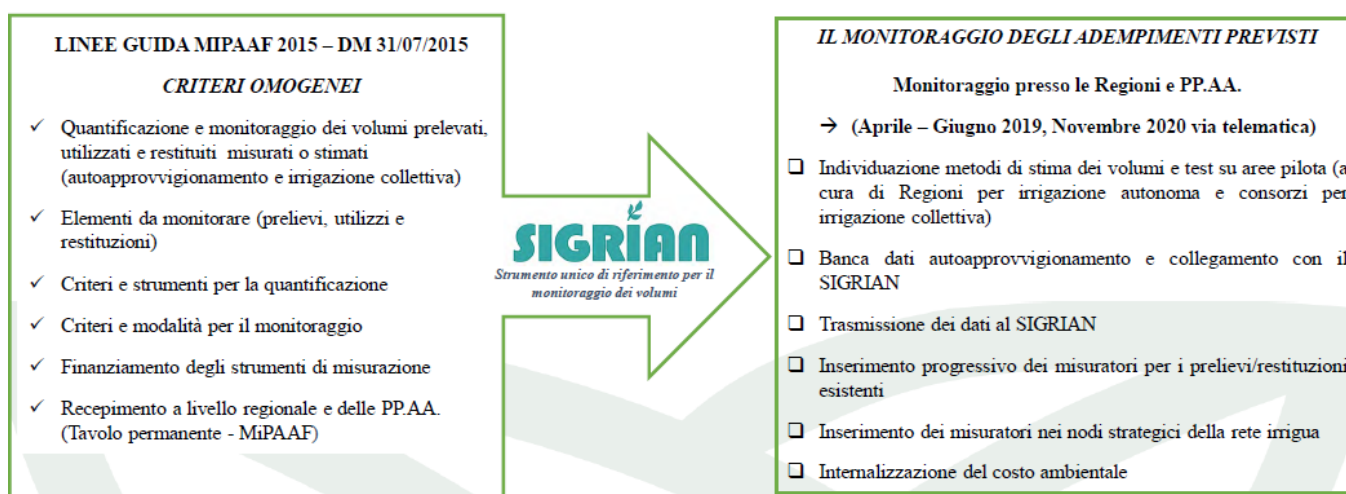


Figura 19: Scema di sintesi della Condizionalità 5.2Aa per la quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo (da Comitato Sorveglianza PSRN - seduta del 24/11/2020)

Infatti, sebbene, da normativa, i distretti avevano solo il compito di fornire alle Regioni alcuni elementi necessari alla redazione dei regolamenti, si è fornito indicazioni uniche per le sette regioni ricadenti nel distretto; in tale maniera, le 7 Regioni hanno recepito positivamente i regolamenti proposti e le indicazioni fornite e hanno approvato i regolamenti richiesti. In particolare:

regione	atto	n	data
ABRUZZO	DELIBERA	940	30/12/2016
BASILICATA	DELIBERA	1470	19/12/2016
CALABRIA	DELIBERA		28/12/2016
CAMPANIA	BURC	41	22/05/2017
LAZIO	DELIBERA	899	30/12/2016
MOLISE	BURM	51	31/12/2016
PUGLIA	BURP	27	02/03/2017

Tabella 17. Quadro di sintesi dei regolamenti adottati su base regionale.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare in quanto è necessario procedere alla piena attuazione della Direttiva Tecnica distrettuale, secondo le scadenze fissate dalla Delibera CIP n. 1 del 14/12/2017.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

In applicazione di quanto rappresentato, dunque, elemento nodale dell'intero sistema per conoscere le esigenze, le coltivazione e gli usi irrigui da parti degli operatori del settore (rientranti o meno nei citati consorzi) sono le Regioni e, appunto i Consorzi di Bonifica che in alcune regioni come la Puglia si occupano quasi totalmente dell'irriguo.

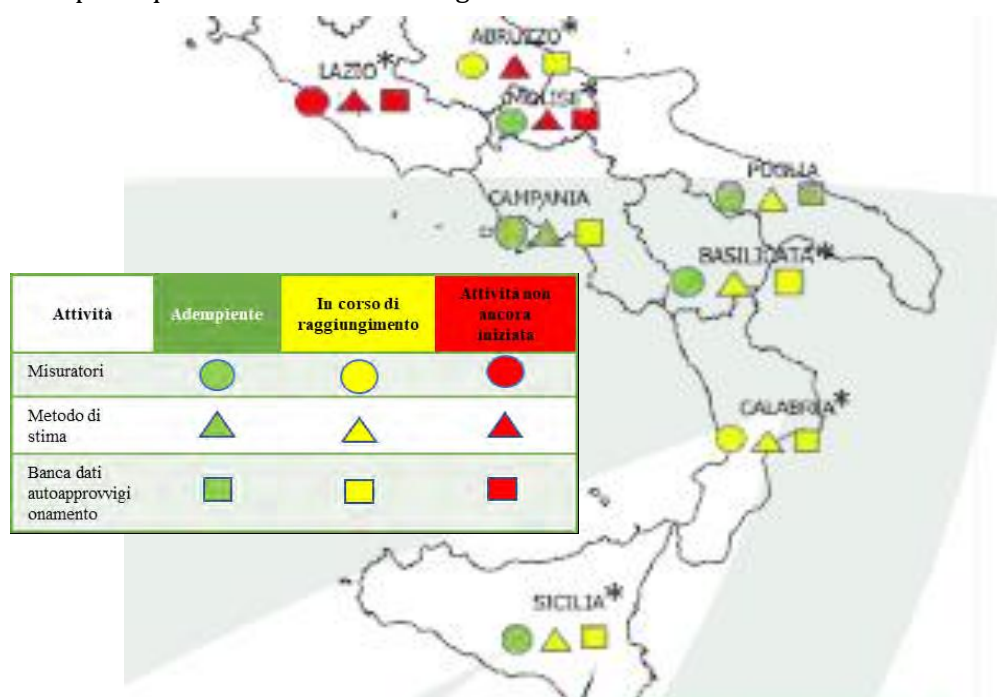


Figura 20. Sintesi dell'adempimento degli obblighi stabiliti dai regolamenti in applicazione del DM 31/07/2015 (da Comitato Sorveglianza PSRN - seduta del 24/11/2020)

Orbene, secondo una ricostruzione e una costante consultazione del sito <https://sigrian.crea.gov.it/sigrian>, è evidente come i dati siano ancora frammentari e non riportati da tutti i consorzi (a titolo di esempio, la Regione Basilicata non fornisce alcun dato), sebbene è evidente come la banca dati messa in campo tra Ministero delle Politiche Agricole, CREA e ANBI inizi ad essere il riferimento univoco.

Sono state avviate le interlocuzioni con Ministero Politiche Agricole, CREA, ANBI tutte le necessarie attività per giungere ad un quadro chiaro dei consumi e dei prelievi ad uso irriguo che, da una prima ricognizione, restano dopo distanti da quelli già individuati con i precedenti II cicli. Si attende, tuttavia, con i dati che verranno raccolti attraverso il sito del SIGRIAN ovvero da quanto stimato dalle regioni, un sensibile calo dei consumi irrigui, anche quale risposta degli interventi finanziati ed attuati sul tema dalla Comunità Europea e dal paese Italia, attraverso i PSRN, i PSR, nonché tutti quei programmi di investimento finanziati attraverso altri Ministeri, in primis quello delle infrastrutture.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### **3 Aggiornamento individuazione dei corpi idrici**

Il Piano di Gestione - II Ciclo ha evidenziato il permanere di alcune criticità per quanto concerne l'individuazione dei corpi idrici superficiali, specie per quanto attiene i corpi idrici posti a ridosso di limiti amministrativi regionali.

Al fine di risolvere tale criticità, l'Autorità ha avviato un percorso di confronto con le Regioni interessate. In esito a tale confronto si è pervenuti ad una complessiva risoluzione della problematica in questione eliminando le situazioni nei quali si riscontravano caratterizzazioni diverse per uno stesso corpo idrico in ragione dei contesti regionali di analisi. In particolare:

- tale aggiornamento ha consentito di ottimizzare i programmi di monitoraggio, eliminando duplicazione di stazioni e la conseguente possibilità di incorrere in una incoerente classificazione dello stato di qualità di uno stesso corpo idrico;
- non ha determinato l'esclusione di bacini o specifici ambiti fisiografici dall'azione di pianificazione e, conseguentemente, di tutela.

In sintesi, sulla base di quanto sin qui valutato sono stati distinti:

- ✓ 803 corpi idrici fluviali;
- ✓ 70 laghi e invasi;
- ✓ 176 corpi idrici marino-costieri
- ✓ 18 corpi idrici di transizione

giungendo ad un totale di 1067 corpi idrici superficiali a fronte dei 1083 individuati con il precedente ciclo di pianificazione.

I corpi idrici sopra elencati includono anche quelli designati quali "fortemente modificati" ai sensi del D.M. 156/2013, per i quali le Regioni hanno avviato, sia pure con tempistiche differenziate, il monitoraggio del potenziale ecologico in base al quale classificare lo stato ambientale di tali corpi idrici.

Nel caso dei corpi idrici sotterranei le attività sinora condotte portano a confermare l'individuazione degli acquiferi già effettuata con il precedente Piano, con una riduzione dei corpi idrici condotta in base ad approfondimenti tecnici come previsto dalle misure riferite alla KTM14.

Nella fase attuativa del Piano II Ciclo, in particolare nel periodo 2016-2018, sono state affrontate alcune criticità riscontrate con lo stesso Piano, in particolare per quanto attiene la coerenza tra il Piano di Gestione ed i PTA di competenza regionale. Tale azione ha portato ad un complessivo assestamento del quadro degli acquiferi e dei corpi idrici sotterranei, salvo alcuni aspetti specifici, specie per quanto attiene i corpi idrici ricadenti a ridosso dei limiti regionali, che potranno essere sviluppate nel prosieguo dell'azione di pianificazione. Per tali corpi idrici verrà confermata sicuramente la KTM 14, in coerenza con quanto già definito nel II Ciclo del Piano di Gestione.

#### **3.1 Corpi idrici superficiali**

La presente sezione riporta un quadro sintetico delle attività di aggiornamento e revisione dei corpi idrici superficiali, condotta in attuazione della specifica misura del Programma di misure del II Ciclo ed in base ai primi risultati del programma di monitoraggio del sessennio 2015-2021. La necessità di



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

rivalutazione ed aggiornamento verrà ulteriormente valutata nel fase di redazione del Piano vero e proprio, come nel caso della Regione Calabria che ha già anticipato tale esigenza chiedendo all'Autorità di avviare un confronto tecnico al riguardo.

### **3.1.1 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regione Molise-Abruzzo**

La fase attuativa del I Ciclo aveva già visto una condivisione della individuazione dei corpi idrici afferenti il tratto del fiume Trigno posto al confine tra Abruzzo e Molise, secondo quanto condiviso dalle due Regioni nel novembre 2010.

Nella fase di redazione del II ciclo (2015/2021) fu riscontrata nuovamente una disomogenea individuazione dei corpi idrici afferenti il tratto del fiume Trigno che costituisce il confine tra le due Regioni, come evidenziato nelle tabelle seguenti:

<i>Tipizzazione Regione Molise Fiume Trigno</i>	
<i>Trigno (verso monte)</i>	<i>IT1027_018_SS_3_T</i>
<i>Trigno(intermedio)</i>	<i>IT1027_018_SS_4_T</i>
<i>Trigno (verso mare)</i>	<i>IT1027_012_SS_4_T</i>

**Tabella 18.** *Tipizzazione Trigno ambito molisano.*

<i>Tipizzazione Regione Abruzzo Fiume Trigno</i>	
<i>Trigno (verso monte)</i>	<i>IT13CI_TRIGNO_0</i>
<i>Trigno(intermedio)</i>	<i>IT13CI_TRIGNO_1</i>
<i>Trigno (verso mare)</i>	<i>IT13CI_TRIGNO_2</i>

**Tabella 19.** *Tipizzazione Trigno ambito abruzzese.*

Tale situazione era in stridente contrasto con l'esigenza di una univoca codifica di uno stesso corpo idrico, esigenza imprescindibile peraltro nella fase di rendicontazione del Piano nell'ambito del sistema WISE. L'Autorità ha ritenuto di adottare l'individuazione dei corpi idrici già condivisa dalle due Regioni nel novembre 2010, salvo diverse modifiche che dovessero essere concordate nel seguito.

### **3.1.2 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Campania-Lazio**

Il tratto terminale del fiume Garigliano posto al confine tra le Regioni Lazio e Campania presentava una disomogenea tipizzazione e, conseguente, classificazione in ragione di attività svolte dalle due Regioni in maniera autonoma, come riscontrato anche nel II ciclo di pianificazione e come sinteticamente illustrato di seguito:

<i>Tipizzazione Regione Lazio Fiume Garigliano</i>	
<i>Garigliano (verso monte)</i>	<i>ITN005_GARIGLIAO_13SS1T (accorpato)</i>
<i>Garigliano (intermedio)</i>	<i>ITN005_GARIGLIANO_15SS2T (accorpato)</i>
<i>Garigliano (verso mare)</i>	<i>ITN005_GARIGLIANO_15SS3T (nuovo tipo)</i>

**Tabella 20.** *Tipizzazione Garigliano ambito laziale.*



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

<i>Tipizzazione Regione Campania Fiume Garigliano eliminato</i>	
Garigliano(confluenza fiume Gari - foce)	ITF015RWN00500028GARIGLIANO14SS4G2

**Tabella 21.** Tipizzazione Garigliano ambito campano.

Nella fase attuativa del II Ciclo di Piano, l'Autorità ha avviato un'azione di coordinamento tecnico tesa ad eliminare, d'intesa con le due Regioni, tale problematica. Nel luglio 2019 il confronto tecnico avviato con le due Regioni si è concluso, pervenendo ad una omogenea individuazione dei corpi idrici e del programma di monitoraggio ad essi collegato. Per sola completezza d'informazione, il processo di omogeneizzazione ha richiesto lo spostamento del limite delle Idrocoregioni HER 14 e 15, in accordo con il D.M. 131/08.

In conseguenza di tale omogeneizzazione, i corpi idrici afferenti il fiume Garigliano nel tratto di confine con la Campania saranno 2:

Fiume Liri Garigliano 5	ITN005_GARIGLIANO_15SS4T
Fiume Liri Garigliano 6	ITN005_GARIGLIANO_15SS5T

**Tabella 22.** Tipizzazione Garigliano aggiornata.

e verranno monitorati dalla Regione Lazio.

### 3.1.3 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Campania-Molise

Il tratto del fiume Volturno posto al confine tra le Regioni Molise e Campania nel II Ciclo del Piano presentava una disomogenea individuazione dei corpi idrici ad esso afferenti, in ragione di attività non coordinate delle due Regioni, come sinteticamente illustrato di seguito:

<i>Caratterizzazione Regione Molise fiume Volturno</i>	
ITN011_018_SS_3_T	Da Rava delle Coppelle fino alla località Scafa di Presenzano

**Tabella 23.** Tipizzazione Volturno ambito molisano.

Il tratto molisano si sovrappone ai due tratti definiti dalla regione Campania compresi tra la Rava delle Copelle a nord e la località Scafa di Presenzano a sud;

<i>Caratterizzazione Regione Campania Fiume Volturno</i>	
ITF015RWN011000CIFM197VOLTURNO18SS3V3BIS	C.I. eliminato da Rava delle Coppelle a Colle Torcino
ITF015RWN011000197VOLTURNO18SS3V3BIS	Eliminato il tratto da Colle Torcino fino alla località Scafa di Presenzano

**Tabella 24.** Tipizzazione Volturno ambito campano.

Analogamente a quanto attuato per il fiume Garigliano, si è proceduto, d'intesa con le Regioni, ad una omogeneizzazione della tipizzazione e della conseguente individuazione dei corpi idrici.





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### **3.1.4 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Molise-Puglia**

L'invaso di Occhitto posto al confine tra la Regione Molise e la Regione Puglia, risultava tipizzato da entrambe le Regioni, con i codici di cui alle tabelle seguenti. Considerato che l'invaso viene monitorato dalla Regione Puglia si è ritenuto necessario conservare il codice di tipizzazione definito dalla Regione Puglia, eliminando quindi la caratterizzazione eseguita dalla Regione Molise.

<i>Caratterizzazione Regione Molise</i>	
<i>ITI015_ME_4</i>	<i>Invaso di Occhitto (eliminato)</i>

**Tabella 25.** *Tipizzazione Lago di Occhito ambito molisano.*

<i>Caratterizzazione Regione Puglia</i>	
<i>ITI-I015-16-01ME-4</i>	<i>Invaso di Occhitto</i>

**Tabella 26.** *Tipizzazione Lago di Occhito ambito pugliese.*

### **3.1.5 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Puglia-Basilicata**

Nel caso dei corpi idrici superficiali posti al limite tra Puglia e Basilicata, le disomogeneità di tipizzazione ed individuazione riguardano corpi idrici fluviali e corpi idrici laghi-invasi, come specificato nel seguito.

#### **3.1.5.1 Corpi idrici fluviali**

Il tratto di fiume Ofanto posto a ridosso del limite regionale tra Basilicata e Puglia presentava una disomogenea tipizzazione come specificato nelle tabelle seguenti. Considerato che i tratti del fiume Ofanto sono monitorati dalla Regione Puglia si è ritenuto opportuno assumere la tipizzazione da essa definita già durante il I ciclo del Piano, eliminando quindi i tratti sovrapposti con la caratterizzazione eseguita dalla Regione Basilicata.

<i>Caratterizzazione Regione Basilicata Fiume Ofanto (II Ciclo)</i>	
<i>ITF017_RW-18SS03F-FOFANTO1</i>	<i>dalla stazione Rocchetta S. Antonio fino alla confluenza a monte di Rio Salso (Eliminato)</i>
<i>ITF017_RW-16IN7T-FOFANTO1</i>	<i>dalla confluenza di Rio Salso alla confluenza con il torrente Lampeggiano (Eliminato)</i>

**Tabella 27.** *Tipizzazione fiume Ofanto ambito lucano.*

<i>Caratterizzazione Regione Puglia Fiume Ofanto (I Ciclo)</i>	
<i>ITFI020-R16-08818IN7F</i>	<i>Ofanto 18</i>
<i>ITFI020-R16-08816IN7T1</i>	<i>Ofanto - confluenza. Locone</i>

**Tabella 28.** *Tipizzazione Lago di Occhito ambito pugliese.*



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### **3.1.5.2 Corpi idrici lacuali e invasi**

L'invaso di Serra del Corvo presentava nel II Ciclo del Piano una disomogenea tipizzazione da parte delle due Regioni. Anche in tal caso, preso atto che l'invaso viene monitorato dalla Regione Puglia, si è ritenuto assumere il codice di tipizzazione della Regione Puglia, eliminando quindi la caratterizzazione eseguita dalla Regione Basilicata.

<i>Caratterizzazione Regione Basilicata</i>	
<i>ITF017_LW-ME-3-SERRADELCORVO</i>	<i>Invaso di Serra del Corvo (eliminato)</i>

**Tabella 29.** *Tipizzazione Lago di serra del Corvo ambito lucano.*

<i>Caratterizzazione Regione Puglia</i>	
<i>ITI-I012-16-03ME-2</i>	<i>Invaso di Serra del Corvo</i>

**Tabella 30.** *Tipizzazione Lago di serra del Corvo ambito pugliese.*

### **3.1.6 Corpi idrici superficiali a ridosso del limite regionale Basilicata – Campania**

Il tratto di fiume Ofanto posto a ridosso del limite regionale tra Basilicata e Campania, presentava una disomogenea tipizzazione come specificato nelle tabelle seguenti. Considerato il tratto del fiume Ofanto in questione è monitorato dalla Regione Campania si è ritenuto opportuno assumere la tipizzazione definita dalla Regione Campania, eliminando quella eseguita dalla Regione Basilicata.

<i>Caratterizzazione Regione Campania Fiume Ofanto</i>	
<i>ITF015RWI02000056OFANTO18SS303B</i>	<i>primo tratto dall'invaso di Conza fino alla stazione di Cairano</i>
<i>ITF015RWI02000056OFANTO18SS303A</i>	<i>secondo tratto dalla stazione di Cairano fino a stazione di Rocchetta S. Antonio</i>

**Tabella 31.** *Tipizzazione Ofanto ambito campano.*

<i>Caratterizzazione Regione Basilicata Fiume Ofanto</i>	
<i>ITF017_RW-18SS03T-FOFANTO3</i>	<i>primo tratto più a valle dell'invaso di Conza (Eliminato)</i>
<i>ITF017_RW-18SS03T-FOFANTO2</i>	<i>secondo tratto a valle della stazione di Cairano fino a stazione di Rocchetta S. Antonio (Eliminato)</i>

**Tabella 32.** *Tipizzazione Ofanto ambito lucano.*

### **3.1.7 Aggiornamento dei corpi idrici per i singoli ambiti regionali**

La presente sezione illustra sinteticamente le attività di aggiornamento dei corpi idrici superficiali condotti per i singoli ambiti regionali ricadenti nel territori distrettuale. Tali attività sono state condotte con riferimento alle previsioni del D.M. 16 giugno 2008 n. 131.

A tal proposito, si ritiene opportuno evidenziare che:

- per gli ambiti del Lazio e della Campania, le attività sono state condotte di concerto tra Autorità e strutture tecniche regionali;



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

- per la Calabria, la Regione ha richiesto all'Autorità di avviare un confronto tecnico sull'ipotesi di revisione ed aggiornamento dei corpi idrici;
- per gli ambiti di Abruzzo, Molise, Basilicata e Puglia, l'attività è stata svolta direttamente dalle strutture Regionali.

### **3.1.7.1 Aggiornamento dei corpi idrici superficiali della Regione Abruzzo**

In base alle valutazioni illustrate al paragrafo precedente, i corpi idrici della Regione Abruzzo ricadenti nel Distretto dell'Appennino Meridionale sono pari a 5 e precisamente:

<i>ThematicID</i>	
<i>IT13CI_GIOVENCO_1</i>	<i>Sito di riferimento</i>
<i>IT13CI_GIOVENCO_2</i>	<i>Fortemente modificato</i>
<i>IT13CI_LIRI_1</i>	
<i>IT13CI_LIRI_2</i>	
<i>IT13CI_TRESTE_1</i>	

**Tabella 33.** *Aggiornamento corpi idrici Abruzzo.*

#### **3.1.7.1.1 Siti di riferimento**

L'azione di individuazione preliminare dei siti di riferimento è stata condotta, nel periodo 2011-2012, in base della procedura definita da ISPRA-CNR-MATTM nel 2012.

In sintesi, tale procedura è stata articolata come specificato nel seguito:

- prima individuazione di potenziali siti di riferimento a partire da un esame delle pressioni o della qualità dei corpi idrici (stato chimico e stato ecologico);
- applicazione della procedura definita da ISPRA-CNR-MATTM (2012).

Nel caso del territorio abruzzese ricadente nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, l'ARTA ha individuato il "IT13CI\_GIOVENCO\_1" come potenziale Sito di Riferimento.

Allo stato tale individuazione è confermata.

#### **3.1.7.1.2 Indice di Qualità Morfologica**

Il corpo idrico "IT13CI\_GIOVENCO\_2" ha modificazioni Idromorfologiche significative tali da appartenere al caso 8 (Fase 3 del livello 1 per l'identificazione preliminare dei corpi idrici fortemente modificati e artificiali -Decreto 156 del 27/11/2013 e D.D. 341/STA del 2016).

L'indice IQM calcolato pari a 0,42, evidenzia che tale corpo idrico è identificabile come potenzialmente fortemente modificato e tale designazione rimane allo stato confermata.

### **3.1.7.2 Regione Lazio**

A seguito della modifica alle HER 14 e 15 richiamato nei paragrafi precedenti, la Regione Lazio ha proceduto ad una revisione anche della caratterizzazione e individuazione dei corpi idrici superficiali fluviali interni al proprio territorio in vista dell'aggiornamento del Piano di Gestione Acque.

In particolare, secondo quanto condiviso con l'Autorità, il limite tra la HER 14 e la HER 15 è stato fatto coincidere con la sponda sinistra del Garigliano, a cui è stato applicato un buffer di 150 metri a partire dal centro del fiume. Tale modifica riguarda il tratto tra la confluenza dei fiumi Gari e Peccia sino alla foce del Garigliano. In tal modo si ottiene anche una ottimizzazione dei macrotipi tesa a



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

rendere più robusta la classificazione del fiume Garigliano, del Fosso Forma S. Oliva e del Rio Forma Rio Quesa.

La revisione in questione ha complessivamente portato ad individuare 38 corpi idrici fluviali:

<b>Nome C.I.</b>	<b>Tipo C.I. (D.M 131/2008)</b>	<b>CIFM/CIA (D.M. 156/13)</b>
Fiume Sacco 3	ITN005_SACCO_15SS3D	
Rio Nero 1	ITN005_RIONERO_13IN7T	
Fosso Savo (Centogocce) 2	ITN005_SAVO_14SS2T	
Fosso Savo (Centogocce) 1	ITN005_SAVO_14SS1T	
Fiume Sacco 2	ITN005_SACCO_14SS2T	
Fiume Sacco 1	ITN005_SACCO_14SS1T	
Fiume Sacco 4	ITN005_SACCO_13SS3T	
Fiume Sacco 5	ITN005_SACCO_13SS4T	
Torrente Alabro 1	ITN005_ALABRO_13SS1T	CIFM
Torrente Alabro 2	ITN005_ALABRO_13SS2T	CIFM
Torrente Cosa 1	ITN005_TCOSA_13SR6T	
Torrente Cosa 2	ITN005_TCOSA_13SS2T	
Fiume Cosa 1	ITN005_FCOSA_13SR6T	
Fiume Cosa 2	ITN005_FCOSA_13SS2T	
Fiume Cosa 3	ITN005_FCOSA_13SS3T	CIFM
Torrente Amaseno 1	ITN005_AMASENO_13IN7T	
Fiume Fibreno 2	ITN005_FIBRENO_13SS2T	CIFM
Fiume Fibreno 1	ITN005_FIBRENO_13AS6T	
Fiume Liri (a monte) 1	ITN005_LIRI_MONTE_13SS3T	
Fiume Liri (a monte) 2	ITN005_LIRI_MONTE_13SS4T	
Fiume Liri (a valle) 1	ITN005_LIRI_VALLE_13SS4T	CIFM
Fiume Liri (a valle) 3	ITN005_LIRI_VALLE_13SS4T	CIFM
Fiume Liri (a valle) 2	ITN005_LIRI_VALLE_13SS4T	CIFM
Fiume Mollarino 1	ITN005_MOLLARINO_13SS1T	
Fiume Mollarino 2	ITN005_MOLLARINO_13SS2T	
Fiume Melfa 1	ITN005_MELFA_13SR6T	
Fiume Rapido 1	ITN005_RAPIDO_13SR6T	
Fiume Rapido 2	ITN005_RAPIDO_13SS3T	CIFM
Fiume Gari 1	ITN005_GARI_13SR6T	
Fiume Gari 2	ITN005_GARI_13SS2T	
Fosso Forma di S.Oliva 1	ITN005_SOLIVA_13IN7T	
Rio Forma Quesa 1	ITN005_QUESA_13SS2T	
Torrente Ausente 1	ITN005_AUSENTE_15SS1T	
Torrente Ausente 2	ITN005_AUSENTE_15SS2T	CIFM
Fiume Melfa 2	ITN005_MELFA_13SS2T	CIFM
Fiume Melfa 3	ITN005_MELFA_13SS3T	CIFM



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nome C.I.	Tipo C.I. (D.M 131/2008)	CIFM/CIA (D.M. 156/13)
Fiume Liri Garigliano 6	ITN005_GARIGLIANO_15SS5T	
Fiume Liri Garigliano 5	ITN005_GARIGLIANO_15SS4T	

**Tabella 34.** Aggiornamento corpi idrici Lazio.

I 38 corpi idrici individuati sono a loro volta distinguibili, in virtù della loro tipizzazione, in:

- 35 tratti fluviali “Perenni”;
- 3 tratti fluviali “Temporanei”;

i quali sono stati a loro ulteriormente distinti, per i tratti fluviali “perenni” in:

- 29 con origine da scorrimento superficiale;
- 5 con origine da sorgente;
- 1 con origine da acque sotterranee.

e per i tratti fluviali “Temporanei” in:

- 3 “Intermittenti” (acqua in alveo per più di 8 mesi all’anno);

Relativamente ai corpi idrici fortemente modificati e artificiali, la Regione Lazio ha effettuato, in base alla parziale applicazione del D.M. 156/2013, il riconoscimento di 11 C.I. come fortemente modificati; su questi tratti fluviali non è stato ancora effettuato il monitoraggio per il calcolo del Potenziale Ecologico ai sensi del D.D. 341/STA del 2016.

### 3.1.7.3 Regione Calabria

La Regione Calabria ha elaborato una propria proposta di revisione ed aggiornamento dei corpi idrici superficiali che è sinteticamente illustrata nel seguito.

In particolare, la proposta di revisione dei corpi idrici elaborata dalla Regione è strutturata come segue:

- il territorio regionale è compreso in due HER, Appennino meridionale (cod. 18), Calabria\_Nebrodi (cod. 19).
- si individuano 195 corsi d'acqua con bacino  $\geq 10$  km<sup>2</sup>;
- si individuano 36 tipi fluviali (Sezione A del D.M. 131/08);
- si individuano 383 corpi idrici, a fronte dei 380 individuati nel Piano di Gestione Acque II Ciclo (Sezione B del D.M. 131/08);
- si individuano 3 tipi lacuali, cui corrispondono 11 corpi idrici a fronte dei 7 corpi idrici lacuali del Piano di Gestione Acque II Ciclo;
- si individuano 5 tipi costieri corrispondenti a 73 corpi idrici marino-costieri, a fronte dei 67 corpi idrici individuati nel Piano di Gestione Acque II Ciclo;
- si individua un corpo idrico di transizione.

Corsi d'acqua	REGIONE	CORSI D'ACQUA		LAGHI/INVASI		ACQUE DI TRANSIZIONE		COSTE	
		Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici
195	Calabria	36	383	3	11	1	1	5	73

**Tabella 35.** Schematizzazione ipotesi di aggiornamento della Regione Calabria.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Come richiamato in precedenza, la presente ipotesi di revisione sarà oggetto di confronto tecnico tra l'Autorità e le strutture tecniche regionali nella fase di predisposizione del Piano.

### **3.1.7.4 Regione Campania**

La revisione dell'individuazione dei corpi idrici per il territorio campano è stata avviata attraverso un confronto tecnico tra Autorità, Regione ed ARPAC; inoltre, tale lavoro ha visto anche il confronto tecnico con la Regione Lazio per quanto attiene i corpi idrici posti a ridosso del limite regionale Campania-Lazio.

Come richiamato in precedenza, il processo di omogeneizzazione dei corpi idrici posti sul limite regionale ha reso necessario lo spostamento dei limiti della HER14 e della HER15. In base a questa modifica, il territorio regionale ricade nella HER 14 (Vesuvio) e nella HER15 (Appennino Meridionale).

Inoltre, per il territorio regionale si è già proceduto ad una prima revisione dell'individuazione dei corpi idrici, che è sinteticamente illustrata di seguito:

- sono stati individuati 102 corsi d'acqua con bacino  $\geq 10$  km<sup>2</sup>;
- sono stati individuati 19 Tipi fluviali;
- sono stati individuati 239 corpi idrici fluviali, a fronte dei 254 individuati con il Piano di Gestione II Ciclo;
- sono stati individuati 4 tipi lacuali e 20 corpi idrici corrispondenti;
- sono stati individuati 3 tipi costieri e 60 corpi idrici corrispondenti.
- sono stati individuati 2 tipi di transizione e 5 corpi idrici corrispondenti.

Corsi d'acqua	REGIONE	CORSI D'ACQUA		LAGHI/INVASI		ACQUE DI TRANSIZIONE		COSTE	
		Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici	Tipi	Corpi Idrici
102	Campania	19	239	4	20	2	5	3	60

**Tabella 36.** *Schematizzazione ipotesi di aggiornamento della Regione Campania.*

Nella fase di redazione del Piano proseguirà il confronto tecnico per verificare ulteriori esigenze di aggiornamento.

## **3.2 Corpi idrici sotterranei**

I corpi idrici sotterranei per l'intero territorio del Distretto Idrografico assommano a 189, occupando il 68% della superficie totale del Distretto. In particolare, prevalgono i corpi idrici afferenti acquiferi carbonatici (34%), che costituiscono i grossi serbatoi di acque sotterranee di importanza regionale ed interregionale, e in acquiferi di Piana alluvionale (28%), di importanza locale.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

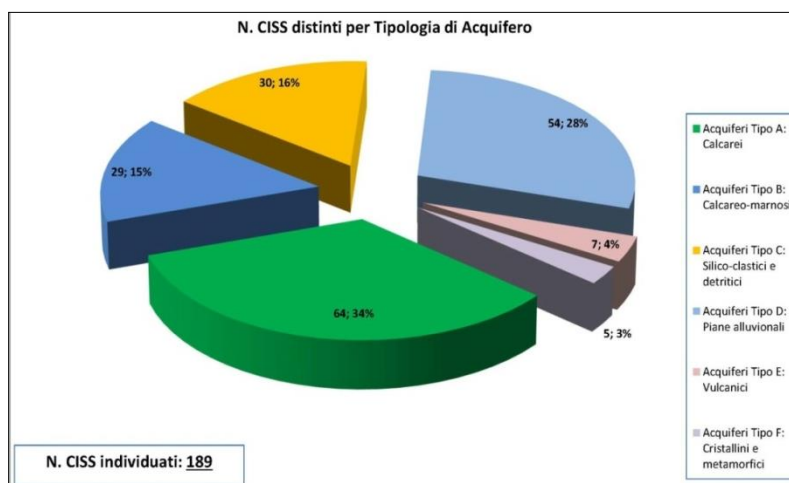


Figura 21. Corpi idrici sotterranei per tipologia.

Il numero dei corpi idrici ha visto una riduzione rispetto allo scorso ciclo di Piano, che è stata svolta attraverso approfondimenti idrogeologici e dati di monitoraggio aggiornati, in accordo con quanto previsto dalle Misure di Base e Supplementari (KTM14) del programma di misure del II Ciclo di Piano.

Alcuni corpi idrici non sono stati confermati in quanto i relativi acquiferi sono stati ritenuti non significativi, d'intesa con le Regioni competenti, e comunque caratterizzati da bassa produttività, come ad esempio nei casi dei corpi idrici:

- Monte D'Oro, ricadente nella regione Lazio, piccola porzione di carbonati inclusa in terreni sterili;
- Alta valle del Fortore, ricadente nella regione Molise; di esigua estensione e ridotta produttività.

Nel caso della Calabria, in base ai risultati del programma di monitoraggio avviato a partire dal 2016, sono stati accorpate diversi corpi idrici riducendone significativamente il numero complessivo.

Nel caso della Campania, sono state condotte attività di caratterizzazione, in linea con le misure del Piano di Gestione II Ciclo nonché con le misure Misure previste nel PTA 2019. Allo stato attuale le suddette attività hanno portato alla definizione dei Valori di Fondo Naturale per alcuni corpi idrici sotterranei e alla programmazione, da svilupparsi con il prossimo programma di misure, sia dell'implementazione della rete di monitoraggio quali-quantitativa sia dell'approfondimento della caratterizzazione, in particolare per gli acquiferi multifalda di piana.

Di seguito si riporta l'aggiornamento dei corpi idrici sotterranei per le singole Regioni realizzato per il III ciclo del Piano di Gestione.

### 3.2.1 Regione Abruzzo

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei ad oggi è rimasta invariata, con 8 CISS.

### 3.2.2 Regione Basilicata

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei ad oggi è rimasta sostanzialmente invariata, se si eccettua l'accorpamento di due corpi idrici appartenenti al sistema acquifero Monte Pollino-Monti di Lauria, coerentemente con quanto fatto per la Calabria. In particolare, i corpi idrici Madonna del



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Pollino e Monte Coppola di Paola sono stati infatti accorpatis in un unico corpo idrico denominato "Sistema carbonatico del Monte Pollino- Monti di Lauria", in analogia con quanto fatto l'area del Pollino ricadente in Calabria.

Il numero dei CISS è pari a 25, a fronte dei 26 individuati nel precedente Piano.

### 3.2.3 Regione Calabria

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei è variata a seguito dell'accorpamento dei corpi idrici adiacenti afferenti ai Massicci del Monte Pollino, di Monte Coppola di Paola e dei Monti di Lauria, sulla base dei risultati del programma di monitoraggio avviato dalla Regione. Il nuovo corpo idrico è denominato "Sistema carbonatico del Monte Pollino- Monti di Lauria" (cfr tabella di seguito riportata). E' importante segnalare come questa modifica non comporti nessuna variazione degli areali interessati, che risultano sostanzialmente invariati.

n. CISS	NOME CISS	CODICE WISE	Area CISS (km <sup>2</sup> )	NOME CISS Aggiornamento 2020	CODICE WISE Aggiorn. 2020	TIPO ACQUIFE RO	Area CISS 2020 (km <sup>2</sup> )
1	Cozzo la Limpa	IT18ALIM	8,48	<b>Sistema Carbonatico del Pollino- Monti di Lauria</b>	<b>IT18APOL_LAU</b>	<b>Tipo A</b>	<b>886,08</b>
2	La Serra Monte	IT18ASER_MC	56,45				
3	Monte Caramolo	IT18ACAR	80,80				
4	Monte Cava dell'Oro	IT18ACAV	4,31				
5	Monte Coppola di Paola	IT18APAO	113,34				
6	Monte Gada - Monte Ciagola - Timpone Garraino	IT18AGAD	99,80				
7	Monte la Caccia	IT18ACAC	46,39				
8	Monte la Mula- Cozzo del Pellegrino	IT18AMP	94,38				
9	Monte la Muletta	IT18AMUL	9,90				
10	Monte Montalto	IT18AMON	9,82				
11	Monte Palanuda	IT18APAL	6,91				
12	Monte Pollino	IT18APOL	63,73				
13	Monte Serramale - Cozzo Petrarà	IT18ASEP	99,36				
14	Monte Spina Santa	IT18ASPI	25,45				
15	Monte Velatro	IT18AVEL	45,34				
16	Monte Vernita	IT18AVER	78,14				
17	Monti di Lauria	IT18ALAU	17,97				
18	Timpone Scifarello	IT18ASCI	25,50				

**Tabella 37. Sintesi modifiche corpi idrici sotterranei Calabria.**

I CISS individuati per la Calabria sono passati da 30 a 12, con la precisazione dianzi riportata sull'estensione areale degli stessi.

### 3.2.4 Regione Campania

La Regione Campania, come richiamato sopra, ha avviato un processo di implementazione del quadro conoscitivo relativo ai corpi idrici sotterranei (CISS), in particolare per le aree di piana, ove si riscontrano concentrazioni, per alcuni analiti, aventi valori notevolmente superiori rispetto a quelli di riferimento definiti nella Tabella 2 di cui al D Lgs 30/2009, giungendo già a definire i valore di fondo per 10 corpi idrici interessati dalle attività di studio, che proseguiranno nel prossimo ciclo di pianificazione coerentemente con il programma di misure del II Ciclo.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Gli esiti dell'analisi sinora condotta sono riportati nella tabella seguente, dove sono specificati:

- il valore di fondo calcolato;
- il valore di riferimento della normativa vigente;
- il livello di confidenza e l'areale a cui questo viene riferito (CISS).

Per taluni corpi idrici sotterranei, in cui si rilevano forti variazioni in condizioni ossidanti e riducenti, sono stati elaborati valori distinti per le due condizioni idrochimiche.

CISS	Codice WISE	CISS - Sigla Regione	Parametro chimico	VFN (µg/l)	REF (µg/l)
Roccamonfina	IT15EROC	ROC	Al	537,0	200
Piana del Garigliano	IT15DP-GRGL	PGAR	As	20,7	10
			F	3089,0	1500
Piana del Volturno-Regi Lagni in destra idrografica	IT15DVOL36dx	P-VLTR dx	Asox	11,3	10
			Asrid	35,1	10
Piana del Volturno-Regi Lagni in sinistra idrografica	IT15DVOL36sx	P-VLTR sx		2560	1500
			F		
Piana ad oriente di Napoli	IT15DNAP37	P-NAP	F	3800	1500
			As	15	10
			SO4	300	250
Somma Vesuvio	IT15EVES	VES	As	26,0	10
			B	1194	1000
			F	7251	1500
Campi Flegrei	IT15EFLE44	FLE	F	15000	1500
			As	32	10

**Tabella 38. Sintesi aggiornamenti CISS per la Campania.**

Le attività condotte hanno già consentito di ridefinire alcuni corpi idrici, quali ad esempio quelli afferenti l'acquifero della Piana del Volturno-Regi Lagni. Tale corpo idrico, sulla base della definizione dei valori di fondo naturale, risulta costituito da due acquiferi distinti e, quindi, da due corpi idrici distinti, il cui termine di separazione è rappresentato proprio dal fiume Volturno.

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei allo stato attuale non è stata modificata rispetto alla redazione del precedente ciclo del Piano; in funzione di approfondimenti idrogeologici e dei dati di monitoraggio disponibili, alcuni corpi idrici si prevede che possano essere ridefiniti, sebbene si prevede che questo avvenga nella fase attuativa del Piano. Il numero dei CISS è pari a 80.

### 3.2.5 Regione Lazio

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei ad oggi è rimasta invariata in termini di consistenza numerica, mentre sono state effettuate modifiche d'intesa con la Regione ed ARPA Lazio anche al fine di riallineare l'individuazione dei CISS con quanto valutato nel PTA.

In particolare, come anticipato nelle pagine precedenti, si è valutato di non ritenere significativo l'acquifero, e il corrispondente corpo idrico, di Monte d'Oro (codice WISE IT12AOR) sulla base di considerazioni idrogeologiche di dettaglio.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Inoltre, sempre d'intesa con la Regione, si è valutato di scorporare il Corpo idrico carbonatico dei Monti Simbruini- Ernici-Cairo, in due corpi idrici distinti, coerentemente anche con quanto riportato nel PTA, denominati Monti Simbruini-Ernici e Monti Ernici-Cairo, lasciando invariata la superficie complessivamente interessata dai due corpi idrici.

E stato corretto, infine il codice europeo (WISE) del Corpo idrico dei Monti Ausoni-Aurunci, che nel precedente Piano era stato erroneamente riportato in sostanziale difformità rispetto al codice regionale: il codice pertanto sarà IT12CA003, in linea con quello regionale, così come fatto con tutti gli altri corpi idrici, e non più IT12AAA.

Relativamente all'acquifero della Piana del fiume Sacco, Liri-Garigliano, coincidente con il "corpo idrico dell'Unità terrigena della Valle del Sacco-Liri-Garigliano" si sta valutando una suddivisione in più corpi idrici, data anche la notevole estensione areale (oltre 1000 km<sup>2</sup>). Tuttavia tali approfondimenti allo stato attuale non consentono ancora di avere risultanze significative.

Il numero dei CISS è pari a 13.

NOME CISS	CODICE WISE	NOME CISS Aggiornamento 2020	CODICE WISE Aggiorn. 2020	TIPO ACQUIFERO
Monti Ausoni-Aurunci	IT12AAA	Monti Ausoni-Aurunci	IT12CA003	Tipo A
Monti Simbruini Ernici- Cairo	IT12CA017	Monti Simbruini Ernici	IT12CA005	Tipo A
		Monti Ernici-Cairo	IT12CA017	Tipo A

Figura 22. Modifiche corpi idrici sotterranei Regione Lazio - aggiornamento novembre 2020.

### 3.2.6 Regione Molise

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei è stata aggiornata, d'intesa con Regione ed ARPA Molise, concordando le seguenti modifiche:

- il corpo idrico della Bassavalle del Fortore (codice WISE IT14PFOR), data l'esigua estensione e della ridotta produttività, è stato ritenuto non significativo, in coerenza anche con il PTA;

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei è stata aggiornata; il numero dei CISS è passato da 24 a 22. In particolare, a seguito di confronto con Regione ed ARPA Molise, si sono concordate alcune modifiche che sono riportate di seguito:

- il corpo idrico della Bassavalle del Fortore (codice WISE IT14PFOR), data l'esigua estensione e della ridotta produttività, è stato ritenuto non significativo, in coerenza anche con il PTA;
- il corpo idrico carbonatico di Monte Greco, è stato accorpato al corpo idrico "Rocchetta al Volturno";
- il corpo idrico della Piana del Saccione, riportato nel II Ciclo del Piano di Gestione ma non individuato nel PTA Molise, è stato confermato e dovranno essere individuati i relativi punti di monitoraggio per il programma di monitoraggio del prossimo sessennio;



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- il corpo idrico di Monte Pagano, posto a ridosso del limite con il Distretto dell'Appennino Centrale, è stato confermato e nel prosieguo delle attività se ne dovrà verificare l'assegnazione ad uno dei due distretti.

NOME CISS	CODICE WISE	NOME CISS Aggiornamento 2020	CODICE WISE Aggiorn. 2020	TIPO ACQUIFERO
Monte Greco	IT14GC	Monte Greco-Rocchetta al Volturno	ITAPN011003MCCC	Tipo A
Struttura di Rocchetta al Volturno	ITAPN011003MCCC			

Figura 23. Aggiornamento corpi idrici sotterranei Regione Molise - aggiornamento novembre 2020.

### 3.2.7 Regione Puglia

L'individuazione dei corpi idrici sotterranei non ha avuto aggiornamenti rispetto al precedente Piano di Gestione, sulla base delle caratteristiche idrogeologiche nonché dell'analisi delle pressioni. Il numero dei CISS è rimasto invariato a n. 29.

Tuttavia, va rilevato che l'Autorità di Bacino, nel corso degli ultimi anni, ha sistematizzato una serie di dati acquisiti in occasione di attività tecnico-scientifiche collaterali. In base alla disponibilità di tali informazioni sta delineando una serie di attività volte alla revisione e all'approfondimento della delimitazione di tali corpi idrici sotterranei al fine di definire meglio la geometria dei corpi idrici sotterranei porosi più superficiali. A tale riguardo, particolare attenzione sarà posta nell'area centrale dell'Arco Ionico-Tarantino, per la ridefinizione dei corpi idrici porosi superficiali che insistono in prossimità del centro abitato di Taranto e, più in generale, nell'area SIN e intorno al Mar Piccolo. Tali approfondimenti saranno oggetto del prossimo sessennio 2021-2027.

### 3.3 Registro delle aree protette

Il **Registro delle aree protette**, così come previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, all'art. 6, co. 1, deve essere istituito ed aggiornato in ogni distretto idrografico per le aree "alle quali è stata attribuita una protezione speciale in base alla specifica normativa comunitaria al fine di proteggere le acque superficiali e sotterranee ivi contenute o di conservarne gli habitat e le specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico".

Esso comprende le aree di seguito elencate (di cui allegato IV della Direttiva Quadro):

- aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano;
- aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico;
- corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le acque designate come acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE;



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE;
- aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque è importante per la loro protezione, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000 istituiti a norma della direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE, recepite rispettivamente con la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 e con D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357 come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.

L'art. 4, co. 1, punto c) della Direttiva prevede che entro 15 anni dalla sua pubblicazione (cioè entro il 22 dicembre 2015), gli Stati Membri si conformino a tutti gli standard ed agli obiettivi per esse stabiliti, salvo diversa disposizione della normativa comunitaria in base a cui le singole aree protette sono state istituite.

In recepimento della Direttiva, il D. Lgs. n. 152/2006, all'art. 117, co. 3, ha stabilito che le *Autorità di bacino* istituiscano un Registro delle aree protette designate dalle autorità competenti ai sensi della normativa vigente, sulla base delle informazioni trasmesse dalle Regioni.

L'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale ha istituito tale Registro nell'ambito della caratterizzazione del Distretto Idrografico condotta ai fini della redazione del Piano di Gestione delle Acque (I ciclo 2009-2015, II ciclo 2015-2021), sulla base delle informazioni trasmesse dalle Regioni e da studi specifici e ricerche normative condotte dalla stessa Autorità (Allegato 12 alla Relazione Generale del Piano di Gestione Acque – *Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 13/09, D.L. 194/09*).

Il criterio seguito nella compilazione del Registro è stato quello di considerare anche il dato non informatizzato e quindi non cartografabile, e di tener conto anche delle aree protette all'epoca in fase di istituzione, riportandone comunque notizia nell'elenco associato alla cartografia di riferimento, al fine di tarare le misure ritenute opportune per la tutela-gestione integrata delle risorse acqua – suolo – ambiente su uno scenario quanto più possibile pertinente alla effettiva realtà territoriale.

Per quanto riguarda le attività di riesame ed aggiornamento del **Piano di Gestione delle Acque – III ciclo 2021-2027** (previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE - DQA, recepita dal D.Lgs 152/06, così come modificato/integrato dalla L. n. 221/2015 e dalla L. 13/09), relativamente all'analisi delle caratteristiche del Distretto, l'Autorità di bacino ha proceduto all'aggiornamento del Registro delle Aree Protette, con particolare riferimento alle *Zone Vulnerabili da Nitrati* ed alle *Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie* (entrambe le categorie considerate "aree protette" di cui all'articolo 6 e allegato IV della DQA), come dettagliato nei paragrafi seguenti.

### **3.3.1 Aree naturali protette**

Le **aree naturali protette** costituiscono una delle tipologie di aree di cui al Registro delle aree protette: "*Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque è importante per la loro protezione, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000 istituiti a norma della direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE, recepite rispettivamente con la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 e con D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357 come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.*"



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

In considerazione della stretta correlazione esistente tra tali aree e il sistema delle risorse idriche, la Direttiva Quadro sulle acque 2000/60/CE, al considerato 23, sottolinea la necessità di definire specifiche forme di tutela qualitativa e quantitativa delle acque, atte ad assicurare la protezione degli *ecosistemi acquatici nonché degli ecosistemi terrestri e delle zone umide che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico*.

Nel merito si ritiene opportuno evidenziare che la Commissione Europea punta al rafforzamento dell'integrazione delle politiche inerenti la natura e la biodiversità con quelle di altri settori di intervento. Da qui discende la necessaria sinergia tra gli adempimenti previsti dalla Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE), dalla Direttiva Quadro sulla Strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE), dalla Direttiva per l'utilizzo sostenibile dei pesticidi (2009/128/CE) e quelli delle Direttive Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (2009/147/CE), in base alle quali predisporre azioni di tutela e di monitoraggio della biodiversità, con particolare riferimento agli ecosistemi acquatici, rafforzando l'efficacia delle misure di conservazione per le aree naturali protette ed i siti della Rete Natura 2000.

Risulta, pertanto, necessario integrare e coordinare tra loro le misure di tutela e gestione definite nel rispetto della normativa comunitaria, inserite nel Piano di Gestione delle Acque, nei Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e delle aree protette, nonché nei piani di altri settori di intervento strategici per la conservazione della biodiversità.

Sia nella prima fase di redazione del Piano di Gestione (ciclo 2009-2015) che nella seconda fase di aggiornamento (ciclo 2015-2021), l'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha realizzato un approfondimento particolare per le *aree naturali protette*, che per l'incidenza a scala territoriale nonché per il sistema di tutela ad esse connesso, costituiscono un riferimento essenziale ed imprescindibile nella definizione delle misure di tutela.

L'attività di studio e di ricerca condotta dall'Autorità per l'individuazione e rappresentazione cartografica di tali aree ha tenuto conto di tutte le informazioni disponibili relative:

- alle aree naturali protette come definite dalla legge n. 394/1991 e dalle leggi regionali di recepimento (Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve naturali Statali e Regionali, Aree marine protette e Aree di reperimento marine, altre aree di interesse regionale);
- alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS);
- alle zone umide di cui alla Convenzione di Ramsar;
- a tutte le tipologie di aree a cui è riconosciuta valenza ambientale, istituite e gestite da
- associazioni ambientaliste (Oasi, IBA),

riportando in cartografia (laddove disponibile il dato informatizzato) e nell'elenco, non solo il dato relativo alle aree istituite per legge, ma anche il riferimento alle aree in fase di istituzione (alcune delle quali hanno completato il loro iter risultando istituite) ed a quelle aree che pur non essendo tutelate "*ope legis*" meritano attenzione in quanto rappresentano peculiarità territoriali che necessitano di misure integrate per la tutela della risorsa idrica e degli habitat che da tale risorsa dipendono.

Gli studi realizzati hanno messo in rilievo aspetti distintivi del territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, caratterizzato da una elevata valenza ambientale – circa il **30% del territorio** del distretto è interessato da aree naturali protette, da "singolarità naturalistiche e geologiche", ma nel contempo da una carenza nella tutela e gestione di tali aree, e dal "patrimonio



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

risorsa idrica”, veri e propri punti di forza del territorio che meritano specifiche forme di tutela integrata delle risorse suolo, acqua e ambiente.

Alla luce di ciò e in virtù di quanto previsto dalla normativa comunitaria e nazionale, sulla base del quadro omogeneo realizzato nei precedenti cicli di pianificazione, l’Autorità di bacino ha proceduto all’aggiornamento del Registro delle Aree Protette nell’ambito del riesame del **Piano di Gestione delle Acque - III ciclo (sessennio 2021-2027)**.

L’aggiornamento dei dati relativi al Patrimonio Ambientale (Aree Naturali Protette e Rete Natura 2000) del *Distretto Appennino Meridionale* è stato condotto attraverso verifiche ed approfondimenti svolti dalla **STO dell’Autorità di Bacino** nell’ambito delle attività di pianificazione e delle correlate procedure di assoggettabilità, ed ha condotto ad implementazioni attraverso i dati disponibili nei Geoportali Nazionali ed i relativi Geodatabase, tenendo conto di quanto comunicato e trasmesso dalle Regioni (l’attività di interlocuzione, avviata e tuttora in corso, verrà completata nel corso delle attività di redazione del documento definitivo di Piano).

Nel dettaglio, i dati per la verifica delle *Aree naturali Protette* di cui alla **Legge Quadro 394/91 (EUAP)**, scaricati dal Portale Cartografico Nazionale (PCN), sono relativi al VI Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010; l’aggiornamento, realizzato dall’Autorità di Bacino attraverso i dati regionali nel 2016, ha riguardato la ripermimetrazione e/o l’inserimento *ex novo* di 6 Parchi Regionali e 2 Monumenti Naturali, ricadenti nelle regioni di seguito elencate:

- Regione Lazio:
  - ripermimetrazione del Parco Naturale Regionale dei Castelli Romani;
  - perimetrazione del nuovo Parco Naturale Regionale Monti Ausoni e Lago di Fondi, che ha inglobato la Riserva naturale Antiche Città di Fregellae e Fabrateria Nova e del Lago di S.;
  - inserimento *ex novo* del Monumento Naturale di Montecassino;
  - inserimento *ex novo* del Monumento Naturale di Selva di Paliano e Mola di Piscoli ;
- Regione Puglia:
  - inserimento *ex novo* del Parco Naturale Regionale del Medio Fortore;
  - ripermimetrazione del Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine;
  - ripermimetrazione del Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto;
- Regione Abruzzo:
  - ripermimetrazione del Parco Naturale Regionale Sirente Velino.

Per quanto attiene le aree della rete **Siti Natura 2000** (SIC/ZSC e ZPS) di cui alle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE, ex 79/409/CEE "Uccelli", il riesame è stato condotto attraverso una verifica dei dati in possesso al 2015 con quelli scaricati dal Portale Cartografico Nazionale (PCN) ed aggiornati al 2017, che ha portato al conteggio a livello distrettuale di 550 SIC/ZSC del Distretto ed 87 ZPS.

Si evidenzia che rispetto ai dati del 2015, molte aree SIC sono state designate quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), passando da 20 ZSC nel 2015 a 316 ZSC nel 2017.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'esame dei dati rilevati evidenzia come queste aree siano prevalenti sul complesso delle aree protette del distretto; tali aree per numero, concentrazione e distribuzione sul territorio costituiscono un ulteriore contributo alla tutela della risorsa idrica.

Infine, i dati sulle **Zone Umide Ramsar**, scaricati dal Portale Cartografico Nazionale (PCN) ed aggiornati al 2010, non sono variati rispetto ai dati inseriti nei cicli precedenti di pianificazione ed hanno confermato la presenza di 8 Zone Umide Ramsar ricadenti del Distretto.

Sulla base delle elaborazioni effettuate, il *sistema delle aree naturali protette* del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale risulta, pertanto, essere costituito nel complesso da Parchi nazionali e regionali, Riserve naturali statali, Riserve naturali regionali, Altre Aree Naturali Protette Regionali, Aree Naturali Marine Protette, Oasi di protezione della fauna, IBA, SIC e ZPS, aree della rete ecologica regionale, per un totale di 877 aree naturali, come nel quadro sintetico riportato di seguito:

AREE NATURALI PROTETTE		PRESENTI NEL DAM
Parchi Naturali Nazionali		9 PN
Riserve Naturali Statali		48 RNS
Zone Umide Ramsar		8 ZU
Aree naturali protette e riserve marine	Parchi Marini Sommersi	2
	Aree Marine Protette	8
	Aree Marine Protette Di Prossima Istituzione	4
Altre aree naturali protette		17
Parchi Naturali Regionali		31 PR
Riserve Naturali Regionali		25 RNR
Aree SIC – Siti di Interesse Comunitario		550 <sup>1</sup>
Aree ZPS – Zone di Protezione Speciale		87 ZPS <sup>2</sup>
IBA		41 IBA
OASI		49 Oasi
<b>Totale</b>		<b>879<sup>3</sup></b>

Tabella 39. Quadro di sintesi delle aree naturale protette nel Distretto.

<sup>1</sup>-di cui 234 SIC e 316 ZSC.

<sup>2</sup>-di cui 48 sono anche SIC.

<sup>3</sup>-di cui 138EUAP.

Fonte dati: Geoportale Nazionale del Ministero dell'Ambiente: [www.pcn.minambiente.it](http://www.pcn.minambiente.it)



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **3.3.2 Zone Vulnerabili da Nitrati ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE**

La Direttiva Nitrati indica un insieme di azioni che gli Stati membri sono chiamati a porre in essere:

- monitoraggio delle acque di tutti i tipi di corpi idrici per quanto concerne le concentrazioni di nitrati e lo stato trofico;
- individuazione delle acque inquinate o a rischio di inquinamento in base ai criteri definiti nell'allegato I della direttiva;
- designazione delle zone vulnerabili ai nitrati, ovverosia le zone che scaricano nelle acque e che concorrono all'inquinamento;
- definizione di codici di buone pratiche agricole attuati su base volontaria in tutto il territorio dello Stato membro;
- definizione di programmi di azione che comprendano una serie di misure per prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque provocato dai nitrati e che siano attuati su base obbligatoria nelle zone vulnerabili ai nitrati designate o nell'intero territorio nazionale;
- riesame ed eventuale revisione della designazione delle zone vulnerabili ai nitrati e dei programmi di azione perlomeno ogni quattro anni;
- presentazione alla Commissione ogni quattro anni di una relazione di valutazione (relazione ex art. 10) dell'attuazione della direttiva con informazioni relative ai codici di buone pratiche agricole, alle zone vulnerabili ai nitrati, ai risultati del controllo delle acque e ai corrispondenti aspetti dei programmi di azione.

Il Distretto dell'Appennino Meridionale a seguito all'incontro bilaterale Italia - Commissione Europea del 4 luglio 2019 avente come oggetto la procedura d'infrazione n. 2018/2249 per l'implementazione della direttiva 91/676/CE ha svolto riunioni tecniche con le Regioni, finalizzate ad avere un quadro aggiornato sul territorio Distrettuale e promuovere azioni di sistema.

I tre addebiti mossi dalla commissione europea per il territorio del Distretto hanno riguardato:

- I. **violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati** che ha interessato le Regioni Abruzzo, Lazio, Campania, Puglia, Basilicata e Calabria. In particolare, le Regioni sono state chiamate a motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto al precedente quadriennio 2008-2011 ovvero la riarticolazione topologica delle reti di monitoraggio. La principale criticità riguarda la dismissione di numerose stazioni nel quadriennio 2012-2015 per il controllo di corpi idrici in stato eutrofico.
- II. **violazione dell'art. 3, par. 4 della Direttiva Nitrati** che ha interessato le Regioni Abruzzo, Lazio, Campania, Puglia, Basilicata e Calabria. In particolare, la Commissione ritiene che non siano stati correttamente individuati, nella designazione delle aree vulnerabili ed eutrofiche, i bacini di alimentazione delle acque superficiali e sotterranee per le quali si riscontra una concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l. Le Regioni devono quindi procedere: al confronto de dati di monitoraggio 2016-2019 con i dati degli anni precedenti, a valutare i trend e lo stato trofico al fine di designare le aree dove la fonte agricola contribuisce in modo "significativo";
- III. **violazione dell'art. 5, par. 5 della Direttiva Nitrati** ha riguardato tutte le Regioni del Distretto, con particolare riferimento alle Regioni Campania e Puglia. La commissione





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

chiede di individuare misure aggiuntive in ragione di trend crescenti che si riscontrano nell'inquinamento da nitrati.

Inoltre, entro dicembre 2020 le Regioni sono tenute a rendicontare alla Commissione Europea le attività di monitoraggio del quadriennio 2016-2019 e le relative tendenze significative, con la stesura della Relazione ex art. 10 relativa allo stato di attuazione della Direttiva nitrati.

Al momento della redazione del presente documento in base alle informazioni disponibili, solamente Abruzzo e Basilicata hanno trasmesso la Relazione ex art. 10 contenente le elaborazioni e le interpretazioni dei dati di monitoraggio, nonché le motivazioni per la designazione delle zone vulnerabili.

Di seguito si riporta l'aggiornamento e lo stato di attuazione della Direttiva 91/676/CEE, in base alle informazioni rese disponibili dalle strutture regionali competenti.

### 3.3.2.1 Regione Abruzzo

<b>Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)</b>	<b>I addebito:</b> violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati- Motivare e giustificare l'eliminazione di alcune stazioni di monitoraggio nel quadriennio 2012 -2015 rispetto al precedente quadriennio 2008-2011, in quanto non è ammessa l'eliminazione delle stazioni in presenza di pressione agricola.
<b>Situazione attuale rispetto agli addebiti</b>	La Regione Abruzzo ha dato riscontro a quanto emerso nella riunione Bilaterale del 4 luglio 2019 rispetto al 1° addebito. Per il Reporting del quadriennio 2016-2019 la Regione ha riesaminato le stazioni di monitoraggio individuate per le finalità richieste dalla WFD, individuando una specifica sottorete costituita esclusivamente dai siti ritenuti idonei al controllo dell'inquinamento da nitrati di origine agricola, sia per le acque sotterranee e sia per le acque superficiali interne.

Tabella 40. Quadro degli addebiti per la Regione Abruzzo.

ZVN vigenti (D.G.R. n. 332 del 21 marzo 2005)	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
Piana del Trigno	Piana del Trigno (Porzione abruzzese)

Tabella 41. Zone vulnerabili e corpi idrici interessati - Regione Abruzzo.

Per quanto riguarda i **corpi idrici superficiali** la porzione di territorio afferente al Distretto non presenta Zone eutrofiche/Aree sensibili rispetto ai nutrienti di origine agricola.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Dalla stesura della relazione ex art. 10 e dalle attività di rendicontazione delle attività di monitoraggio risulta:

### Monitoraggio Acque sotterranee

Corpo Idrico sotterraneo	Monitoraggio ai sensi della Direttiva 91/676/CEE su corpi idrici sotterranei
TG (Piana del Trigno)	Rispetto alla rete indicata nel quadriennio 2012-2015 nella Piana del Trigno sono state: <ul style="list-style-type: none"><li>• inserite n. 2 stazioni (IT13TG51(p), T13TG52(p));</li><li>• eliminate 3 stazioni in quanto ricadevano in Molise;</li><li>• ripristinata 1 stazione che nel 2019 è stata inserita entro l'area ZVN dalla Regione Abruzzo ed istituita con DGR N.795 del 16 dicembre 2019, risultando tutt'oggi attiva nella rete WFD. In Totale ci sono n. 7 stazioni di monitoraggio attive dedicate alla Direttiva 91/676/CEE.</li></ul>
FU (Piana del Fucino)	Nella Piana del Fucino sono attive n. 7 stazioni di monitoraggio e ne sono state eliminate 6. ST. FU 25 superamento della concentrazione di Nitrati (campagna 2016-2020).

**Tabella 42.** Zone vulnerabili e monitoraggio per le acque sotterranee- Regione Abruzzo.

### Monitoraggio Acque superficiali

Corpo idrico superficiale	Monitoraggio ai sensi della Direttiva 91/676/CEE su Corpi idrici superficiali
I027TG_Fiume Trigno	Rispetto alla rete indicata nel quadriennio 2012-2015 per il corpo idrico Fiume Trigno risulta: <ul style="list-style-type: none"><li>• integrata con n. 2 nuove stazioni;</li><li>• la stazione T13I027TG6 è stata eliminata;</li></ul> Risultano attive n. 4 stazioni
N010IM_Fiume Imele	Per il corpo idrico superficiale Imele risultano eliminate n. 4 stazioni ed attive n. 2

**Tabella 43.** Zone vulnerabili e monitoraggio per le acque superficiali - Regione Abruzzo.

### Misure

I Piani attualmente vigenti:

- Piano D'Azione (D.G.R. n.738 del 15.11.2016);
- Disciplina di utilizzazione Agronomica (DGR 738 del 15.11.2016).



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 3.3.2.2 Regione Basilicata

<p><b>Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)</b></p>	<p><b>Le II addebito</b></p> <p>La Regione Basilicata è stata chiamata a dover ampliare alcune aree relativamente a ZVN già individuate con D.G.R. n. 156/2013 e poi confermate con D.G.R. n. 580/2002, in seguito ad osservazioni mosse dalla Commissione Europea riguardanti stazioni di monitoraggio esterne alle ZVN che presentavano superamenti della concentrazione di Nitrati nel quadriennio 2008-2011 e nei rilievi del 2019 (non risulta realizzato il monitoraggio delle acque sotterranee 2012-2015 e 2016-2018 inerenti la Direttiva 91/676/CEE).</p> <p>Per le acque superficiali, l'addebito ha riguardato stazioni di monitoraggio esterne alle ZVN in cui si avevano superamenti della concentrazione dei nitrati.</p>
<p><b>Situazione attuale rispetto agli addebiti</b></p>	<p>La Regione Basilicata ha dato riscontro a quanto emerso nella riunione Bilaterale del 4 luglio 2019 rispetto al:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I addebito</li> </ul> <p>La Regione Basilicata ha ripristinato 40 punti contestati dalla Commissione, di cui alcuni ricadevano in aree esterne alle ZVN ed in particolare interessavano aree dei comuni di Tursi e Montescaglioso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- II addebito</li> </ul> <p>Alla luce del 1° addebito la regione ha proceduto alla designazione di nuove ZVN per specifici punti della rete di monitoraggio delle acque sotterranee (D.G.R. n. 407 del 30.06.2020) e in particolare per 5 stazioni di monitoraggio situate al di fuori dell'attuale ZVN ed una interna all'attuale ZVN in cui le concentrazioni di nitrati sono risultate nel periodo 2008-11 al di sopra dei 50 mg/l, ed un'altra sempre al di fuori dell'attuale ZVN in cui tale concentrazione era di 40 mg/l e con una tendenza in crescita.</p> <p>Per le acque superficiali la Regione Basilicata ha riscontrato che l'inquinamento da nitrati risultava di altra natura e non di origine agricola.</p>

**Tabella 44.** Quadro addebiti per la Regione Basilicata.

#### Zone Vulnerabili

ZVN (D.G.R. n. 407 del 30.06.2020)*	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente da ZVN
Settore orientale del comune di Tursi	Subalvea del fiume Agri Subalvea del fiume Sinni
Due piccole aree poste a sud e sud-est nel comune di Montescaglioso	Subalvea del fiume Basento

\*parere reso dal Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale in data 22.06.2020 prot. n. 11832.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

**Tabella 45.** Zone vulnerabili e corpi idrici sotterranei interessati per la Regione Basilicata (DGR 470/2020).

<b>Zone vulnerabili ZVN (DGR 156 del 14/02/2013)</b>	<b>Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN</b>
Comune di Bernalda	Piana del Metaponto Acquifero alluvionale del Bradano Subalvea del fiume Bradano Subalvea del fiume Basento
Comune di Nova Siri	Piana del Metaponto
Comune di Policoro	Piana del Metaponto Subalvea del fiume Sinni Subalvea del fiume Agri
Comune di Pisticci	Piana del Metaponto Subalvea del fiume Cavone Subalvea del fiume Basento
Comune di Rotondella	Piana del Metaponto Subalvea del fiume Sinni
Comune di Montalbano Jonico	Subalvea del fiume Agri Subalvea del fiume Cavone
Comune di Scanzano Jonico	Subalvea del fiume Agri Subalvea del fiume Cavone Piana del Metaponto

**Tabella 46.** Zone vulnerabili e corpi idrici sotterranei interessati per la Regione Basilicata (DGR 156/2013).

<b>Corpi idrici superficiali che presentano concentrazioni MAX di NO3 (2016-2019)</b>	<b>Comune</b>	<b>Concentrazione MAX NO3 2016-2019</b>
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	Bernalda	45,31
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	Bernalda	35,43
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	Bernalda	44,86

**Tabella 47.** Zone vulnerabili e corpi idrici superficiali interessati per la Regione Basilicata.



# Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

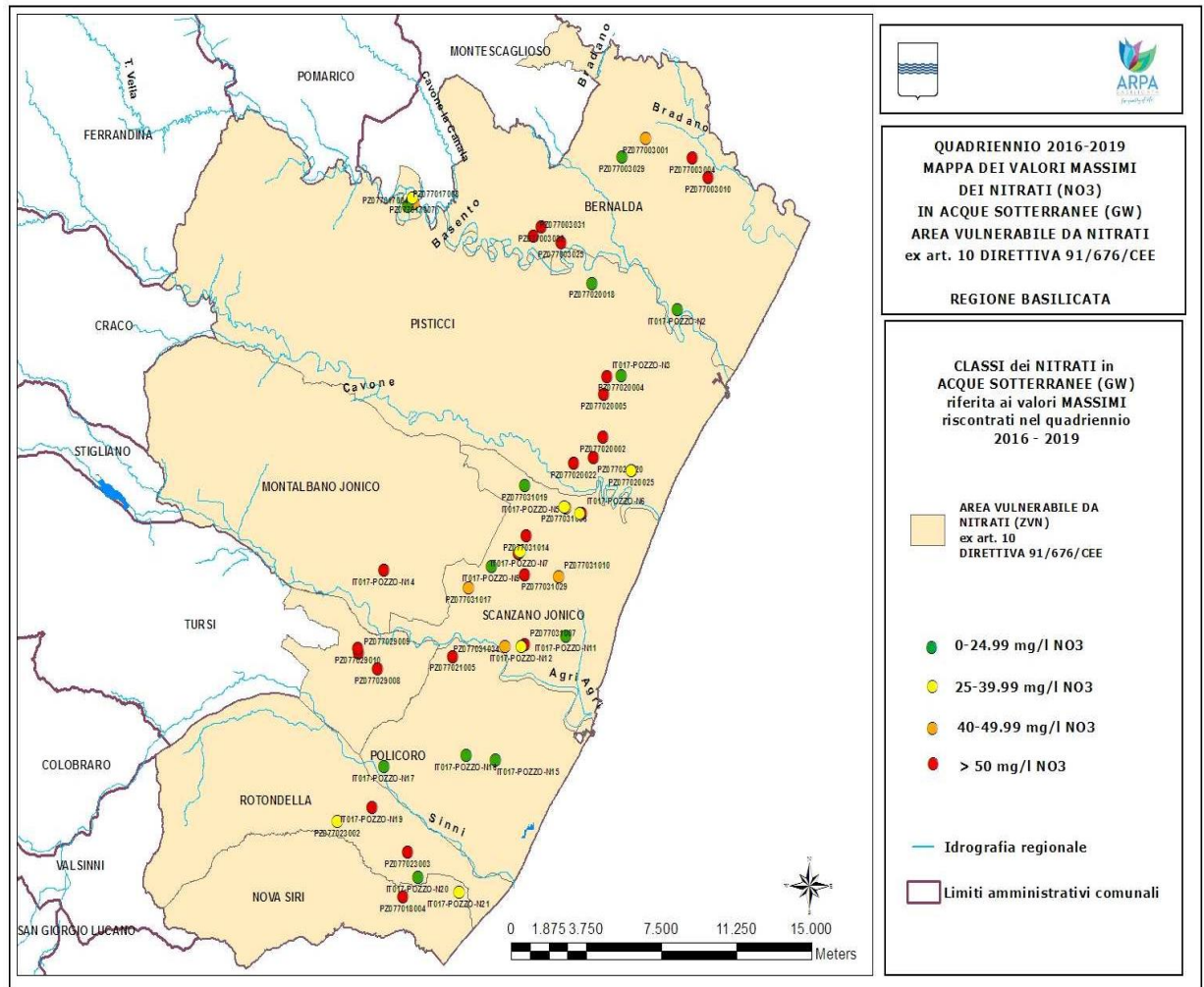


Figura 24. Rete di monitoraggio nitrati per i corpi idrici sotterranei per la Regione Basilicata (DGR 470/2020).



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### Monitoraggio acque sotterranee

Uno degli addebiti mossi dalla Commissione Europea ha riguardato 40 punti di indagine (periodo 2008-2011) sulle acque sotterranee che avevano mostrato una concentrazione di nitrati superiore ai limiti previsti dalla Direttiva Nitrati 91/676 CEE.

In particolare, 7 stazioni avevano una concentrazione di nitrati >40 mg/l e numero 33 stazioni una concentrazione di nitrati >50 mg/l. Le stazioni ricadevano nella fascia ionica e alcune erano esterne alle ZVN. E' stata individuata una nuova rete di monitoraggio con stazioni non coincidenti, ma sempre ricadenti nelle aree individuate con DGR 156/2013 in particolare nei comuni di Bernalda, Pisticci, Scanzano Jonico, Policoro, Nova Siri, Montalbano Jonico, Rotondella. Allo stato attuale risultano ripristinati i 40 punti contestati, di cui 32 sono monitorati da settembre 2019, mentre i restanti 8 sono stati sostituiti in quanto sono andati distrutti. Alcuni erano ricadenti in aree esterne alle ZVN, in particolare interessavano aree dei comuni di Tursi e Montescaglioso. Inoltre, sono state implementate n.16 nuove stazioni.

La rete di monitoraggio dedicata ai Nitrati per le acque sotterranee risulta composta da un totale di n. 56 stazioni.

	2008-2011	2012-2015	2016-2019	Punti in comune
<b>Numero di punti ACQUE SOTTERRANEE</b>	<b>127</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>32</b>

**Tabella 48.** Quadro di sintesi rete di monitoraggio nitrati per le acque sotterranee - Regione Basilicata.

Inoltre risultano strutturati n. 70 punti di monitoraggio coincidenti in parte con la rete di monitoraggio dedicata alla Dir. 2000/60/Ce in cui risultano concentrazioni di NO<sub>3</sub> < 25 mg/l (monitorati nel quadriennio 2008-2011) che saranno oggetto di monitoraggio nel quadriennio 2020-2023 (ogni 8 anni).

Tabella di riferimento acque sotterranee (mg/l NO <sub>3</sub> ) DIRETTIVA NITRATI 91/676/CEE		PERCENTUALE N. POZZI CONCENTRAZIONE NO <sub>3</sub> MEDIA QUADRIENNIO 2016-2019
Classe	Colore	%
0-24,99	verde	31.25
25-39,99	giallo	14.58
40-49,9	arancione	10.41
>50	rosso	43.75

**Tabella 49.** Distribuzione percentuale dei pozzi per classe di concentrazione NO<sub>3</sub> - acque sotterranee Regione Basilicata.

Percentuale di punti	2008-2011	2012-2015	2016-2019
>50 mg/l		-	
Valore max NO <sub>3</sub>	31,49%	-	41,0%



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Percentuale di punti	2008-2011	2012-2015	2016-2019
Valore medio NO3	25,98%	-	41,0%
>40 mg/l		-	
Valore max NO3	3,93%	-	8,9%
Valore medio NO3	5,51%	-	12,56%

Tabella 50. Evoluzione percentuale dei punti di monitoraggio per i diversi report - acque sotterranee Regione Basilicata

### Monitoraggio Acque superficiali

La rete di monitoraggio delle acque superficiali comprende un totale di n. 17 stazioni ubicate nei comuni di: Scanzano Jonico, Policoro, Bernalda, Pisticci, Montalbano Jonico, Rotondella, Nova Siri.

CORPO IDRICO	TIPO	CODICE STAZIONE
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	RW	IT017-AG03
ITF_017_RW-16EF07T-F.SO VALLE	RW	IT017-AG-P07-F
ITF_017_RW-16SS03T-AGRI 1	RW	IT017-AG-P08-F
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	RW	IT017-BR04
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	RW	IT017-BR-P01-F
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	RW	IT017-BR-P10-F
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	RW	IT017-BS02
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	RW	IT017-BS03
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	RW	IT017-BS-P04-F
ITF_017_RW-16EF07T-T. VELLA	RW	IT017-BS-P06-F
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	RW	IT017-CA-P01-F
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	RW	IT017-CA-P02-F
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	RW	IT017-CA-P03-F
ITF_017_RW-16SS03T-F. CAVONE	RW	IT017-CVRR01
ITF_017_RW-18SS03F-F. SINNI 1	RW	IT017-SI02
ITF_017_RW-18EP07T-MORTELLA	RW	IT017-SI-P09-F
ITF_017_RW-18EP07T-TOCCACIELO	RW	IT017-SI-P10-F

Tabella 51. Corpi idrici superficiali e stazione di monitoraggio nitrati - acque superficiali Regione Basilicata.

Nel comune di Bernalda alle stazioni IT017-BR04, IT017-BR-P01-F, IT017-BR-P10-F risultano superamenti nella concentrazione di nitrati nel periodo 2016/2019.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tabella di riferimento per Acque di superficie (mg/l NO <sub>3</sub> ) DIRETTIVA NITRATI 91/676/CEE		PERCENTUALE N. STAZIONI RW CONCENTRAZIONE NO <sub>3</sub> MEDIA QUADRIENNIO 2016-2019
Classe	Colore	%
0-1,99	blu	5,88
2-9,99	azzurro	70,59
10-24,99	verde	23,53
25-39,99	giallo	0
40-50	arancione	0
>50	rosso	0

Tabella 52. Distribuzione percentuale per classe di concentrazione NO<sub>3</sub> - acque superficiali Regione Basilicata.

### Monitoraggio Acque marino costiere

La rete di monitoraggio delle acque superficiali marino costiere comprende un totale di n. 7 stazioni ubicate nei comuni di: Scanzano Jonico, Policoro, Bernalda, Pisticci, Montalbano Jonico, Rotondella, Nova Siri.

	2008-2011	2012-2015	2016-2019	Punti in comune
Numero di punti ACQUE MARINO- COSTIERE	4	0	6	-

Tabella 53. Quadro di sintesi rete di monitoraggio nitrati per le acque marino-costiere - Regione Basilicata.

CORPO IDRICO	TIPO	STAZIONE
ITF_017_CW-F3_FLUV-Metaponto	CW	IT017-ION-06-M
ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	CW	IT017-ION-07-M
ITF_017_CW-F3_FLUV-Cavone	CW	IT017-ION-08-M
ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	CW	IT017-ION-09-M
ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	CW	IT017-ION-10-M
ITF_017_CW-C3_FLUV-Policoro	CW	IT017-ION-11-M

Tabella 54. Corpi idrici superficiali e stazione di monitoraggio nitrati - acque marino-costiere Regione Basilicata.

Nelle acque marino costiere non risultano superamenti delle concentrazioni di nitrati NO<sub>3</sub> mg/l e clorofilla nel quadriennio 2016-2019.

Di seguito si riportano i corpi idrici fluviali della regione Basilicata con *Stato Eutrofico* ai sensi della Dir. 2000/60/Ce e definito secondo quanto previsto dai "Criteri per la valutazione dell'Eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali".





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE DI MONITORAGGIO	STATO TROFICO 2016/2019
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR04	Eutrophic
ITF_017_RW-16SS04T-F. BRADANO 1	IT017-BR-P10-F	Eutrophic
ITF_017_R W-16EF07T- T. VELLA	IT017-BS02	Eutrophic
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS-P04-F	Eutrophic
ITF_017_RW-16SS03T-F. BASENTO 1	IT017-BS-P06-F	Eutrophic
ITF_017_RW-16EP07T-F.SO SALANDRA	IT017-CA-P02-F	Eutrophic
ITF_017_RW- 18EP07T- TOCCACIELO	IT017-SI-P10-F	Eutrophic

Tabella 55. Corpi idrici superficiali eutrofici ai sensi della direttiva 2000/60/ce - Regione Basilicata..

### Programma d'azione

Il Programma d'Azione della Basilicata per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola approvato con DCR n. 119 del 6 giugno 2006, ad oggi non risulta ancora revisionato. Con la DGR n. 433/2017 successivamente vengono approvate determinazioni circa la disciplina regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue.

Non risulta redatto nessun regolamento e/o codice di buona pratica agricola che possa configurare l'attuale situazione agronomica della regione.

### Criticità

La criticità riscontrata alla luce dei risultati del nuovo ciclo di monitoraggio 2016/2019 è la mancanza di dettami e strumenti normativi che regolano l'uso del suolo come il Codice di Buona Pratica Agricola.

Inoltre anche il Piano d'Azione vigente va aggiornato con le attuali disposizioni Europee e Nazionali in materia Agronomica al fine di ottemperare agli obbiettivi imposti dalla stessa Direttiva Nitrati.

### **3.3.2.3 Regione Puglia**

<b>Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)</b>	<p><b>I addebito:</b> Riduzione delle stazioni di monitoraggio limitatamente alle acque sotterranee (art.5, par.6 - direttiva 91/676/CEE);</p> <p><b>II addebito:</b> Mancata designazione delle zone vulnerabili di origine agricola in presenza di inquinamento (art.3, par.4 - direttiva 91/676/CEE);</p> <p><b>III addebito:</b> Mancata adozione di misure aggiuntive all'interno dei Programmi d'Azione nonostante un Trend in peggioramento all'interno delle ZVN (art.5, par.5 - direttiva 91/676/CEE).</p>
<b>Situazione attuale rispetto agli addebiti</b>	<p>Riguardo il <b>I addebito</b> la Regione in considerazione dei rilievi mossi dalla Commissione Europea ha condotto un'attività di revisione della rete acque sotterranee (da 341 a 410 punti).</p> <p><b>II e III addebito</b></p> <p>Con DGR n.2231/2018 la Regione ha avviato le attività di Revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati e di aggiornamento del relativo Piano d'Azione, mediante Accordo ex art.15 L.241/1990 con il CNR - IRSA di</p>



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

	<p>Bari.          Con DGR n.2273 del 02.12.2019 e DGR n. 389 del 19.03.2020 - la regione ha approvato la "Perimetrazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola - ZVN 2019".          Attualmente l'aggiornamento del Piano d'Azione Nitrati è sottoposto a procedura VAS (scadenza della consultazione preliminare 3 dicembre 2020).</p>
--	--

**Tabella 56. Quadro addebiti per la Regione Puglia.**

### Zone Vulnerabili - corpi idrici sotterranei (DGR n. 389 del 19.03.2020)

ZVN Provincia di BARI	sup. TOTALE 25.653 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
ALTAMURA	133; 135; 171; 172; 173; 174; 175; 180; 181; 188; 189; 190; 208; 209; 210; 211; 225; 227; 228; 229; 230; 247; 248; 249; 250; 251; 252; 266; 267; 268; 269; 270; 272; 275; 277;	Murgia Bradanica
BITONTO	84; 85; 86; 87; 88; 100; 101; 104; 105;	Alta Murgia
CORATO	18;	Alta Murgia
GIOIA DEL COLLE	38; 40; 54; 55; 56; 73; 74; 93;	Alta Murgia
GIOVINAZZO	1; 5; 13; 14; 21;	Alta Murgia
GRAVINA IN PUGLIA	25; 26; 34; 35; 36; 41; 42; 43; 45; 46; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 69; 77; 78; 79; 80; 82; 97; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 116; 117; 118; 123; 124; 125; 127; 128; 132; 133; 135; 141; 142; 143; 144; 155; 156; 157; 167; 170; 178; 179; 187; 188;	Murgia Bradanica
GRUMO APPULA	52; 53; 54; 59; 60; 63; 64; 65; 69; 70; 71;	Alta Murgia
MOLFETTA	1; 2; 3; 5; 6; 7; 10; 11; 12; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 33; 34; 35; 36;	Alta Murgia
MONOPOLI	72; 73; 74; 86; 87; 88; 89; 103; 104; 105; 106; 107; 119;	Alta Murgia Murgia Costiera
PALO DEL COLLE	6;7;15;16;17;23;24;	Alta Murgia
POGGIORSINI	7;11;	Murgia Bradanica
TERLIZZI	1;7;11;12;13;14;16;17;21;22;23;24;30;	Alta Murgia

**Tabella 57. Zone vulnerabili Provincia di Bari - Regione Puglia (DGR 389/2020).**



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

ZVN Provincia di BAT	sup. TOTALE 16.672 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
ANDRIA	3; 4; 5; 6; 7; 8; 11; 12; 13; 14; 15; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 31; 32; 33; 35; 37; 38; 39; 44; 53; 54; 55; 62; 63; 69; 70; 75; 76; 77; 78; 82; 85; 97; 98; 104; 105; 106; 107; 108; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 124; 133; 198;	Alta Murgia Murgia Costiera
BARLETTA	36; 74; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 123; 124; 125;	Murgia Costiera
CANOSA DI PUGLIA	1;	Murgia Costiera
SAN FERDINANDO DI PUGLIA	12; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47;	Murgia Costiera
SPINAZZOLA	137; 138; 139; 140; 141; 142; 143;	Murgia Bradanica
TRANI	9; 10; 11; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 36; 37; 38; 39; 45; 46; 47; 48; 50; 51; 52; 53; 61; 63; 110;	Murgia Costiera
TRINITAPOLI	1; 2; 3; 21; 22; 23; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 97; 98; 99;	Tavoliere Centro Meridionale

**Tabella 58.** Zone vulnerabili Provincia di BAT - Regione Puglia (DGR 389/2020).

ZVN Provincia di BRINDISI	sup. TOTALE 17.611 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
BRINDISI	2; 3; 16; 17; 18; 39; 40; 58; 59; 65; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 158; 159; 167; 168; 169; 170; 171; 177; 178; 180;	Piana Bradanica Salento Costiero
CEGLIE MESSAPICA	57; 58; 59; 60; 61; 62; 77; 78; 80; 106; 107; 108; 121; 122;	Alta Murgia
ERCHIE	17; 24; 25; 26; 27; 30; 31; 32; 33; 34; 37;	Salento Centro Settentrionale
FRANCAVILLA FONTANA	138; 139; 140; 141;	Salento Costiero
MESAGNE	59; 66; 67; 68; 69; 79; 80; 81; 82; 83; 91; 92; 93; 99;	Salento Costiero
ORIA	5; 11; 12; 13; 14; 22; 24; 25; 26; 27; 39; 82;	Salento Centro Settentrionale
SAN MICHELE SALENTINO	1; 2; 3; 5; 6; 7; 11; 12;	Alta Murgia

**Tabella 59.** Zone vulnerabili Provincia di Brindisi - Regione Puglia (DGR 389/2020).



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

ZVN Provincia di FOGGIA	Sup. Totale 254.158 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	
ALBERONA	1; 2; 3; 4; 5; 6; 13; 14; 15; 16; 27; 36; 37;	Tavoliere nord-occidentale
APRICENA	51; 59; 60; 61; 67; 68; 70; 71; 80; 81; 82; 83;	Gargano centro-orientale Tavoliere nord-occidentale
ASCOLI SATRIANO	5; 6; 9; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 23; 24; 26; 28; 29; 30; 31; 32; 52; 53;	Tavoliere centro-meridionale
BICCARI	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 25; 26; 27; 28; 29; 37; 38;	Tavoliere nord-occidentale
CARAPELLE	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10;	Tavoliere
CARPINO	9; 10; 11; 13; 14;	Gargano Settentrionale
CASTELLUCCIO DEI SAURI	17; 19;	-----
CERIGNOLA	2; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 109; 110; 111; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 131; 132; 133; 139; 140; 141; 142; 145; 157; 158; 159; 166; 167; 168; 169; 170; 171; 172; 173; 174; 175; 178; 179; 180; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 192; 193; 194; 195; 196; 198; 250; 258; 259; 320; 321; 322; 323; 324; 325; 326; 327; 328; 329; 330; 331; 332; 333; 334; 339; 340; 341; 342; 343; 344; 345; 346; 347; 351; 352; 354; 355; 356; 357; 393; 406; 407; 408; 409; 410; 423; 424; 425;	Tavoliere sud-orientale Tavoliere centro-meridionale Acquifero Alluvionale Bassa Valle dell'Ofanto
CHIEUTI	1; 2; 3; 4; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29;	Acquifero alluvionale bassa Valle del Saccione
DELICETO	1; 2; 3; 4; 6; 7; 8; 11; 12; 18; 21; 23; 24;	-----
FOGGIA	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142;	Tavoliere nord-orientale Tavoliere nord-occidentale Tavoliere Centro-meridionale Tavoliere Sud-orientale



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

ZVN Provincia di FOGGIA	Sup. Totale 254.158 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	
	143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167; 168; 169; 170; 171; 172; 173; 174; 175; 176; 177; 178; 179; 180; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 192; 193; 194; 195; 196; 197; 198; 199; 200; 201; 202; 203; 204; 205; 206; 207; 208; 214;	
LESINA	8; 9; 10; 11; 12; 13; 16; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 50;	Rive del Lago di Lesina Acquifero alluvionale della bassa valle del Fortore
LUCERA	3; 4; 5; 6; 7; 8; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152;	Tavoliere nord-occidentale Tavoliere centro meridionale
MANFREDONIA	30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 40; 41; 42; 51; 52; 53; 57; 58; 59; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140;	Gargano Meridionale Tavoliere sud-orientale Tavoliere centro-meridionale
MOTTA MONTECORVINO	9; 10; 11; 12; 13;	-----
ORDONA	13; 15; 16; 17; 18; 19; 52; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 67;	Tavoliere centro-meridionale
ORTA NOVA	2; 3; 4; 5; 7; 11; 13; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67;	Tavoliere sud-orientale Tavoliere centro-meridionale
PIETRAMONTECORVINO	2; 4; 5; 6; 7; 8; 19; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33;	Tavoliere nord-occidentale
POGGIO IMPERIALE	7; 19; 20; 21; 22;	Rive del Lago di Lesina
RIGNANO GARGANICO	1; 2; 3; 22; 23; 29; 30; 31; 32; 33; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45;	Gargano meridionale Gargano centro-orientale Gargano nord-orientale
ROSETO VALFORTORE	5;	
SAN GIOVANNI ROTONDO	43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 52; 53; 54;	Tavoliere nord-orientale



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

ZVN Provincia di FOGGIA	Sup. Totale 254.158 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	
	118; 119; 129; 130; 131; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 146; 147; 149; 150;	Tavoliere sud-orientale Gargano centro-orientale Gargano meridionale
SAN MARCO IN LAMIS	81; 82; 83; 107; 108; 113; 114; 115; 116; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 145	Gargano Centro Orientale Gargano meridionale Tavoliere nord-orientale
SAN SEVERO	7; 11; 12; 16; 17; 18; 19; 20; 25; 26; 27; 28; 29; 32; 33; 34; 39; 40; 41; 48; 57; 58; 61; 62; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 85; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144; 146; 147;	Tavoliere nord-orientale Tavoliere nord-occidentale
SANNICANDRO GARGANICO	20;	Rive del Lago di Lesina
SERRACAPRIOLA	11; 12; 14; 15; 16; 17; 20; 21; 22; 24;	Acquifero Alluvionale bassa valle del Fortore
STORNARA	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21;	Tavoliere centro-meridionale
STORNARELLA	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24	Tavoliere centro-meridionale
TORREMAGGIORE	93; 96; 97; 101;	Tavoliere nord-occidentale
TROIA	1; 2; 3; 10; 11; 12; 13; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 34; 35; 36; 38; 39;	Tavoliere centro-meridionale
VOLTURINO	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 37;	Tavoliere nord-occidentale
ZAPPONETA	122; 123; 141; 142;	Tavoliere sud-orientale

**Tabella 60.** Zone vulnerabili Provincia di Foggia - Regione Puglia (DGR 389/2020).

ZVN Provincia di LECCE	Sup. Totale 35.374 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
ALEZIO	9; 12; 15; 19;	Salento leccese sud-occidentale
ALLISTE	1; 2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25;	Salento costiero
ARADEO	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10;	Salento leccese centrale
ARNESANO	1; 5; 6; 7;	Salento Leccese meridionale
BOTRUGNO	1; 2; 3; 5; 6; 7; 8;	Salento leccese centrale
CARMIANO	3; 8; 9; 14; 15;	
COPERTINO	30; 31;	
CUTROFIANO	1; 2; 3; 4; 14;	Salento leccese centrale Salento miocenico centro



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

ZVN Provincia di LECCE	Sup. Totale 35.374 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
		meridionale
GALATINA	31; 32; 33; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 89; 90; 91; 93;	Salento centro meridionale
GALATONE	5; 6; 7; 8; 12; 18; 20; 28;	Salento Costiero Salento Centro Meridionale
GALLIPOLI	14; 16; 17; 18; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 32; 33; 37; 38; 40; 41; 42; 43; 44; 45;	Salento leccese sud-occidentale
LECCE	126; 140; 141; 150; 151; 158; 159; 160; 161; 169; 170; 171; 172; 177; 178; 179; 189; 190; 191; 192; 193; 198; 199; 207; 208; 209; 224; 225; 235; 236;	Salento costiero Salento centro meridionale
LEVERANO	43; 44;	Salento costiero
MELENDUGNO	8; 9; 10; 16; 17; 18; 19; 20; 22; 23; 34; 35; 37;	Salento leccese costiero adriatico Salento miocenico centro orientale
MURO LECCESE	19;	Salento miocenico-centro meridionale
NARDO'	33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 55; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 102; 103; 104; 105; 110; 111; 114;	Salento costiero
NEVIANO	4	Salento leccese centrale
NOCIGLIA	21; 23; 29; 30; 35;	Salento miocenico-centro meridionale
ORTELLE	1;	Salento miocenico-centro meridionale Salento Costiero
POGGIARDO	7; 13; 18; 19; 22;	Salento miocenico-centro meridionale
RACALE	1; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11; 13; 14; 15; 19; 20; 21; 22; 25;	Salento Costiero
SALICE SALENTINO	15; 16; 17; 18; 24; 25; 26; 27; 28; 36; 37;	Salento leccese settentrionale Salento costiero
SAN CASSIANO	4; 9; 10; 11; 18; 21; 22;	Salento miocenico-centro meridionale
SANARICA	4; 10; 11; 12; 13; 17;	Salento miocenico-centro meridionale
SCORRANO	9; 18; 19; 21; 24; 28; 29; 30; 33;	Salento leccese centrale
SECLI'	1; 2; 5; 9;	Salento leccese centrale Salento centro meridionale
SUPERSANO	10; 11; 14; 15; 16; 22; 23;	Salento miocenico-centro meridionale
SURANO	2; 3; 4; 8; 9;	Salento miocenico-centro meridionale
TAVIANO	5; 10; 11; 16; 17; 18; 19; 20; 21;	Salento Costiero
TIGGIANO	2; 4	Salento Costiero
TRICASE	44; 45; 46; 47	Salento Costiero



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

ZVN Provincia di LECCE	Sup. Totale 35.374 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
UGENTO	30; 35; 36; 38; 43; 44; 47; 48; 49; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 85; 86; 97;	Salento Costiero Salento leccese Sud occidentale

*Tabella 61. Zone vulnerabili Provincia di Lecce - Regione Puglia (DGR 389/2020).*

ZVN Provincia di TARANTO	Sup. Totale 38.124 ha	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI	Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente/totalmente da ZVN
CASTELLANETA	74; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 84; 94; 95; 96; 97; 98; 99;100; 101; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111;112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122;123; 124; 125; 126; 127;	Arco Ionico Tarantino occidentale
CRISPIANO	2;	
GINOSA	11; 18; 19; 26; 27; 33; 34; 39; 40; 58; 59; 63; 76; 77; 7; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 97; 98; 9;100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 109; 110; 111; 112;113; 114; 115; 116; 118; 120; 121; 122; 123; 124; 125;126; 132; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144;	Arco Ionico Tarantino occidentale
LEPORANO	5; 6; 13;	Arco ionico tarantino orientale
LIZZANO	22; 23; 28; 29; 30; 31; 32; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 54;55;	Arco ionico tarantino orientale
MASSAFRA	11; 12; 53; 59	Murgia Bradanica
MOTTOLA	37; 38; 90; 91; 105; 106; 116;	Murgia Bradanica
PALAGIANELLO	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; 15; 17; 21; 22; 23;25;	Arco Ionico Tarantino occidentale Murgia Bradanica
PALAGIANO	6; 7; 12; 13; 14; 15; 16; 19; 26; 30; 31; 32; 35; 36; 37;38; 39; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52	Arco Ionico Tarantino occidentale
PULSANO	2; 3; 8; 9; 11;	Arco ionico tarantino orientale
ROCCAFORZATA	3;	Murgia Tarantina Salento Costiero
TATANTO	134; 135; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167; 181; 316;	Murgia Tarantina
TORRICELLA	2; 6; 11; 14; 15; 16; 17; 19; 20; 21.	Arco ionico tarantino orientale

*Zone vulnerabili Provincia di Taranto - Regione Puglia (DGR 389/2020).*

Rispetto al 2013 la nuova ripermimetrazione delle ZVN ha tenuto conto:

- dell'aggiornamento della vulnerabilità attraverso l'utilizzo del metodo DRASTIC;





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- dell'indice UBA (Unità di Bestiame Adulto) per la stima della pressione zootecnica, si tratta di un parametro comunitario per la valutazione della possibile pressione ambientale esercitata dall'attività zootecnica;
- per il dato relativo al numero di capi bestiame sul territorio comunale si è fatto uso dall'Anagrafe Zootecnica Regionale (ultimo aggiornamento disponibile al 2 maggio 2019);
- per la stima della pressione agricola a livello comunale si è tenuto conto della presenza ed estensione di colture e delle relative pratiche di fertilizzazione.

Inoltre sono stati valutati n. 156 punti di monitoraggio in cui sono state riscontrate criticità nel periodo 2016-2018 (stazioni con superamenti e a rischio d'inquinamento nel breve termine).

### Zone vulnerabili – Corpi idrici superficiali

I dati relativi alla concentrazione di nitrato (NO<sub>3</sub>) nel periodo 2012- 2015 hanno evidenziato:

- 5 siti fluviali con concentrazioni superiori a 50 mg/l, dei quali 3 (un tratto del F. Celone e due tratti del torrente Salsola) sono in provincia di Foggia e 2 (Fiume Lato e Fiume Lenne) in provincia di Taranto;
- 15 siti fluviali a rischio di superamento della soglia nel breve termine, di cui:
  - a. n. 1 sito (il ramo nord del T. Salsola) con classe intermedia (40-50 mg/l) ;
  - b. n.14 siti con il superamento della soglia come valore max annuale.

Fiume/Sito	NO <sub>3</sub> >50 mg/l AVG
Fiume Celone_16	16-CA_CL02
Lato	16-CA_FL01
Lenne	16-CA_LN01
Salsola ramo sud	16-CA_SA02
Salsola confl. Candelaro	16-CA_SA03

**Tabella 62.** Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali.

Fiume/Sito	NO <sub>3</sub> : 40-50 mg/l AVG
Salsola ramo nord	CA_SA01

**Tabella 63.** Zone vulnerabili- corpi idrici superficiali.

Fiume/Sito	NO <sub>3</sub> >50 mg/l MAX
Torrente Asso	16-CA_AS01
Bradano_reg	16-CA_BR01
Carapellotto-foce Carapelle	16-CA_CR03
Galaso	16-CA_GA01
Grande	16-CA_GR01



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Fiume/Sito	NO3 >50 mg/l MAX
C. Reale	16-CA_RE01
Tara	16-CA_TA01
Candelaro confl. Triolo e Salsola	16-CA_TC04
Candelaro confl. Salsola e Celone	16-CA_TC05
Candelaro confl. Celone - foce	16-CA_TC06
Canale della Contessa	16-CA_TC07
Saccione_12	16-CA_TS01
Foce Saccione	16-CA_TS02
Torrente Triolo	16-CA_TT01

**Tabella 64.** Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali.

Fiume/Sito	40-50 mg/l MAX
confl.Locone - confl. Foce ofanto	16-CA_FO02
Foce Ofanto	16-CA_FO03
Foce Candelaro	16-CA_TC08

**Tabella 65.** Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali.

Per le acque superficiali invasi/laghi, i 6 invasi regionali (Cicalese, Serra Corvo, Capacciotti, Locone, Occhito, Celone), mostrano concentrazioni medie annuali con le massime di nitrato nel periodo 2012-2015 al di sotto della classe intermedia tra 40 e 50 mg/l.

Dal report NiD\_SW trasmesso ad ISPRA per l'aggiornamento della relazione ex art. 10 relativa al quadriennio 2016-2019 i corpi idrici superficiali che presentano superamenti e/o trend in aumento risultano:

- Torrente Asso\_17
- Bradano\_reg.
- Cervaro\_16\_1
- Cervaro\_16\_2
- Fiume Celone\_18
- Fiume Celone\_16
- confl. Carapellotto\_foce Carapelle
- Lato\_16
- Galaso\_16
- Fiume Grande\_17
- Lenne\_16
- Canale Reale\_17
- Salsola ramo nord
- Salsola ramo sud
- Salsola confl. Candelaro
- Tara\_17



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

- Candelaro sorg-confl. Triolo\_17
- Candelaro confl. Triolo-confl. Salsola\_17
- Candelaro confl. Salsola confl. Celone\_17
- Candelaro confl. Celone - foce
- Candelaro-Canale della Contessa
- Foce Candelaro
- Torrente Triolo\_16
- Torre Bianca/Capaccio (Celone)
- Serra del Corvo (Basentello)

I corpi idrici che non presentano superamenti risultano:

- Saccione\_12
- Foce Saccione
- Torrente Triolo
- confl.Locone - confl. Foce Ofanto
- Foce Ofanto.

La classificazione delle acque marino costiere e di transizione e lo stato trofico causato da azoto delle acque dolci superficiali, la regione Puglia ha comunicato che verrà definita e successivamente trasmessa agli enti competenti in seguito all'approvazione ministeriale della metodologia per la valutazione dell'eutrofizzazione.

### Monitoraggio corpi idrici sotterranei

La rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee è stata oggetto di ridimensionamento delle stazioni (dal progetto Tiziano-2002 n. 541 al progetto Maggiore-2015 n.341 punti di misura). Con la procedura di infrazione n. 2249/2018 della CE c'è stata un'attività di revisione della rete che ha portato all'individuazione di un totale di 410 punti di monitoraggio (Relazione sintetica IRSA\_ARPA 2019).

Dal report NiD\_GW\_Puglia 2016\_2019 si evince che i monitoraggi sono relativi al periodo 2016-2018 e i punti riportati risultano 243; non risultano valutati i dati dei monitoraggi 2019.

Per quanto riguarda i trend significativi dei monitoraggi, non si è a conoscenza del report inerente la relazione ex art. 5 che riporta tali elaborazioni.

Pertanto, si riporta la suddivisione dei *Valori concentrazione nitrati per numero di stazioni* per i pozzi monitorati nell'ultimo quadriennio (2015-2018).

<b>Valori di concentrazione nitrati in mg/l 2015-2018</b>	<b>Numero di stazioni</b>
<b>0 &lt; NO3 &lt; 25</b>	125
<b>25 ≤ NO3 &lt; 40</b>	59
<b>40 ≤ NO3 &lt; 50</b>	28



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

<b>Valori di concentrazione nitrati in mg/l 2015-2018</b>	<b>Numero di stazioni</b>
<b>NO<sub>3</sub> ≥ 50</b>	71

*Tabella 66. Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali.*

### Monitoraggio corpi idrici superficiali

Il report NiD\_GW\_Puglia, inviato dalla regione riporta i monitoraggi per il periodo 2016-2019 riferiti ad un totale di n. 143 stazioni per le acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque marino costiere.

### Misure

Risulta vigente il Piano di Azione Nitrati approvato con DGR n. 1408 del 06.09.2016.

Con DGR n.2273 del 02.12.2019 e DGR n. 389 del 19.03.2020 – la regione ha approvato la nuova “Perimetrazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola – ZVN 2019”, inoltre è in fase di aggiornamento il Piano d’Azione Nitrati che risulta sottoposto a procedura VAS (scadenza della consultazione preliminare 3 dicembre 2020).



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 3.3.2.4 Regione Campania

<b>Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)</b>	<p><b>I addebito:</b> violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati - motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto ai precedenti quadrienni;</p> <p><b>II addebito:</b> violazione dell'art. 3, par. 4 - è stata contestata la delimitazione di n. 22 corpi idrici sup.</p> <p><b>III addebito:</b> violazione dell'art. 5, par. 5 della Direttiva Nitrati: la commissione chiede di valutare eventuali integrazioni delle misure di base con misure aggiuntive nel Piano d'Azione e nelle Norme di buona pratica agricola anche al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla Direttiva 2000/60/CE.</p>
<b>Situazione attuale rispetto agli addebiti</b>	<p><b>I e II addebito.</b> La regione durante l'ultimo quadriennio ha condotto attività di revisione sia della rete acque sotterranee che superficiali, giustificando alla Commissione le attuali scelte e rivalutando soprattutto le delimitazioni inerenti alcuni i corpi idrici superficiali.</p> <p><b>3° addebito</b></p> <p>Allo stato attuale il Programma d'azione è sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica Integrata/Valutazione di Incidenza e risulta sottoposto all'autorità competente per il rilascio del parere motivato ai fini ambientali. I ritardi della procedura sono dovuti principalmente agli effetti del provvedimento cautelare di sospensione della DGR 762/217 (Delibera di adozione delle zone vulnerabili ai nitrati in Campania) da parte del TAR con Decreto N. 510/2020.</p> <p>Tale sospensione è risulta successivamente revocata dall'Ordinanza n. 1025 del 13/05/2020, con la quale il TAR ha respinto la domanda cautelare.</p>

#### Zone Vulnerabili ai nitrati (DGR n. DGR 762/217 del 05.12.2017)

Corpi idrici sotterranei interessati parzialmente o totalmente da aree vulnerabili:

- Media Valle del Volturno
- Roccamonfina
- Monte Toppo Povero
- Piana del Garigliano
- Piana del Volturno-Regi Lagni



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- Piana di Benevento
- Piana di Limatola-Volturno
- Monte Maggiore
- Piana dell'Ufita
- Piana dell'Isclero
- Piana a Oriente di Napoli
- Somma Vesuvio
- Piana di Montella
- Campi Flegrei
- Piana di Solofra
- Piana del Sarno
- Piana del Sele

### Zone vulnerabili – Corpi idrici superficiali

Dal report *Nid\_template\_Campania\_2016\_2019\_acque sup. interne* trasmesso dalla Regione Campania-Difesa Suolo sono risultati N. 64 corpi idrici superficiali (Fiumi e laghi) vulnerabili ai nitrati:

- Agnena Monte
- Agnena Valle
- Alveo Comune
- Alento Medio
- Apramo
- Badolato Valle
- Calore Irpino Monte
- Calore Irpino Medio
- Cavaiola Monte
- Cavaiola Valle
- Calorelucano Valle
- Canale di Quarto
- Del Cattivo Tempo Monte
- Del Cattivo Tempo Valle
- Dell'Arena
- Di Boscofangone
- Della Caampagna
- Del Gaudio
- Garigliano
- Isclero Monte
- Isclero medio
- Isclero valle
- Dei Lanzi
- Maltempo Monte
- Ofanto medio
- Peccia Valle



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- Picentino valle
- Reggi Lagni
- D'Auria
- Di Santo Limato
- Sabato medio
- Sabato Valle
- Seretelle Monte
- San Giovanni Valle
- Sele medio
- Sele valle
- Solofrone Valle
- San Nicola Baronia
- Solofrana monte
- Solofrana valle
- Acqua della foce
- Acqua del palazzo
- Sarno
- Sarno foce
- Savone monte
- Savone medio
- Savone canale
- Fosso Torano
- Torano Canale
- Tammaro valle
- Testene monte
- Tusciano valle
- Ufita monte
- Ufita medio
- Ufita Valle
- Volturno medio
- Volturno valle
- Vallo di Lauro
- Lago di fusaro
- Lago di Lucrino
- Lago Miseno
- Lago Patria
- Lago d'Averno
- Invaso di Persano

Inoltre, su 123 corpi idrici superficiali è stato realizzato il monitoraggio (2016-2019) previsto dalla Direttiva Acque dei parametri fisico-chimici (BOD5, Chl-a, DO, NO2, NO3, N-tot, P-Po4, P-Tot); sono risultati N. 73 corpi idrici eutrofici, N. 16 che potrebbero diventare eutrofici e N. 31 non eutrofici.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Non risulta trasmessa la relazione ex art. 10 contenente le elaborazioni dei report inviati dalla regione Campania.

### Monitoraggio corpi idrici sotterranei

Dal report *Nid\_template\_Campania\_2016\_2019\_acque\_sott.* sono risultate n. 256 stazioni di monitoraggio periodo 2016-2019.

### **AvgAnnValue $\geq$ 50mg/l**

<b>WaterBodyID</b>	<b>ND_NatStatCode</b>	<b>ND_AvgAnnValue (2016-2019)</b>	<b>ND_TrendValue (2016-2019)</b>
Area di Apice-Grottaminarda	ITAG1	87,63	-
Area di Ariano Irpino	IT15CAIAL1A	64,72	-
Piana di Benevento	ITBEN5	62,50	-31,43
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR26	74,88	-15,10
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR27	57,80	29,36
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR28	55,50	-12,67
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR34	82,17	-22,29
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR6	59,33	-44,94
Piana Volturno-Regi Lagni	ITBVR7	65,50	-21,45
Monti di Durazzano	ITDUR2	52,20	0,11
Piana Oriente di Napoli	IT15DNAP37NAP18A	97,00	-
Piana Oriente di Napoli	ITNAP31	130,00	52,38
Piana Oriente di Napoli	ITNAP9	93,00	-0,70
Piana del Sarno	ITSAR2	63,00	11,02
Piana del Sarno	IT15DPSANSAR6A	58,00	-13,11
Piana del Sele	ITSEL16	51,63	-3,89
Somma Vesuvio	ITVES2A	55,00	10,87

Tabella 67. Zone vulnerabili Campania - corpi idrici sotterranei.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### AvgAnnValue $40 \leq \text{NO}_3 < 50$

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue(2016-2019)	ND_TrendValue(2016-2019)
Monti di Durazzano	IT15ADUR9DUR8	42,00	-
Piana Oriente di Napoli	ITNAP21	42,00	-66,00
Piana del Sarno	IT15DPSANSAR5A	48,50	-39,76
Piana del Sele	ITSEL13	49,40	-1,23
Piana del Sele	ITSEL24	49,67	26,63
Media Valle del Volturno	ITVOL1	40,86	-3,14

Tabella 68. Zone vulnerabili Campania - corpi idrici sotterranei.

#### Monitoraggio corpi idrici superficiali

Dal report Nid\_template\_Campania\_2016\_2019\_acque superficiali interne risultano n. 296 stazioni di monitoraggio (periodo 2016-2019), di cui n. 170 punti presentano superamenti della concentrazione di nitrati.

Inoltre, su 123 corpi idrici superficiali è stato realizzato il monitoraggio (2016-2019) previsto dalla Direttiva Acque dei parametri fisico-chimici (BOD5, Chl-a, DO, NO2, NO3, N-tot, P-Po4, P-Tot); sono risultati N. 73 corpi idrici eutrofici, N. 16 che potrebbero diventare eutrofici e N. 31 non eutrofici.

Non risulta trasmessa la relazione ex art. 10 contenente le elaborazioni dei report inviati dalla regione Campania.

#### Misure

I Piani attualmente vigenti risultano:

- Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola della regione Campania adottate con D.G.R. n. 762 del 05.12.2017.
- Il documento "Disciplina per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, dei digestati e delle acque reflue e programma d'azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola" ai fini del completamento dell'iter di adozione necessita ancora del parere motivato ai fini ambientali.

#### 3.3.2.5 Regione Molise

<b>Addebiti (Lettera di messa in mora n. 2249/2018 della CE)</b>	<b>I addebito:</b> violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati- motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto ai precedenti quadrienni;
--	---



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

	<p><b>II addebito:</b> violazione dell'art. 3, par. 4 - non sono stati correttamente individuati, nella designazione delle aree vulnerabili ed eutrofiche, i bacini di alimentazione delle acque superficiali e sotterranee per le quali si riscontra una concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l;</p> <p>Inoltre la Commissione Europea nelle aree definite "zone potenzialmente vulnerabili" che risultano identificate nel Piano Nitrati della Regione (DGR n. 67/2015) chiede la valutazione dei trend dei monitoraggi aggiornati e l'analisi pressioni/impatti.</p>
<b>Situazione attuale rispetto agli addebiti</b>	<p>Riguardo il <b>I addebito</b> la Regione Molise in considerazione dei rilievi mossi dalla Commissione Europea ha giustificato l'attuale rete di monitoraggio nitrati sia per le acque sotterranee che superficiali.</p> <p>Riguardo il <b>II addebito</b>, alcune aree definite come "potenzialmente vulnerabili" ai nitrati (DGR Molise n.25/2018) sono state convertite in "Aree vulnerabili" alla luce delle valutazioni delle concentrazioni nitrati e dei trend dei monitoraggi 2016/2019 (parere DAM prot. n. 3173 12.02.2020).</p>

### Zone Vulnerabili - corpi idrici sotterranei (DGR n. 25/2018)

I corpi idrici sotterranei individuati come vulnerabili in base al monitoraggio 2016-2019 risultano:

- Piana del fiume Volturno
- Piana del Fiume Biferno

### Zone vulnerabili – Corpi idrici superficiali

Dal report *Nid\_Molise\_2016\_2019* risulta:

WaterBodyName	WaterbaseID
Volturno	N011_018_SS_3_T

Tabella 69. Zone vulnerabili Molise- corpi idrici superficiali.

### Monitoraggio corpi idrici sotterranei

Dal report *Nid\_GW\_Molise\_2016\_2019\_acque sott.* sono risultate n. 270 stazioni di monitoraggio periodo 2016-2019.

### **AvgAnnValue ≥ 50mg/l**

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue	ND_Year
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070031-0004	179	2017



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue	ND_Year
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070055-0001	126,6	2016
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070055-0002	103,9	2018
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070055-0002	53,4	2019
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070078-0005	119,5	2018

Tabella 70. Zone vulnerabili Molise - corpi idrici sotterranei.

### AvgAnnValue $40 \leq \text{NO}_3 < 50$

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_AvgAnnValue	WaterBodyID
Piana del Biferno	IT AP R014 018 PC AL_14070031-0004	44,25	2019
Piana Alluvionale del fiume Volturno	IT_AP N011 006_14094052-0008	49,5	2019
Piana Alluvionale del fiume Volturno	IT_AP N011_14094052-S003	43	2016
Piana Alluvionale del fiume Volturno	IT_AP N011_14094052-S003	42	2017

Tabella 71. Zone vulnerabili Molise - corpi idrici sotterranei.

### Monitoraggio corpi idrici superficiali

Dal report *Nid\_SW\_Molise\_2016\_2019\_acque* superficiali interne risultano n. 10 stazioni di monitoraggio (periodo 2016-2019), da cui non si riscontrano superamenti della concentrazione di nitrati.

### Misure

Piani vigenti:

Piano Nitrati - *Zone Vulnerabili approvato con (DGR n.25/2018)* – contiene il Programma di Azione;

### 3.3.2.6 Regione Calabria

<b>Addebiti mossi dalla Commissione Europea con la procedura di messa in mora n. del 2249 del 09.11.2018.</b>	<b>I addebito:</b> violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati-motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto al quadriennio 2008-2011; <b>II addebito:</b> violazione dell'art. 3, par. 4 - non siano stati correttamente individuati, nella designazione delle aree vulnerabili ed eutrofiche, i bacini di alimentazione delle acque superficiali e sotterranee per le quali si riscontra una concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l;
<b>Situazione attuale</b>	L'attuale aggiornamento delle zone vulnerabili ai nitrati ha lasciato invariate le delimitazioni che erano precedentemente state approvate



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

	<p>con DGR n.301 del 28/06/2012;</p> <p>Con DGR n. 551 del 25.11.2019 è stata approvata l'attuale rete di monitoraggio dei nitrati.</p> <p>A riguardo non sono stati trasferiti a questa Autorità Distrettuale gli shp delle stazioni di monitoraggio e i relativi risultati.</p> <p>Il Codice di Buona Pratica Agricola risulta approvato con Decreto di Condizionalità DGR n.254/2019.</p> <p>Il distretto ha espresso parere di competenza (prot. in uscita Regione Calabria n. 372806 del 28.10.2019) relativamente la <i>"Bozza di Regolamento Regionale in materia di utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue nelle zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola e nelle zone non vulnerabili"</i>.</p>
--	--

Dal report *Nid\_Calabria\_2016\_2019\_rev5* scaricato dal sito del SINTAI -dati di monitoraggio 2016/2019-, risultano:

### Zone Vulnerabili - corpi idrici sotterranei

(nuove aree proposte rispetto alla DGR n.301 del 28/06/2012):

- Piana di Reggio Calabria
- Piana di Gioia Tauro
- Piana di S. Eufemia
- Area di Crotona
- Piana di Sibari
- Le Serre
- Sila Grande
- Piana del Lao
- Catena Costiera
- Aspromonte

Non risultano Zone vulnerabili inerenti i Corpi idrici superficiali.

### Monitoraggio corpi idrici sotterranei

Dal report *Nid\_GW\_Calabria\_2016\_2019\_rev 5\_acque sott.* sono risultate un totale n. 94 stazioni di monitoraggio periodo 2016-2019.

### Monitoraggio corpi idrici superficiali



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Dal report Nid\_GW\_Calabria\_2016\_2019\_rev 5\_acque superficiali risultano n. 24 stazioni di monitoraggio (periodo 2016-2019):

ND_NatStatName	WaterBodyID
Torrente Calabro	19IN7
Fiume Coscile o Sibari	19SR3T
Fiume Crati	19SS4N
Fiume Crati	19SS3N
Fiume Esaro	19SS2T
Fiume Lao	18SS3N
Torrente Malfrancato	19IN8N
Fiume Mesima	19SS3N
Fiume Neto	19SR4N
Torrente Raganello	19IN8D
Fiumara della Ruffa	19SR2N
Fiume Tacina	19SS3
Torrente Uria	19IN8
Fiume Crati	19SS3N
Fiume Crati	19SS3N
Fiume Nicà	19IN8N
Torrente Raganello	19IN8D
Fiume Amato	19SR3N
Torrente Lipuda	19IN7N
Torrente Colognati	19IN8N
Fiume Crati	19SS4N
Torrente Canna	18EF8N
Fiume Mucone	19SS2N
Vallone Vorga	19IN7N

**Tabella 72.** Rete di monitoraggio ZVN per le acque superficiali della Calabria.

Per la Calabria non sono state trasferite informazioni e dati.

I dati sopra riportati risultano estratti dal portale SINTAI dell' ISPRA.

### **3.3.2.7 Regione Lazio**

<b>Addebiti mossi dalla Commissione Europea con la</b>	<b>I addebito:</b> violazione dell'art. 5, par. 6 della Direttiva Nitrati- motivare e giustificare la diminuzione del numero di stazioni di monitoraggio rispetto
--	---



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

<b>procedura di messa in mora n. del 2249 del 09.11.2018.</b>	al precedente quadriennio 2008-2011; <b>II addebito:</b> violazione dell'art. 3, par. 4 - non siano stati correttamente individuati, nella designazione delle aree vulnerabili ed eutrofiche, i bacini di alimentazione delle acque superficiali e sotterranee per le quali si riscontra una concentrazione di nitrati superiore a 50 mg/l; <b>III addebito:</b> violazione dell'art. 5, par. 5 della Direttiva Nitrati che riguarda l'adozione del Programma d'Azione.
<b>Situazione attuale</b>	Nell'ambito del territorio di nostra competenza non risultano individuate zone vulnerabili ai nitrati.  La regione Lazio non ha comunicato gli attuali aggiornamenti ai fini degli addebiti mossi dalla commissione europea, inoltre i dati di monitoraggio riportanti in relazione sono stati scaricati dal sito istituzionale del SINTAI.

### Monitoraggio corpi idrici sotterranei

Dal report *Nid\_Lazio\_2020\_V2* sono risultate n. 16 punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel territorio di competenza del Distretto dell'Appennino Meridionale, da cui non si evincono superamenti delle concentrazioni di Nitrati (periodo 2016-2019).

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_NatStatName
Monti Ernici-Cairo	IT12-S19	GARI OPERA DI PRESA
Monti Ernici-Cairo	IT12-S20	CAPODACQUA D'AQUINO
Monti Ernici-Cairo	IT12-S21	TUFANO PRIMA CLOR.
Monti Ernici-Cairo	IT12-S64	CAPOFIUME 1
Monti Simbruini-Ernici	IT12-S63	CAPORIO
Monti Simbruini-Ernici	IT12-S65	APOCOSA
Monti Ausoni-Aurunci	IT12-S18	CAPO D'ACQUA DI SPIGNO
Monti della Marsica Occidentale	IT12-S22	POSTA FIBRENO
Monti della Marsica Occidentale	IT12-S72	VAL SAN PIETRO
Monti della Marsica Occidentale	IT12-S69	MULINO CARPELLO
Monti della Marsica Occidentale	IT12-S70	CAPO D'ACQUA 1
Monti della Meta-Mainarde	IT12-S23	VALVANNETO
Monti della Meta-Mainarde	IT12-S66	GRUPPO FORESTELLE
Monti del Venafro	IT12-S73	OLIVETO OSCURO
Unita terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano	IT12-S45	VOLLICA
Unita terrigena delle valli dei	IT12-S67	LA SALA 1-2



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

WaterBodyID	ND_NatStatCode	ND_NatStatName
Fiumi Sacco, Liri e Garigliano		

Tabella 73. Rete di monitoraggio ZVN Lazio per le acque sotterranee.

### Monitoraggio corpi idrici superficiali

Dal report *Nid\_Lazio\_2020\_V2* sono risultati n. 36 punti di monitoraggio delle acque superficiali afferenti il territorio di competenza del Distretto dell'Appennino Meridionale, dalle risultanze dei dati di monitoraggio non si evincono superamenti delle concentrazioni di Nitrati (periodo 2016-2019).

WaterBodyID	WaterBodyName	ND_NatStatName
ITN005_LIRI_VALLE_13SS2T	Fiume Liri (a valle) 2	Ponte di Pontecorvo
ITN005_LIRI_VALLE_13SS3T	Fiume Liri (a valle) 3	Ponte sulla S.P. Pignataro S. Giorgio a Liri. Termine asta fluviale
ITN005_RAPIDO_13SS3T	Fiume Rapido 2	Termine asta fluviale
ITN005_GARI_13SR2T	Fiume Gari 2	Ponte nella frazione di S.Angelo in Theodice nel comune di Cassino
ITN005_SACCO_13SS4T	Fiume Sacco 5	Ponte in contrada S.Sossio - Falvaterra. Termine dell'asta fluviale
ITN005_SACCO_13SS3T	Fiume Sacco 4	Ponte pedonale nell'abitato di Ceccano. A valle delle zone industriali di Anagni e Frosinone
ITN005_LIRI_MONTE_13SS3T	Fiume Liri (a monte) 1	Ponte in località "Le Compre" nel comune di Sora.
ITN005_FIBRENO_13AS1T	Fiume Fibreno 1	Broccostella
ITN005_GARI_13SR1T	Fiume Gari 1	Cassino
ITN005_LIRI_MONTE_13SS4T	Fiume Liri (a monte) 2	eprano
ITN005_FCOSA_13SS3T	Fiume Cosa 3	Ceccano
ITN005_MELFA_13SS2T	Fiume Melfa 2	Atina - Fiume Melfa
ITN005_MELFA_13SS3T	Fiume Melfa 3	Roccasecca
ITN005_MOLLARINO_13SS2T	Fiume Mollarino 2	Atina - Fiume Mollarino
ITN005_QUESTA_15SS2T	Rio Forma Quesa 1	Pontecorvo
ITN005_FCOSA_13SS2T	Fiume Cosa 2	Collepardo
IT12R12BAD_AMASENO_15SR2T	Fiume Amaseno 2	Madonna del Ponte
ITN005_GARIGLIANO_15SS2T	Fiume Garigliano 2	Terme di Suio
IT12R12BAD_AMASENO_15SR1T	Fiume Amaseno 1	Amaseno
ITN005_GARIGLIANO_13SS1T	Fiume Garigliano 1	Sant'Ambrogio sul Garigliano
ITN005_GARIGLIANO_15SS3T	Fiume Garigliano 3	Castelforte
ITN005_AUSENTE_15SS1T	Torrente Ausente 1	Ausonia



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

WaterBodyID	WaterBodyName	ND_NatStatName
ITN005_AUSENTE_15SS2T	Torrente Ausente 2	Minturno
ITN005_SACCO_14SS2T	Fiume Sacco 2	Via Casilina km 47 confluenza fosso Savo
ITN005_SACCO_14SS1T	Fiume Sacco 1	Olevano Romano
ITN005_SACCO_15SS3D	Fiume Sacco 3	Segni
ITN005_SACCO_13SS3T	Fiume Sacco 4	Anagni
ITN005_POSTAFIBRENO_ME1	Lago di Posta Fibreno	Lago di Posta Fibreno-Centro lago
ITN005_CANTERNO_ME4	Lago di Canterno	Lago di Canterno
IT12BACINOGARI_ACE2	Bacino Garigliano	Foce Garigliano-200 metri dalla linea di costa
ITN005_SACCO_13SS4T	Fiume Sacco 5	Fiume Sacco 5
ITN005_SACCO_13SS3T	Fiume Sacco 4	Fiume Sacco 4
IT12R12FON- ITR_CAPODAC_15SR1T	Rio Capod'acqua	Slacciano
ITN005_FIBRENO_13SS2T	A valle abitato di Carnello	Fiume Fibreno2
ITN005_ALABRO_13SS2T	Ponte sulla strada di collegamento industriale ASI nel comune di Ferentino	Torrente Alabro 2

Tabella 74. Rete di monitoraggio ZVN Lazio per le acque superficiali.

### Piani e Misure

- Regolamento regionale 9 Febbraio 2015 n. 1 (Disciplina dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e di talune acque reflue) - BUR 10 Febbraio 2015, n. 12
- Regolamento regionale 23 novembre 2007, n. 14;

### 3.3.3 Acque a specifica destinazione

Nell'ambito del Registro delle Aree Protette, sono acque superficiali a specifica destinazione funzionale quelle definite ai sensi dell'art. 79, comma 1, del D.Lgs 152/06:

- le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
- le acque destinate alla vita dei molluschi;
- le acque destinate alla balneazione.

Per tutte queste tipologie di acque come per le acque sotterranee utilizzate a scopo potabile, la Dir. 2000/60/CEE, il D. gs. 152/06, D.Lgs. 260/2010 e D. Lgs. 30/09 prevedono il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale oltre che il raggiungimento di obiettivi specifici dettati dalla normativa comunitaria e nazionale.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Di seguito si riportano i dati resi disponibili Puglia e le azioni poste in essere dalla stessa regione per le Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano (ai sensi della direttiva 98/83/CE, recepita con D.Lgs. 31/2001 e dell'art.7 della Direttiva 2000/60/CE).

### 3.3.3.1 Regione Puglia

Il fabbisogno idrico potabile della regione Puglia viene soddisfatto utilizzando principalmente risorse extraregionali provenienti dalla Campania (sorg. Caposele e sor. Cassano Irp.) e dalla Basilicata (invasi del Pertusillo e del Sinni).

Per le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile i bacini artificiali destinati a tale uso sono l'invaso di Occhito sul Fortore al confine con la regione Molise e l'invaso di Monte Melillo, sul torrente Locone, affluente del fiume Ofanto. Le acque di entrambi gli invasi vengono derivate agli impianti di potabilizzazione del Fortore e del Locone.

Alla luce degli ultimi dati di monitoraggio (2014-2015) riguardo la potabilità, i due invasi sono classificati in categoria A3(DGR 1268 del 2016), in quanto è stata riscontrata la presenza di superamenti di BOD5, coliformi fecali e salmonella nelle acque di Occhito e solidi sospesi, saturazione di O2 disciolto, BOD5 e salmonella nelle acque del Locone.

La rete di monitoraggio dedicata è finalizzata alla relativa classificazione ai sensi dell'art.80 del D.Lgs.152/06.

L'attuale classificazione è stata determinata in base al Piano di monitoraggio quali-quantitativo (approvato con DGR1640/2010) che prevedeva una stazione per ogni singolo invaso, ubicata nei pressi delle opere di presa, con una frequenza di monitoraggio minima di 12 campionamenti all'anno.

La classificazione ai sensi della Direttiva 2000/60/CE risulta:

Codice Stazione	Corpo Idrico	Stato ecologico	Stato chimico	Classe di Rischio
AP_I001	Occhito (Fortore)	Buono	Buono	Non a Rischio
AP_IL01	Locone (Monte Melillo)	Sufficiente	Mancato raggiungimento dello stato buon	A rischio

Per le acque sotterranee, solo il 16% del fabbisogno idrico potabile della Regione Puglia viene soddisfatto da prelievi da pozzi interni alla regione stessa.

Di seguito i corpi idrici sotterranei utilizzati per l'estrazione di acqua potabile (ai sensi dell'art. 82 del D.Lgs 152/06):

- Gargano Centro Orientale
- Murgia Costiera
- Alta Murgia
- Murgia Bradanica
- Murgia Tarantina
- Salento Costiero
- Salento centro settentrionale



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

- Salento centro meridionale
- Salento miocenico centro orientale

Tali corpi idrici risultano monitorati sia ai fini ambientali ai sensi dell'allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. 152/2006, sia dall'Ente Gestore del servizio idrico integrato che dalla ASL che è responsabile del controllo della qualità delle acque erogate ai sensi del D.Lgs. 31/2001 nei soli punti di prelievo della risorsa idrica.

Nella cartografia allegata al Piano viene riportata la rete regionale di monitoraggio denominata "Maggiore" (n. 412 punti di monitoraggio) che garantisce il monitoraggio ai sensi del D.Lgs. n. 30/2009 e che contiene al suo interno stazioni coincidenti con pozzi del Servizio Idrico Integrato destinati all'approvvigionamento idropotabile (n. 292 pozzi di cui n. 214 in uso).

Gli obiettivi fissati per le acque a specifica destinazione funzionale ad uso potabile sono quelli dettati dagli art. 76 e art. 77 del D. Lgs. n. 152/2006.

Per quanto concerne le aree di salvaguardia per le captazioni ad uso potabile, attualmente in ambito regionale vige il criterio di delimitazione geometrica di cui al D.Lgs.152/2006 art. 94 e la regione ha in corso uno "Studio per la definizione dei criteri per la salvaguardia delle opere di captazione delle acque destinate al consumo umano".

Inoltre, il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia adottato con DGR n. 1333/2019 contiene misure atte al conseguimento degli obiettivi ambientali per i corpi idrici che rientrano nella categoria "Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano"

### **3.3.4 Aree sensibili rispetto ai nutrienti designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE**

Gli obiettivi principali previsti dalla normativa comunitaria (Direttiva 91/271/CEE) e dalla normativa nazionale (D. Lgs. n. 152/2006 - artt.91 e 106) sono quelli di garantire il raggiungimento di determinati standard di trattamento delle acque reflue urbane in tutti i principali impianti di depurazione che scaricano nelle aree sensibili e di soddisfare tali requisiti entro sette anni dall'entrata in vigore del 152/06.

I dati riportati sono stati resi disponibili dalle Regioni Molise e Puglia.

#### **3.3.4.1 Regione Molise**

Le aree sensibili ai nutrienti e i relativi bacini drenanti risultano individuati dalla Regione Molise nell'ambito del PTA (Vedi cartografia allegata):

risultano aree sensibili:

- Costa
- Castel San Vincenzo
- Arcichiaro
- Chiauci
- Liscione
- Occhito

Bacini drenanti:



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- Torrente Trecchio
- Trigno
- Biferno
- Liscione
- Saccione
- Sinarca

Si specifica che la Regione Molise non è stata investita da Procedura d'Infrazione in merito alla Direttiva 91/271/CEE.

### **3.3.4.2 Regione Puglia**

La commissione europea aveva avviato la procedura di infrazione n. 2014/2059 per 27 agglomerati della regione Puglia con problematiche connesse all'art. 5 della direttiva 91/271/CEE, ma a seguito delle informazioni fornite dalla stessa regione, la commissione ha ritenuto di presentare ricorso solo per 16 agglomerati.

A seguito delle osservazioni formulate dal Governo Italiano in sede di controricorso, la Commissione Europea in data 23/04/2020, ha stabilito che gli agglomerati per i quali ancora pende la causa C668/19 di non conformità sono in totale 14. Di questi 14 agglomerati non conformi, solo il comune di Montemesola ha un recapito finale in bacino drenante di area sensibile.

Successivamente alla procedura di infrazione n. 2017/2181 relativa allo stato di adeguamento tecnologico degli impianti di depurazione con recapiti in bacini drenanti di aree sensibili e al

Parere Motivato inviato dalla Commissione Europea relativo alla stessa procedura di infrazione sono risultati n. 8 agglomerati non sono ancora conformi ai requisiti della direttiva: Monteiasi, Faggiano, Margherita di Savoia, Manduria, Manfredonia, Serracapriola, Palagiano, Cerignola.

Di questi solo Cerignola, Faggiano e Monteiasi recapitano in bacini drenanti di aree sensibili.

Allo stato attuale la Regione Puglia a seguito delle informazioni trasmesse agli organi competenti è in attesa del riscontro da parte della Commissione Europea.

Le aree sensibili ai nutrienti e i relativi bacini drenanti risultano individuati dalla Regione Puglia con Decreto n. 39 del Commissario Emergenza Ambientale del 2 aprile 2003 e sono (Vedi Cartografia allegata la Piano):

- Invaso di Occhito (la sola porzione ricadente nel territorio pugliese);
- Lago di Lesina;
- Lago di Varano;
- Lago Salpi;
- Invaso Locone (la sola porzione ricadente nel territorio pugliese);
- Mar Piccolo di Taranto (primo e secondo seno);
- Torre Guaceto;
- Le Cesine;



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

La Regione Puglia non ha definito un piano di monitoraggio specifico per le aree sensibili, per le quali si fa riferimento alle risultanze del monitoraggio dei corpi idrici superficiali ai sensi della Direttiva Acque.

Dalle risultanze del PTA, dalla la valutazione dell'ultimo ciclo di monitoraggio, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE (dati fino al 2015) e l'attuale analisi delle pressioni è stata definita la classe di rischio per i corpi idrici superficiali laghi/invasi:

Lago/invaso	Classe di Rischio
Occhito (Fortore)- uso potabile	<b>non a rischio</b>
Torre Bianca/Capaccio	non a rischio
Marana Capacciotti	non a rischio
Locone (Monte Melillo)-uso potabile	a rischio
Serra del Corvo (Basentello)	a rischio
Cillarese	a rischio

*Tabella A.12 estratta dalla Relazione generale del PTA.*

L'invaso di Occhito risulta "**non a rischio**" in quanto non è stata fatta l'analisi delle pressioni nei bacini sottesi l'invaso.

Inoltre, il nuovo programma di monitoraggio (2016/2021) ha previsto per l'invaso di Occhito il solo monitoraggio di sorveglianza e per il Locone il monitoraggio operativo.

Lo stato trofico per gli invasi di Occhito e Locone è stato definito solo ai fini della Direttiva 91/676/CEE (rif. DGR. 2273 del 2 dicembre 2019).

### **3.3.5 Aree vulnerabili ai fitofarmaci ai sensi della direttiva 91/414/CEE**

Tra gli obiettivi principali previsti dalla Direttiva 91/414/CEE e dal D. Lgs. n. 152/2006 - art.93 comma 1 c'è quello di proteggere le risorse idriche dall'inquinamento derivante dall'uso dei prodotti fitosanitari.

#### **3.3.5.1 Regione Molise**

Le analisi dei dati di monitoraggio per le acque sotterranee per la stesura del PTA Molise ha evidenziato l'assenza di contaminazione dei corpi idrici da prodotti fitosanitari. Per tutte le stazioni di monitoraggio della qualità delle acque i valori sia dei pesticidi totali che dei singoli principi attivi monitorati risultano al di sotto dei limiti di accettabilità previsti dalla normativa vigente senza evidenziare situazioni di compromissione per quanto riguarda la presenza di fitofarmaci.

Attualmente, la regione con la collaborazione di ARPA Molise sta lavorando ad un progetto in cui sono riportati gli indirizzi per la gestione dei terreni e delle attività agricole delle aziende localizzate in zona vulnerabile. Tale progetto è finalizzato alla tutela e al risanamento delle acque dall'inquinamento



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

causato da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari della provincia di Campobasso e della provincia di Isernia.

### **3.3.5.2 Regione Puglia**

La Regione Puglia con DGR n.1004 del 12.06.2018 aveva approvato il “Programma di monitoraggio dei residui dei prodotti fitosanitari nei corpi idrici superficiali e sotterranei pugliesi” definendo le relative reti di monitoraggio.

Successivamente nell’ambito delle attività di aggiornamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (ex DGR n.2417 del 19.12.2019) ha effettuato la revisione della rete dedicata ai fitofarmaci e conseguentemente aggiornamento dei relativi protocolli analitici.

Nelle cartografie allegate al Piano è riportata l’attuale rete per il controllo dei residui dei prodotti fitosanitari.

Nelle more della definizione del quadro delle conoscenze –nell’aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (adottato con DGR n. 1333 del 16.07.2019 ed in fase di approvazione) le aree vulnerabili da prodotti fitosanitari coincidono con le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e pertanto su di esse si applicano le stesse misure (rif. Artt.19 e 29 delle Norme Tecniche di Attuazione e Misura M2.4 – Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di nitrati, pesticidi e fitofarmaci dell’Allegato G -Programma delle Misure).

Verrà predisposta una seconda designazione sulla base delle attività di monitoraggio ed in base ai cambiamenti colturali e all’uso del suolo.

### **3.3.6 Aree soggette a salinizzazione**

La perimetrazione delle aree soggette a fenomeni di intrusione del cuneo salino è attualmente oggetto di approfondimento da parte delle Regioni territorialmente competenti. Nel solo caso della Puglia risultano formalmente individuate e corrispondono con le aree costiere dove gli acquiferi sono più intensamente sfruttati:

- Piana di Lesina
- Piana di Carpino
- Piana di Manfredonia
- Acquiferi carsici costieri della Murgia e del Salento

Nell’ambito dell’aggiornamento della rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei avvenuto con DGR n.2417 del 19.12.2019, è stata individuata la rete di monitoraggio per il controllo dell’intrusione salina.

Il Programma di Monitoraggio, prevede una sottorete per il controllo del fenomeno dell’intrusione salina, con indagini annuali dei parametri chimico-fisici lungo la colonna idrica (temperatura, conducibilità elettrica, pH, ossigeno disciolto e potenziale di ossidoriduzione) con frequenza variabile da una misura/anno (in corrispondenza del periodo di massimo sfruttamento dei corpi idrici sotterranei) a tre misure/anno (due rispettivamente in corrispondenza dell’inizio e della fine del



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

periodo di ricarica ed una in corrispondenza del periodo di massimo sfruttamento dei corpi idrici sotterranei).

Le misure individuate nell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (ex DGR n. 1333/2019) (rif. Artt. 53-54 delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure M2.10 e 2.12 dell'Allegato G - Programma delle Misure).

Inoltre, la Regione ha avviato lo studio "Valori di Fondo per i corpi idrici sotterranei pugliesi (VIOLA)" - a cura del CNR IRSA di Bari -finalizzato alla ricerca dei valori di fondo naturale per alcune sostanze,

### **3.4 Interazione tra il patrimonio culturale e il sistema risorse idriche**

La predisposizione e redazione del Piano di Gestione Acque, in linea con gli obiettivi ed i contenuti della Direttiva Comunitaria 2000/60 e del D.L.vo 152/06, è finalizzata alla tutela e salvaguardia delle risorse idriche, al fine di un loro uso sociale, ambientale, economico eticamente sostenibile.

In tale scenario rientra, a pieno titolo, tutto il patrimonio culturale, archeologico, storico, architettonico ed artistico, al fine della tutela, protezione e valorizzazione.

Il PdG in fase di revisione ed aggiornamento prende infatti in considerazione l'interrelazione delle risorse idriche con il patrimonio naturale e culturale.

La conoscenza e l'analisi di questi "comparti" consente di approfondire "l'osmosi" tra Acqua, Natura e Beni Culturali al fine della tutela e salvaguardia di un sistema complesso dove natura, ambiente, cultura e storia si intrecciano in un continuo divenire. In questo processo complesso l'uomo deve, attraverso la conoscenza, sapientemente controllare "la sostenibilità della risorsa", linfa vitale per la qualità della vita e sviluppo di un "popolo".

Il patrimonio culturale presente sul territorio del distretto è immenso, e l'individuazione dei siti di interesse storico - architettonico e delle aree archeologiche è stata effettuata sulla base dei principi dettati dal D.L.vo 42/2004 e s.m.i. e su quella relativa ai dati reperibili presso le Direzioni Regionali per i Beni Culturali e Paesaggistici oltre che da una approfondita indagine bibliografica che ha rilevato la presenza di antichi insediamenti, dei quali restano alcune fonti documentative e reperti conservati nei musei.

Il "Patrimonio Culturale", secondo il D.lgs 42/2004 (conosciuto come Codice Urbani) e s.m.i., è costituito dai Beni Culturali e dai Beni Paesaggistici. Sono beni culturali le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico quali testimonianze aventi valore di civiltà.

Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Il Codice Urbani disciplina la tutela del patrimonio culturale, specificando che "La tutela consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette, sulla base di un'adeguata attività conoscitiva, ad individuare i beni costituenti il patrimonio culturale ed a garantirne la protezione e la conservazione per fini di pubblica fruizione" e ne definisce le modalità di valorizzazione, precisando che "La valorizzazione consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

utilizzazione e fruizione pubblica del patrimonio stesso. Essa comprende anche la promozione ed il sostegno degli interventi di conservazione del patrimonio culturale.”

Al fine di garantire l'esercizio unitario delle funzioni di tutela, ai sensi dell'articolo 118 della Costituzione, le funzioni stesse sono attribuite al Ministero per i Beni e le Attività Culturali che le esercita direttamente o ne può conferire l'esercizio alle Regioni, tramite forme di intesa e coordinamento.

Gli stessi concetti di tutela, salvaguardia e valorizzazione sono stati affrontati nell'ambito della “Convenzione Europea sul Paesaggio”, ratificata con la legge n. 14 del 2006.

Le considerazioni più rilevanti della Convenzione sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale, naturale (Parigi, 16 novembre 1972) e della Convenzione per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (Granada, 3 marzo 1985) sono state inglobate, tra le altre, in uno strumento dedicato esclusivamente alla salvaguardia, gestione e alla pianificazione di tutti i paesaggi europei, infatti come recita l'art. 1 della Convenzione Europea sul Paesaggio "Paesaggio: designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.”

Secondo la Convenzione su menzionata uno dei principi fondamentali è che i beni paesaggistici da sempre sono considerati parte del patrimonio culturale da tutelare e valorizzare; ville prestigiose e maestosi giardini ne sono una concreta testimonianza, perché elementi fondamentali per il benessere sociale, pertanto la corretta pianificazione e gestione di tale patrimonio comporta diritti e responsabilità per tutte le popolazioni al fine dello sviluppo delle stesse. Questo rappresenta, quindi, il punto di partenza considerato nell'ambito dello studio affrontato e la schedatura dei Beni denota la stretta interrelazione – per esigenze socio - economiche, per espressione culturale, per manifestazione di prestigio – tra la “natura” (acqua, suolo e ambiente connesso) con le attività dell'uomo manifestatesi nel patrimonio architettonico, nei paesaggi archeologici che connotano l'intero territorio del Distretto Idrografico.

L'attività di ricognizione dei beni architettonici e le aree di interesse archeologico, svolta durante la redazione del PdG, ha rilevato, proprio per la stretta connessione con il sistema fisico e ambientale, diverse problematiche:

- Siti collocati su Piana Alluvionale, di conseguenza su aree interessate da sfruttamento della falda acquifera;
- Siti collocati su aree interessate da fenomeni di bradisismo, le cui continue oscillazioni rendono mutevole e dinamico il bene innescando un lento processo di depauperazione;
- Siti ubicati su aree interessate da fenomeni di erosione costiera, la cui esposizione all'azione del mare “aggredisce” lentamente la struttura del Bene;
- Siti ubicati in prossimità di pozzi, anche in questo caso un uso intensivo della falda potrebbe generare “stress” al corpo idrico dando luogo a conseguenze in termini di alterazione delle caratteristiche delle acque e dei suoli;
- Siti ubicati in prossimità di sorgenti, in cui è opportuno un monitoraggio sugli attingimenti per verificare fenomeni di subsidenza.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Tali interconnessioni senza precipue azioni di tutela e salvaguardia determinerebbero, nel corso del tempo, notevoli compromissioni al patrimonio culturale e di conseguenza al sistema acque.

L'aggiornamento dei dati relativi al patrimonio culturale/paesaggistico del Distretto Appennino Meridionale è stato condotto attraverso verifiche ed approfondimenti svolti dalla STO dell'Autorità di Bacino nell'ambito delle attività di Pianificazione e delle correlate procedure di assoggettabilità, sulla base dei dati reperibili presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e le Direzioni Regionali per i Beni Culturali e Paesaggistici, la Carta del Rischio MiBAC e attraverso i dati forniti dal progetto "Vincoli in Rete".

E' stata inoltre svolta una approfondita indagine bibliografica che ha rilevato, la presenza di antichi insediamenti, dei quali restano alcune fonti documentative e reperti custoditi in vari musei.

L'attività di implementazione dei Beni Culturali del DAM è stata avviata nel 2016 ed è proseguita fino al 2020 e si è sviluppata attraverso una costante azione di concertazione con il MiBAC e con le Soprintendenze, ricognizione dei numerosi studi e progetti sui Beni Culturali condotti in Italia, consultazione del progetto "Vincoli in Rete", realizzato dal MiBAC a partire dal 2012, e che fornisce, ad oggi, una panoramica omogenea e ricca del dato sui Beni Culturali presente in Italia.

La suddetta attività ha permesso di individuare al 2020, come da tabella seguente, a livello distrettuale, **32.040 siti di interesse culturale**.

<b>BENI CULTURALI</b>	<b>REGIONI</b>							<b>DISTRETTO</b>
<b>CARTA DEL RISCHIO MiBACT</b>	<b>ABRUZZO</b>	<b>BASILICATA</b>	<b>CALABRIA</b>	<b>CAMPANIA</b>	<b>LAZIO</b>	<b>MOLISE</b>	<b>PUGLIA</b>	
<b>I CICLO</b>								
<b>PGRA DAM 2015</b>	<b>ABRUZZO</b>	<b>BASILICATA</b>	<b>CALABRIA</b>	<b>CAMPANIA</b>	<b>LAZIO</b>	<b>MOLISE</b>	<b>PUGLIA</b>	
<b>NEL DISTRETTO</b>	181	1240	1998	5314	973	581	3922	<b>14.209</b>
<b>BENI CULTURALI</b>	<b>REGIONI</b>							<b>DISTRETTO</b>
<b>artt. 10 e 12 D.lgs. 42/2004</b>	<b>ABRUZZO</b>	<b>BASILICATA</b>	<b>CALABRIA</b>	<b>CAMPANIA</b>	<b>LAZIO</b>	<b>MOLISE</b>	<b>PUGLIA</b>	
<b>Vincoli in Rete</b>	<b>ABRUZZO</b>	<b>BASILICATA</b>	<b>CALABRIA</b>	<b>CAMPANIA</b>	<b>LAZIO</b>	<b>MOLISE</b>	<b>PUGLIA</b>	
<b>II CICLO DATI 2017</b>								
<b>NEL DISTRETTO</b>	248	1913	4659	8751	1125	3702	8871	<b>29.269</b>





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

<b>BENI CULTURALI</b>	<b>REGIONI</b>							<b>DISTRETTO</b>
	<b>ABRUZZO</b>	<b>BASILICATA</b>	<b>CALABRIA</b>	<b>CAMPANIA</b>	<b>LAZIO</b>	<b>MOLISE</b>	<b>PUGLIA</b>	
<b>artt. 10 e 12 D.lgs. 42/2004</b>								
<b>Vincoli in Rete</b>								
<b>II CICLO DATI 2020</b>								
<b>NEL DISTRETTO</b>	319	2019	4895	9188	1132	5490	8997	<b>32.040</b>

I Beni culturali e paesaggistici vincolati di cui all'art.142 d.lgs 42/2004 (ex L. 431/85) ed art.157 d.lgs 42/2004 (ex L. 1497/39), forniti dal SITAP nel 2017/2018, sono relativi a:

- ✓ Beni culturali e paesaggistici vincolati art.157 d.lgs 42/2004 (ex L. 1497/39);
- ✓ Beni culturali e paesaggistici vincolati art.142 d.lgs 42/2004 (ex L. 431/85):
  - I territori costieri (lett. a), i territori contermini ai laghi (lett. b), i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua (lett. c);
  - Le montagne per la parte eccedente i 1200 m. (lett. d);
  - I territori coperti da foreste e da boschi (lett. g);
  - I Vulcani (lett. l).



# Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

## 4 Impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

La presente sezione del documento descrive in linea sintetica l'analisi delle pressioni antropiche, lo stato ambientale ricostruito e l'analisi degli impatti, tenendo conto anche di quanto già valutato con il Report redatto ai sensi dell'art. 5 della DQA.

### 4.1 Pressioni

Al fine di definire un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee le analisi sono state condotte utilizzando come riferimento le "Linee guida per l'analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE" (ISPRA, 2018).

Come è noto tale documento ha lo scopo di fornire indicazioni metodologiche e criteri tecnici per effettuare l'Analisi delle Pressioni (AP) in accordo con quanto previsto dalla Direttiva Quadro Acque.

In particolare, l'obiettivo del documento è di favorire l'armonizzazione delle metodologie di analisi a scala nazionale, viste le ricadute sulla progettazione delle reti e dei programmi di monitoraggio e sull'adozione delle misure di tutela e di risanamento ai sensi della DQA.

L'analisi delle pressioni effettuata per il Report art. 5 è stata condotta in base alla metodologia definita dalle citate linee guida, avendo a riferimento:

- l'adozione di un elenco univoco e ufficiale di tipologie di pressioni da considerare;
- l'individuazione dell'ambito territoriale di riferimento per l'analisi;
- l'adozione di indicatori quali-quantitativi e di soglie di significatività.

In merito all'elenco univoco e ufficiale di tipologie di pressioni da considerare, in accordo alle Linee Guida, il quadro di riferimento è riportato nella tabella seguente:

Elenco tipologie pressione	Determinanti	Fiumi	Laghi	Marino-costiero	Transizione	Sotterranee
1.1Puntuali- scarichi urbani	Sviluppo urbano -	PC	PC	PC	PC	NPC
1.2Puntuali- sfioratori di piena	Turismo e usi ricreativi	PC	PC	PC	PC	NPC
1.3Puntuali-impianti IED	Produzione industriale	PC	PC	PC	PC	NPC
1.4Puntuali-impianti non IED		PC	PC	PC	PC	NPC
1.5Puntuali- siti contaminati/siti industriali abbandonati		PC	PC	PC	PC	PC
1.6Puntuali-dscariche	Sviluppo urbano - Produzione industriale	PC	PC	PC	PC	PC
1.7Puntuali-acquedi miniera		PC				
1.8Puntuali-impianti di acquacoltura	Acquacoltura e pesca	PC	PC	PC	PC	NPC
1.9Puntuali-altre pressioni	Produzione elettrica - Sviluppo urbano					



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Elenco tipologie pressione	Determinanti	Fiumi	Laghi	Marino-costiero	Transizione	Sotterranee
<b>2.1 Diffuse- dilavamento superfici urbane</b>	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale	PC	PC	*(PC)	PC	PC
<b>2.2 Diffuse- agricoltura</b>	Agricoltura e silvicoltura	PC	PC	*(PC)	PC	PC
2.3 Diffuse - selvicoltura						
<b>2.4 Diffuse- trasporti</b>	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale - Navigazione	PC	PC	PC	PC	NPC
<b>2.5 Diffuse- siti contaminati/siti industriali abbandonati</b>	Produzione industriale	PC	PC		PC	PC
<b>2.6 Diffuse- scarichi non allacciati alla fognatura</b>	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi	PC	PC	PC	PC	PC
2.7 Diffuse- deposizioni atmosferiche	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale ed elettrica non idro - Agricoltura -Trasporti		PC			
2.8 Diffuse- attività minerarie						
2.9 Diffuse- impianti di acquacoltura	Acquacoltura e pesca			PC	PC	NPC
2.10 Diffuse-altre pressioni						
<b>3.1 Prelievi/diversioni -uso agricolo</b>	Agricoltura	PC	PC	NPC	NPC	PC
<b>3.2 Prelievi/diversioni -uso civile potabile</b>	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi	PC	PC	NPC	NPC	PC
<b>3.3 Prelievi/diversioni -uso industriale</b>	Produzione industriale	PC	PC	NPC	NPC	PC
<b>3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento</b>	Produzione energia	PC	PC	NPC		PC
<b>3.5 Prelievi/diversioni -uso idroelettrico</b>	Produzione energia	PC	PC	NPC	NPC	NPC
<b>3.6 Prelievi/diversioni -piscicoltura</b>	Acquacoltura e pesca	PC	PC	NPC	PC	PC
3.7 Prelievi/diversioni – altri usi						
<b>4.1 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponde</b>	Difesa dalle alluvioni/Agricoltura/ Navigazione interna	PC	PC	PC	PC	NPC
<b>4.2 Dighe,barriere e chiuse</b>	Difesa dalle alluvioni/Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi	PC	PC	PC	PC	NPC
<b>4.3 Alterazione idrologica</b>	Trasporti/Idroelettrico	PC	PC	NPC		NPC
<b>4.4 Perdita fisica totale o parziale del corpo idrico</b>	Agricoltura - Difesa dalle alluvioni Cambiamenti climatici	PC		NPC		
<b>4.5 Altre alterazioni idromorfologiche</b>						



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Elenco tipologie pressione	Determinanti	Fiumi	Laghi	Marino-costiero	Transizione	Sotterranee
5.1 Introduzione di malattie e specie aliene	Agricoltura - Acquacoltura e pesca	PC	PC	PC	PC	NPC
5.2 Sfruttamento/rimozione di animali/piante		PC	PC	PC	PC	NPC
5.3 Rifiuti/discariche abusive	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale - Agricoltura - Navigazione interna					
6.1 Ricarica delle acque sotterranee	Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi - Produzione industriale - Produzione elettricità - Agricoltura					PC
6.2 Alterazione del livello o del volume di falda	Produzione industriale - Sviluppo urbano - Turismo e usi ricreativi					PC
7 Altre pressioni antropiche						
8 Pressioni antropiche sconosciute						
9 Pressioni antropiche - inquinamento storico						

PC Tipologia di pressione da considerare prioritariamente

NPC Tipologia di pressione da non considerare prioritariamente

Tipologia di pressione di secondaria importanza

*Tabella 75. Criteri di priorità assegnate alle tipologie di pressione per categorie di acque (ISPRA 2018).*

### 4.1.1 Quadro di sintesi della metodologia e dei dati disponibili

Le analisi in questa fase si sono concentrate sulle **tipologie di pressione da considerare prioritariamente** (PC) e per le quali si dispone di dati strutturati e sufficientemente completi alla scala di analisi (evidenziate in grassetto).

In relazione al dato disponibile, si è fatto riferimento a quanto acquisito per le pressioni specificate nella tabella precedente; in taluni casi, come per i prelievi e per le pressioni di natura idromorfologica, l'esame è stato condotto sul dato aggregato, accorpando le fonti di pressioni.

Nelle fasi successive di sviluppo del Piano saranno ulteriormente approfondite le analisi condotte sulla scorta di un rafforzamento in termini numerici e qualitativo del set di dati disponibili.

In relazione all'*ambito territoriale di riferimento* per le acque superficiali sono stati definiti per ciascun corpo idrico e per categorie di acque sia il bacino afferente sia il bacino totale:

- ✓ nel caso di corpo idrico fluviale, il bacino afferente è l'areale ottenuto dalla differenza tra il bacino totale e il bacino a monte del CI, escludendo le eventuali aree drenate da CI tipizzati affluenti del CI in esame:



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- ✓ nel caso di corpo idrico lacustre o marino-costiero, il bacino afferente è dato dalla differenza tra bacino totale e bacini dei corpi idrici affluenti tipizzati.
- ✓ **il bacino totale** del corpo idrico è il bacino imbrifero chiuso alla sezione di valle del CI nel caso di corpo idrico fluviale, mentre è il bacino imbrifero dato dalla somma dei bacini idrografici che versano nel corpo idrico nel caso di corpo idrico lacustre o marino-costiero.

Gli indicatori valutati, in ragione dei dati disponibili e della loro qualità, sono stati quelli a media bassa complessità, eccetto per alcune tipologie di pressione per le quali sono stati valutati gli indicatori a medio-alta complessità. In particolare, gli indicatori a medio-alta complessità sono stati valutati per le pressioni 2.1, 2.2 e 2.5

In merito alle soglie di significatività allo stato attuale sono state utilizzate le soglie proposte nelle Linee Guida. Come indicato nelle stesse Linee Guida, le soglie avranno carattere sperimentale per il prossimo ciclo di pianificazione e sarà possibile, in futuro, una loro revisione in base ai successivi approfondimenti che verranno effettuati.

Nel complesso, nella fase di sviluppo del Piano si proseguirà nel confronto con le Regioni sulla implementazione de set di dati e sugli esiti degli ulteriori approfondimenti che verranno condotti.

Di seguito si riporta una sintesi del percorso metodologico e dei dati disponibili adottato dall'Autorità.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
1.1 Puntuali - scarichi urbani	RW - LW - TW	Carico unitario AE: AE nel bacino afferente al C.I./km <sup>2</sup> del bacino totale.	Incrocio tra gli agglomerati per singolo comune e la stima del carico inquinante delle acque reflue in termini di abitanti equivalenti. Si è ritenuto di apportare una correzione al dato tenendo in considerazione altresì i dati inerenti le procedure di infrazione per la direttiva acque reflue (Direttiva 91/271/CEE).	Dati AE (totali) - ISTAT 2009 (stima effettuata mediante l'utilizzo di coefficienti di conversione predisposti dall'Istituto di ricerca sulle acque dell'IRSA-CNR).
	CW	Carico unitario AE: AE nel bacino afferente al C.I./km tratto costiero.		
1.2 Puntuali - sfioratori di piena	RW - LW	<i>Indicatore 1:</i> Numero di sfioratori di piena nel bacino afferente al C.I./km <sup>2</sup> del bacino totale. <i>Indicatore 2:</i> lunghezza della rete fognaria nel bacino afferente al C.I./km <sup>2</sup> del bacino totale.	Calcolo dell'indicatore 1.	Dati regionali incompleti - non forniti da tutte le Regioni del Distretto.
	CW	Numero di sfioratori di piena nel C.I. marino costiero e nel bacino afferente al C.I./km di tratto costiero.		
	TW	Numero di sfioratori di piena nel bacino afferente al C.I./km <sup>2</sup> del bacino totale.		
1.3 Puntuali - impianti IED	RW - LW - TW	Numero di scarichi di industrie IPPC nel bacino afferente al C.I./km <sup>2</sup> del bacino totale.		Dati IED "Industrial Reporting under the Industrial Emissions Directive 2010/75/EU and European Pollutant Release and Transfer Register Regulation (EC) No 166/2006 " (agg. ottobre 2020).
	CW	Numero di scarichi di industrie IPPC nel bacino afferente al C.I. /km di tratto costiero.		
1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati	RW - LW	Presenza in un buffer di 500 metri rispetto al C.I. di un sito di superficie $\geq$ di 1000 m <sup>2</sup> .	Calcolo dell'indicatore 1.	Dati forniti dalle Regioni. In taluni casi, i dati non comprendono le superfici dei siti contaminati ma sono la localizzazione degli stessi. Pertanto se ne riscontra la mera presenza.
	TW - CW	<i>Indicatore 1:</i> Numero dei siti nel bacino afferente al C.I./km <sup>2</sup> del bacino afferente. <i>Indicatore 2:</i> Presenza in un buffer di 500		



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
		metri rispetto al C.I. di un sito di superficie $\geq$ di 1000 m <sup>2</sup> .		
	GWB	Valutazione congiunta di: <i>Indicatore 1:</i> rapporto percentuale tra la somma delle superfici dei siti sovrastanti il GWB e i km <sup>2</sup> del GWB. <i>Indicatore 2:</i> presenza di almeno un sito $\geq$ 1000 m <sup>2</sup> con matrice contaminata acque sotterranee.		
1.6 Puntuali - discariche	RW - LW - TW - CW	<i>Indicatore 1:</i> Somma dei volumi stoccati delle discariche nel bacino afferente al C.I. e i km <sup>2</sup> del bacino afferente. <i>Indicatore 2:</i> Presenza in un buffer di 500 metri rispetto al C.I. di una discarica per inerti o per rifiuti urbani di volume $\geq$ 0.3 Mm <sup>3</sup> o per rifiuti speciali.	Calcolo dell'indicatore 1.	Dati forniti dalle Regioni. In taluni casi, i dati non comprendono i volumi stoccati in discarica ma sono la localizzazione della stessa. Pertanto se ne riscontra la mera presenza.
	GWB	Valutazione congiunta di: <i>Indicatore 1:</i> rapporto tra la somma dei volumi delle discariche sovrastanti il GWB e i km <sup>2</sup> del GWB. <i>Indicatore 2:</i> presenza di almeno una discarica per inerti o urbani $\geq$ 0.3 Mm <sup>3</sup> o per speciali $\geq$ 0.05 Mm <sup>3</sup> con matrice contaminata acque sotterranee.		
2.1 Diffuse - dilavamento superfici urbane	RW - LW - TW - CW	<i>Indicatore 1:</i> Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I. <i>Indicatore 2:</i> Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli in un buffer di	Calcolo dell'indicatore 1.	Carta di uso del suolo Corine Land Cover (2018).



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
		500 m del C.I. rispetto alla linea di riva o di costa.		
	GWB	Estensione percentuale delle aree ad uso urbano dei suoli rispetto all'estensione del GWB.		
2.2 Diffuse - agricoltura	RW - LW - TW - CW	<i>Indicatore 1:</i> Estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I. <i>Indicatore 2:</i> Estensione percentuale di aree ad uso agricolo dei suoli in un buffer di 500 m del C.I. rispetto alla linea di riva o di costa. <i>Indicatore 3:</i> Valore di surplus di azoto calcolato nell'area del bacino afferente al C.I. in kgN/ha/anno.	Calcolo dell'indicatore 1.	Carta di uso del suolo Corine Land Cover (2018).
	GWB	<i>Indicatore 1:</i> estensione percentuale delle aree ad uso agricolo dei suoli rispetto all'estensione del GWB. <i>Indicatore 2:</i> Valore di surplus di azoto calcolato nell'area sovrastante il GWB in kgN/ha/anno. Limite: $\geq 75$ KgN/ha/anno.	Calcolo dell'indicatore 1.	
2.4 Diffuse - trasporti	RW - LW	Indicatori congiunti: <i>Indicatore 1:</i> km di strade principali e ferrovie/km <sup>2</sup> di bacino afferente al C.I. <i>Indicatore 2:</i> Traffico navale turistico e/o commerciale sull'asta fluviale (o sul C.I.)		Dati Ministero dei Trasporti (2015).





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
		lacustre)		
	TW	<i>Indicatore 1:</i> km di autostrade o strade principali/km <sup>2</sup> di bacino afferente al C.I. <i>Indicatore 2:</i> presenza/assenza di autostrade, strade statali e provinciali che intersecano il C.I. e che scorrono longitudinalmente a questo all'interno di un buffer di 500 m dalla linea di riva.	Calcolo dell'indicatore 1. Le linee di comunicazione considerate sono state le ferrovie (da chiunque gestite) e le linee stradali di gestione ANAS. Nella valutazione degli indicatori si è tenuto altresì conto della presenza nei bacini afferenti i C.I. di interporti.	
	CW	Presenza assenza di traffico navale mercantile e/o passeggeri nel C.I. e giudizio esperto.	Il traffico navale è stato valutato in base agli indicatori di presenza di attracchi di navi da crociera e di porti mercantili di rilevanza internazionale.	
2.5 Diffuse - siti contaminati/siti industriali abbandonati	RW - LW	Numero dei siti nel bacino afferente al C.I./km <sup>2</sup> del bacino afferente.	Gli indicatori sono costruiti sulla base dei siti SIN individuati ex art. 252, comma 1 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Per tutti i tipi di C.I. si è ritenuto opportuno utilizzare il criterio presenza/assenza.	Dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
	TW	Giudizio esperto adeguatamente motivato in relazione alla presenza dei siti.		
	CW	Presenza/assenza di siti contaminati/industriali abbandonati con impatti probabili sul C.I.		
	GWB	Giudizio esperto adeguatamente motivato in relazione alla presenza dei siti.		
2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura	RW - LW - TW	Numero di AE non collettati * 4.7 kgN/anno/AE / Area del bacino afferente al C.I. (in ha).	L'indicatore carico potenziale di azoto per unità di areale è costruito sulla base dei dati della popolazione residente in case sparse e sull'identificazione degli agglomerati (quali unità fondamentali di riferimento per il collettamento delle acque reflue), assumendo che tutta la popolazione comunale residente nelle aree	Dati popolazione in case sparse - ISTAT 2011
	CW	Numero di AE non collettati * 4.7 kgN/anno/AE / Area del bacino afferente al C.I. oppure al buffer di 500 m dalla linea di costa (in ha).		



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Elenco tipologie di pressioni	Tipo di corpo idrico	Metodo di calcolo	Nota metodologica	Fonte e disponibilità dei dati
	GWB	Numero di AE non collettati *4.7 kgN/anno/AE / Area del GWB (in ha).	comprese in agglomerato sia allacciata a fognatura, mentre quella residente nelle aree esterne all'agglomerato sia priva di allacciamento.	
3.1 - 3.7 Prelievi/diversioni	FW - LW	Numero di captazioni presenti sul bacino afferente al C.I./superficie del bacino afferente, espressa in km <sup>2</sup> .	Per il calcolo di questo indicatore, data la tipologia di dato disponibile, i diversi usi connessi ai prelievi sono stati accorpati. L'indice è stato corretto con giudizio esperto.	Dati forniti dalle Regioni, ma insufficienti ad effettuare una valutazione accurata.
	GWB	Numero di captazioni da acque sotterranee/superficie del GWB, espressa in km <sup>2</sup> .	Per il calcolo di questo indicatore, data la tipologia di dato disponibile, i diversi usi connessi ai prelievi sono stati accorpati.	
4.1 - 4.5 Alterazioni idromorfologiche	RW - LW - TW - CW	Valutazione delle alterazioni di natura idromorfologica.	Per il calcolo di questo indicatore, data la tipologia di dato disponibile, le diverse alterazioni sono state accorpate e valutate a giudizio esperto.	



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 4.1.2 Risultati analisi delle pressioni

I risultati dell'analisi delle pressioni condotte su base distrettuale secondo la metodologia sopra descritta ed in base ai dati disponibili hanno evidenziato i risultati illustrati sinteticamente nel grafico sottostante:

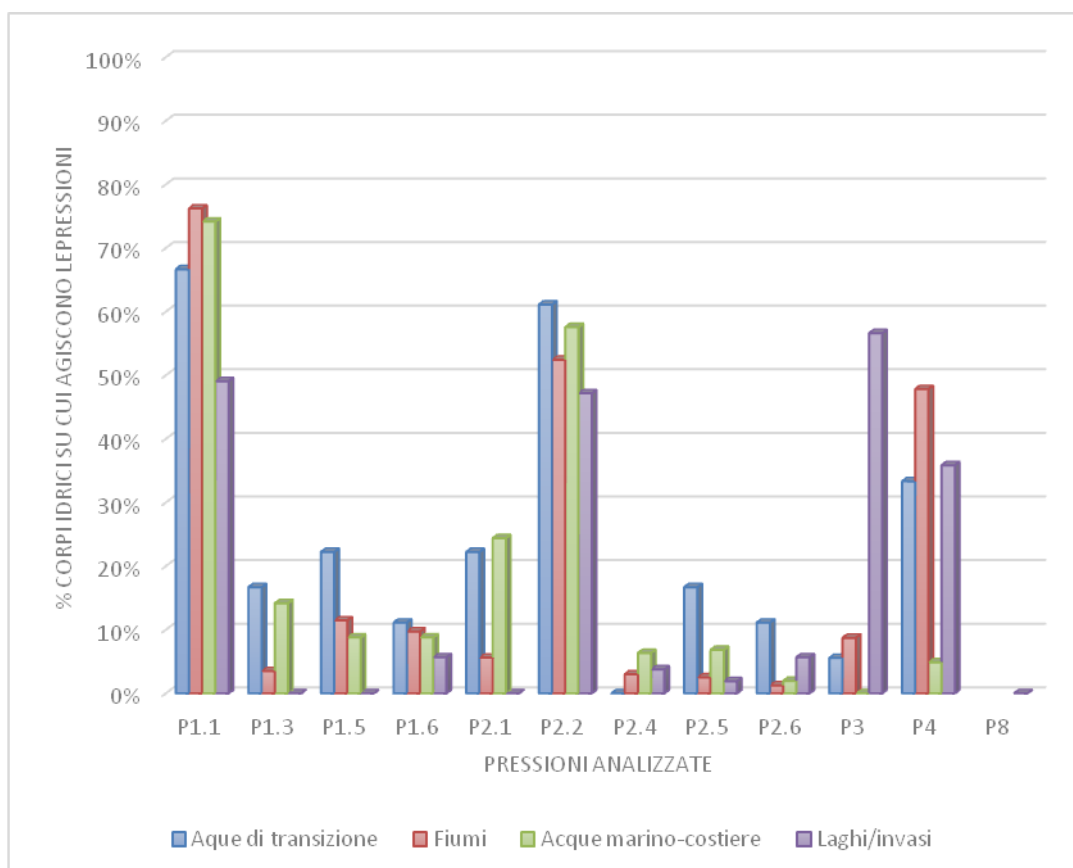
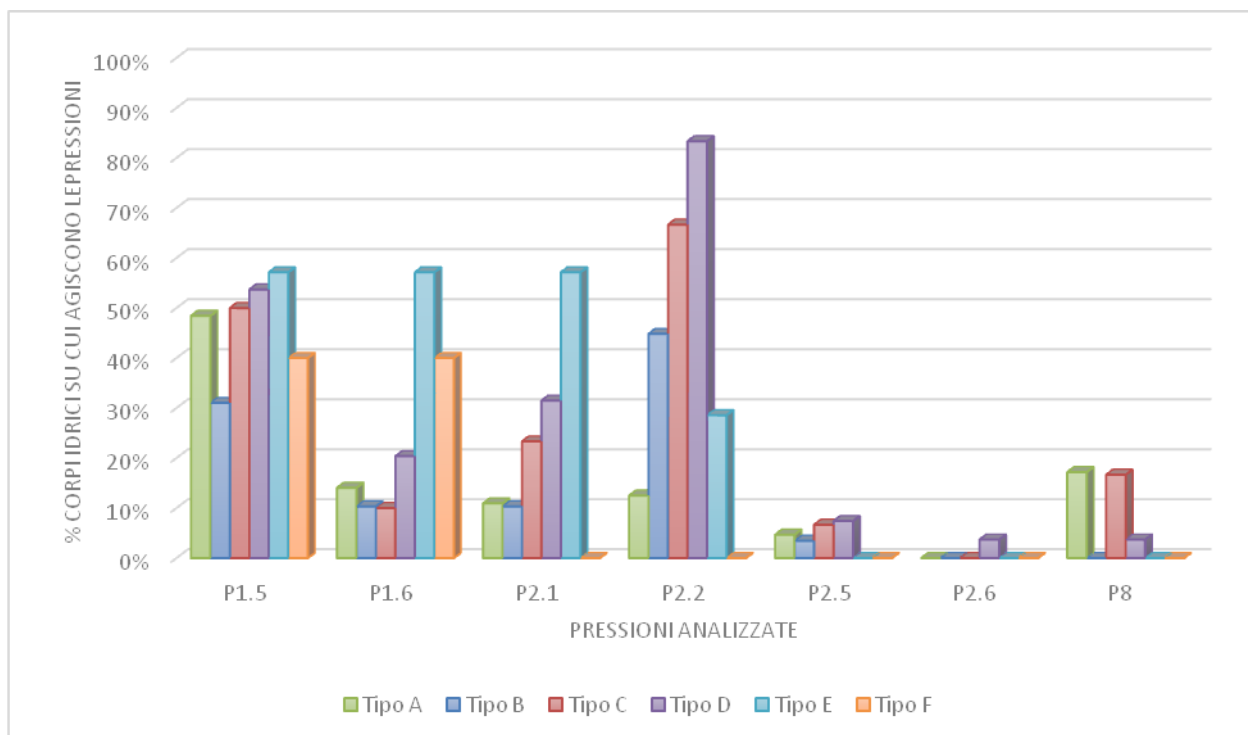


Figura 25. Distribuzione pressioni significative per le acque superficiali del DAM.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



**Figura 26.** Distribuzione pressioni per le acque sotterranee nel DAM.

Il risultato tiene evidentemente conto dei dati disponibili e della loro qualità. In particolare, va rilevato come la qualità del dato disponibile consente nel complesso, salvo i casi richiamati in precedenza, analisi basate sulla valutazione di indicatori a **medio-bassa complessità (MBC)**.

Inoltre, una considerazione va svolta in merito ad elaborazioni sull'analisi delle pressioni che sono state effettuate direttamente dalle Regioni prima dell'emanazione delle linee guida o comunque prima dell'avvio del processo di aggiornamento del Piano di Gestione Acque.

Le risultanze sulla significatività tengono conto della integrazione tra quanto valutato dalle Regioni e quanto valutato dall'Autorità di Bacino; in particolare, laddove le valutazioni delle Regioni si siano basate su dati di maggiore dettaglio, in prima istanza è stata assunta come grado di significatività quello elaborato dalle Regioni, fatte salve alcune rettifiche condotte a giudizio esperto.

Come richiamato in precedenza, nello sviluppo del Piano sarà verificata la possibilità di effettuare ulteriori approfondimenti, integrando ed irrobustendo il set di dati disponibili.

I risultati delle analisi condotte, tanto per le acque superficiali quanto per le acque sotterranee, sono aggregate per Unità Idrografica e sono illustrati nelle tavole sinottiche allegate.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### 4.2 Reti di monitoraggio e stato dei corpi idrici

La presente sezione riporta una sintesi dello stato di qualità rilevato per i corpi idrici sia superficiali sia sotterranei. I programmi di monitoraggio tanto per le acque sotterranee quanto per le acque superficiali risultano avviati nell'intero territorio distrettuale, tuttavia il loro stato di avanzamento si presenta significativamente differenziato in ragione dei contesti regionali di riferimento e della tipologia di corpo idrico/monitoraggio.

In particolare, ad oggi risulta ancora mancante su base distrettuale un programma di monitoraggio organico e sistemico sullo stato quantitativo dei corpi idrici, sia superficiali sia sotterranei; di contro, i programmi di monitoraggio attuati sono focalizzati essenzialmente sugli aspetti qualitativi, i quali non dovrebbero essere visti mai disgiunti dai primi.

Le reti di monitoraggio alle quali si fa riferimento per le classificazioni riportate nella presente sezione sono quelle relative al Piano di Gestione II ciclo, riportate nel Reporting WISE 2016.

Le reti in questione alla luce:

- della revisione dell'individuazione dei corpi idrici già condotta ed in corso;
- dell'aggiornamento dell'analisi delle pressioni;

saranno oggetto di un aggiornamento che verrà definito nella fase di sviluppo del Piano e sarà parte integrante dello stesso, definendo il programma di monitoraggio per il ciclo 2021-2027.

**Per quanto attiene lo stato dei corpi idrici, i paragrafi successivi riportano i dati ad oggi resi disponibili dai soggetti competenti (Regioni, ARPA); per una parte dei corpi idrici la classificazione è ancora in fase di completamento dai parte degli stessi Enti e, pertanto, verrà integrata nella fase di sviluppo del Piano.**

#### 4.2.1 Acque superficiali

Di seguito si riporta una ricognizione dello stato di qualità per quanto riguarda lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali per ambiti regionali. Le reti di monitoraggio al momento della redazione del presente documento, essendo ancora in fase di revisione, vengono considerate coincidenti con quelle già definite nel II Ciclo del Piano.

##### 4.2.1.1 Abruzzo

###### 4.2.1.1.1 Corsi d'acqua

La classificazione dello stato ecologico e chimico dei C.I. fluviali dell'Abruzzo è rappresentata complessivamente nei grafici riportati di seguito.

Lo stato ecologico risulta "Buono" nel 60% dei casi, "Sufficiente" e "Cattivo" nel 20% dei casi.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

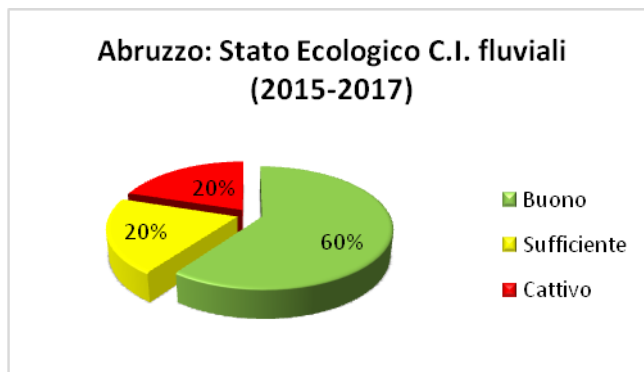


Figura 27. Stato ecologico dei corpi idrici fluviali dell'Abruzzo.

Per lo stato chimico si registra uno "stato Buono" per il 20% dei casi, mentre per l'80% dei casi non è disponibile il dato.

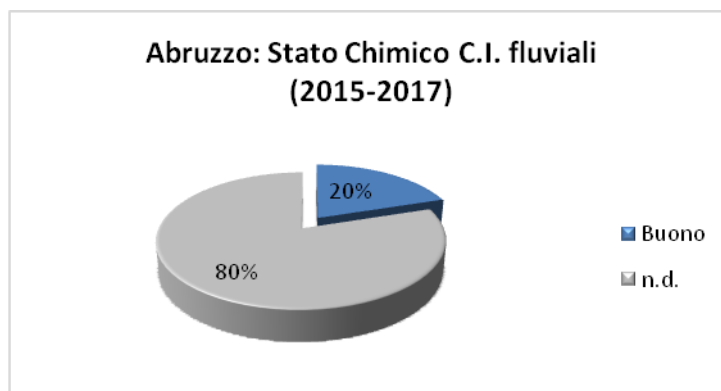


Figura 28. Stato chimico dei corpi idrici fluviali dell'Abruzzo.

Rispetto alla classificazione del sessennio 2010-2015 si registra per lo stato ecologico il peggioramento di un solo corpo idrico, precisamente il tratto terminale del Giovenco; tale classificazione deriva molto probabilmente dalla designazione dello stesso corpo idrico come fortemente modificato e quindi non classificabile secondo gli schemi adottati per i corpi idrici naturali.

### 4.2.1.2 Basilicata

#### 4.2.1.2.1 Corsi d'acqua

La classificazione dello stato ecologico e chimico dei C.I. fluviali della Basilicata è rappresentata complessivamente nei grafici riportati di seguito.

Per gli 84 corpi idrici fluviali monitorati, lo stato ecologico risulta "Elevato" nel 1,2% dei casi, "Buono" nel 21,4%, "Sufficiente" nel 26,2%, Scarso nel 19%, Cattivo nel 3,5%, per il 28,5% non è disponibile il dato.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### Basilicata: Stato ecologico corpi idrici fluviali 2019

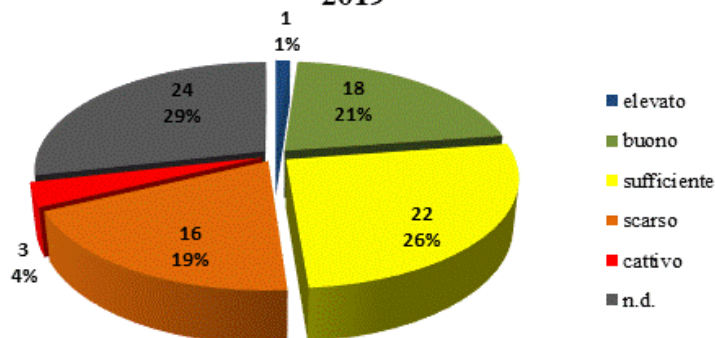


Figura 29. Stato ecologico dei fiumi della Basilicata.

Per lo stato chimico si registra uno stato "Buono" per il 63% dei casi, per l'8% risulta il mancato conseguimento dello stato chimico "Buono", per il 29% non è disponibile il dato

### Basilicata: Stato chimico corpi idrici fluviali 2019

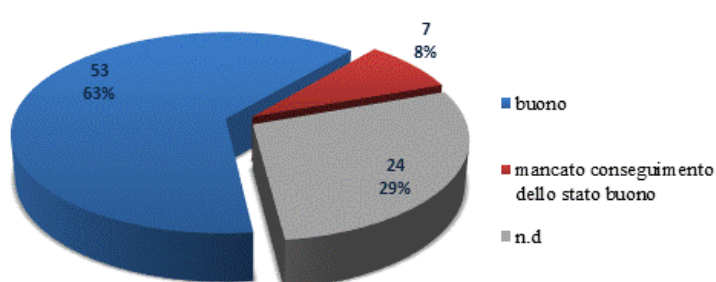


Figura 30. Stato chimico dei fiumi della Basilicata.

Il monitoraggio effettuato sui corpi idrici fluviali nel periodo 2016-2019 ha evidenziato per lo stato ecologico un miglioramento del 15% dei corsi d'acqua, il 6% ha subito un peggioramento, per il 19% è rimasto invariato, per il 60% non è disponibile il dato.

### Basilicata: TREND Stato Ecologico C.I. Fluviali (2016-2019)

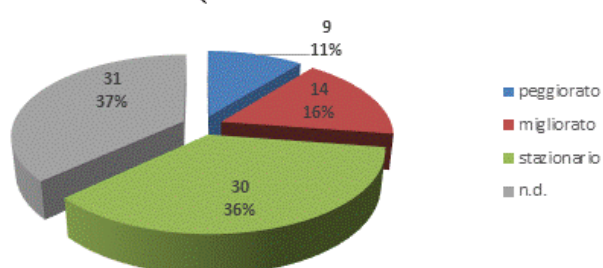


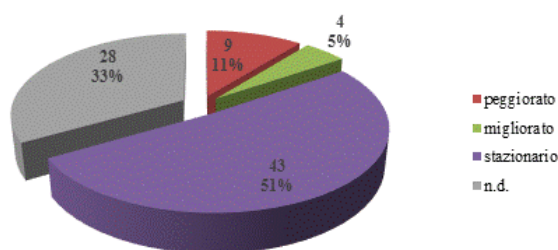
Figura 31. Trend stato ecologico fiumi della Basilicata. Trend stato ecologico C.I. fluviali aggiornato Basilicata



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Per lo stato chimico si registra il 5% di miglioramento dei corpi idrici fluviali, il 11% ha subito un peggioramento, il 51% è rimasto invariato, per il 33% non è disponibile il dato.

**Basilicata: TREND Stato Chimico C.I. Fluviali (2016-2019)**

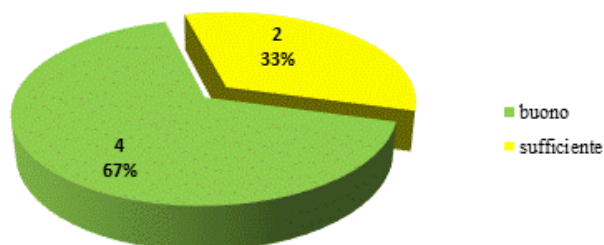


**Figura 32.** Trend stato chimico fiumi della Basilicata.

### 4.2.1.2.2 Corpi idrici marino-costieri

Su 6 corpi idrici marino costieri monitorati, il 67% presenta uno stato ecologico "Buono" e il 33% "Sufficiente"

**Basilicata: Stato ecologico Acque marino-costiere - 2019**



**Figura 33.** Stato ecologico acque marino-costiere della Basilicata.

Lo stato chimico è "Buono" per il 67% dei casi, per il 33% dei casi risulta un mancato conseguimento dello stato "Buono".





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### Basilicata: Stato chimico Acque marino-costiere - 2019

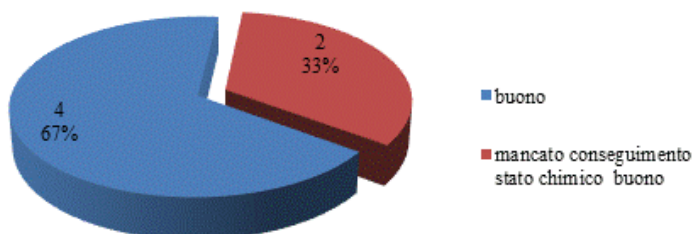


Figura 34. Stato chimico acque marino-costiere della Basilicata.

Per i 6 corpi idrici marino costieri monitorati, il Trend (2016 – 2019) dello stato ecologico e chimico resta stazionario, tranne lo stato ecologico di FLUV-Policastro che è migliorato.

#### 4.2.1.2.3 Laghi e invasi

Su 22 corpi idrici lacuali monitorati, lo stato ecologico risulta “Buono” nell'82% dei casi, “Sufficiente” nel 4% e per il 14% dei casi il dato non risulta disponibile.

### Basilicata: Stato ecologico laghi 2019

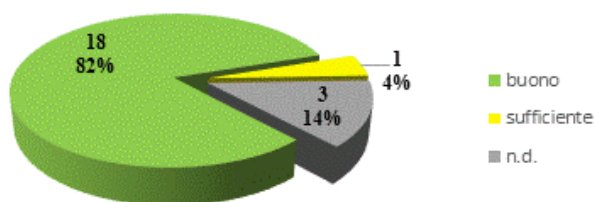


Figura 35. Stato ecologico laghi della Basilicata.

Relativamente allo stato chimico, lo stato chimico risulta “Buono” nel 86% dei casi, per il 14% dei casi il dato non risulta disponibile.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### Basilicata: Stato chimico laghi 2019

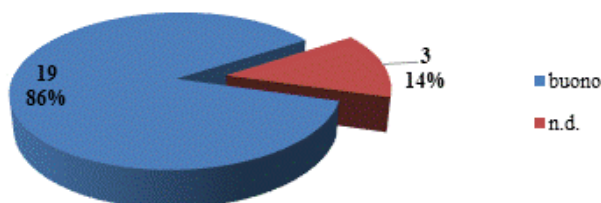


Figura 36. Stato chimico dei laghi della Basilicata.

Per i 26 laghi e invasi monitorati, il Trend (2016–2019) dello stato ecologico e chimico resta sostanzialmente stazionario, tranne lo stato ecologico del Lago grande di Monticchio che è peggiorato.

#### 4.2.1.3 Calabria

##### 4.2.1.3.1 Corsi d'acqua

La classificazione dello stato ecologico e chimico dei C.I. fluviali della Calabria è rappresentata complessivamente nei grafici riportati di seguito.

Su 230 corpi idrici fluviali monitorati: lo stato ecologico risulta "Buono" nel 2,17% dei casi, "Sufficiente" nel 28,2%, "Scarso" nel 25,2%, "Cattivo" nel 24,3%, "Secco" nel 1,7% dei casi, per il 18,2% non è disponibile il dato.

### Calabria: Stato ecologico corpi idrici fluviali (2016-2019)

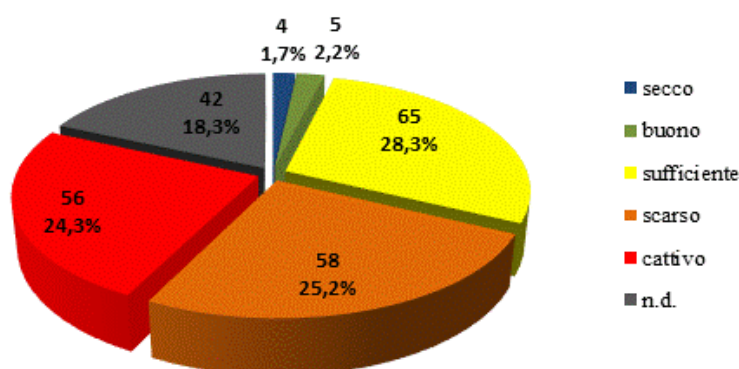


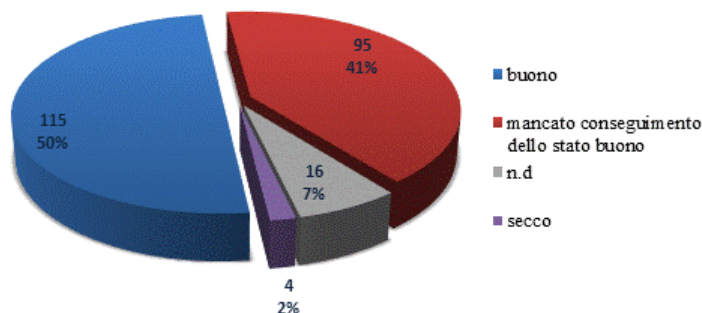
Figura 37. Stato ecologico corpi idrici fluviali della Calabria.

Per lo stato chimico si registra uno stato "Buono" per il 50% dei casi, per l'41,3% risulta il mancato conseguimento dello stato chimico "Buono", l'1,7% presenta uno stato "secco", per il 6,9% non è disponibile il dato.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

**Calabria: Stato chimico corpi idrici fluviali (2016-2019)**

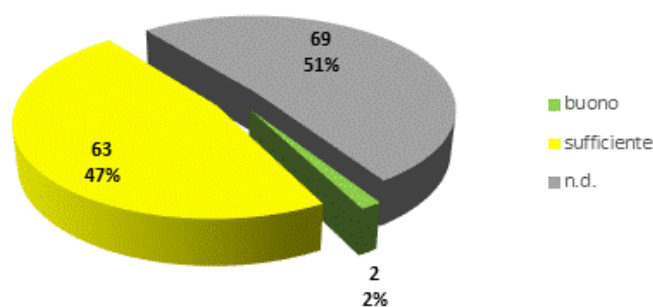


**Figura 38.** Stato chimico dei corpi idrici fluviali della Calabria.

### 4.2.1.3.2 Corpi idrici marino-costieri

Per quanto riguarda il monitoraggio dei corpi idrici marino-costieri: lo stato ecologico risulta "Buono" nel 2% dei casi, "Sufficiente" nel 47%. Per il 51% dei monitoraggi effettuati non è ancora disponibile il dato.

**Calabria: Stato ecologico Acque marino-costiere (2016-2019)**



**Figura 39.** Stato ecologico acque marino-costiere della Calabria.

Lo stato chimico è "Buono" per il 7% dei casi, per il 42% dei casi risulta un mancato conseguimento dello stato "Buono", per il 51% dei monitoraggi effettuati non è ancora disponibile il dato.

### 4.2.1.4 Campania

La valutazione complessiva dello stato qualitativo dei corpi idrici superficiali è stata determinata ai sensi del D.M. n. 260/2010.

#### 4.2.1.4.1 Corsi d'acqua

Nella Regione Campania ricadono 263 corpi idrici fluviali; di essi l'1% è classificato in stato elevato, il 32% con lo stato buono, il 33% sufficiente; permangono tuttavia criticità per il 24% dei casi (stato scarso e cattivo).



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

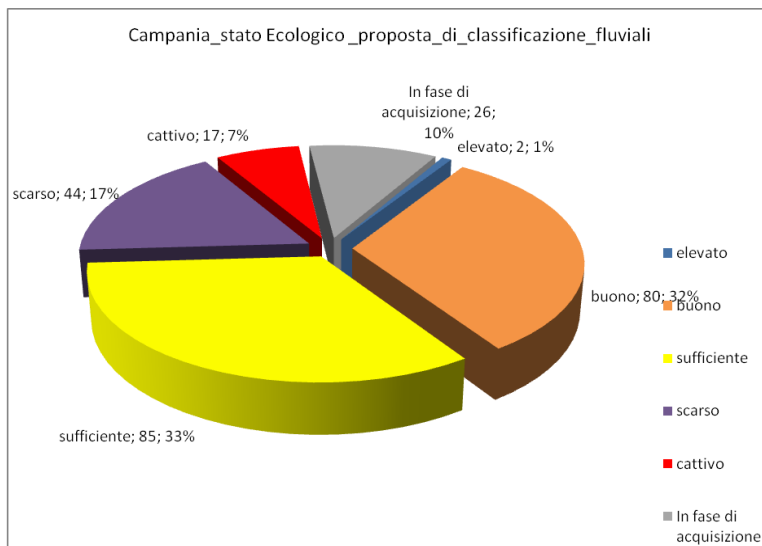


Figura 40. Stato ecologico corpi idrici fluviali della Campania.

Per lo stato chimico, invece, il 79% dei corpi idrici fluviali sono classificati con lo stato buono; per l'11% dei casi risulta un mancato conseguimento dello stato buono.

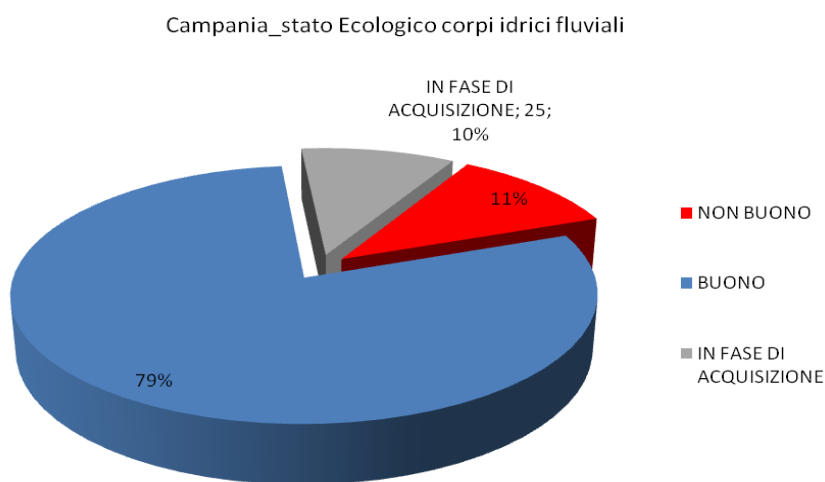


Figura 41. Stato chimico corpi idrici fluviali della Campania.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

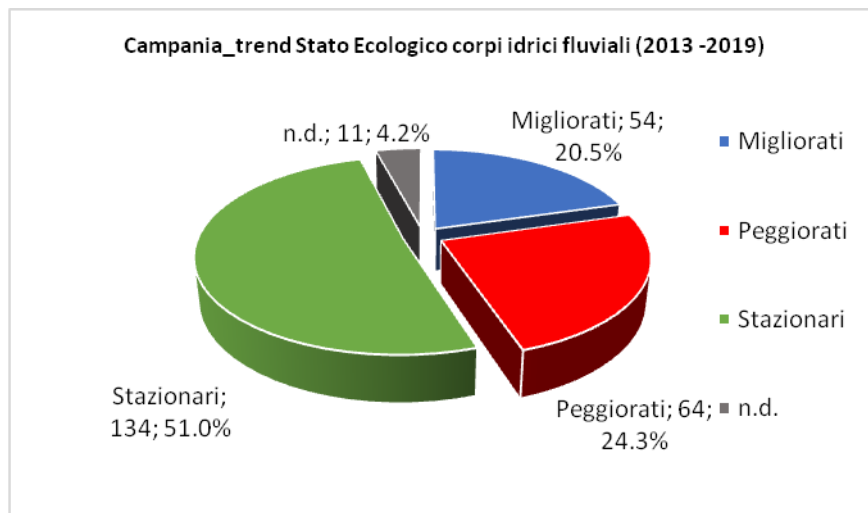


Figura 42. Trend stato ecologico dei corpi idrici fluviali della Campania.

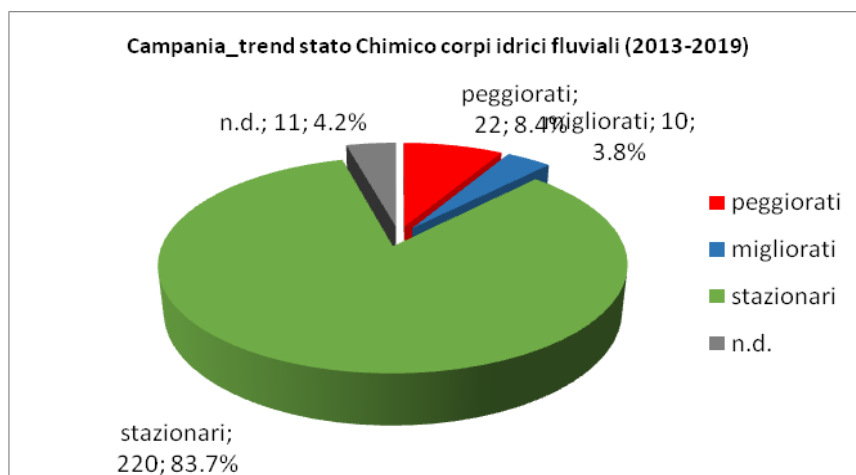


Figura 43. Trend stato chimico dei corpi idrici fluviali della Campania.

Il monitoraggio effettuato sui corpi idrici fluviali nel periodo 2013-2019 ha evidenziato per lo stato ecologico un miglioramento del 20,5% dei corsi d'acqua, il 24,3% ha subito un peggioramento mentre il 51% è rimasto invariato.

Per lo stato chimico si registra il 3,8% di miglioramento dei corpi idrici fluviali, il 8,4% ha subito un peggioramento, mentre l'83,7% è rimasto invariato.

### 4.2.1.4.2 Acque di transizione

Per quanto riguarda lo stato ecologico, i corpi idrici delle acque di transizione risultano di qualità scarso per il 25%, mentre il 50% di esse risulta sufficiente ed il restante 25% buono.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

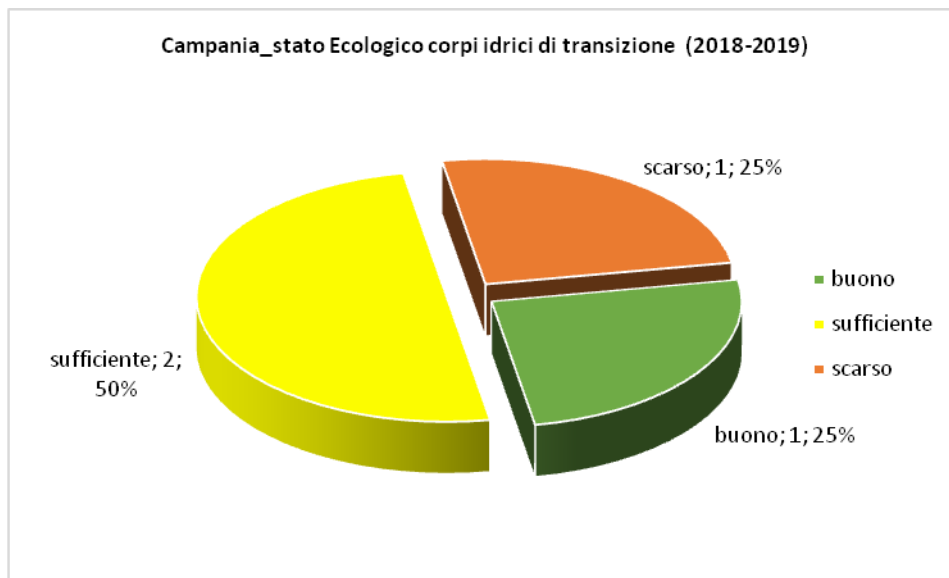


Figura 44. Stato ecologico dei corpi idrici di transizione della Campania.

Lo stato chimico risulta *buono* per i corpi idrici di transizione monitorati.

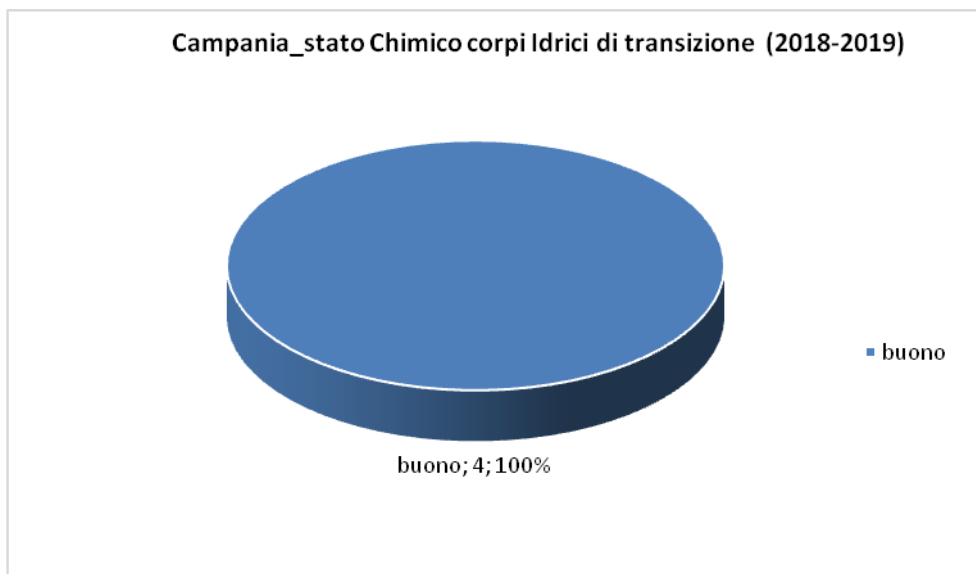
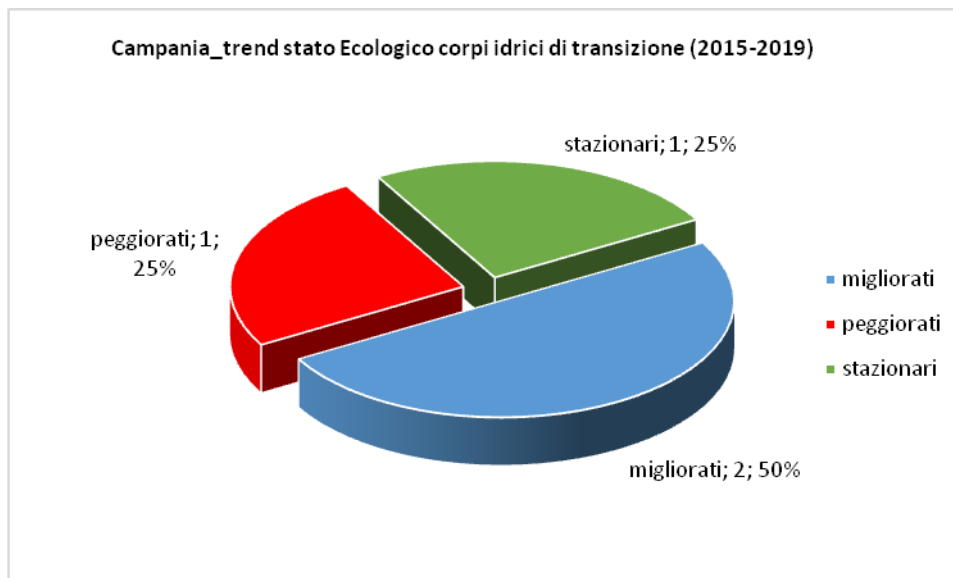


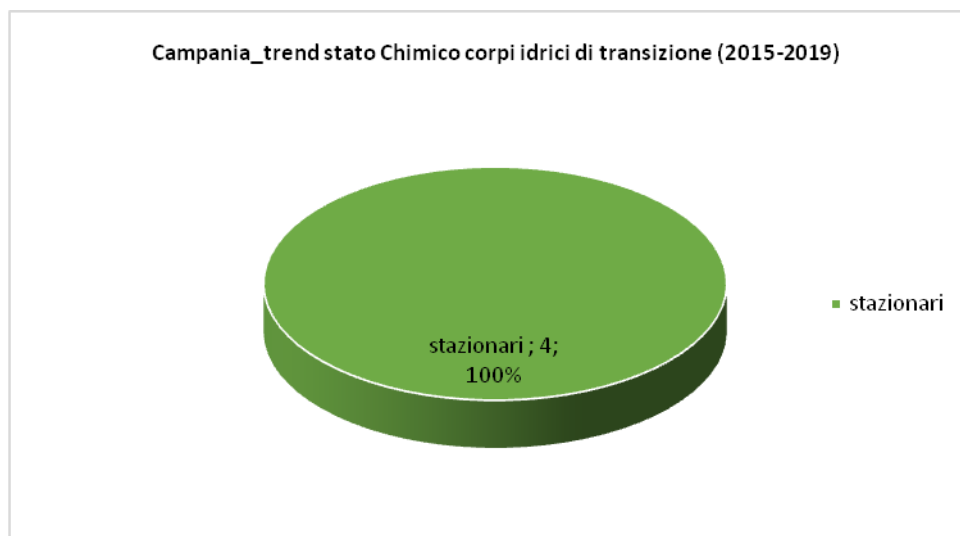
Figura 45. Stato chimico dei corpi idrici di transizione della Campania.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



**Figura 46.** Trend stato ecologico dei corpi idrici di transizione della Campania.



**Figura 47.** Trend stato chimico delle acque di transizione della Campania.

Il monitoraggio effettuato sui corpi idrici di transizione nel periodo 2015-2019 ha evidenziato per lo stato ecologico un miglioramento riferito al 50% di essi, il 25% ha subito un peggioramento mentre il 25% è rimasto invariato.

Per lo stato chimico, nel medesimo periodo, si registra una stazionarietà per tutti i corpi idrici di transizione.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 4.2.1.4.3 Acque marino costiere

Nella Regione Campania risultano n. 60 corpi idrici monitorati appartenenti alle acque marino-costiere; di esse il 65% dei corpi idrici presenta uno stato ecologico buono e il 35% uno stato sufficiente.

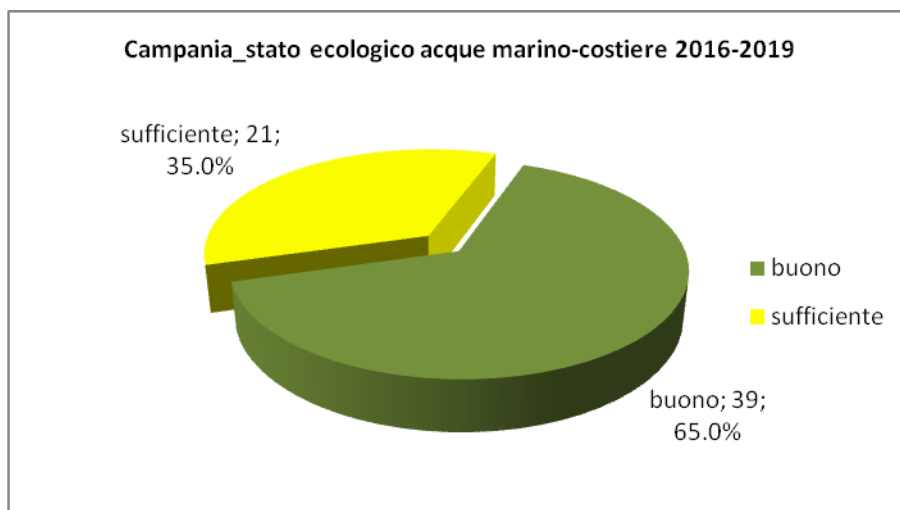


Figura 48. Stato ecologico delle acque marino-costiere della Campania.

Lo stato chimico è *buono* per il 68,3%, per il 26,7% dei casi risulta un *mancato conseguimento dello stato buono*.

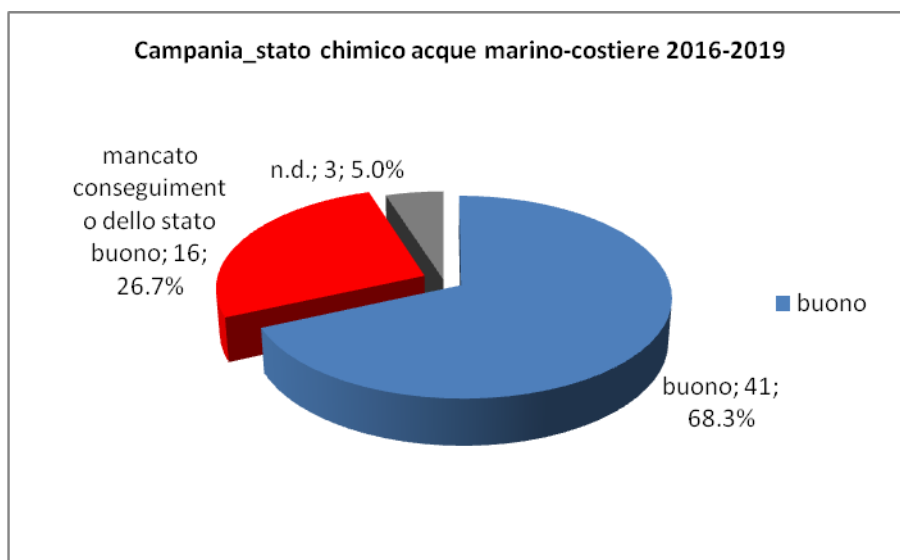


Figura 49. Stato chimico dei corpi idrici marino-costieri della Campania.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

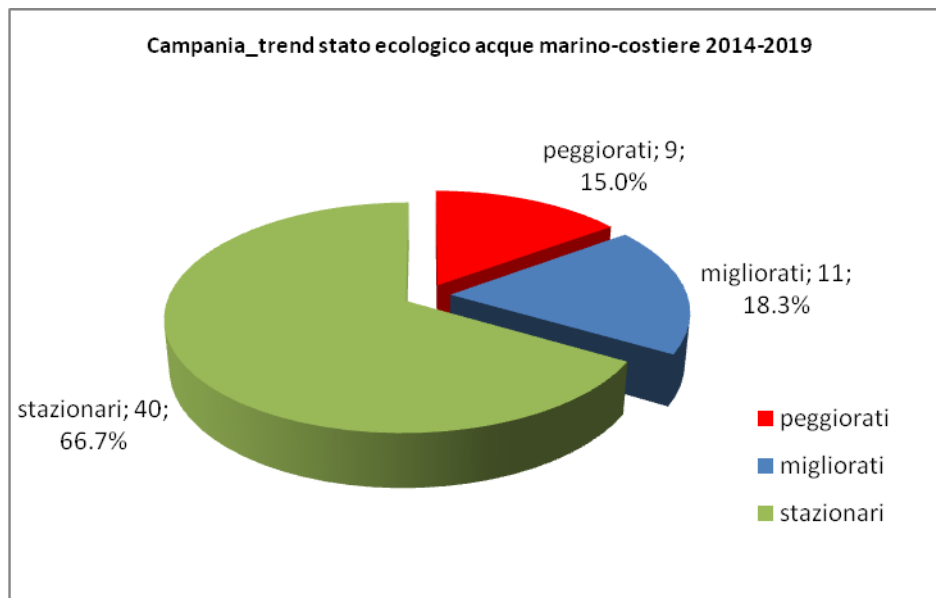


Figura 50. Trend stato ecologico delle acque marino-costiere della Campania.

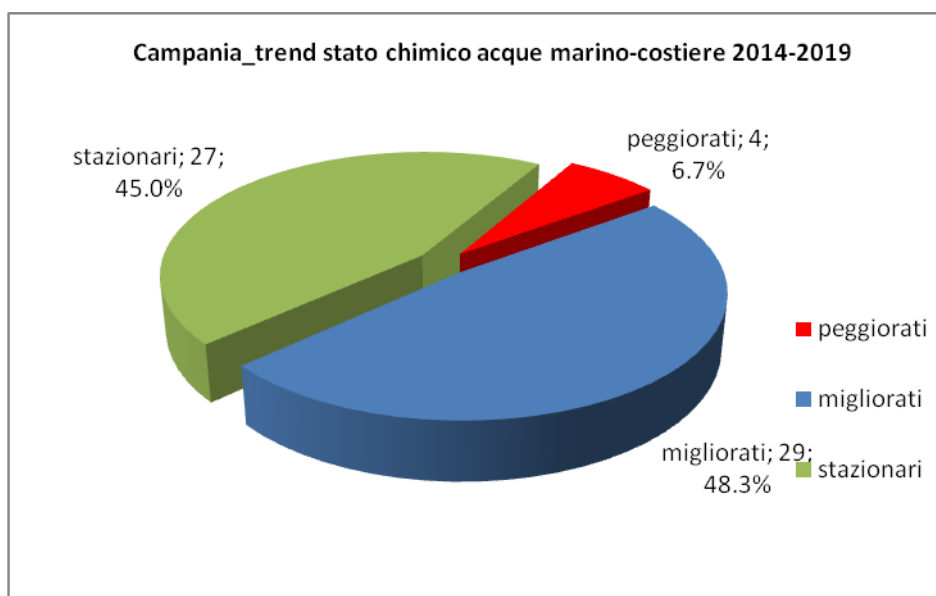


Figura 51. Trend stato chimico acque marino-costiere della Campania.

I monitoraggi effettuati sui corpi idrici marino costieri nel periodo 2014-2019 hanno evidenziato per lo stato ecologico un miglioramento del 18,3%, il 15% ha subito un peggioramento mentre il 66,7% è rimasto invariato.

Per lo stato chimico il 48,3% dei corpi idrici marino-costieri è migliorato, il 6,7% ha subito un peggioramento, mentre il 45% è rimasto invariato.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### 4.2.1.4.4 Laghi e invasi

I laghi/invasi individuati dalla Regione Campania sono 20 di cui solo 5 vengono monitorati, di questi solo uno (Lago Averno) presenta dati di monitoraggio aggiornati; i dati disponibili si riferiscono all'annualità 2017.

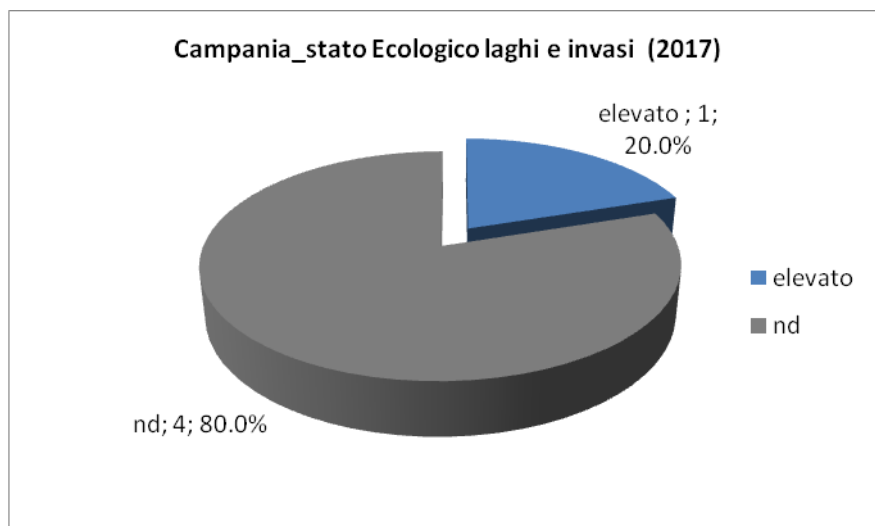


Figura 52. Stato ecologico dei laghi della Campania.

Lo stato Ecologico risulta elevato e lo stato chimico risulta buono

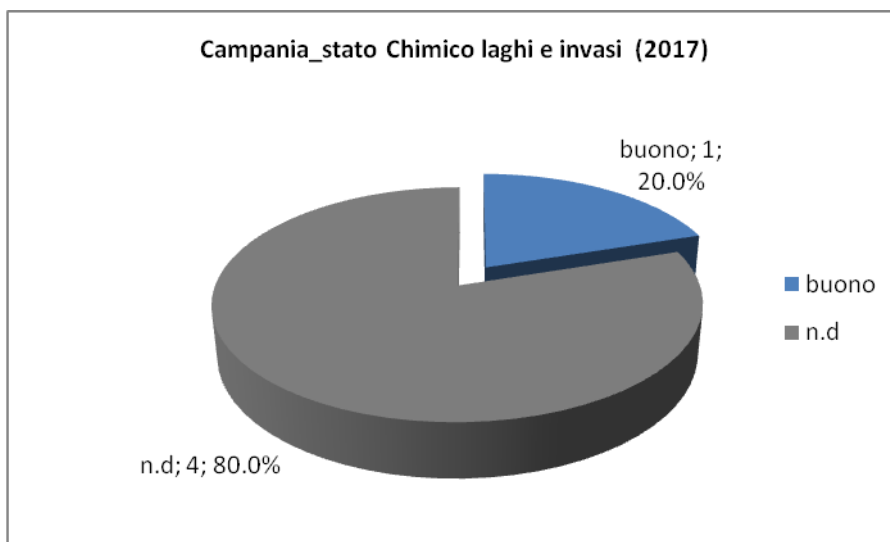
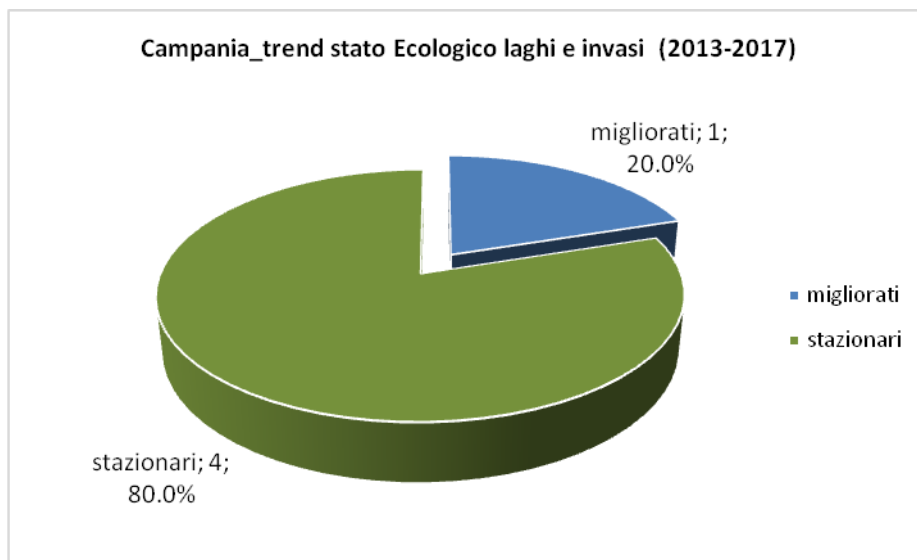


Figura 53. Stato chimico dei laghi della Campania.

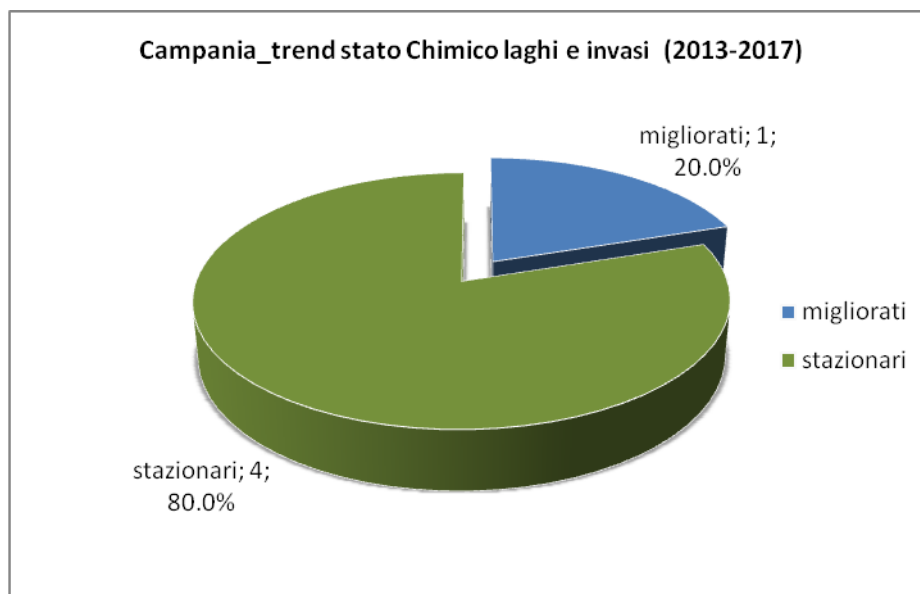
I dati di monitoraggio nel periodo 2013-2017, fanno registrare un miglioramento dello stato di qualità sia ecologico che chimico.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



**Figura 54.** Trend stato ecologico de laghi della Campania.



**Figura 55.** Trend stato chimico dei laghi della Campania.

### 4.2.1.4.5 Acque a specifica destinazione

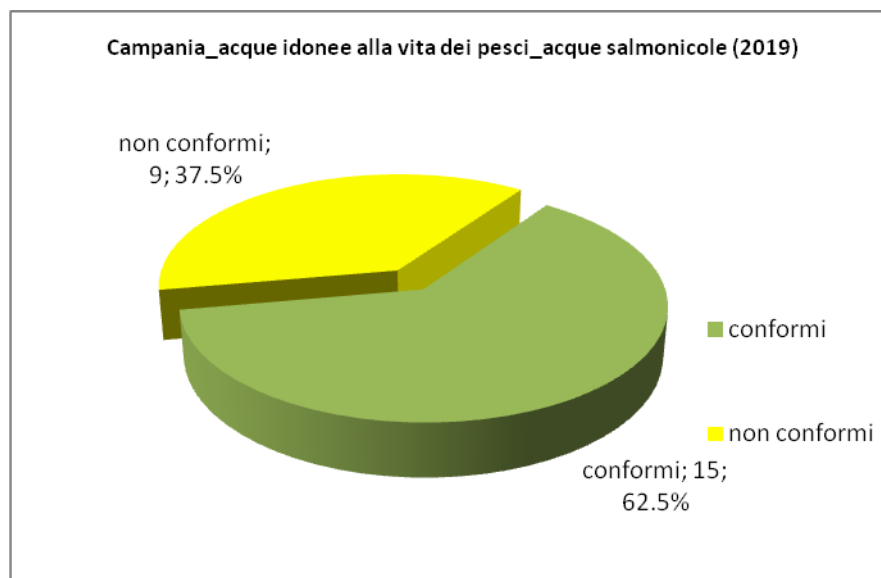
Di seguito la classificazione delle acque a specifica destinazione, idonee alla vita dei pesci, con la distinzione tra acque salmonicole ed acque ciprinicole.

Per le acque salmonicole risultano disponibili dati registrati su 24 stazioni di monitoraggio riferiti al periodo 2015-2019, mentre per le acque ciprinicole sono disponibili dati registrati su 3 stazioni di monitoraggio riferiti allo stesso arco temporale.

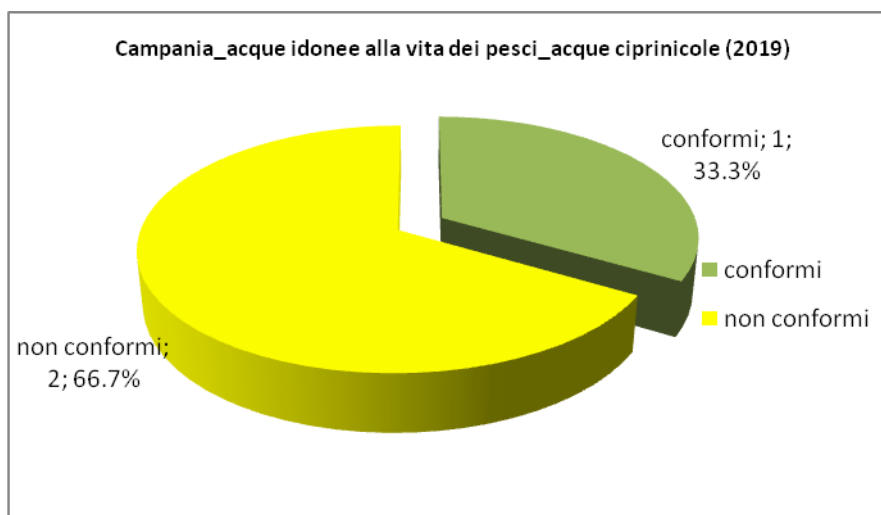


## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Qualitativamente le acque salmonicole risultano conformi per il 62,5%, mentre quelle ciprinicole solo per il 33%.



**Figura 56.** *Classificazione acque idonee alla vita dei pesci - salmonicole della Campania.*



**Figura 57.** *Classificazione acque idonee alla vita dei pesci - ciprinicole della Campania.*

In riferimento al periodo di monitoraggio 2015-2019, le acque salmonicole fanno registrare un miglioramento sul 25% delle stazioni monitorate, mentre risulta un peggioramento sul 12,5% di esse e un dato stazionario sul restante 62,5%.

Nel medesimo arco temporale la acque ciprinicole fanno registrare un dato stazionario sul 66,7%, ed un peggioramento sul 33,3% di esse.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

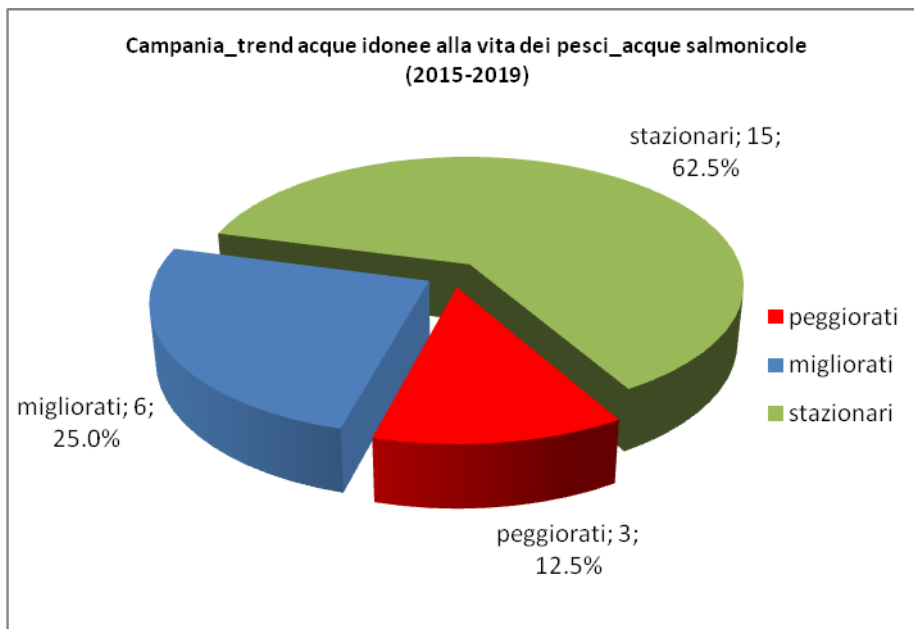


Figura 58. Trend classificazione acque salmonicole della Campania.

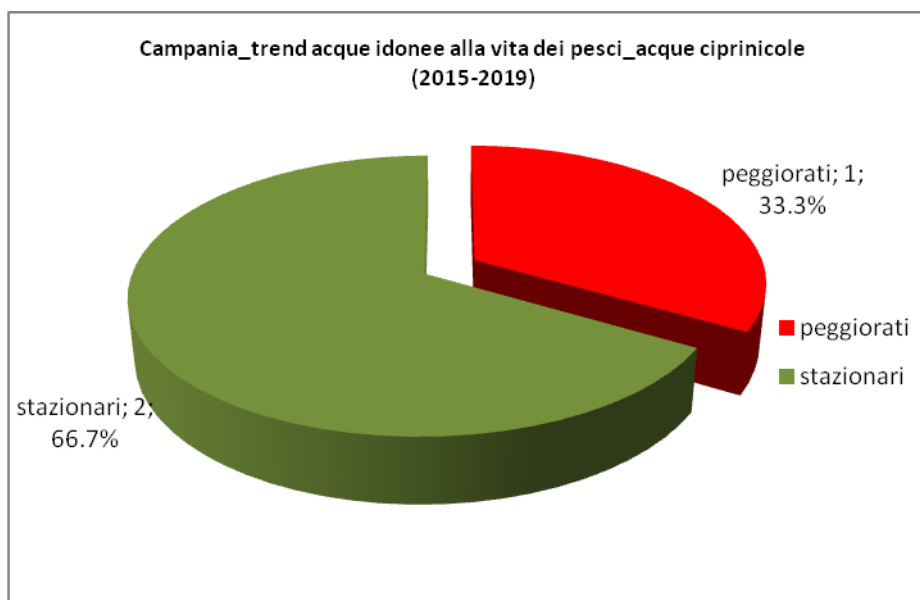


Figura 59. Trend classificazione acque ciprinicole della Campania.

### 4.2.1.5 Lazio

#### 4.2.1.5.1 Corsi d'acqua

Nel territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ricadono n. 38 corpi idrici fluviali appartenenti alla regione Lazio; la classificazione dello stato ecologico e chimico riferita al periodo 2015-2017 con i relativi trend è rappresentata nelle seguenti tabelle e grafici.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

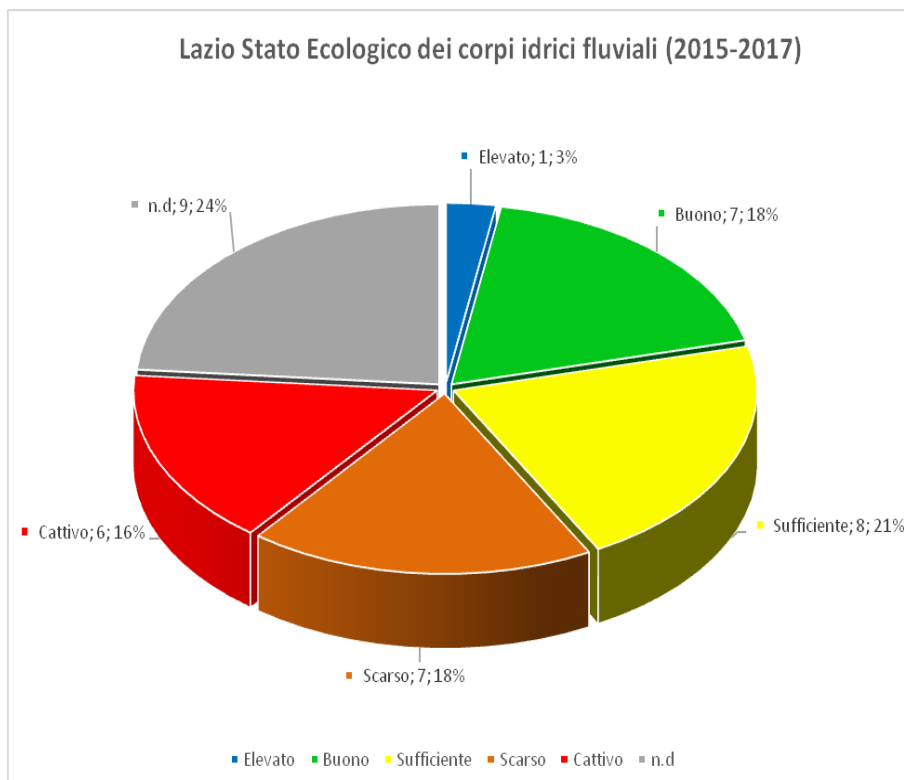


Figura 60. Stato ecologico corpi idrici fluviali del Lazio.

### Lazio Stato Chimico dei corpi idrici fluviali (2015-2017)

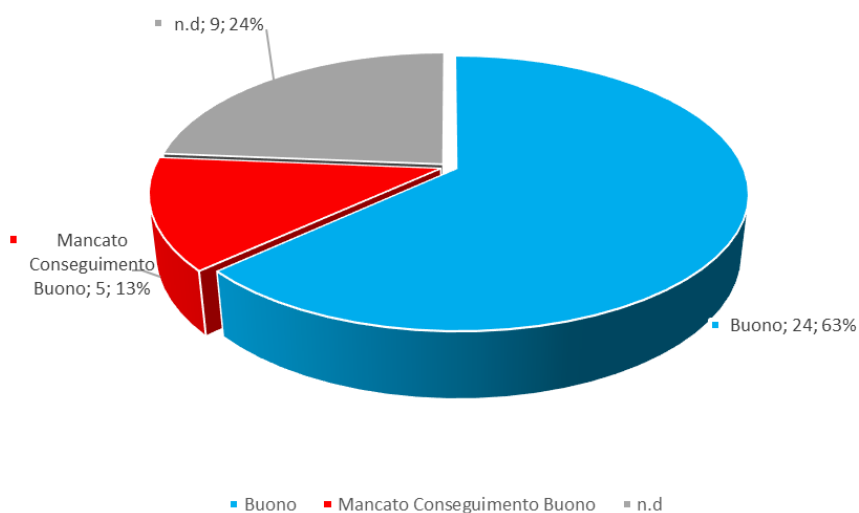


Figura 61. Stato chimico dei corpi idrici fluviali del Lazio.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

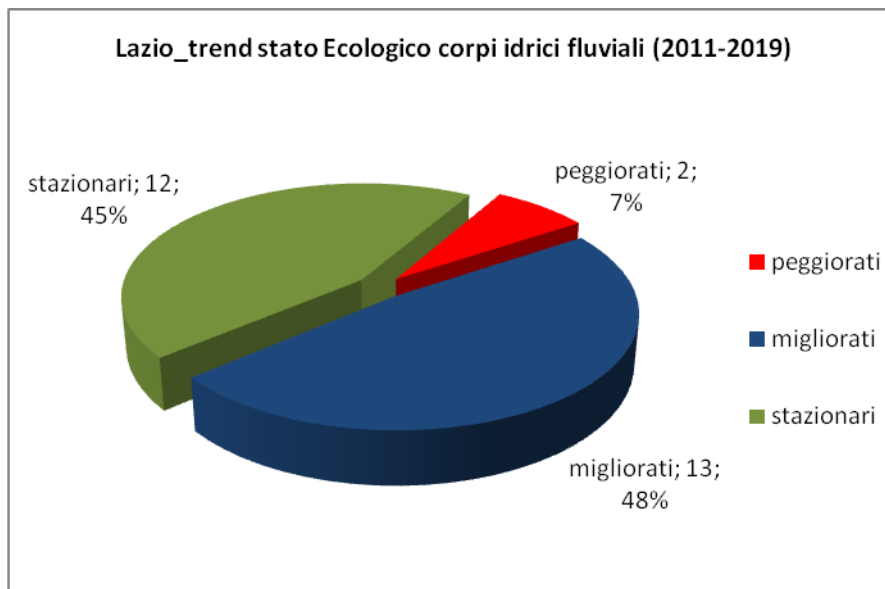


Figura 62. Trend stato ecologico corpi idrici fluviali del Lazio.

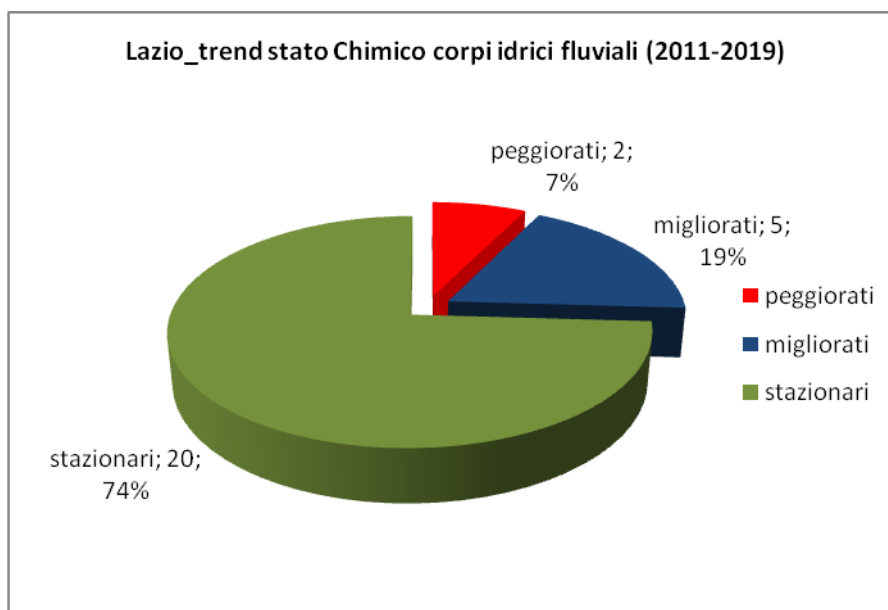


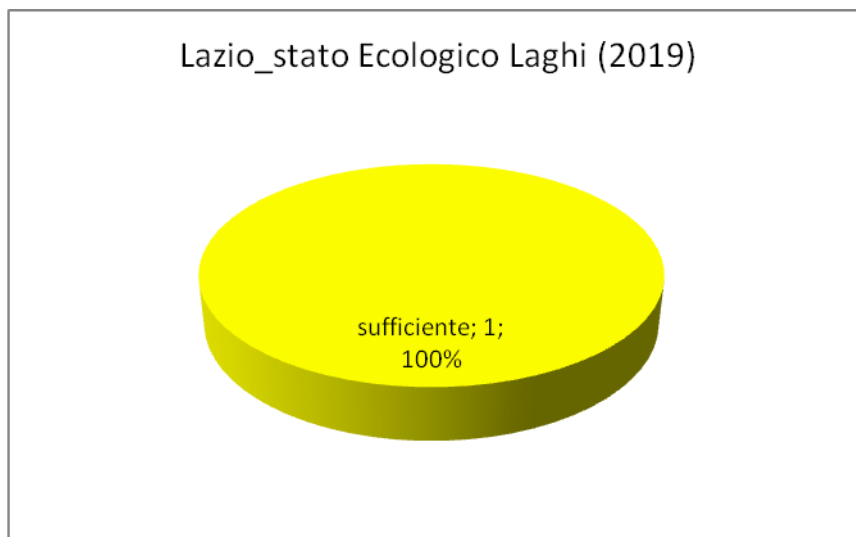
Figura 63. Trend stato chimico corpi idrici fluviali del Lazio.

### 4.2.1.5.2 Laghi

In riferimento alla Regione Lazio, nel territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ricade solo il lago Canterno; esso presenta uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono registrato nel 2019.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



**Figura 64.** Stato ecologico dei laghi del Lazio.



**Figura 65.** Stato chimico laghi del Lazio.

Per il lago Canterno nel periodo 2015-2019 si registra un miglioramento dello stato Ecologico e una stazionarietà dello Stato Chimico.





*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

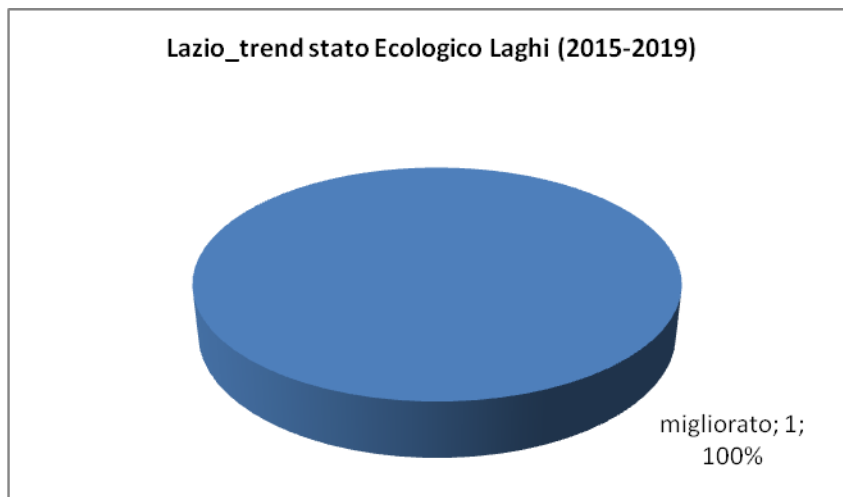


Figura 66. Trend stato ecologico laghi del Lazio.

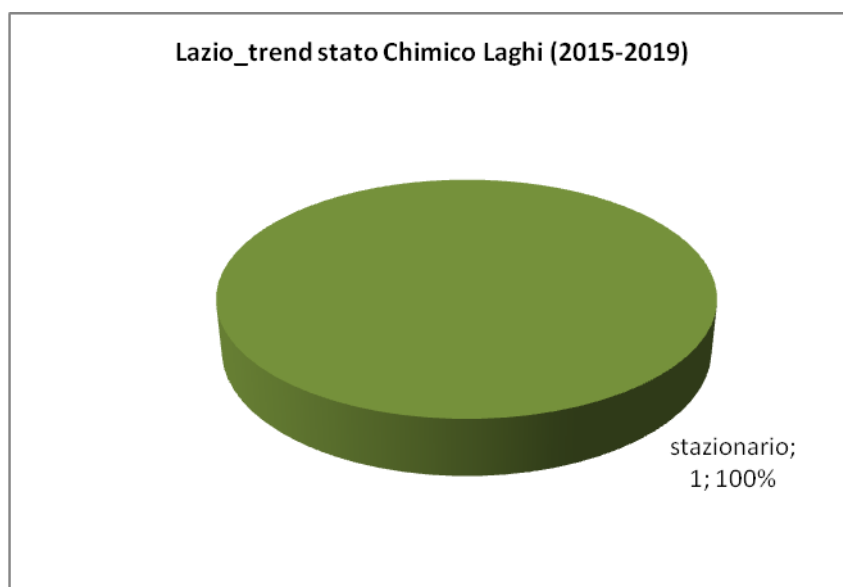


Figura 67. Trend stato chimico laghi del Lazio.

#### 4.2.1.5.3 Marino-costieri

Nel territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale per la categoria di acque superficiali marino-costiere, ricade solo il bacino del Garigliano; esso presenta uno stato ecologico buono e uno stato chimico non buono registrato nel 2019.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

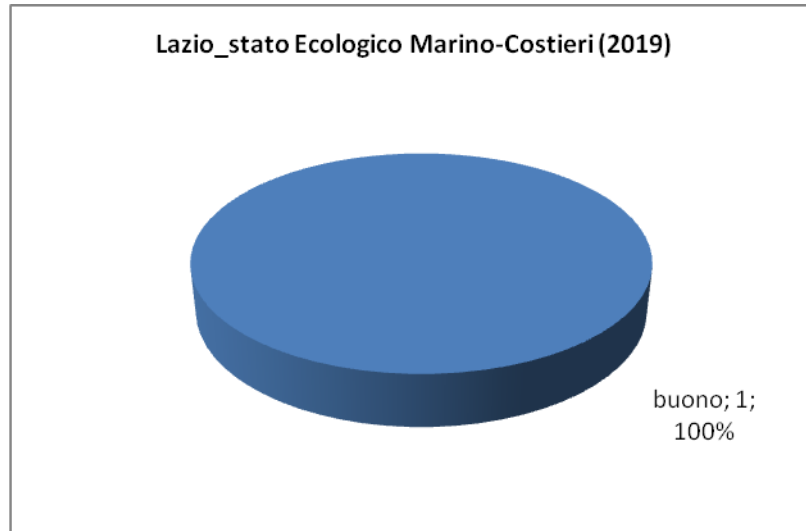


Figura 68. Stato ecologico acque marino-costiere del Lazio.

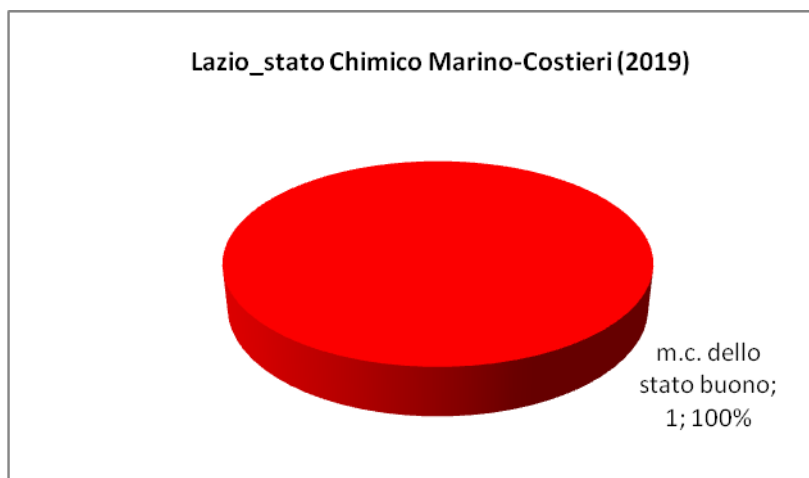


Figura 69. Stato chimico delle acque marino-costiere del Lazio.

Per il bacino del Garigliano nel periodo 2018-2019 si registra un miglioramento dello stato Ecologico e una stazionarietà dello Stato Chimico.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

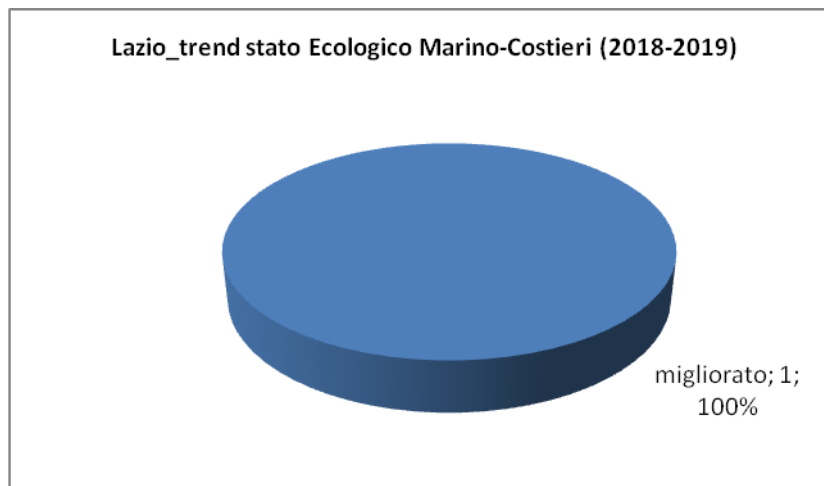


Figura 70. Trend stato ecologico acque marino-costiere del Lazio.

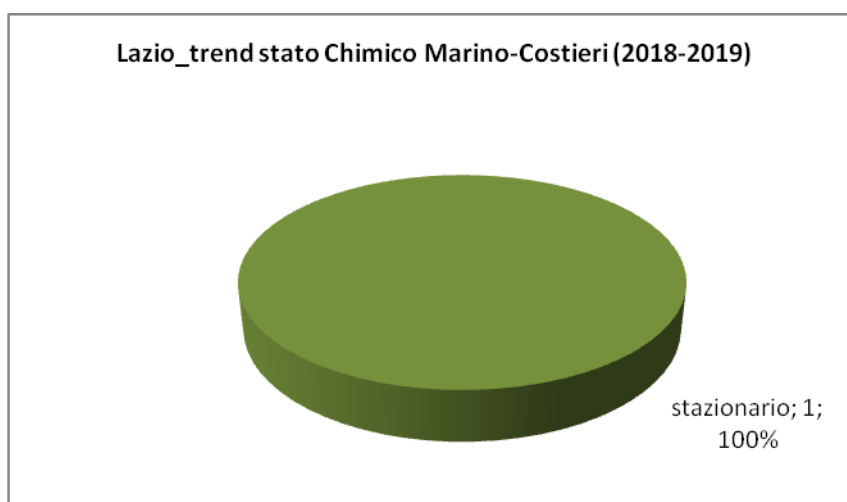


Figura 71. Trend stato chimico acque marino-costiere del Lazio.

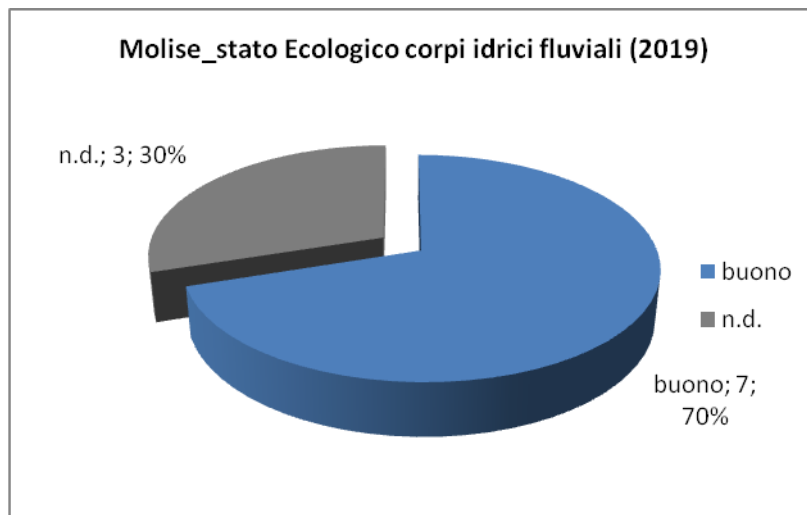
### 4.2.1.6 Molise

#### 4.2.1.6.1 Corsi d'acqua

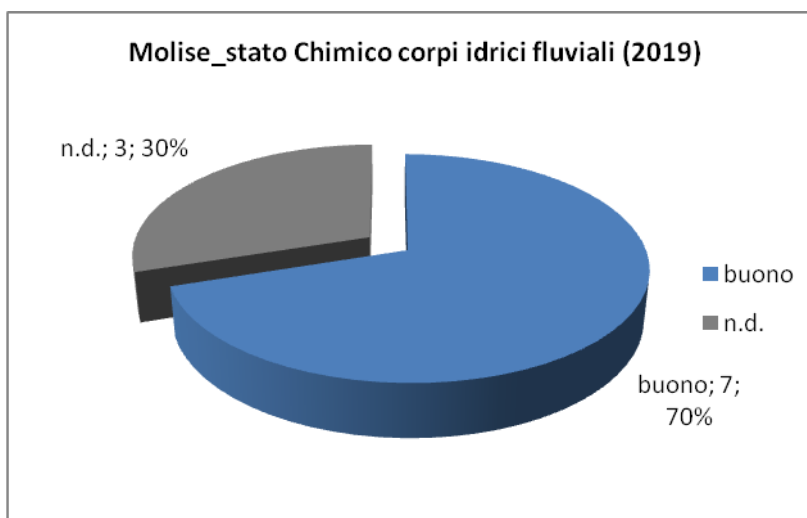
Nel territorio della regione Molise vengono monitorati n. 10 corpi idrici fluviali; per il 2019, sia per lo stato ecologico che per quello chimico, risulta il 70% classificato con lo stato buono.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



**Figura 72.** Stato ecologico corpi idrici fluviali del Molise.



**Figura 73.** Stato chimico corpi idrici fluviali del Molise.

Confrontando i dati aggiornati al 2019 con il sessennio 2010/2015 si registra, per lo stato ecologico, un miglioramento per il 50% dei C.I., ed una stazionarietà per il restante 50%.

Per il medesimo periodo monitorato si registra, per lo stato chimico, un dato stazionario per la totalità dei corpi idrici fluviali.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

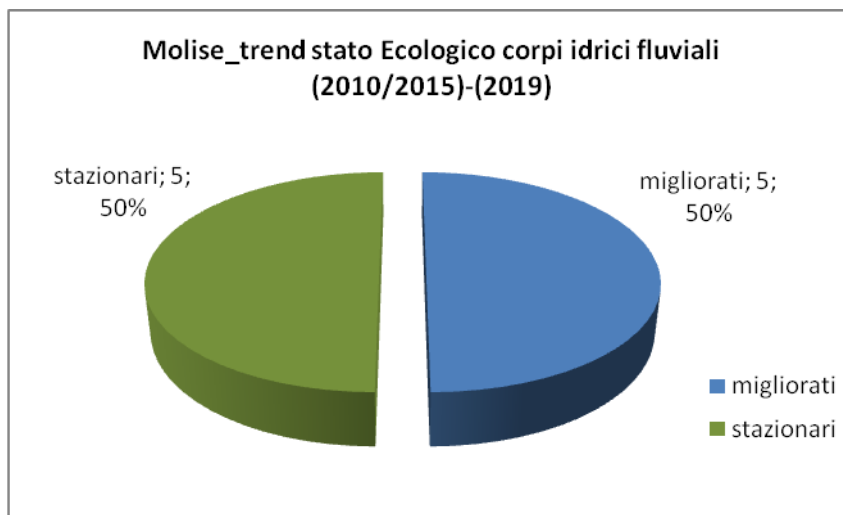


Figura 74. Trend stato ecologico corpi idrici fluviali del Molise.

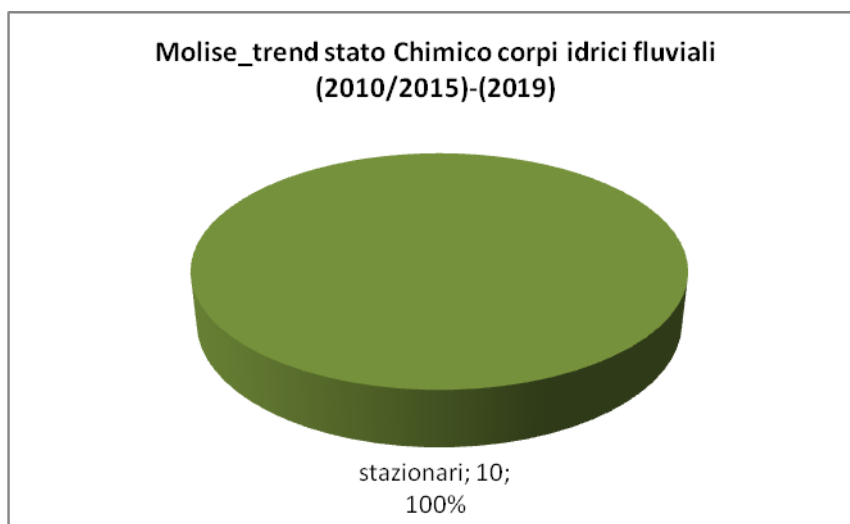


Figura 75. Trend stato chimico corpi idrici fluviali del Molise.

Il monitoraggio dei corpi idrici fluviali, relativamente al sessennio di monitoraggio 2016-2021 è ancora in fase di completamento e si realizzerà entro l'anno 2021.

Per quanto riguarda la definizione del potenziale ecologico degli invasi, tenuto conto che l'avvio del monitoraggio dell'Invaso del Liscione è avvenuto a partire dalla fine del 2018, saranno forniti i dati di monitoraggio a partire dall'anno 2019, attualmente in via di elaborazione.

Per quanto riguarda l'Invaso di Occhito, la definizione dello stato di qualità sarà effettuata attraverso un accordo interistituzionale tra la Regione Molise e la Regione Puglia.

Per le attività di monitoraggio, si rileva che dall'inizio del sessennio di applicazione del PTA sui corpi idrici fluviali regionali non sono stati evidenziati impatti tali da indurre a proposte di aggiornamento sulla



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

caratterizzazione dei corpi idrici come pure non sono state fatte proposte di individuazione di ulteriori corpi idrici artificiali o corpi idrici fortemente alterati.

Sui corpi idrici significativi (Volturno, Trigno, Biferno, Fortore ed Invaso del Liscione) vengono monitorati parametri chimici, chimico-fisici e biologici al fine di determinare lo Stato Ecologico e Chimico per il conseguimento dell'obiettivo di qualità ambientale (rete di monitoraggio della qualità ambientale) e per determinare la conformità dei parametri per la specifica destinazione funzionale (acque idonee alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli acque da destinare al consumo umano).

Nel 2020, su 55 campioni prelevati da gennaio a marzo, 17 di essi (30,9%) hanno evidenziato la presenza di idrocarburi; di questi 12 ne hanno superato il valore soglia.

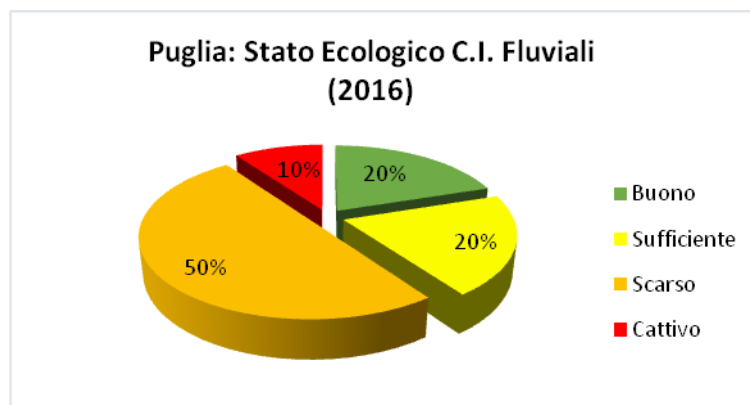
Si è passati da una sostanziale assenza di tali sostanze negli anni 2016-2018 ad una presenza sempre più frequente negli anni 2019- 2020; tale fenomeno può determinare uno squilibrio della qualità degli ecosistemi acquatici con ripercussioni sul raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dettati dalla normativa in vigore, con possibili rischi sulla salute pubblica.

Particolare attenzione va posta al corpo idrico "Invaso del Liscione" per il quale la presenza di idrocarburi può sostanzialmente essere in rischio sanitario, attesa la destinazione ad uso potabile delle proprie acque.

### **4.2.1.7 Puglia**

#### **4.2.1.7.1 Corsi d'acqua**

Lo stato ecologico risulta "Cattivo" nel 10% dei casi, "Scarso" nel 50% dei casi, "Sufficiente" e "Buono" nel 20% dei casi.



**Figura 76.** Stato ecologico corpi idrici fluviali della Puglia.

Per lo stato chimico si registra un "Mancato conseguimento dello stato buono" per il 20% dei casi ed uno stato "Buono" per l'80% dei casi.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

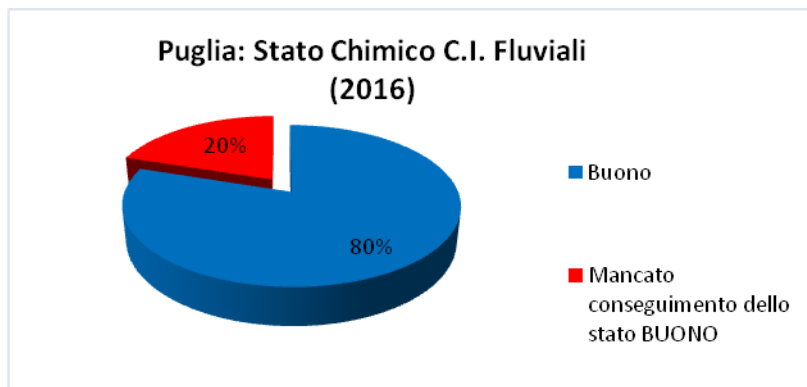


Figura 77. Stato chimico corpi idrici fluviali della Puglia.

Rispetto alla classificazione dell'anno 2014 si registra per lo stato ecologico una situazione stazionaria per il 75%, mentre un peggioramento per il 20% dei corpi idrici.

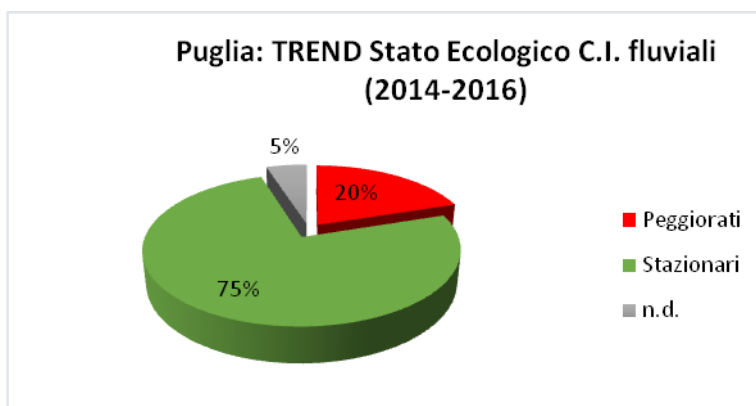


Figura 78. Trend stato ecologico corpi idrici fluviali della Puglia.

Per lo stato chimico rispetto all'anno 2014 risulta una stazionarietà per il 65% dei casi, un miglioramento per il 25%, mentre nel 5% dei casi si registra un peggioramento.

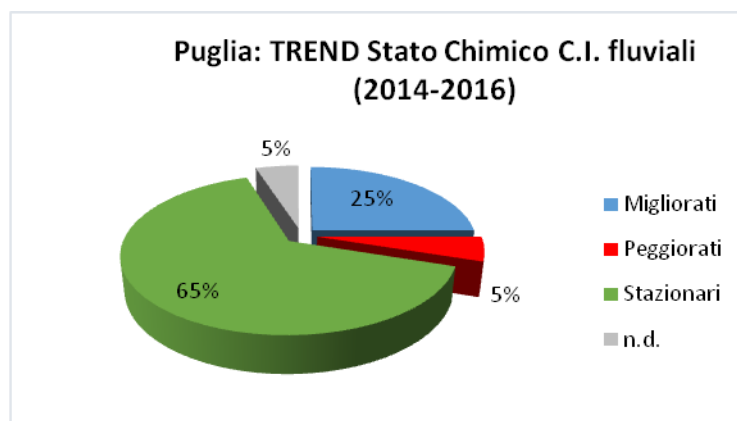


Figura 79. Trend stato chimico corpi idrici fluviali della Puglia.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 4.2.1.7.2 Laghi e invasi

Per i C.I. della categoria “Laghi/Invasi”, lo Stato Ecologico risulta sufficiente nella totalità dei casi, così come per lo stato chimico dove si registra uno stato buono per tutti i corpi idrici monitorati.

Confrontando lo stato ecologico riferito all'anno 2014 per il 60% dei casi si registra un peggioramento (dallo stato Buono allo stato Sufficiente).

Per lo stato chimico risulta, invece, un miglioramento per il 40% dei corpi idrici.

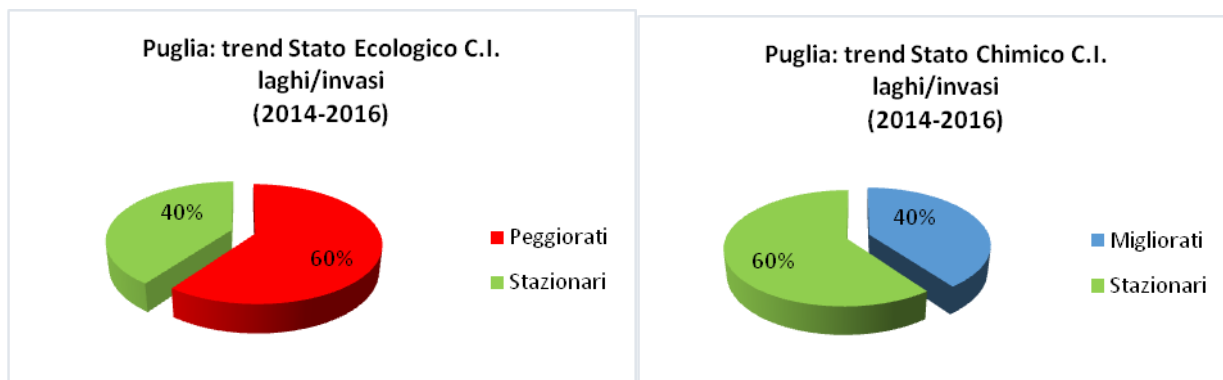


Figura 80. Trend stato ecologico laghi della Puglia.

Figura 81. Trend stato chimico laghi della Puglia.

### 4.2.1.7.3 Acque di transizione

Per i C.I. della categoria “Acque di Transizione”, lo Stato Ecologico risulta Sufficiente per l'83% dei casi (5 C.I.), Scarso nel 17% dei casi (1 C.I.). Lo stato chimico evidenzia il 50% sia per lo Stato Buono (3 C.I.) che per il Mancato conseguimento dello stato buono (3 C.I.).

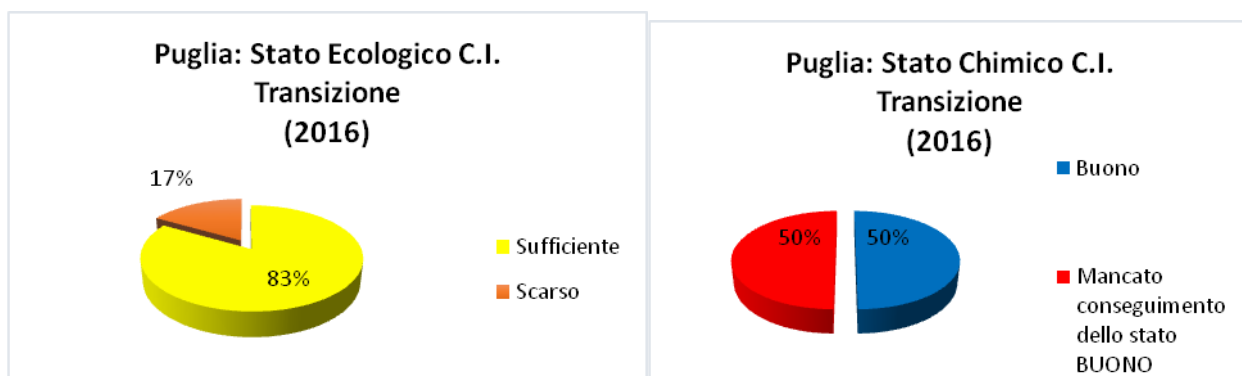


Figura 82. Stato ecologico acque di transizione della Puglia.

Figura 83. Stato chimico acque di transizione della Puglia.

Confrontando la classificazione dello Stato Ecologico condotta nell'anno 2014 si registra, per lo Stato Ecologico, un miglioramento del 68% dei casi ed un peggioramento del 16% dei casi.

Per lo Stato Chimico, invece, si registra un miglioramento nel 33% dei casi.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

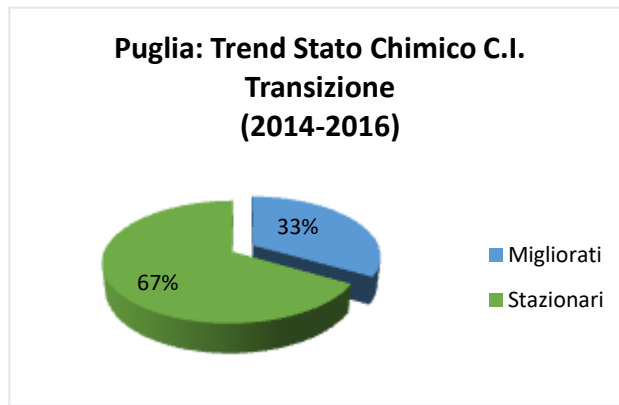
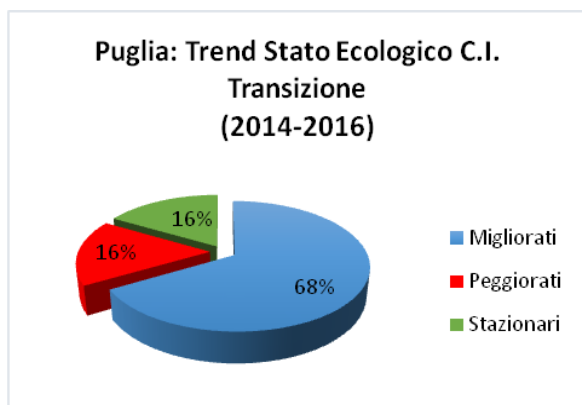


Figura 84. Trend stato ecologico acque di transizione della Puglia. Figura 85. Trend stato chimico acque di transizione della Puglia.

### 4.2.1.7.4 Acque Marino Costiere

Per i C.I. della categoria Acque Marino-Costiere, lo Stato Ecologico risulta buono nel 60% dei casi e Sufficiente nel 40% dei casi; mentre lo Stato Chimico evidenzia uno stato Buono nel 28% dei casi e un Mancato conseguimento dello stato Buono nel 72% dei casi.

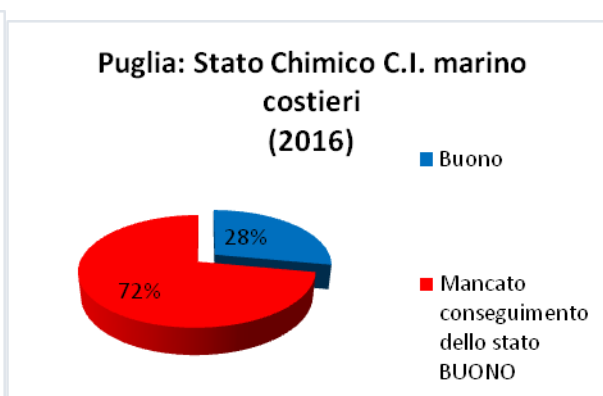
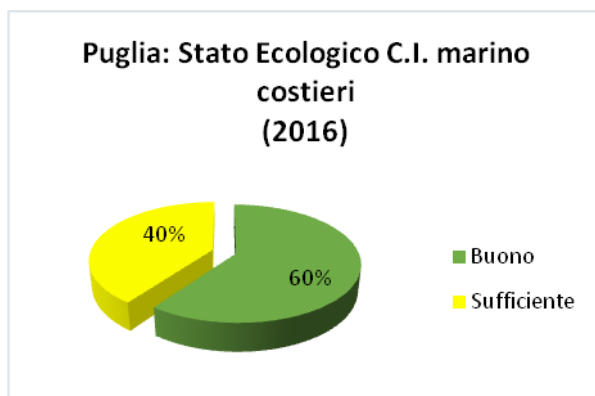


Figura 86. Stato ecologico acque marino-costiere della Puglia. Figura 87. Stato chimico acque marino-costiere della Puglia.

Rispetto alla classificazione dell'anno 2014 si registra per lo stato ecologico una situazione stazionaria per il 68%, mentre un peggioramento per il 12% dei corpi idrici ed un miglioramento del 20%.

Per lo Stato Chimico si registra rispetto al 2014 un peggioramento del 52% dei casi ed un miglioramento del 12% dei casi. Il 36% non ha subito variazioni.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

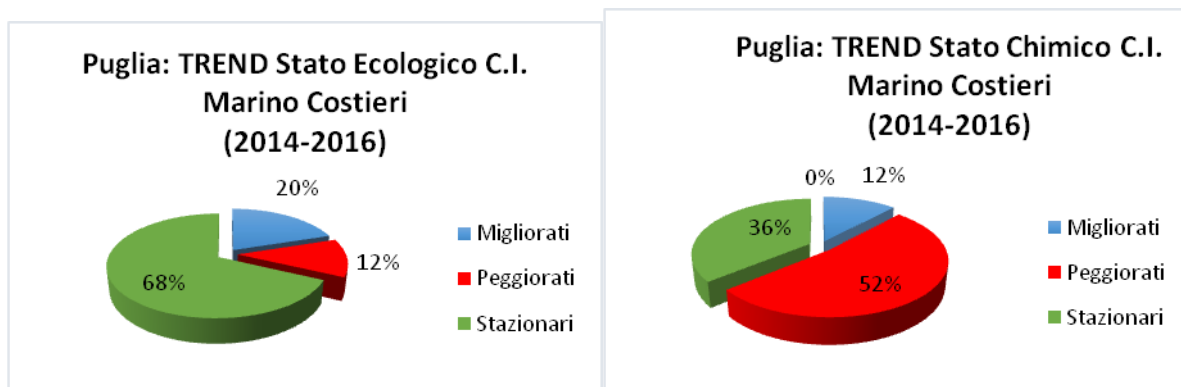


Figura 88. Trend stato ecologico acque marino-costiere della Puglia. Figura 89. Trend stato chimico acque marino-costiere della Puglia.

### 4.2.2 Acque sotterranee

I programmi di monitoraggio delle acque sotterranee, ai sensi del D. M. 260/2010 attualmente vigente, che ha integrato per gli aspetti in oggetto il D. Lgs 30/2009 di attuazione della Direttiva 2006/118 sulla protezione delle Acque Sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, devono comprendere *una rete di monitoraggio quantitativo ed una rete di monitoraggio chimico articolata in sorveglianza e operativo*.

La rete di monitoraggio **quantitativo** permette di integrare e validare la caratterizzazione e la definizione del rischio di non raggiungimento dell'obiettivo di buono stato quantitativo dei corpi idrici definiti.

La rete per il monitoraggio **chimico di sorveglianza** permette di:

- integrare e validare la caratterizzazione e la definizione del rischio di non raggiungimento dell'obiettivo di buono stato chimico dei corpi idrici sotterranei;
- fornire informazioni utili a valutare le tendenze a lungo termine delle condizioni naturali e delle concentrazioni di inquinanti derivanti dall'attività antropica;
- indirizzare, in concomitanza con l'analisi delle pressioni e degli impatti, il monitoraggio operativo.

La rete di monitoraggio **chimico operativo** permette di

- stabilire lo stato di qualità di tutti i corpi idrici definiti a rischio;
- stabilire la presenza di significative e durature tendenze ascendenti nella concentrazione di inquinanti.

I parametri chimici e gli indicatori di inquinamento da monitorare sono quelli individuati nell'elenco di cui alle Tab. 2 e 3 dell'Allegato 1 del D. M. 260/2010, che comprendono gli "Standard di Qualità" definiti a livello comunitario e i "Valori Soglia" individuati in ambito nazionale, questi ultimi selezionati sulla base dell'analisi delle pressioni antropiche agenti.

Nel caso di corpi idrici sotterranei destinati all'approvvigionamento idropotabile, in caso di particolari pressioni, sono da considerare nel monitoraggio anche gli indicatori microbiologici, come



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

l'Escherichia Coli e i parametri chimici di cui al decreto legislativo 02/02/2001 n. 31 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano".

In riferimento ai Valori Soglia, predefiniti a scala nazionale, l'art. 2 lett. b del D. Lgs 30/2009 prevede che le Regioni, a seguito di studi specifici, possono valutare **valori soglia diversi rispetto a quelli stabiliti a livello nazionale** per la classificazione dei corpi idrici sotterranei "limitatamente alle sostanze di origine naturale sulla base del valore di fondo".

Sulla base di questo presupposto la Regione Campania, con Decreto Dirigenziale n 320 del 31/7/2020, ha approvato i valori di fondo naturali per 10 corpi idrici sotterranei e gli atti prodotti in qualità di "Autorità competente" da parte della stessa Direzione in accordo con ARPA Campania. A seguito di tale determina, pertanto, per i corpi idrici sotterranei indicati, i valori Soglia da considerare per alcuni distinti parametri chimici, ai fini della valutazione dello Stato Chimico sono quelli riportati quali Valori di Fondo naturali (VFN) nella tabella della figura seguente:

N.	CISS	Codice WISE	CISS Sigla Regione	Parametro chimico	VFN (µg/l)	REF (µg/l)
1	Roccamonfina	IT15EROC	ROC	Al	537,0	200
2	Piana del Garigliano	IT15DP-GRGL	PGAR	As	20,7	10
				F	3089,0	1500
3	Piana del Volturno-Regi Lagni in destra idrografica	IT15DVOL36dx	P-VLTR dx	As ox	11,3	10
				As rid	35,1	10
4	Piana del Volturno-Regi Lagni in sinistra idrografica	IT15DVOL36sx	P-VLTR sx	F	2560	1500
				F	3800	1500
5	Piana ad oriente di Napoli	IT15DNAP37	P-NAP	As	15	10
				SO4	300	250
6	Somma Vesuvio	IT15EVES	VES	As	26,0	10
				B	1194	1000
7	Campi Flegrei	IT15EFLE44	FLE	F	7251	1500
				F	15000	1500
				As	32	10

Figura 90. Sintesi modifiche VF per la Campania.

Dove nella colonna indicata con REF sono riportati i valori di riferimento, di cui alle tabelle 2 e 3 dell'Allegato 1 del D. M. 260/2010, cioè i valori che andavano utilizzati quali Soglie per la classificazione dello Stato chimico in assenza della definizione dei valori di fondo naturali.

I risultati dei programmi di monitoraggio inoltre devono essere utilizzati per:

1. assistere la progettazione dei programmi di misure;
2. valutare l'efficacia dei programmi di misure;
3. definire la qualità naturale delle acque sotterranee, incluse le tendenze naturali;
4. identificare le tendenze nella concentrazione di inquinanti di origine antropica e la loro inversione.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

La consistenza della rete di monitoraggio attuale nelle diverse regioni del distretto è stata valutata sulla base di quanto definito nella precedente stesura del Piano di Gestione ed implementato dalle singole regioni per il sistema informativo WISE.

In questa ottica le regioni appartenenti al Distretto hanno provveduto, successivamente alla adozione del Piano di Gestione, *alla conferma o all'adeguamento dei precedenti programmi di monitoraggio* delle acque, andando, laddove necessario, a ridefinire ed eventualmente integrare i punti di campionamento o le stazioni di misura sulla base delle aggiornate conoscenze idrogeologiche e/o sulla base dei risultati del Piano e soprattutto delle criticità riscontrate. Dalla definizione del Rischio del non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale si è inoltre stabilita la tipologia del monitoraggio chimico, se di sorveglianza o operativo.

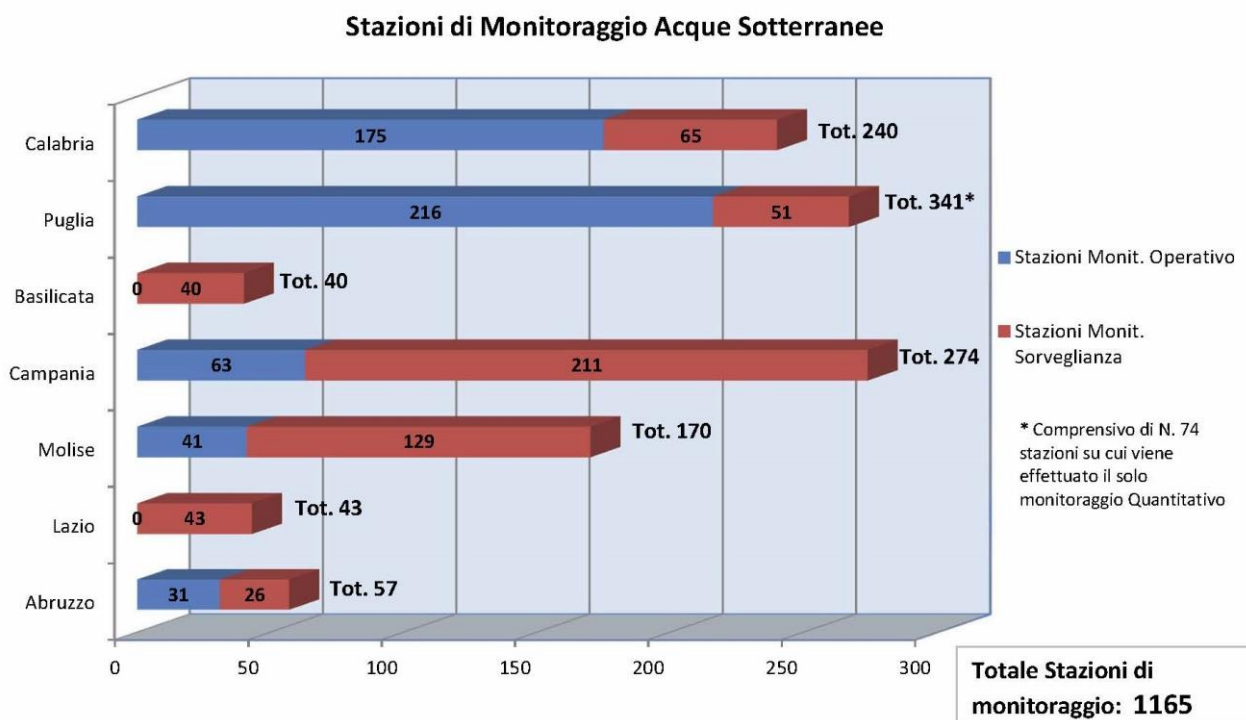
In particolare:

- la **Regione Abruzzo** ha definito ed attivato il programma di monitoraggio così come richiesto dal D. M. 260/2010; il programma è tuttora in corso.
- la **Regione Lazio** ha avviato dal 2011 il programma di monitoraggio chimico delle acque sotterranee, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente; la rete risulta ancora caratterizzata da lacune e criticità, anche per l'adeguatezza della copertura dei corpi idrici; allo stato consta di n. 43 punti di monitoraggio, prevalentemente sorgenti, tuttavia non è ancora ben definito quali siano i punti destinati al monitoraggio quantitativo;
- la **Regione Molise**, ha adeguato il programma di monitoraggio, curato da ARPA Molise, delle acque sotterranee ai sensi del D. M. 260/2010; tale programma, avviato nel 2010 ha subito nel tempo integrazioni al fine di meglio rappresentare e classificare i corpi idrici sotterranei; l'attuale rete è costituita da n. 170 punti, contro i 156 riportati nella reportistica WISE 2016; n. 75 punti sono costituiti da pozzi mentre n. 95 punti sono rappresentati da sorgenti. Non è noto se sugli stessi punti viene effettuato il monitoraggio quantitativo;
- la **Regione Campania** ha adeguato la rete di monitoraggio in ragione di quanto previsto dalla normativa vigente ed ha provveduto ad integrare la rete per arrivare a classificare la totalità dei corpi idrici individuati nel precedente ciclo del Piano; la rete consta di 274 stazioni per il monitoraggio chimico. In particolare 63 stazioni sono di tipo operativo, mentre 211 sono di sorveglianza.
- la **Regione Puglia** ha implementato la rete di monitoraggio ai sensi del D. Lgs 30/2009 e del D. M. 260/2010 nell'ambito del c.d. "Progetto Maggiore" attivato a partire dal febbraio 2015;
- per la **Regione Basilicata** il sistema di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei è stato individuato e attivato con il II Ciclo di Piano, che prevedeva uno specifico Piano d'Azione al riguardo; tuttavia, al momento non sono disponibili informazioni e dati in merito alla classificazione; si prevede di acquisire tali aggiornamenti nella fase di predisposizione del Piano.
- la **Regione Calabria** ha completato la definizione del progetto di Monitoraggio, nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela regionale, per il "*Monitoraggio quali-quantitativo dei Corpi idrici Superficiali e Sotterranei della Calabria ai sensi del D. Lgs 152/2006 s.m.e i.*". il programma è partito nella seconda metà del 2016 ed è attualmente in corso.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nella Figura 91. *Stazione di monitoraggio chimico, sorveglianza e operativo, per Regione* viene riportata la distribuzione delle stazioni di monitoraggio valida nel precedente ciclo di Piano di Gestione.



**Figura 91.** *Stazione di monitoraggio chimico, sorveglianza e operativo, per Regione - Piano di Gestione II Ciclo.*

Nella figura successiva viene riportato l'aggiornamento delle stazioni di monitoraggio chimico (sorveglianza ed operativo) in base ai dati disponibili al momento della stesura del presente documento. Tali dati sono illustrati nella cartografia tematica allegata, inerente il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei.

Per ciascuna regione, relativamente ad un sottoinsieme dei punti per ogni singolo corpo idrico, è previsto anche un monitoraggio quantitativo (misura di livello piezometrico e/o misura di portata naturale e/o prelevata per i punti costituiti da sorgente). Per le Regioni Lazio e Basilicata non è noto se sugli stessi punti di monitoraggio chimico o parti di essi viene realizzato anche il monitoraggio quantitativo.

Di seguito si riporta una breve descrizione dell'attuale consistenza delle reti di monitoraggio per le singole regioni..



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

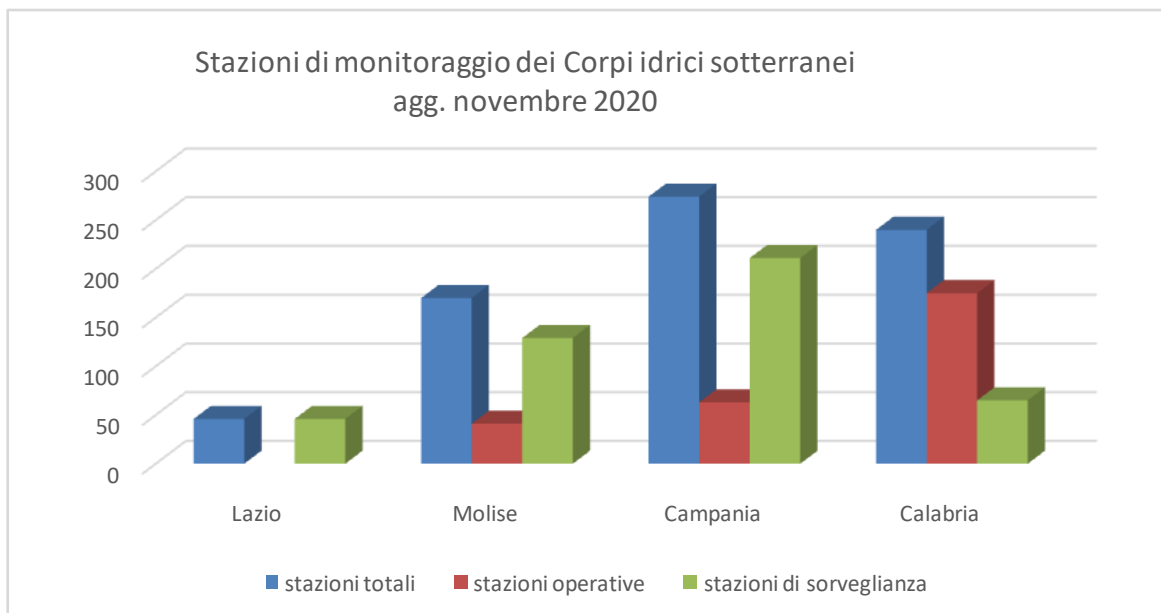


Figura 92. Stazione di monitoraggio chimico, sorveglianza e operativo, per Regione - Aggiornamento al II Ciclo di Piano.

### 4.2.2.1 Abruzzo

La Regione Abruzzo ha definito ed attivato il programma di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei così come richiesto dal D. M. 260/2010 già a partire dal 2010; tale programma è attualmente in corso, tuttavia al momento della redazione del presente documento non sono disponibili informazioni aggiornamenti in merito all'articolazione della rete e/o eventuali modifiche o integrazioni di punti di campionamento/stazioni di monitoraggio. Tali aggiornamenti si prevede verranno acquisiti nella fase di sviluppo del Piano.

Sulla base di quanto fornito dai competenti uffici regionali per il precedente ciclo di aggiornamento, le stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee presenti sul territorio della Regione Abruzzo, per la porzione di territorio ricadente nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sono:

- 57 per il monitoraggio chimico, gestite dall'Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente (A.R.T.A.), in particolare n. 31 per il monitoraggio operativo e n. 26 per il monitoraggio di sorveglianza;
- 64 per il monitoraggio della quantità delle acque sotterranee, sempre gestite dall'Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente (A.R.T.A.).

Dei punti di monitoraggio solo una parte risultano equipaggiati con strumentazione di monitoraggio automatica; la restante parte è costituita da semplici punti di campionamento.

### 4.2.2.2 Basilicata

Al momento della redazione del presente documento, non sono disponibili aggiornamenti rispetto al programma di monitoraggio delle acque sotterranee, sia in riferimento allo stato chimico e sia rispetto allo stato quantitativo.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

In base ai dati disponibili, la rete di monitoraggio delle acque sotterranee si compone di n. 40 punti di monitoraggio, di cui n. 31 pozzi e n. 9 sorgenti sui quali viene effettuato il monitoraggio chimico. Non è noto se sugli stessi punti o parti di essi viene realizzato anche il monitoraggio quantitativo.

I siti individuati sono tutti composti da siti di monitoraggio di sorveglianza; il programma, secondo quanto comunicato dalla Regione Basilicata è stato avviato a marzo 2016, secondo il Piano d'Azione specifico per il monitoraggio discusso e concordato con la stessa Regione.

### **4.2.2.3 Calabria**

La Regione Calabria ha avviato il programma di monitoraggio, definito nel progetto per il "Monitoraggio quali-quantitativo dei Corpi idrici Superficiali e Sotterranei della Calabria ai sensi del D. Lgs 152/2006 s.m.e i.", realizzato nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela regionale.

Il progetto ha previsto la realizzazione di una rete di punti di monitoraggio e le varie fasi di campionamento ed analisi ai fini della definizione dello stato Chimico e della valutazione dello stato Quantitativo; il programma è partito nella seconda metà del 2016 e ha previsto due cicli, ciascuno di tre anni di campionamento; ad oggi è stato completato il primo ciclo.

I corpi idrici sotterranei sono stati ridefiniti, in sostanza andando ad accorpate 18 corpi idrici carbonatici; vi è stata un'ottimizzazione dei punti di monitoraggio in quanto alcuni di essi sono risultati essere esterni ai corpi idrici da monitorare.

Per la rete così ridefinita, a partire da quanto riportato nel Piano di Gestione in merito al rischio di non raggiungimento dello stato ambientale "Buono" è stato definito un monitoraggio di tipo operativo e di sorveglianza.

In definitiva le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio della Regione Calabria, in base a quanto trasmesso dalla Regione in merito al programma di monitoraggio, sono:

- 240 stazioni per il monitoraggio della dello stato chimico e quantitativo, distinte in n. 140 pozzi e n. 100 sorgenti;
- relativamente allo stato chimico su n. 65 viene realizzato il monitoraggio di sorveglianza e su n. 175 quello operativo.

Come precisato in precedenza, solo una parte dei punti di monitoraggio risultano equipaggiati con strumentazione di monitoraggio automatica, mentre la restante parte è costituita da semplici punti di campionamento.

La rete di monitoraggio rispetto a quella progettata nel 2016 risulta integrata da ulteriori 25 stazioni.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

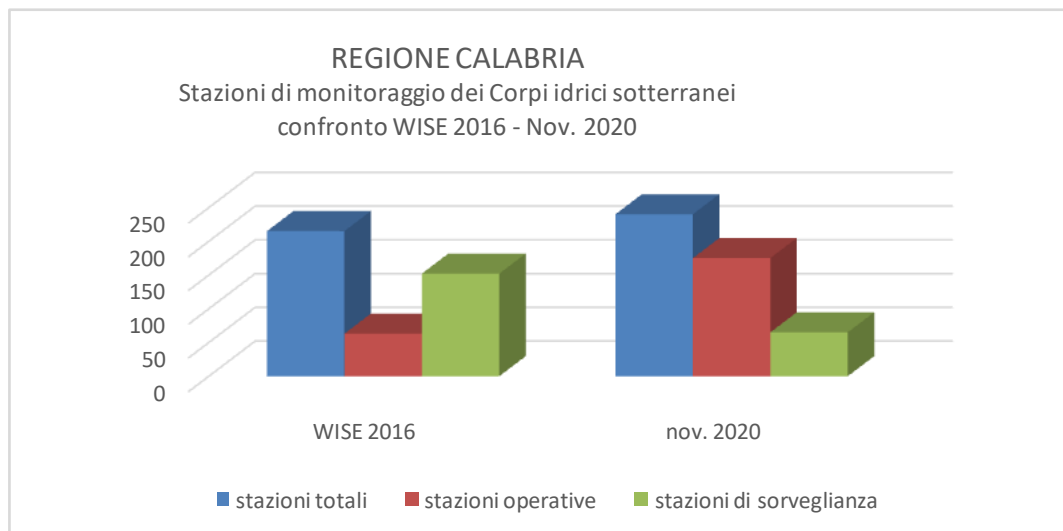


Figura 93. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento novembre 2020.

### 4.2.2.4 Campania

La Regione Campania ha adeguato la rete di monitoraggio in ragione di previsto dalla normativa vigente; in particolare l'ARPA Campania ha attivato il monitoraggio dei corpi idrici sotterranei con nuovi punti di misura. La rete a suo tempo riportata nel WISE 2016 risultava ridondante in quanto inclusiva anche di stazioni storiche ad oggi dismesse. Pertanto, in questa fase sono stati rimossi tali punti, circa 40 stazioni, arrivando ad una rete di punti più snella e meno numerosa, ma che ha comunque consentito la classificazione dei corpi idrici.

Sulla base dell'analisi delle pressioni e della classe di rischio di non raggiungimento dello stato ambientale "Buono" anche qui è stato definito un monitoraggio di tipo operativo e di sorveglianza.

La frequenza del monitoraggio (trimestrale o semestrale) è stata stabilita a seconda della tipologia di pressioni antropiche presenti; in generale le stazioni con monitoraggio di sorveglianza hanno per lo più frequenza trimestrale mentre per quelle di tipo operativo la frequenza è prevalentemente semestrale.

È stato previsto anche un monitoraggio dello stato quantitativo (misura di livello piezometrico per i punti di misura costituiti da pozzi o misura di portata naturale e/o prelevata se trattasi di sorgente) relativamente ad un sottoinsieme dei punti per ogni singolo corpo idrico. La rete dei punti sarà comunicata nel prossimo anno.

Complessivamente, sul territorio della Regione Campania, in base ai dati trasmessi a cura di ARPA Campania, sono attualmente funzionanti 274 stazioni di monitoraggio dello stato chimico, tutte gestite dalla stessa ARPAC. In riferimento alle stazioni di monitoraggio chimico si precisa che:

- n. 211 sono di sorveglianza;
- n. 63 sono di monitoraggio operativo.

Solo una parte dei punti di monitoraggio risultano equipaggiati con strumentazione di monitoraggio automatica, mentre la restante parte è costituita da semplici punti di campionamento.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Di seguito si riporta nella Figura 94. un confronto tra quanto riportato nel WISE 2016 e quanto ad oggi aggiornato; la rete attuale consta di 25 stazioni in meno.

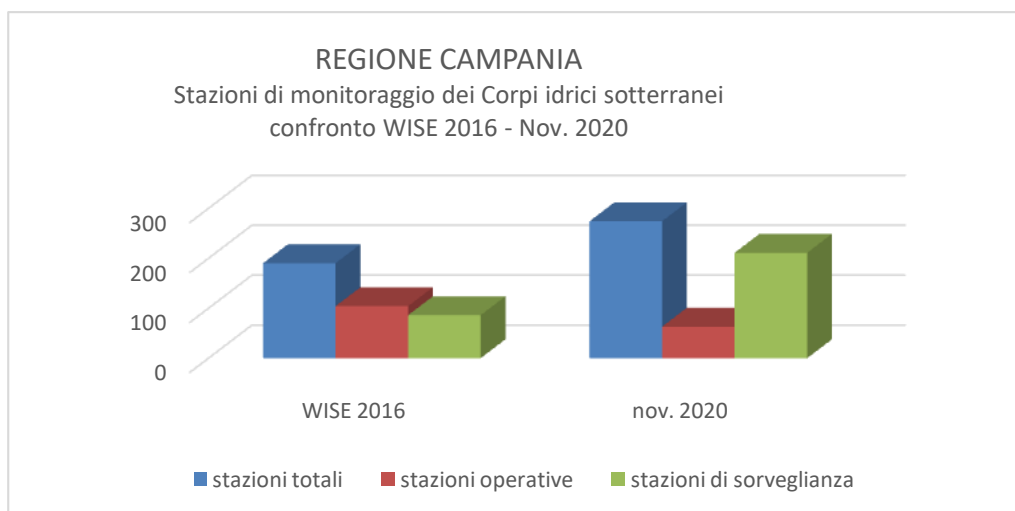


Figura 94. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento novembre 2020.

### 4.2.2.5 Puglia

La Regione Puglia ha provveduto ad adeguare la propria rete di monitoraggio ai sensi del D. M. 260/2010 attualmente vigente nell'ambito del c.d. "Progetto Maggiore", attivato dal 2015 e tuttora in corso.

La rete originaria e si componeva di 341 siti di monitoraggio ripartiti tra 329 pozzi e 12 sorgenti e articolati in 267 siti di monitoraggio chimico e 244 di monitoraggio quantitativo. In corrispondenza di 114 pozzi sono stati effettuati anche profili chimico-fisici lungo le colonne idriche al fine di valutare le quote dei principali canali di flusso negli acquiferi carbonatici profondi e la posizione delle interfacce saline nei corpi idrici costieri.

Il nuovo assetto della rete è in fase di acquisizione e verrà integrato nel Piano.

### 4.2.2.6 Molise

La Regione Molise ha provveduto ad adeguare il programma di monitoraggio delle acque sotterranee ai sensi del D. Lgs 30/2009 e del D. M. 260/2010; tale programma è tuttora in corso, anche con integrazioni dei punti per migliorare la valutazione dello stato chimico e quantitativo dei corpi idrici.

Le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio della Regione Molise, in base ai dati forniti dalla stessa ARPA Molise, sono n. 170, contro le 156 inserite nella precedente reportistica WISE; si tratta di n. 75 pozzi e 95 sorgenti, sulle quali viene effettuato il monitoraggio chimico, che si articola in n. 41 siti di monitoraggio operativo e n.129 siti di sorveglianza. La rete risulta incrementata di 12 stazioni.

Non è chiaro su quali e quanti punti si realizzi il monitoraggio quantitativo, tuttavia si prevede id acquisire tale dato nella fase di sviluppo del Piano, unitamente alla classificazione dello stato quantitativo.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Analogamente a quanto accade per le reti di monitoraggio delle altre Regioni, solo una parte dei punti di monitoraggio risultano equipaggiati con strumentazione di monitoraggio automatica, mentre la restante parte è costituita da semplici punti di campionamento.

Di seguito è riportato un confronto tra quanto inserito nel WISE 2016 e quanto ad oggi aggiornato.

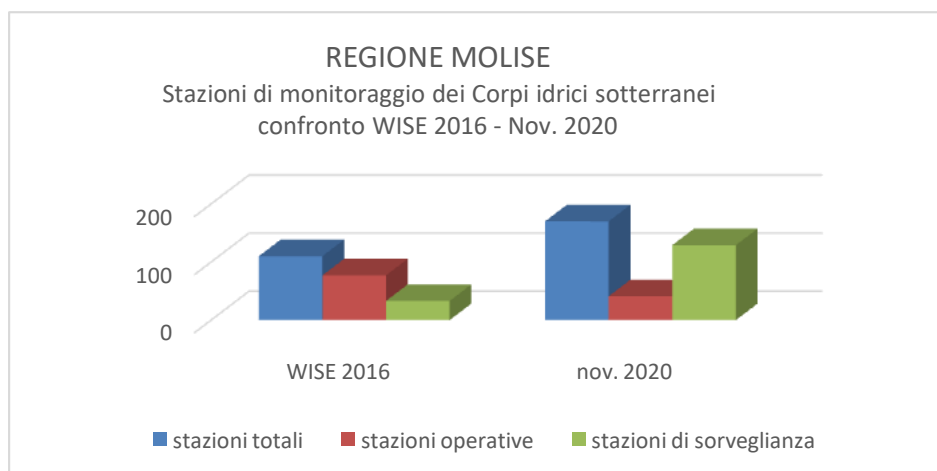


Figura 95. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento novembre 2020.

### 4.2.2.7 Lazio

In base ai dati forniti a dicembre 2019 dalla Regione le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio della Regione Lazio, per la porzione di territorio ricadente nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sono n. 43 per il monitoraggio chimico e tutti siti di sorveglianza. È necessario far presente che per alcuni dei corpi idrici appartenenti al Distretto come ad esempio l'"Unità terrigena delle valli dei fiumi Sacco, Liri e Garigliano" e l'"Unità terrigena della piana di Gaeta" è in corso una migliore definizione e una implementazione della rete di monitoraggio.

La rete di monitoraggio per le acque sotterranee presenta carenze e lacune che attualmente sono oggetto di una specifica azione di recupero da parte di ARPA Lazio, che a partire dal 2019 ha attivato una revisione e riorganizzazione della stessa (revisione ubicazione geografica, verifica accessibilità dei luoghi, verifica codici, verifica perimetrazione corpi idrici sotterranei, ecc...). La rete di monitoraggio costituita da sole sorgenti è stata implementata con numerosi pozzi già utilizzati per il monitoraggio "ZVN" e tale implementazione sarà oggetto di ulteriore confronto con le strutture regionali e con ARPA Lazio, anche per verificare l'adeguatezza della copertura di tutti corpi idrici (ad oggi 2 corpi idrici afferenti al territorio del Distretto non risultano essere monitorati). Inoltre, per alcuni corpi idrici il monitoraggio avviene mediante una unica stazione, che soprattutto per acquiferi di piana o per acquiferi di estensione notevole, può risultare non rappresentativa dell'intero volume di acque sotterranee.

Per quanto riguarda il monitoraggio quantitativo, sono state avviate interlocuzioni con i principali gestori delle sorgenti al fine di acquisire dati concernenti le principali caratteristiche delle captazioni, le portate naturali e derivate, nonché elenchi e medesime informazioni circa altre sorgenti gestite e



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

non ancora monitorate al fine di approntare un primo database. La rete finale di monitoraggio quantitativo sarà probabilmente disponibile entro il primo semestre dell'anno 2021.

Infine, solo alcuni punti di monitoraggio risultano equipaggiati con strumentazione di monitoraggio automatica, mentre la restante parte è costituita da semplici punti di campionamento.

### **4.2.2.8 Classificazione stato chimico e quantitativo dei corpi idrici sotterranei**

La classificazione dello stato chimico e quantitativo prevede il completamento di un ciclo sessennale, nel quale acquisire i dati da elaborare ai fini della classificazione.

I programmi attualmente in corso e caratterizzati da un maggior grado di avanzamento, il completamento del ciclo sessennale avverrà nel 2022, quindi oltre la data di prescritta per la predisposizione del Piano.

Tale questione pone l'esigenza di considerare come sessennio di dati per la classificazione quello relativo alle annuali 2015-2020, al fine di allineare in maniera compiuta la classificazione alle scadenze previste per il Piano di Gestione Acque, rendendo disponibile la classificazione entro il primo semestre 2021.

Laddove non sia disponibile un sessennio intero, lo stato potrebbe essere definito facendo riferimento ad una frazione del periodo di monitoraggio, individuando uno stato intermedio da confermare alla fine del sessennio.

Gli aggiornamenti disponibili in merito alla classificazione dello stato chimico delle acque sotterranee sono relativi a:

- Molise e Calabria, relativamente al triennio 2016-2018;
- Lazio, relativamente al biennio 2014-2015;
- Campania, relativamente alle singole annualità del periodo 2016-2019;

mentre per Abruzzo, Puglia, e Basilicata al momento della redazione del presente documento non risultano ancora acquisite le classificazioni derivanti dai programmi di monitoraggio attivi.

Per Calabria e Lazio è stata fornita anche la classificazione dello stato quantitativo ai sensi del DM 260/2010.

Complessivamente, si prevede di acquisire i dati ancora mancanti e non trasferiti nel prosieguo dell'attività di Piano.

Di seguito si riporta un aggiornamento della classificazione dello stato dei corpi idrici sotterranei per le diverse Regioni.

#### **4.2.2.8.1 Regione Abruzzo**

Al momento della redazione del presente documento non sono disponibili aggiornamenti della classificazione, in base al programma di monitoraggio in corso, per lo stato chimico e quantitativo per gli 8 corpi idrici individuati afferenti il territorio del Distretto dell'Appennino meridionale.

Nel Piano II Ciclo è stata riportata la classificazione relativa a 7 degli 8 corpi idrici individuati: per i corpi idrici "*Piana del Fucino e dell'Imele*" e "*Piana del Trigno*" lo stato chimico risultava essere NON BUONO, con superamenti delle concentrazioni ammissibili per i seguenti inquinanti:



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- *Piana del Fucino e dell'Imele*: Ione Ammonio, Triclorometano, Conducibilità Elettrica, Cloruri, Dibromoclorometano e Bromodichlorometano;
- *Piana del Trigno*: Solfati, Fluoruri, Nitrati, Triclorometano, Tetracloroetilene, Sommatoria OrganoAlogenati.

I dati acquisiti nella fase di sviluppo del Piano consentiranno di verificare l'evoluzione dello stato e l'efficacia delle misure attuate.

### 4.2.2.8.2 Regione Basilicata

Al momento della redazione del presente documento non sono disponibili aggiornamenti della classificazione, in base al programma di monitoraggio in corso, per lo stato chimico e quantitativo dei 25 corpi idrici individuati.

L'ultima classificazione dello stato chimico è riferita all'anno 2012 e risultava essere stato NON BUONO per i corpi idrici del *Monte Vulture, dell'Acquifero alluvionale del fiume Agri, dell'Acquifero alluvionale del fiume Basento e della Piana del Metaonto* in relazione al parametro **Nitrati**.

Per i CISS *Acquifero Alluvionale Bassa Valle Dell'Ofanto, Acquifero alluvionale del Bradano, Acquifero alluvionale del fiume Cavone, Acquifero alluvionale del fiume Sinni, Acquifero alluvionale della valle del Basentello e Piana dell'Alta Val D'agri*, non essendo noto lo stato, nello scorso ciclo di Piano è stato attribuito uno stato chimico presunto "non buono" al 2015 sulla base dell'analisi delle pressioni, della valutazione delle aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola, presentando un potenziale scadimento dello stato chimico per effetto dei "nitrati"; per l'*Acquifero Alluvionale Bassa Valle Dell'Ofanto* ricadente a ridosso di limite regionale, lo stato chimico non buono fu attribuito anche in base al dato di monitoraggio rilevato dalle regioni contermini (Regione Puglia).

I dati acquisiti nella fase di sviluppo del Piano consentiranno di verificare l'evoluzione dello stato e l'efficacia delle misure attuate.

### 4.2.2.8.3 Regione Calabria

Il primo triennio del programma di monitoraggio avviato, comprensivo anche del monitoraggio quantitativo, ha consentito di ottenere una prima classificazione dello stato per tutti i corpi idrici sotterranei individuati. In base ai dati forniti, su 12 CISS presenti sul territorio regionale, n. 6 corpi idrici sono risultati in stato chimico BUONO e n. 6 in stato non buono. Per questi ultimi corpi idrici, gli inquinanti che hanno superato i valori soglia consentiti sono:

- Solfati, Ammoniaca, Bromodichlorometano, Dibromoclorometano, Esaclorobenzene – CISS Piana di Sibari;
- Nitrati, Ammoniaca, Arsenico, Bromodichlorometano, Dibromoclorometano, Triclorometano – CISS Piana di Gioia Tauro;
- Bromodichlorometano, Dibromoclorometano – CISS Piana di Crotona;
- Triclorometano- Dibromoclorometano- CISS Sila Piccola;
- Bromodichlorometano, Dibromoclorometano, Triclorometano – CISS Le Serre;



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- Triclorometano, Dibromoclorometano – CISS Aspromonte.

Rispetto al Piano II Ciclo:

- restano **confermate le criticità** già riscontrate per lo stato chimico nel precedente ciclo relativamente ai corpi idrici *della Piana di Sibari, della Piana di Gioia Tauro e della Piana di Crotona*;
- risulta migliorato lo stato chimico per la *Piana di Sant'Eufemia, la Piana del fiume Lao* e anche la *Piana di Reggio Calabria*;
- viene confermato lo stato buono per i corpi idrici *Catena Costiera, Sila Grande* e il *Sistema carbonatico dei Monti Pollino- Monti di Lauria* (questo ultimo, come indicato in precedenza è risultato dall'accorpamento dei corpi idrici precedentemente individuati)
- **si evidenzia il peggioramento dei corpi idrici** della *Sila Piccola, di Aspromonte e Le Serre*, che dai dati di monitoraggio sono risultati in stato non buono.

Va precisato che, sia per questi ultimi corpi idrici e sia per quelli dove di riscontrata una conferma dello stato buono, la classificazione nel Piano II Ciclo era stata condotta a giudizio esperto, sulla base dell'analisi delle pressioni, non avendo a disposizione una classificazione a causa della mancata attivazione del programma di monitoraggio.

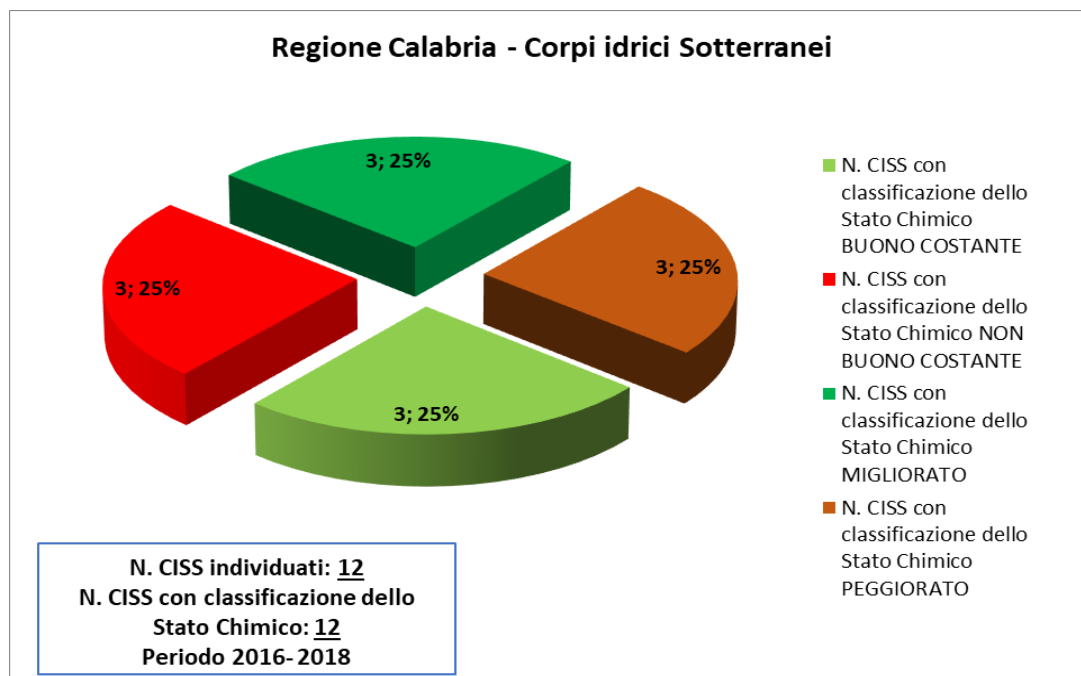


Figura 96. Evoluzione dello stato chimico rispetto al Piano di Gestione II ciclo.

In termini di superficie è interessante osservare che in generale i corpi idrici con stato buono si equivalgono ai corpi idrici con stato non buono; inoltre relativamente alle aree di Piana, che costituiscono circa il 30% dell'intera superficie occupata dai corpi idrici sotterranei, la superficie dei



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

corpi idrici con stato non buono è molto più estesa rispetto alla superficie dei corpi idrici con stato buono (cfr Figura 98.)

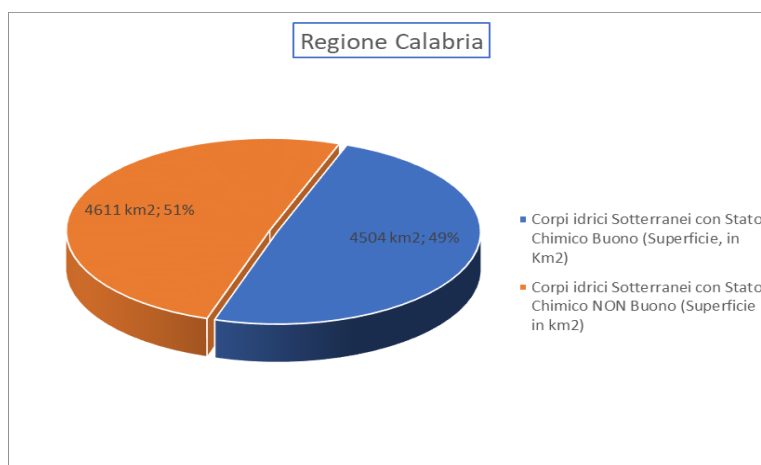


Figura 97. Estensione, in termini di superficie, dei corpi idrici per stato.

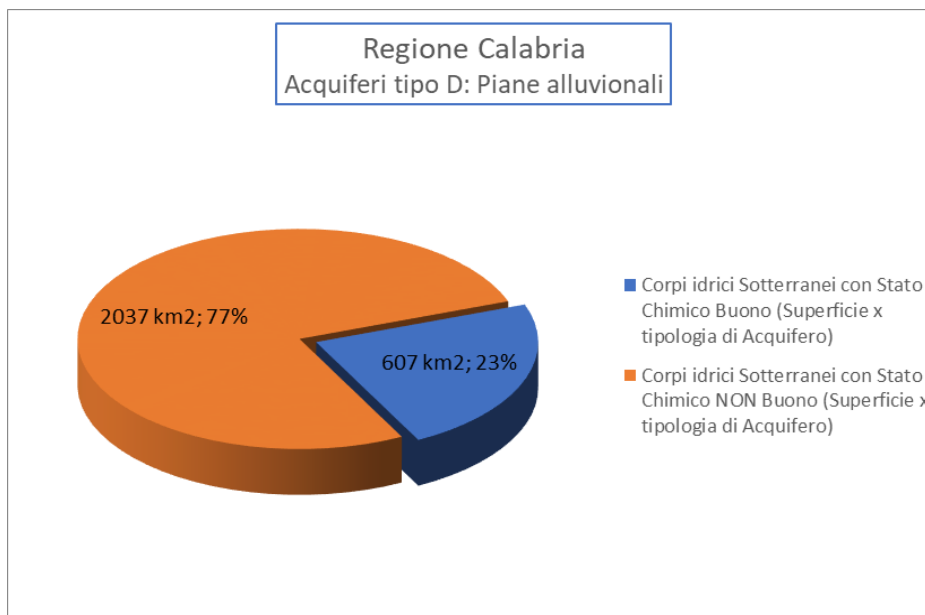


Figura 98. Estensione in termini superficiali dei corpi idrici in acquiferi di Piana alluvionale per stato

In riferimento al programma di monitoraggio effettuato, inoltre, è stato anche definito lo stato quantitativo dei corpi Idrici Sotterranei individuati. Utilizzando i dati pregressi di monitoraggio quantitativo disponibili, dalle valutazioni effettuate, risultano in stato quantitativo NON BUONO 11 corpi idrici su 12; solo il corpo idrico della Piana di Crotona risulta in stato quantitativo BUONO.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### 4.2.2.8.4 Regione Campania

La Regione Campania ha fornito, in questa fase, solo il dato di classificazione annuale dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, relativamente agli anni dal 2015 al 2019, per i quali è disponibile il dato di monitoraggio. Entro il primo semestre del 2021, sarà fornito il dato di classificazione complessivo del sessennio di monitoraggio.

Sulla base dei 5 anni disponibili di dato di monitoraggio si possono già evidenziare alcune cose:

- su n. 80 corpi idrici individuati sono risultati sotto monitoraggio per lo Stato Chimico n. 75 corpi idrici, relativamente ad un periodo temporale di almeno 1 anno di monitoraggio (periodo 2015-2019);
- solo n. 5 CISS (Isola di Procida, la Piana di Venafro, Monte Stella, Monte Friento e Monte Maiulo) non hanno avuto neanche un anno di monitoraggio.

In realtà il ciclo di monitoraggio risulta pressoché continuo per la gran parte dei corpi idrici che erano già individuati nel precedente Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania; solo per corpi idrici suddetti non sono disponibili dati mentre per i 29 corpi idrici di nuova identificazione, il cui monitoraggio è stato avviato successivamente all'adozione del Piano di Gestione, i dati disponibili chiaramente non riguardano tutte le annualità.

Per i n. 75 Corpi Idrici per i quali è stata definita annualmente una classe di qualità abbiamo che:

- n. 48 CISS presentano uno Stato Chimico BUONO: infatti per i 5 anni di monitoraggio lo stato risulta stabilmente buono;
- n. 2 Corpi Idrici presentano uno stato chimico NON BUONO (la Piana del Volturno-Regi Lagni, la Piana a Oriente di Napoli); infatti per 5 anni di monitoraggio lo stato è stabilmente NON BUONO;

Per questi due ultimi corpi idrici gli inquinanti che presentano il superamento delle concentrazioni sono così ripartiti:

- *Piana del Volturno-Regi Lagni*: PFHXA (Acido Perfluoroesanoico), PFOA (Acido perfluorooctanico), PFOS (Acido Perfluorooctansolfonico), NITRATI, IONE AMMONIO, oltre ad altre sostanze compatibili con i valori di fondo naturale determinati dalla regione;
- *Piana a Oriente di Napoli*: PFHXA (Acido Perfluoroesanoico), PFOA (Acido perfluorooctanico), PFOS (Acido Perfluorooctansolfonico);



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

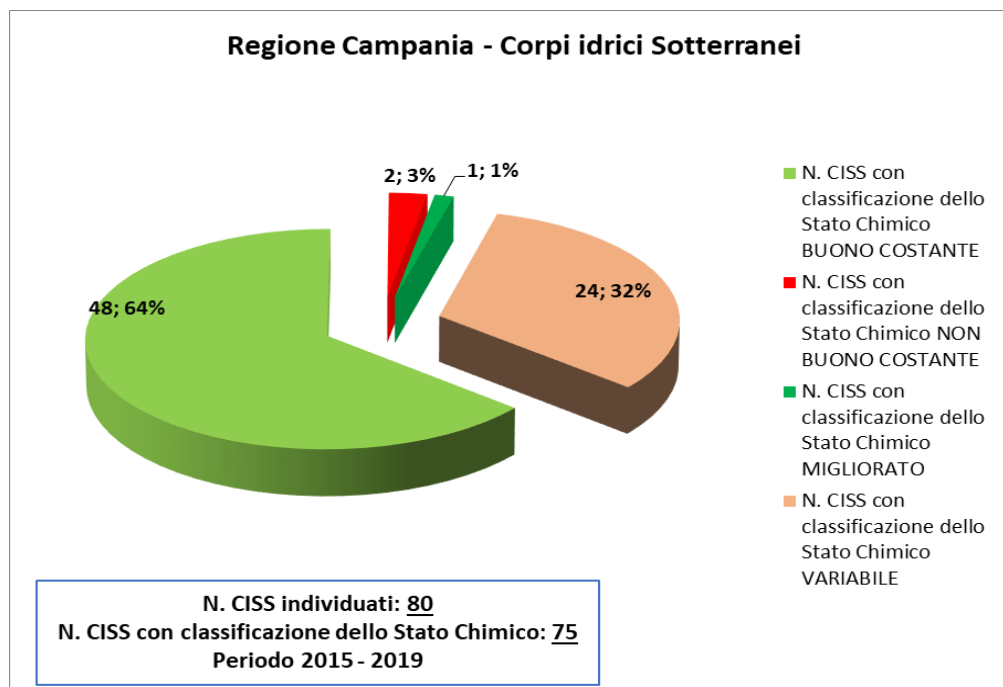


Figura 99. *Evoluzione dello stato chimico rispetto al Piano di Gestione II ciclo.*

Volendo fare qualche considerazione sullo stato chimico abbiamo preso in considerazione il dato ultimo del 2019, per il quale risultano solo 71 corpi idrici monitorati; tuttavia dei 9 corpi idrici che nell'ultimo anno non presentano monitoraggio per 4 di essi sono disponibili dati di altre annualità, sempre comprese nel periodo 2015-2019, che potrebbero comportare almeno una prima classificazione dello stato al 2021. In ogni caso basandoci sui dati suddetti, senza avere la presunzione di fornire un dato formale definitivo, che è di competenza delle Regioni, in prima battuta abbiamo che, per l'annualità 2019:

- n. 67 corpi idrici presentano stato Buono;
- solo n. 4 corpi idrici presentano stato chimico NON Buono.

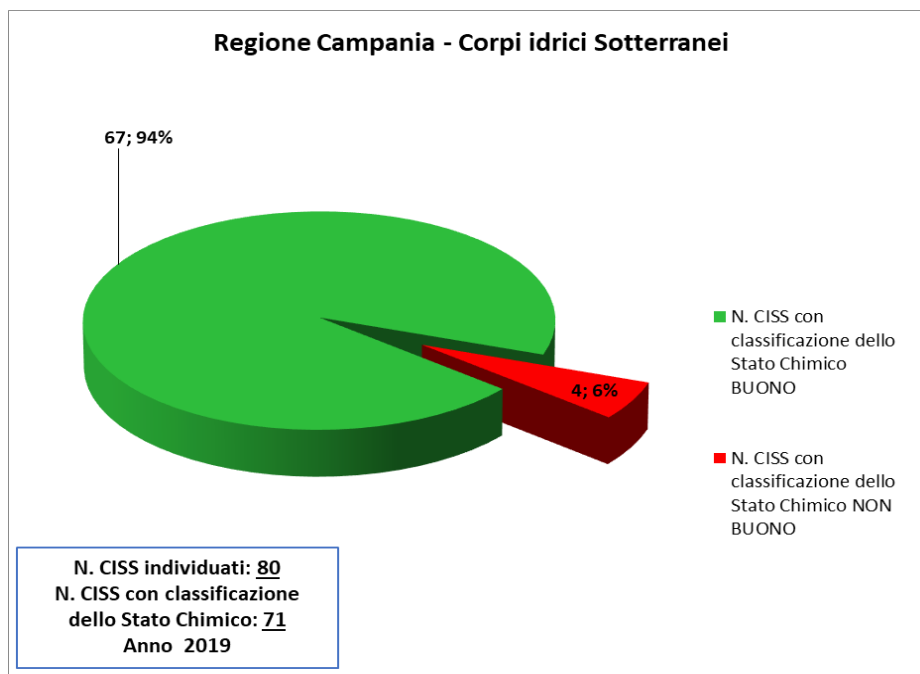
Tra questi ultimi, oltre i due già indicati vi sono i due corpi idrici della *Piana di Solofra*, e dell'*Area di Ariano Irpino*; per questi due corpi idrici gli inquinanti responsabili dei superamenti sono:

- *Piana di Solofra*: anche in questo caso, PFHXA (Acido Perfluoroesanoico), PFOA (Acido perfluoroottanico), PFOS (Acido Perfluoroottansolfonico);
- *Area di Ariano Irpino*: Nitrati.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



**Figura 100.** *Classificazione dello stato chimico – periodo anno 2019.*

Sono ad ogni modo da mettere in evidenza alcuni altri corpi idrici per i quali, sebbene il dato del 2019 sia risultato di stato chimico Buono, tuttavia presentano diverse annualità pregresse nelle quali lo stato è risultato non buono e che pertanto sono suscettibili almeno potenzialmente di avere una classificazione complessiva di Stato chimico non Buono, ciò anche in funzione dell'ultimo dato di classificazione del 2020, che sarà disponibile solo il prossimo anno; essi sono:

- *Piana del Sele*: con 3 anni di classificazione in stato non Buono, inquinanti Triclorometano; Tetraclorometano, Ione Ammonio, Nitrati;
- *Piana di Benevento, Piana di Sarno e Area di Apice-Grottaminarda*: sempre con 3 anni pregressi di classificazione in stato Non Buono per la presenza di Nitrati.

Inoltre altri corpi idrici per cui erano rilevate delle criticità e che hanno presentato più di un anno di classificazione in stato Non Buono, quindi per i quali potenzialmente possono esserci difformità rispetto alla classificazione del 2019 sono: *Somma-Vesuvio, Campi Flegrei, e la Piana del Vallo di Diano*.

Le criticità ambientali per gran parte dei CISS succitati sono da attribuire alle rilevanti e intensissime pressioni antropiche, di tipo industriale, agricolo e civile presenti sui territori a cui afferiscono i corpi idrici.

### 4.2.2.8.5 Regione Lazio

In relazione alla classificazione dello stato chimico e quantitativo dei corpi idrici sotterranei la Regione Lazio ha fornito il dato relativo al biennio 2014-2015.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Nome Corpo Idrico Sotterraneo	Codice Europ	STATO CHIMIC	STATO
Monti Ausoni-Aurunci	IT12-CA003	SCARSO	BUONO
Monti Lepini	IT12-CA001	BUONO	BUONO
Monti Simbruini-Ernici	IT12-CA005	SCARSO	BUONO
Monti della Meta-Mainarde	IT12-CA021	BUONO	BUONO
Monti della Marsica Occidentale	IT12-CA007	BUONO	BUONO
Monti Prenestini-Ruffi-Cornicolani	IT12-CA016	SCARSO	BUONO
Monti Ernici-Cairo	IT12-CA017	BUONO	BUONO
Monti del Venafrò	IT12-CA019	BUONO	BUONO
Conglomerati Mio-Pliocenici	IT12-DET003	BUONO	BUONO
Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano	IT12-DQ009	SCARSO	BUONO
Unità terrigena della Piana di Sora	IT12-DQ010	SCARSO	BUONO
Unità terrigena della Piana di Gaeta	IT12-DQ004	SCARSO	BUONO

Tabella 76. Classificazione dello stato chimico e quantitativo dei corpi idrici – periodo 2014 - 2015.

Su 13 corpi idrici, 7 risultano con stato chimico *buono* e 6 con stato chimico *non buono*; Il corpo idrico di M.te Maio ad oggi risulta ancora non monitorato. Per gli anni dal 2016 al 2019 sono stati trasmessi solo i dati per singole stazioni.

Relativamente alle risultanze del monitoraggio 2020 le attività (in particolare quelle laboratoristiche) sono ancora in corso; le elaborazioni dei dati saranno eseguite e trasmesse ad esito delle stesse.

Entro il prossimo anno, ad ogni modo la Regione si è impegnata a implementare la rete di monitoraggio chimico andando a monitorare tutti i corpi idrici individuati, oltre a definire lo stato chimico per tutti i corpi idrici già monitorati.

#### 4.2.2.8.6 Regione Molise

Lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei disponibile per il Molise fa riferimento al triennio di monitoraggio 2016-2018.

Del totale di n. 21 corpi idrici monitorati n. 19 sono stati classificati e di questi nessuno presenta stato chimico *non buono*. Solo per i due corpi idrici di “*Monte Tre Confini*” e “*Colle d’Anchise*” non sono disponibili dati di monitoraggio e quindi la classificazione dello stato Chimico.

Per questi ultimi, pertanto, oltre che per l’Acquifero Alluvionale “*Bassa Valle del Saccione*”, al momento non ancora individuato dalla Regione e, quindi, non monitorato, si dovrà necessariamente effettuare la classificazione mediante uno stato “presunto” al 2021, eventualmente confermando la classificazione del precedente ciclo.

Dal confronto con le classificazioni riportate nel precedente ciclo, si evince che sono stati rispettati gli obiettivi di mantenimento dello Stato Buono per tutti i corpi idrici sotterranei per cui è disponibile il dato, ed anzi si è migliorato lo stato chimico del CISS della *Piana del Trigno*, che risultava NON Buono nel precedente ciclo e ad oggi risulta in stato chimico **Buono**.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

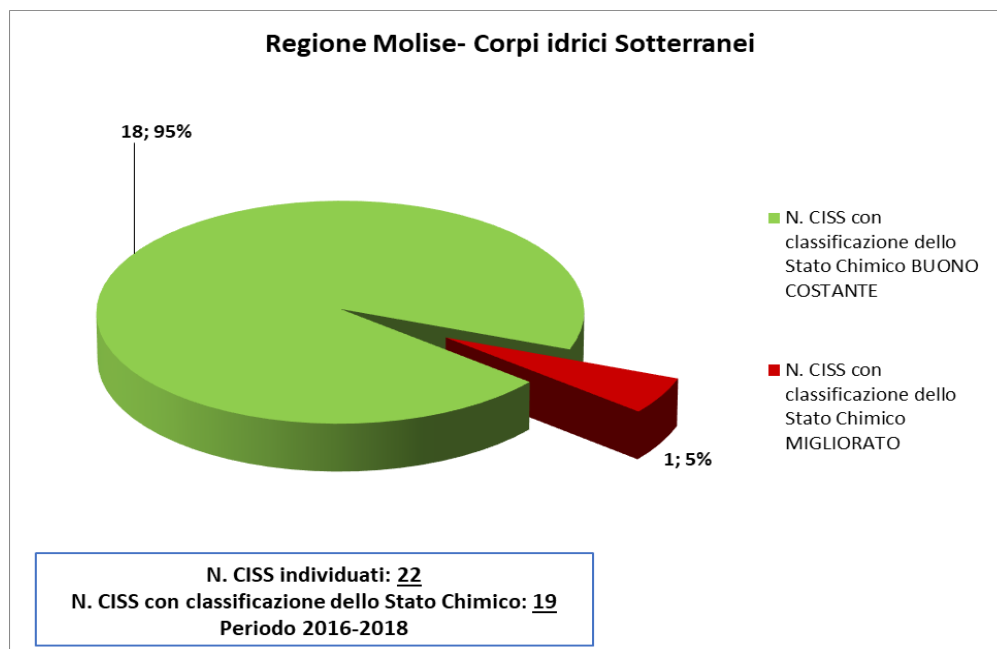


Tabella 77. Evoluzione dello stato chimico rispetto al Piano di Gestione II ciclo.

### 4.2.2.8.7 Regione Puglia

La classificazione dello stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei è in fase di approvazione da parte della Regione e, pertanto, verrà acquisita nel prosieguo del processo di Piano. La classificazione in questione è intermedia in quanto effettuata solo in base al primo triennio di monitoraggio eseguito ai sensi del D.Lgs. 30/2009 nell'ambito del Progetto Maggiore. La valutazione sessennale sarà resa disponibile solo al termine del primo sessennio di monitoraggio del Progetto Maggiore, che si completerà nel dicembre 2021.

Ad oggi l'unico dato disponibile in termini di classificazione dello Stato Chimico dei corpi idrici sotterranei, ai sensi del D. Lgs. 30/2009 e D.M.260/2010, è quello fornito nel 2013 per la redazione di Piano di Gestione II ciclo.

In particolare del totale di n. 29 corpi idrici individuati n. 23 sono stati classificati e di questi solo n. 5 presentano uno stato chimico BUONO.

In linea generale per le zone costiere la criticità rilevante è quella legata al fenomeno dell'intrusione del cuneo salino; per le aree di piana alluvionale e le aree intensamente sfruttate ai fini agricoli la criticità rilevante è legata a un uso intensivo di fertilizzanti e fitofarmaci.

Per i CISS *Arco Ionico-tarantino orientale, Barletta, Falda sospesa di Vico-Ischitella, Piana brindisina, Salento leccese settentrionale e Salento leccese sud-occidentale*, non essendo noto lo stato è stato attribuito uno stato chimico presunto "non buono" al 2015 sulla base dell'analisi delle pressioni, della valutazione delle aree vulnerabili ai nitrati di origine agricola, presentando un potenziale scadimento dello stato chimico per effetto dei "nitrati".



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

In merito allo stato quantitativo, l'Autorità di Bacino Distrettuale, sulla base della convenzione con la Regione Puglia, ha svolto dal 2016 e sino al 2018 attività di validazione e supporto tecnico-scientifico dei dati di monitoraggio acquisiti nell'ambito del Progetto Maggiore.

Nell'ambito del nuovo Accordo di Collaborazione, in fase di definizione con la Regione Puglia, è prevista anche l'attività di analisi dei dati quantitativi finalizzata alla formulazione di una proposta in merito allo stato quantitativo ai sensi del D.Lgs. 30/2009. Dette attività potranno completarsi appena la Regione darà seguito al monitoraggio quantitativo dei corpi idrici sotterranei per il completamento del sessennio del Progetto Maggiore, consentendo di addivenire ad una proposta di valutazione dello stato quantitativo che sarà effettuata in un arco temporale di almeno sei mesi, prevedendone il completamento entro giugno 2021, compatibile con le tempistiche di approvazione del piano (dicembre 2021).

### **4.3 Impatti**

L'impatto delle pressioni rappresenta l'effetto che una pressione significativa può generare sullo stato di qualità dei corpi idrici, pregiudicandone il raggiungimento degli obiettivi di qualità come stabiliti dalla Direttiva 2000/60/CE.

Attraverso il WFD Reporting guidance 2016, la Commissione Europea ha fornito un nuovo elenco di impatti da considerare in sede di riesame del Piano di Gestione.

Nella tabella seguente si riporta un quadro complessivo della relazione impatti attesi - pressione significativa.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Potenziali Impatti Attesi	Descrizione dell'impatto	Acquifero Interessato	Superf.	Questioni Ambientali	Tipologia di pressione causa dell'impatto
			Sotter.		
Inquinamento da nutrienti <b>(NUTR)</b>	Immissione eccessiva di sostanze inquinanti (nutrienti come azoto e fosforo) che superano la capacità autodepurativa dei corpi idrici.	SI		L'elevata concentrazione di nutrienti (azoto e fosforo), provoca l'eutrofizzazione delle acque, ovvero un eccessivo accrescimento di piante acquatiche con la conseguente alterazione di colore e trasparenza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1 Puntuali - scarichi urbani</li> <li>- 1.2 Puntuali - sfioratori di piena</li> <li>- 1.3 Puntuali - impianti IED</li> <li>- 1.4 Puntuali - impianti non IED</li> <li>- 1.8 Puntuali - impianti di acquacoltura</li> <li>- 2.2 Diffuse - agricoltura</li> <li>- 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura</li> </ul>
		SI			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.2 Diffuse - agricoltura</li> <li>- 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura</li> </ul>
Inquinamento organico <b>(ORGA)</b>	Immissione da sostanze organiche (sostanze a base di carbonio) resistenti alla degradazione chimica e biologica	SI		L'elevata concentrazione di sostanze organiche non degradabili ne provoca l'assorbimento da parte degli organismi viventi risultando tossica per essi e lungo tutta la catena trofica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1 Puntuali - scarichi urbani</li> <li>- 1.2 Puntuali - sfioratori di piena</li> <li>- 1.3 Puntuali - impianti IED</li> <li>- 1.4 Puntuali - impianti non IED</li> <li>- 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati</li> <li>- 1.6 Puntuali - discariche</li> <li>- 1.8 Puntuali - impianti di acquacoltura</li> <li>- 2.2 Diffuse - agricoltura</li> <li>- 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura</li> </ul>
		SI			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati</li> <li>- 1.6 Puntuali - discariche</li> <li>- 2.2 Diffuse - agricoltura</li> <li>- 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura</li> </ul>



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Potenziali Impatti Attesi	Descrizione dell'impatto	Acquifero Interessato	Superf.	Questioni Ambientali	Tipologia di pressione causa dell'impatto
Inquinamento chimico <b>(CHEM)</b>	Immissione di sostanze chimiche, quali metalli pesanti e sostanze organiche come PCB, PCDD, IPA, resistenti alla degradazione chimica e biologica.	SI		L'elevata concentrazione di sostanze chimiche non degradabili ne provoca l'assorbimento da parte degli organismi viventi risultando tossica per essi e lungo tutta la catena trofica, attraverso il fenomeno del bioaccumulo.	- 1.1 Puntuali - scarichi urbani - 1.2 Puntuali - sfioratori di piena - 1.3 Puntuali - impianti IED - 1.4 Puntuali - impianti non IED - 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati - 1.6 Puntuali - discariche - 1.7 Puntuali - acque di miniera - 1.8 Puntuali - impianti di acquacoltura - 2.1 Diffuse - dilavamento superfici urbane - 2.2 Diffuse - agricoltura - 2.4 Diffuse - trasporti - 2.5 Diffuse - siti contaminati/siti industriali abbandonati - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
		SI			- 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati - 1.6 Puntuali - discariche - 1.7 Puntuali - acque di miniera - 2.1 Diffuse - dilavamento superfici urbane - 2.2 Diffuse - agricoltura - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
Inquinamento microbiologico <b>(MICR)</b>	Immissione di microrganismi patogeni, quali quelli di origine fecale come coliformi fecali e gli enterococchi fecali.	SI		La presenza di contaminanti di natura biologica nelle acque ha possibili conseguenze sulla salute dell'uomo e/o degli animali, perchè capaci di provocare malattie.	- 1.1 Puntuali - scarichi urbani - 1.2 Puntuali - sfioratori di piena - 1.8 Puntuali - impianti di acquacoltura - 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
		SI			- 2.6 Diffuse - scarichi non allacciati alla fognatura
Acidificazione <b>(ACID)</b>	Aumento di anidride carbonica CO <sub>2</sub> nelle acque e conseguente abbassamento del pH.	SI		L'aumento dell'acidità delle acque rende più difficile la vita di diversi organismi (il carbonato di calcio che	- 1.3 Puntuali - impianti IED - 1.4 Puntuali - impianti non IED - 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Potenziali Impatti Attesi	Descrizione dell'impatto	Acquifero Interessato	Superf.	Questioni Ambientali	Tipologia di pressione causa dell'impatto
				costituisce le conchiglie, i molluschi, i crostacei diminuisce all'aumentare dell'acidità) e quindi dell'ecosistema stesso.	- 1.6 Puntuali – discariche - 1.7 Puntuali - acque di miniera
		NO			
Temperature elevate (TEMP)	L' inquinamento termico è dato da un'anomalia, di causa antropica, delle temperature registrate all'interno di un ecosistema.	SI		L'aumento della temperatura provoca un forte impatto sull'ecosistema acquatico, soprattutto per quegli organismi sensibili alla variazione della stessa.	- 1.3 Puntuali - impianti IED - 1.4 Puntuali - impianti non IED - 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo - 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile - 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale - 3.4 Prelievi/diversioni – raffreddamento - 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura
		NO			
Alterazione habitat per cambiamenti idromorfologici (HHYC)	Interazione alterata tra il flusso ed il sedimento che determina la variazione di numerosi parametri da cui dipendono gli habitat acquatici.	SI		Alterazione della dinamica dei nutrienti, degli scambi gassosi, etc., provocando il manifestarsi o meno di un'efficace colonizzazione da parte dei diversi organismi.	- 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo - 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile - 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale - 3.4 Prelievi/diversioni – raffreddamento - 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura
		NO			
Alterazione habitat per cambiamenti morfologici (HMOC)	Alterazioni dovute alla modifica delle sponde, ampliamento dell'alveo, rimozione della vegetazione.	SI		Tali alterazioni posso indurre diversi effetti sui corsi d'acqua che influiscono negativamente sugli habitat.	- 4.1 Alterazione fisica dei canali/alveo/fascia riparia/sponde - 4.2 Dighe, barriere e chiuse - 4.3 Alterazione idrologica - 4.4 Perdita fisica totale o parziale del corpo idrico
		NO			
Diminuzione della qualità delle acque superficiali per interazione con le acque sotterranee		SI			- 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo - 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile - 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale - 3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento
		SI			



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Potenziali Impatti Attesi (QUAL)	Descrizione dell'impatto	Acquifero Interessato	Superf.	Questioni Ambientali	Tipologia di pressione causa dell'impatto
		SI			
Inquinamento/ Intrusione salina (SALI)	Il prelievo di acque sotterranee determina un'alterazione dei delicati equilibri tra acque dolci ed acque salate.	SI			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo</li> <li>- 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile</li> <li>- 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale</li> <li>- 3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento</li> <li>- 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura</li> </ul>
Danni agli ecosistemi terrestri a causa dello stato chimico/quantitativo delle acque sotterranee (ECOS)		SI			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo</li> <li>- 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile</li> <li>- 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale</li> <li>- 3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento</li> <li>- 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura</li> </ul>
Abbassamento dei livelli piezometrici per prelievi eccessivi (LOWT)	Il prelievo di acque sotterranee determina un'alterazione dei livelli di falda.	NO			
		SI			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1 Prelievi/diversioni - uso agricolo</li> <li>- 3.2 Prelievi/diversioni - uso civile potabile</li> <li>- 3.3 Prelievi/diversioni - uso industriale</li> <li>- 3.4 Prelievi/diversioni - raffreddamento</li> <li>- 3.6 Prelievi/diversioni - piscicoltura</li> </ul>

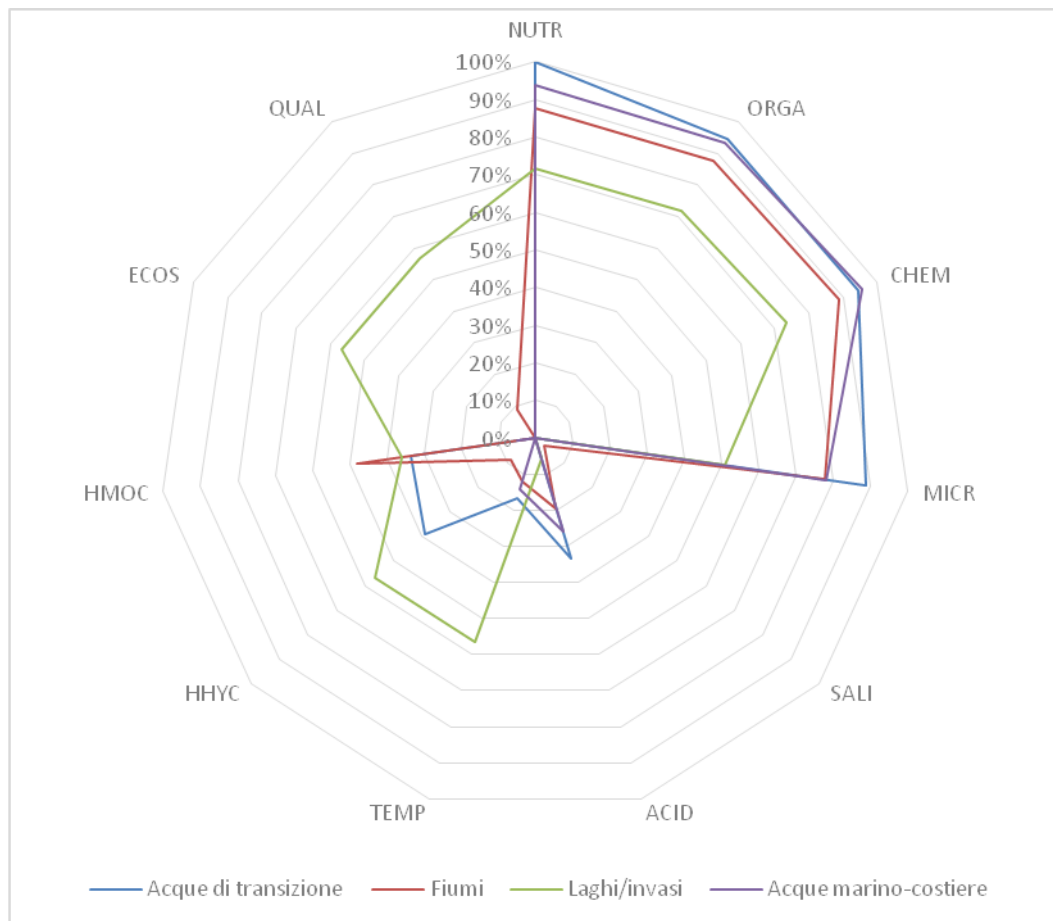
**Tabella 78.** *Relazione impatti attesi – acquifero interessato – pressione significativa.*





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

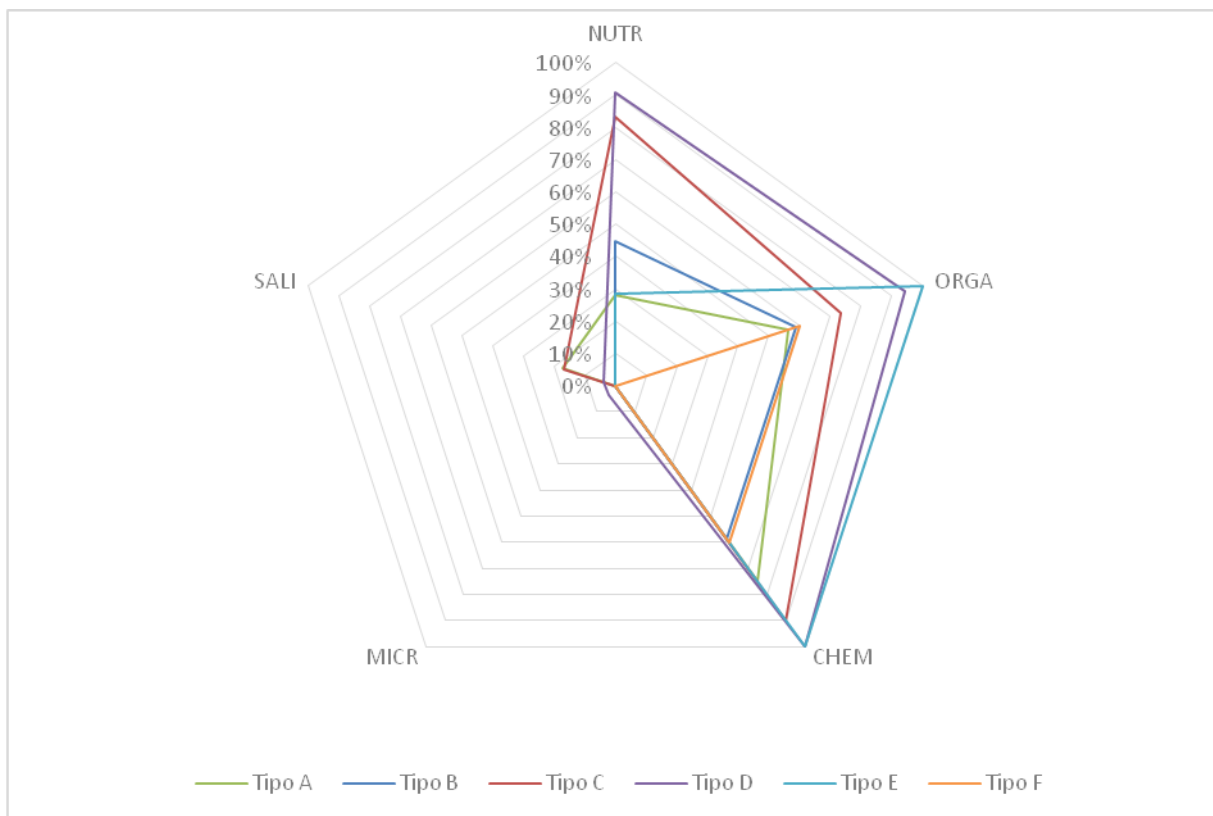
Una sintesi degli impatti attesi valutati è riportata per le acque superficiali e sotterranee nelle figure seguenti.



**Figura 101.** Distribuzione degli impatti attesi per le acque superficiali nel DAM.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



**Figura 102.** Distribuzione degli impatti attesi per le acque sotterranee nel DAM.

I risultati delle analisi condotte, tanto per le acque superficiali quanto per le acque sotterranee, sono aggregate per Unità Idrografica, sono illustrati nelle tavole sinottiche allegate.

### 4.4 Obiettivi di qualità ambientale e rischio

Gli approfondimenti che verranno condotti nella fase di sviluppo del Piano relativamente all'analisi delle pressioni e degli impatti, nonché gli aggiornamenti in merito allo stato di qualità ambientale conseguenti il completamento del processo di classificazione, consentiranno di definire in maniera puntuale le precedenti valutazioni inerenti la classificazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e le eventuali deroghe ad essi connesse, coerentemente con l'art. 4 della Direttiva 2000/60/CE.

Pertanto, in via preliminare, il presente Progetto di Piano conferma gli obiettivi di qualità ambientale fissati con il precedente ciclo di pianificazione, nelle more degli approfondimenti in merito all'analisi delle pressioni e degli impatti e del completo dell'aggiornamento dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici.

In base ai dati ad oggi disponibili è stata comunque effettuata una verifica sul grado di conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale per tipologia di corpo idrico, articolata su base



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

regionale. Di seguito si riportano i grafici inerenti gli esiti di tale verifica, effettuata con riferimento ai dati di classificazione già acquisiti.

### 4.4.1 Verifica acque superficiali

La classificazione dei corpi idrici ad oggi disponibile consente una prima verifica del conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale conseguiti, come illustrato nel seguito.

#### 4.4.1.1 Regione Abruzzo

Il presente paragrafo riporti i dati relativi alle valutazioni condotte per le acque superficiali dell'Abruzzo, che nel caso del DAM riguarda solo corpi idrici fluviali.

In base ai dati esaminati, l'obiettivo di qualità ambientale è conseguito per lo stato ecologico da circa il 60% dei corpi idrici, mentre per lo stato chimico la classificazione è ancora in fase di acquisizione.

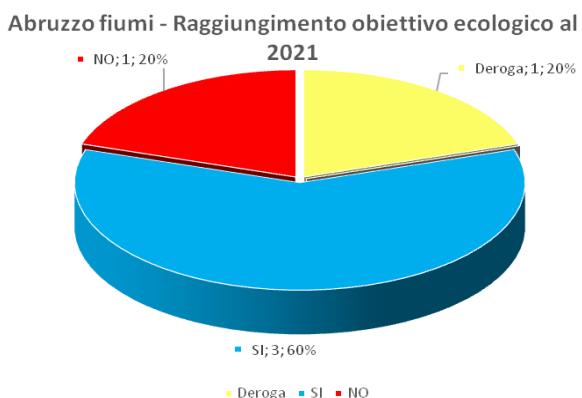


Figura 103. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Abruzzo.

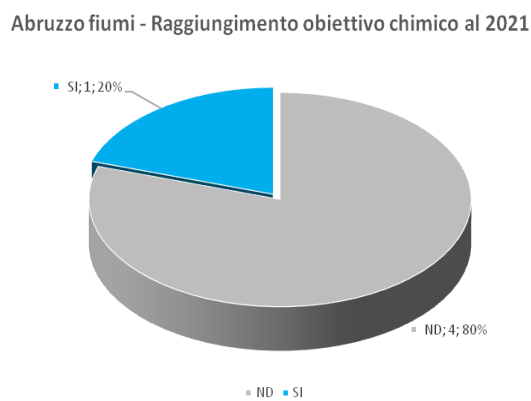


Figura 104. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Abruzzo.

#### 4.4.1.2 Regione Basilicata

Il presente paragrafo riporti i dati relativi alle valutazioni condotte per le acque superficiali della Basilicata.

##### 4.4.1.2.1 Corpi idrici fluviali

I corpi idrici fluviali della Basilicata conseguono l'obiettivo di qualità ecologico nel 17% dei casi, mentre per circa il 30% si riscontrano deroghe derivanti da forti modificazioni; lo stato chimico, di contro, è conseguito per circa il 63% dei casi. Una parte residuale dei corpi idrici è ancora in fase di classificazione.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

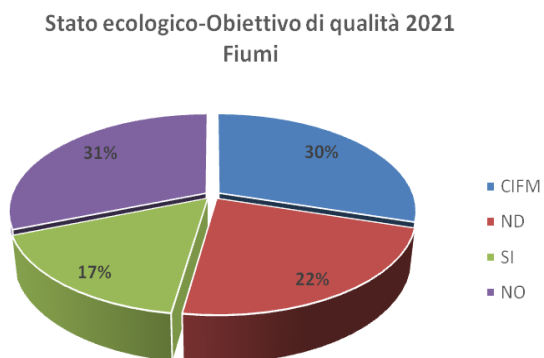


Figura 105. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Basilicata.

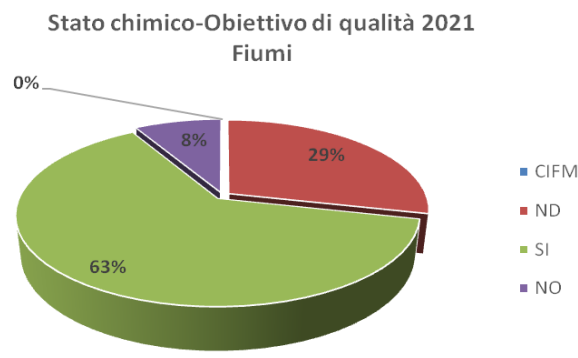


Figura 106. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Basilicata.

### 4.4.1.2.2 Laghi e invasi

I laghi della Basilicata conseguono l'obiettivo di qualità ecologico nel 15% dei casi, mentre per circa l'80% si riscontrano deroghe derivanti da forti modificazioni; lo stato chimico, di contro, è conseguito per circa il 62% dei casi. Una parte residuale dei corpi idrici è ancora in fase di classificazione.



Figura 107. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei laghi - Basilicata.

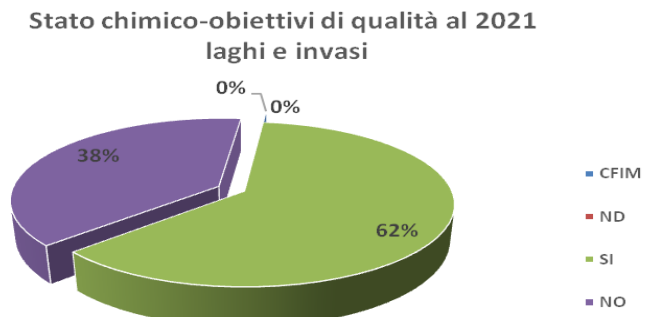


Figura 108. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei laghi - Basilicata.

### 4.4.1.2.3 Acque marino costiere

Le acque marino-costiere della Basilicata conseguono l'obiettivo di qualità ecologico nel 67% dei casi, mentre per circa il 33% dei casi non si raggiunge tale obiettivo.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Stato ecologico-obiettivo di qualità al 2021  
CI marino costieri

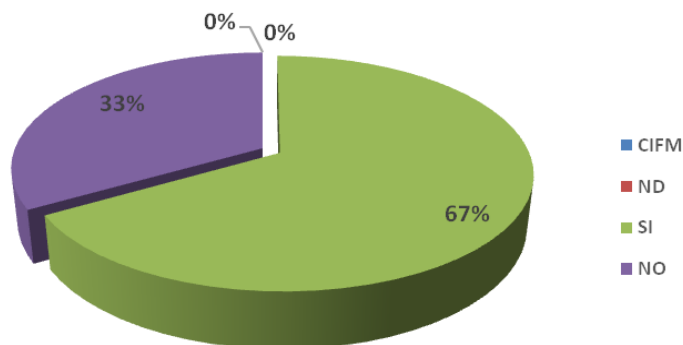


Figura 109. Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque marino-costiere - Basilicata.

### 4.4.1.3 Regione Calabria

I corpi idrici fluviali della Calabria conseguono l'obiettivo di qualità ecologico nel 3% dei casi, mentre lo stato chimico è conseguito per circa il 24% dei casi. Tale situazione ha fatto valutare alla Regione Calabria la necessità di verificare ed approfondire gli esiti della classificazione che potrà avvenire nella fase di redazione del Piano..

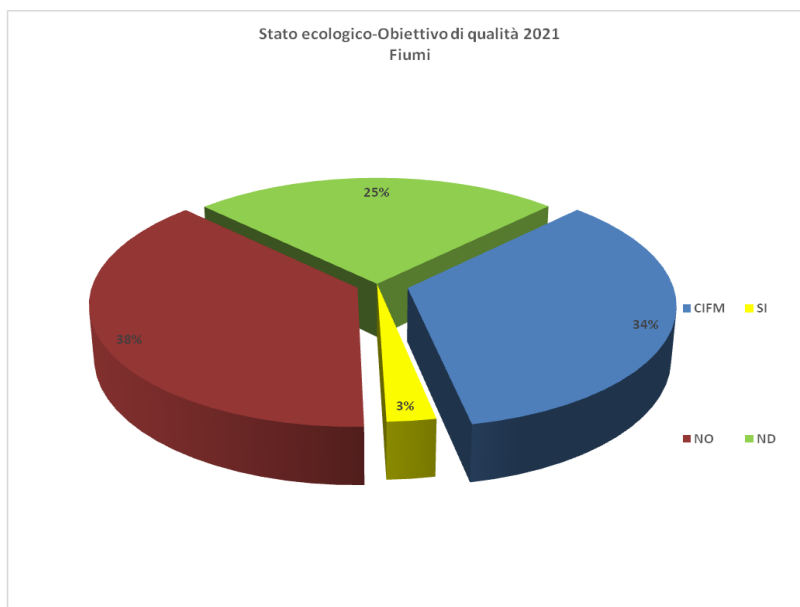


Figura 110. Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Calabria.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

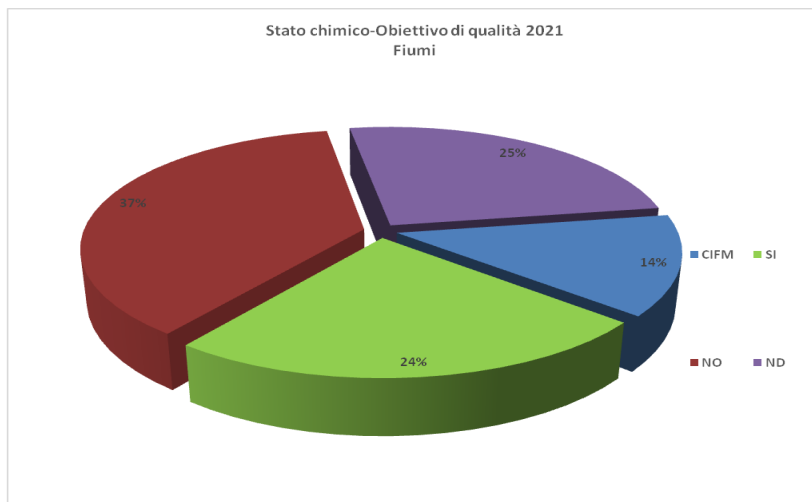


Figura 111. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Calabria.

### 4.4.1.4 Regione Campania

Il presente paragrafo riporta i dati relativi alle valutazioni condotte per le acque superficiali della Campania.

#### 4.4.1.4.1 Corpi idrici fluviali

Nel caso della Campania, gli obiettivi di qualità inerenti lo stato ecologico non risultano ad oggi conseguiti per circa il 38% dei corpi idrici, mentre il 24% dei corpi idrici ha conseguito l'obiettivo di qualità ecologica. Relativamente allo stato chimico, la situazione si presenta decisamente migliore, con oltre il 70% dei corpi idrici che consegue gli obiettivi di qualità. Una parte residuale dei corpi idrici è ancora in fase di classificazione.

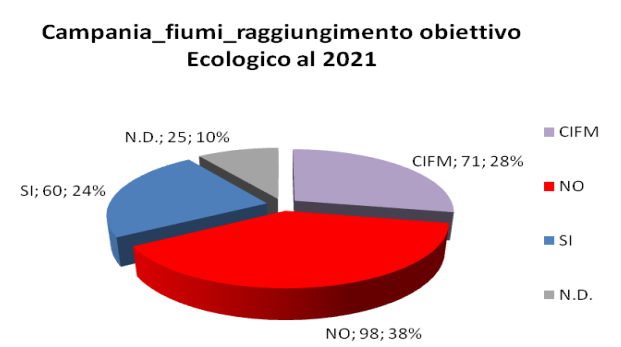


Figura 112. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Campania.

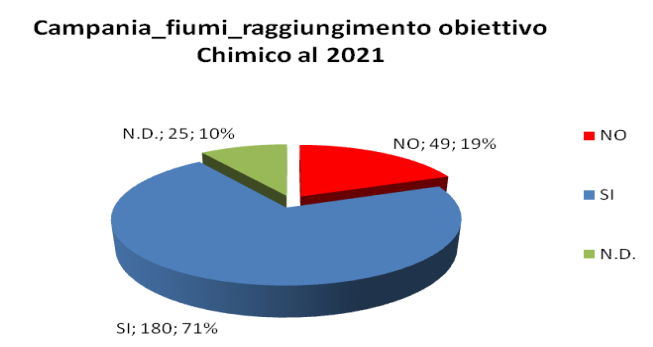


Figura 113. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Campania.

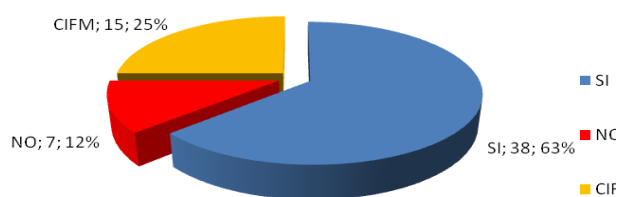


## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 4.4.1.4.2 Acque marino-costiere

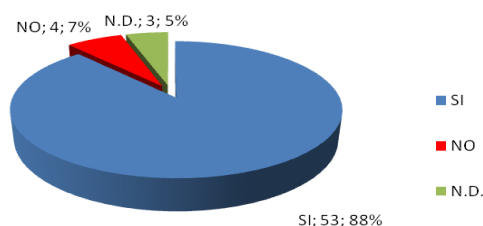
Le acque marino-costiere della Campania conseguono l'obiettivo di qualità ambientale in circa il 63% dei casi, mentre per lo stato chimico l'obiettivo è conseguito in circa il 90% dei casi.

Campania\_Marino-costieri\_raggiungimento obiettivo Ecologico al 2021



**Figura 114.** Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque marino-costiere - Campania.

Campania\_Marino-costieri\_raggiungimento obiettivo Chimico al 2021

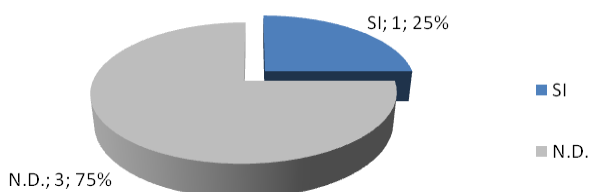


**Figura 115.** Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico delle acque marino-costiere - Campania.

### 4.4.1.4.3 Laghi e invasi

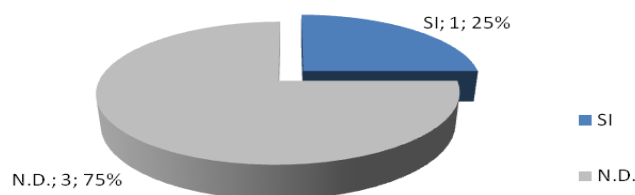
I laghi della Campania risultano ancora in fase di classificazione; i dati disponibili indicano il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale.

Campania\_Laghi\_obiettivo\_Ecologico



**Figura 116.** Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei laghi - Campania.

Campania\_Laghi\_obiettivo\_Chimico



**Figura 117.** Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei laghi - Campania.

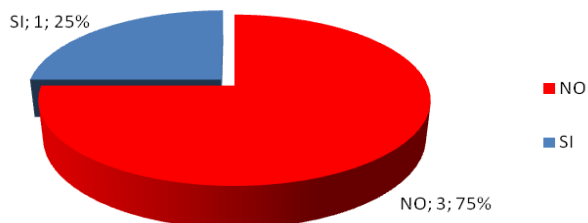
### 4.4.1.4.4 Acque di transizione

Le acque di transizione della Campania, non conseguono l'obiettivo di qualità ambientale per il 75% dei casi, mentre conseguono l'obiettivo di qualità ambientale per lo stato chimico nella totalità dei casi.



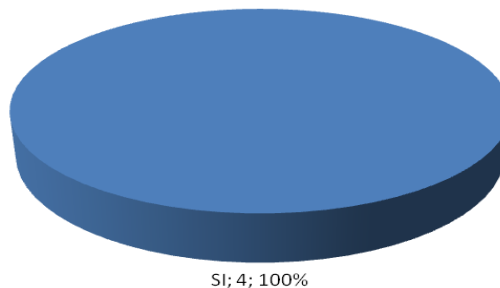
## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Campania\_acque di transizione\_obiettivo\_Ecologico



**Figura 118.** Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque di transizione - Campania.

Campania\_acque di transizione\_obiettivo\_Chimico



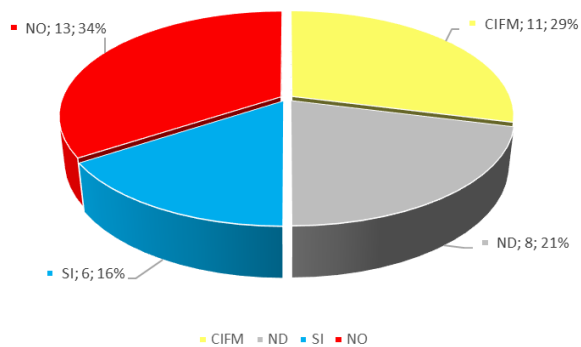
**Figura 119.** Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico delle acque di transizione - Campania.

### 4.4.1.5 Regione Lazio

Nel caso del Lazio, gli obiettivi di qualità inerenti lo stato chimico si possono ritenere sostanzialmente conseguiti, mentre per lo stato ecologico l'analisi risente ancora della fase di aggiornamento in corso per quanto riguarda la classificazione aggiornata.

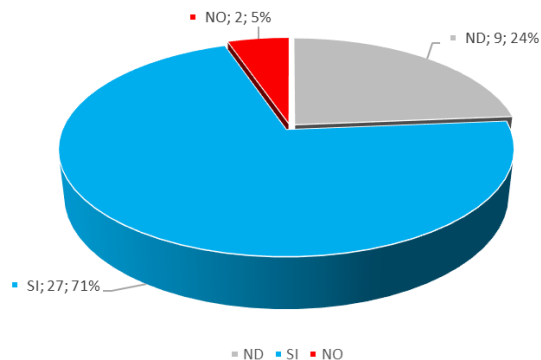
#### 4.4.1.5.1 Corpi idrici fluviali

Lazio fiumi - Raggiungimento obiettivo ecologico al 2021



**Figura 120.** Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Lazio.

Lazio fiumi - Raggiungimento obiettivo chimico al 2021



**Figura 121.** Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Lazio.

### 4.4.1.6 Regione Molise

Il presente paragrafo riporta i dati relativi alle valutazioni condotte per le acque superficiali del Molise.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 4.4.1.6.1 Corpi idrici fluviali

Nel caso del Molise, gli obiettivi di qualità inerenti lo stato ecologico e lo stato chimico si possono ritenere sostanzialmente conseguiti, sebbene per una parte residuale dei corpi idrici è ancora in fase di completamento la classificazione dello stato di qualità ambientale.

Molise\_fiumi raggiungimento obiettivo ecologico al 2021

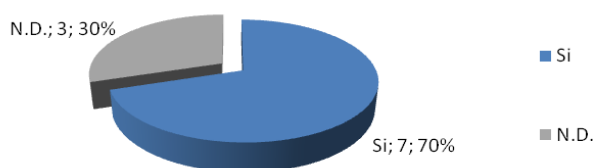


Figura 122. Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi -Molise.

Molise\_fiumi\_raggiungimento obiettivo Chimico al 2021

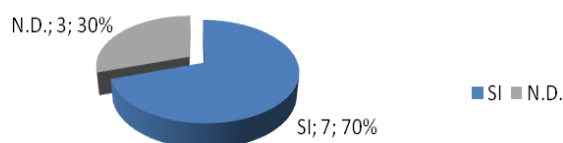


Figura 123. Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi -Molise.

### 4.4.1.7 Regione Puglia

Il presente paragrafo riporti i dati relativi alle valutazioni condotte per le acque superficiali della Puglia.

#### 4.4.1.7.1 Corpi idrici fluviali

I corpi idrici fluviali della Puglia conseguono gli obiettivi di qualità inerenti lo stato ecologico nel 20% dei casi, mentre conseguono l'obiettivo di qualità per lo stato chimico nel 95% dei casi. I dati esaminati saranno oggetto di rivalutazione una volta acquisito l'aggiornamento della classificazione.

Puglia fiumi - Raggiungimento obiettivo ecologico al 2021

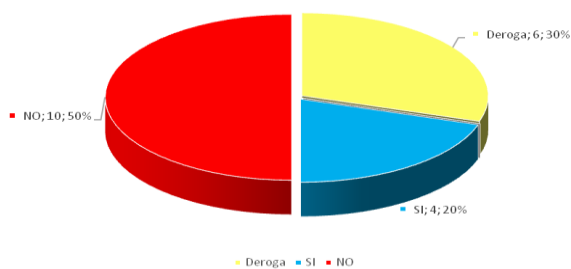


Figura 124. Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi -Puglia.

Puglia fiumi - Raggiungimento obiettivo chimico al 2021

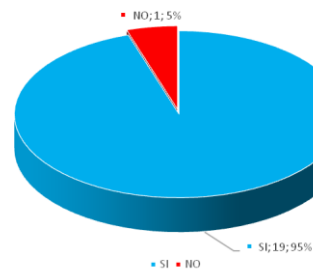


Figura 125. Conseguitamento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi -Puglia.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 4.4.1.7.2 Laghi

I laghi della Puglia sono tutti caratterizzate da deroghe dovute a forti modificazioni, mentre conseguono l'obiettivo per lo stato chimico nel 100% dei casi. I dati esaminati saranno oggetto di aggiornamento una volta acquisito la classificazione del potenziale ecologico.

Puglia laghi - Raggiungimento obiettivo ecologico al 2021

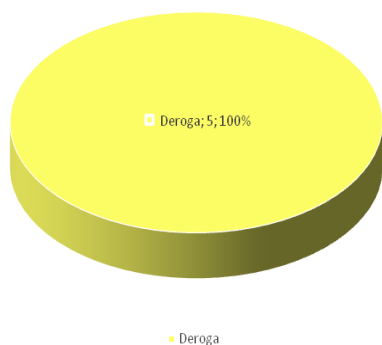


Figura 126. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei laghi -Puglia.

Puglia laghi - Raggiungimento obiettivo chimico al 2021

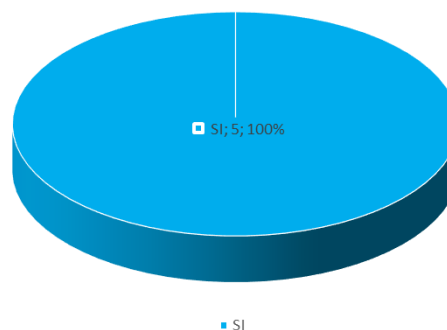


Figura 127. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei laghi -Puglia.

### 4.4.1.7.3 Acque marino-costiere

Le acque marino-costiere della Puglia conseguono l'obiettivo di qualità ambientale per lo stato ecologico nel 60% dei casi, mentre conseguono l'obiettivo per lo stato chimico nel 48% dei casi. I dati esaminati saranno rivalutati una volta acquisita la classificazione aggiornata.

Puglia acque marino costiere - Raggiungimento obiettivo ecologico al 2021

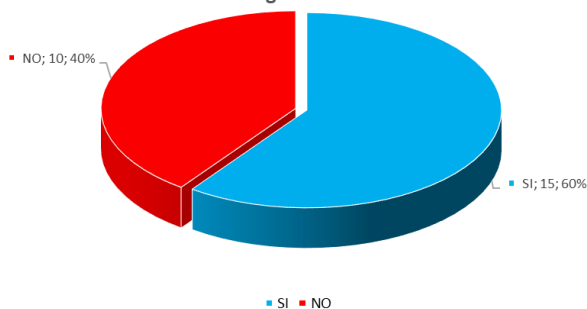


Figura 128. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque marino-costiere -Puglia.

Puglia acque marino costiere - Raggiungimento obiettivo chimico al 2021

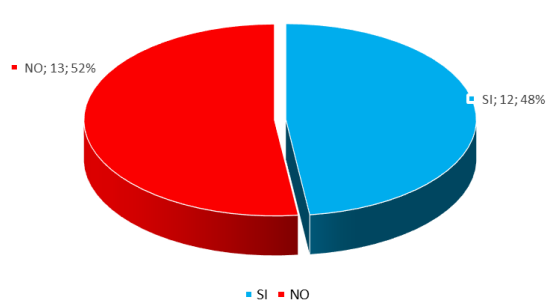


Figura 129. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico delle acque marino-costiere -Puglia.

### 4.4.1.7.4 Acque di transizione

Le acque di transizione della Puglia conseguono l'obiettivo di qualità ambientale per lo stato ecologico nel 67% dei casi, mentre conseguono l'obiettivo per lo stato chimico nel 100% dei casi. I dati esaminati saranno rivalutati una volta acquisita la classificazione aggiornata.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Puglia acque di transizione - Raggiungimento obiettivo ecologico al 2021

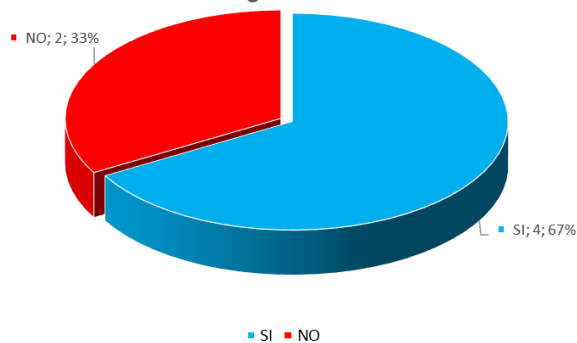


Figura 130. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque di transizione -Puglia.

Puglia acque di transizione - Raggiungimento obiettivo chimico al 2021

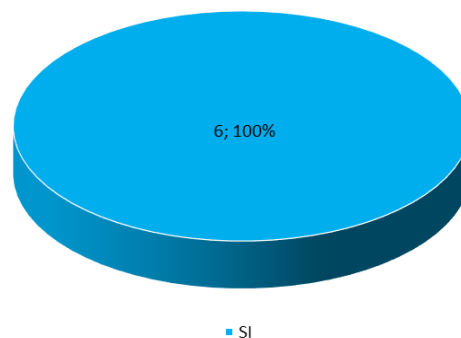


Figura 131. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico delle acque di transizione -Puglia.

### 4.4.2 Verifica acque sotterranee

Nel caso delle acque sotterranee, gli esiti delle verifiche condotte fanno riferimento all'insieme dei corpi idrici, per omogeneità di analisi.

Acque sotterranee - Raggiungimento obiettivo chimico al 2021

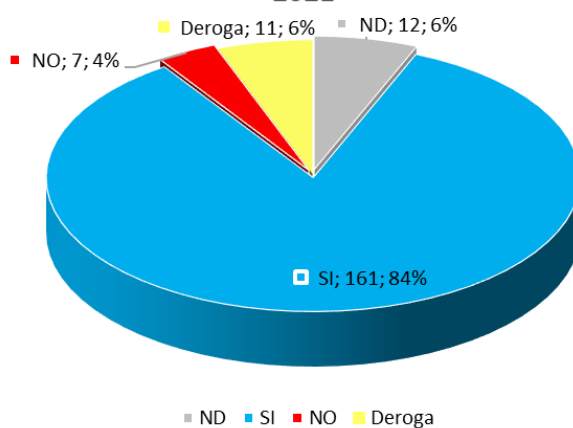


Figura 132. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei a scala Distretto..

## 4.5 I sistemi di trasferimenti idrici interregionali

I trasferimenti idrici interregionali presenti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale sono stati oggetto già nei precedenti cicli del Piano di una specifica azione di studio e caratterizzazione.

La delibera di adozione del Piano di Gestione I Ciclo del 24/02/2010, prevedeva, tra l'altro, una specifica azione di regolamentazione di tali trasferimenti idrici, disponendo che le Regioni del



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Distretto sottoscrivessero un Accordo di Programma Unico per la regolamentazione dei trasferimenti idrici in questione in ambito distrettuale.

In base a tale disposizione, l'Autorità ha avviato un'azione di carattere tecnico-istituzionale a supporto delle Regioni del Distretto con l'obiettivo di individuare gli elementi e le analisi tecniche da porre a base delle intese di carattere istituzionale.

La prima azione attuata è stata la sottoscrizione nel 2011-2012 da parte delle Regioni del Distretto del "Documento di intenti finalizzato ad un governo coordinato e sostenibile della risorsa idrica afferente il Distretto dell'Appennino Meridionale", in base al quale, nel rispetto delle proprie specificità, le stesse si impegnavano tra l'altro a

- *a perseguire la strategia di governo della risorsa idrica*
- *a dare mandato all'Autorità di Bacino di attuare il piano menzionato (Piano di Gestione Acque, ndr), d'intesa con i competenti uffici che saranno individuati da ciascuna Regione;*
- *a dare attuazione al trasferimento di risorse idriche che dovrà basarsi sull'etica ambientale, sociale ed economica e dovrà essere inquadrato nel Piano di Gestione Acque del Distretto dell'Appennino Meridionale*
- *a pervenire, in tempi rapidi, alla stipula di uno o più Accordi di Programma tra le Regioni afferenti il territorio dell'Appennino Meridionale.*

Sul piano attuativo, nelle more di sottoscrizione dell'Accordo di Programma Unico, sono stati stipulati alcuni protocolli d'intesa bilaterali ad esso propedeutici. Tali protocolli sono:

- Protocollo d'Intesa Molise-Campania, sottoscritto in data 18/04/2012 (atto aggiuntivo in data 07/05/2015);
- Protocollo d'Intesa Campania-Puglia, sottoscritto in data 10/05/2012;
- Protocollo d'Intesa Abruzzo-Molise per l'utilizzo della diga di Chiauci, accordo sottoscritto in data 19/09/2012 ed aggiornato nel 2015;
- Protocollo d'Intesa sottoscritto dalle Regioni Lazio e Campania in data 07/05/2015, aggiornato e rivisto nel febbraio 2018.

A tali protocolli si aggiunge l'Accordo di Programma tra Basilicata e Puglia sottoscritto nel giugno 2016, che ha ripreso l'accordo già sottoscritto nel 1999 e scaduto del dicembre 2015.

### **4.5.1 L'attuale assetto dei trasferimenti idrici interregionali in ambito distrettuale**

L'assetto attuale dei trasferimenti idrici interregionali in ambito di Distretto non risulta sostanzialmente modificato in base a quanto già esaminato e valutato per il precedente Piano di Gestione Acque.

Fatte salve eventuali situazioni contingenti connessi ad azioni comunque non sistematiche di regolazione dei flussi, si può pertanto ritenere che il sistema, sotto il profilo infrastrutturale e della risorsa vettoriata, si sia mantenuto sostanzialmente invariato.

Di seguito, per brevità si riporta un quadro sinottico, grafico e tabellare, dei trasferimenti presenti nel Distretto; per tutti i dettagli di carattere tecnico si rimanda alla documentazione specifica allegata.



# Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

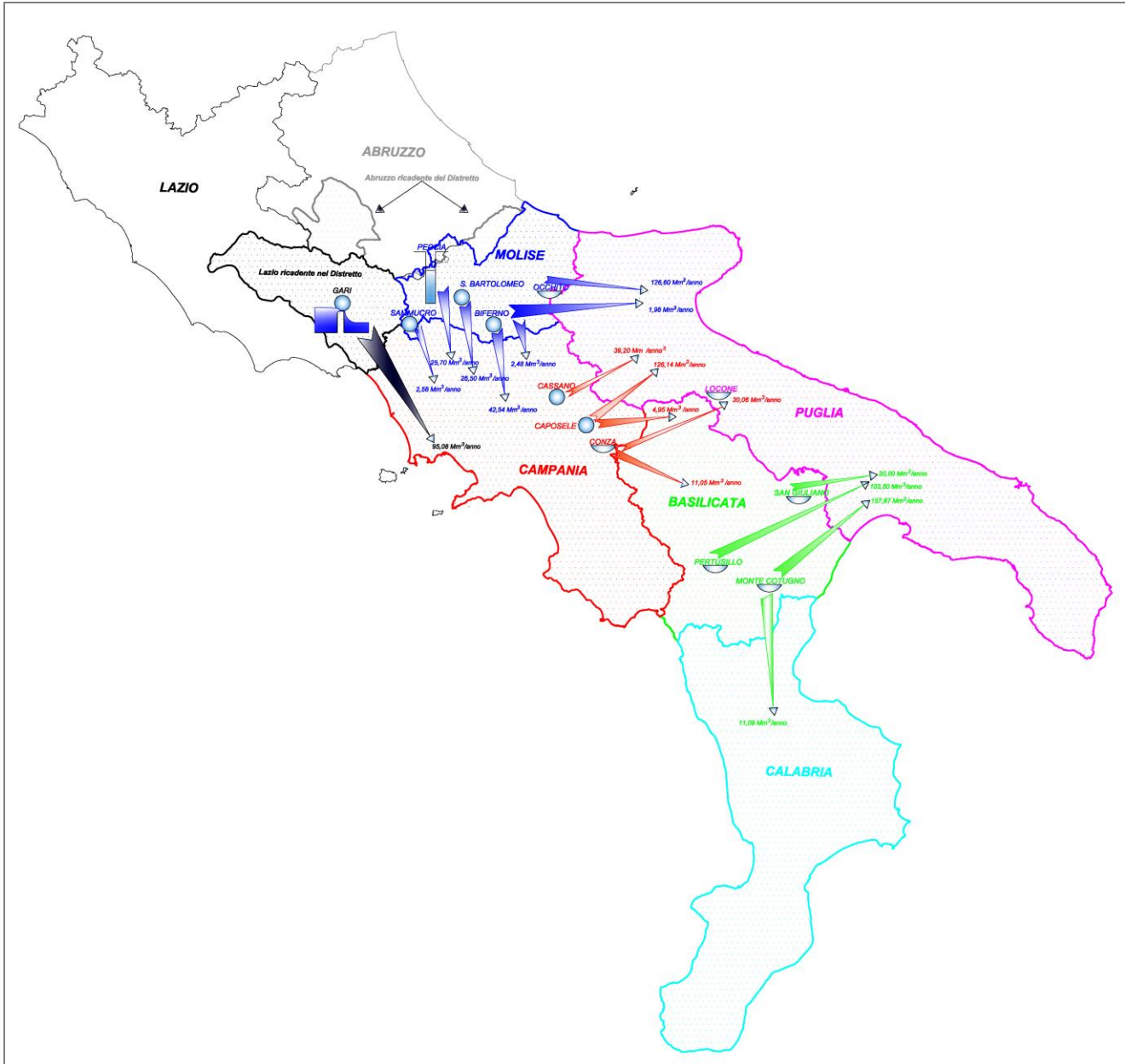


Figura 133. I trasferimenti idrici interregionali nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

REGIONE	importa	Abruzzo	Basilicata	Calabria	Campania	Lazio	Molise	Puglia	TOTALI (esportazioni) in Mm <sup>3</sup> /anno
	esporta								
<b>Abruzzo</b>	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Basilicata</b>	0.00	-	11.09	0.00	0.00	0.00	270.28	281.37	
<b>Calabria</b>	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Campania</b>	0.00	16.00	0.00	-	0.00	0.00	217.4	233.4	
<b>Lazio</b>	0.00	0.00	0.00	95.08	-	0.00	0.00	95.08	
<b>Molise</b>	0.00	0.00	0.00	106.65	0.00	-	106.58	213.23	
<b>Puglia</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	
<b>TOTALI (importazioni)</b>	in Mm <sup>3</sup> /anno	0.00	16.00	11.09	201.73	0.00	0.00	594.26	<b>823.08</b>

*Tabella 79. Sintesi trasferimenti idrici a carattere interregionale.*



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 4.5.2 Pressioni derivanti dalle regolazioni significative del flusso idrico e da alterazioni morfologiche significative: il sistema dei grandi invasi

Le dighe non sono classificate come opere di difesa idraulica, in quanto vengono concepite e realizzate per altri scopi che sono quelli dell'utilizzo della risorse idrica per varie finalità. E' indubbio però che la loro presenza influisce sul regime idrologico ed idraulico di un corso d'acqua e, pertanto, risulta d'interesse la conoscenza della loro localizzazione e del loro comportamento, anche ai fini dell'assetto ambientale e del rischio idrogeologico; queste si distinguono in grandi e piccole. Le grandi dighe sono definite dalla legge 584/94 in base all'altezza dello sbarramento ed al volume di invaso e sono di competenza del RID (Registro italiano Dighe) che provvede al censimento ed a predisporre il foglio condizioni. Le restanti sono considerate piccole dighe, di competenza regionale, il cui censimento risulta non completo.

Inoltre, va osservato come l'analisi del sistema degli invasi, sia grandi sia piccoli nell'accezione sopra intesa, costituisce un elemento di "connessione" tra il Piano di Gestione Acque ed il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione, in ragione della duplice funzione di laminazione e di compenso peculiare degli invasi.

Si riportano alcuni dati sulle grandi dighe esistenti nel Distretto contenuti nel documento di indirizzi operativi a livello di DAM e successivamente una tabella con le principali caratteristiche dimensionali delle stesse.

Va precisato che non risulta ad oggi disponibile un aggiornamento organico e sistematico su scala distrettuale dei cd. piccoli invasi, i cui controllo è operato dalle Regioni.

Nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ricadono 79 grandi dighe (nessuna nella parte della regione Abruzzo appartenente al Distretto), afferenti agli Uffici periferici dell'ex R.I.D. di Napoli e di Catanzaro.

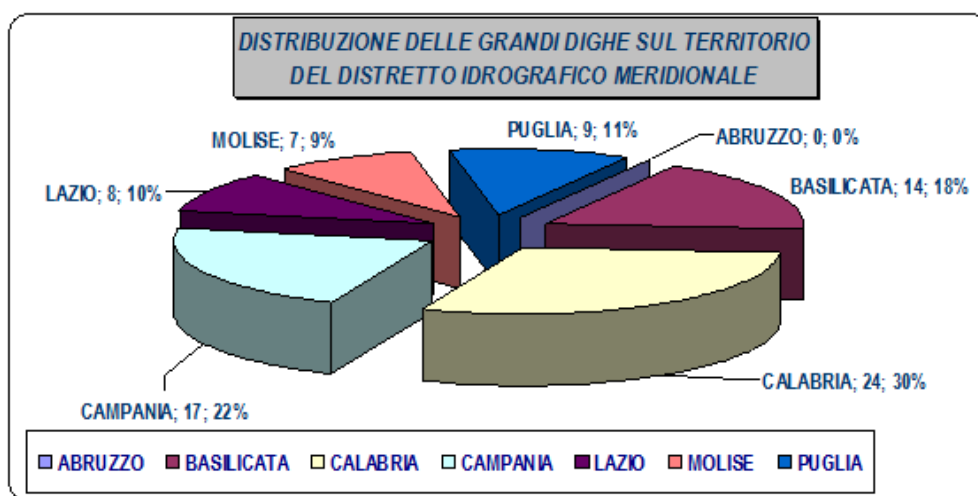


Figura 134. Distribuzione grandi dighe nel territorio del Distretto

La situazione a scala regionale, sempre per la parte di territorio appartenente al Distretto, è la seguente:



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- nella **Regione Basilicata** sono state censite 14 grandi dighe, di cui:
  - 8 in terra, 4 in calcestruzzo e 2 in pietra;
  - 5 sono in esercizio, 7 sono invasi sperimentali e 2 sono in costruzione;
  - 11 sono per uso irriguo, 1 per uso idroelettrico, 1 per uso industriale ed 1 con nessun utilizzo attuale;
  - il volume totale (ai sensi della L. 584/94) è pari a 910,39 Mm<sup>3</sup>.
- nella **Regione Calabria** sono state censite 24 grandi dighe, di cui:
  - 8 in terra, 13 in calcestruzzo e 3 in pietra;
  - 13 sono in esercizio, 7 sono invasi sperimentali e 4 sono in costruzione;
  - 10 sono per uso irriguo, 11 per uso idroelettrico, 2 per uso potabile ed una con nessun utilizzo attuale;
  - il volume totale (ai sensi della L. 584/94) è pari a 684,46 Mm<sup>3</sup>.
- nella **Regione Campania** sono state censite 17 grandi dighe, di cui:
  - 9 in terra, 6 in calcestruzzo e 2 in pietra;
  - 12 sono in esercizio, 5 sono invasi sperimentali;
  - 10 sono per uso irriguo e 7 per uso idroelettrico;
  - il volume totale (ai sensi della L. 584/94) è pari a 293,10 Mm<sup>3</sup>.
- nella **Regione Lazio** sono state censite 8 dighe, di cui:
  - 2 in terra, 3 in calcestruzzo e 3 in pietra;
  - sono tutte in esercizio e sono tutte per uso idroelettrico,
  - il volume totale (ai sensi della L. 584/94) è pari a Mm<sup>3</sup>.
- nella **Regione Molise** sono state censite 7 dighe, di cui:
  - 3 in terra e 4 in pietra;
  - 2 sono in esercizio, 3 sono invasi sperimentali e 2 sono in costruzione;
  - 2 sono per uso irriguo, 2 per uso idroelettrico, 1 per uso industriale e 2 di laminazione delle piene;
  - il volume totale (ai sensi della L. 584/94) è pari a Mm<sup>3</sup>.
- nella **Regione Puglia** sono state censite 9 dighe, di cui:
  - 8 in terra e 1 in pietra;
  - 5 sono in esercizio, 2 sono invasi sperimentali e 2 sono in costruzione;
  - 7 sono per uso irriguo e 2 per uso industriale;
  - il volume totale (ai sensi della L. 584/94) è pari a 534,22 Mm<sup>3</sup>.

Le informazioni disponibili a livello di Distretto sono contenute nella seguente tabella:





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

REGIONE	NUMERO DIGHE	VOLUME TOT. [x10 <sup>6</sup> mc] (L.584/94)	UTILIZZO VOLUME TOTALE (L.584/94) [10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> ]						
			Irriguo	Potabile	Idroelettrico	Laminazione	Industriale	Plurimo	Nessuno
ABRUZZO	0	---	---	---	---	---	---	---	---
BASILICATA	14	914,07	202,7	---	18,08	---	5,5	687,79	---
CALABRIA	26	688,20	332,54	49,46	302,35	---	---	3,61	0,11
CAMPANIA	17	293,10	251,69	---	41,41	---	---	---	---
LAZIO	8	7,07	---	---	7,07	---	---	---	---
MOLISE	7	202,91	159,1	---	11,83	15,28	16,7	---	---
PUGLIA	9	534,22	529,04	---	---	---	5,18	---	---

**Tabella 80.** Ripartizione volumi/utilizzo su base regionale per i grandi invasi del Distretto.

I grandi invasi presenti nel territorio del Distretto sono, in alcuni casi, parte di sistemi idrici ad uso plurimo e tra loro interconnessi in modo da garantire sia l'approvvigionamento idrico delle aree servite, sia la possibilità di trasferire volumi idrici da un invaso all'altro.

Per tutti i dati tecnici di dettaglio, si rimanda agli allegati specifici redatti per il Piano di Gestione Acque (DPCM 10 aprile 2013) sia per il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, attesa l'assenza di un aggiornamento significativo nelle informazioni disponibili.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **5 Il Programma Di Misure del Piano di Gestione**

La presente sezione riporta una sintesi dell'attuazione del programma di misure del II Ciclo del Piano di Gestione Acque e lo schema di impostazione del programma di misure per il prossimo Ciclo.

In particolare, lo schema di *costruzione* del programma di misure per il III Ciclo del Piano di Gestione Acque prevede una razionalizzazione ed una ottimizzazione del programma di misure del II Ciclo, con lo snellimento del quadro delle misure ed una più puntuale e coerente attribuzione delle stesse alle KTM previste dalle guidance comunitarie per il reporting del Piano in ambito WISE. A tal riguardo va segnalato come siffatta impostazione renda ancor più evidente la coerenza del PoM con il sistema delle pressioni e degli impatti, oltre a rendere più agevole la rendicontazione dello stato di attuazione delle misure.

#### **5.1 Sintesi stato attuazione misure Piano di Gestione II Ciclo**

Ai sensi della Direttiva Quadro Acque - art. 15 - è necessario evidenziare i progressi realizzati nell'attuazione del programma di misure previste nei Piani redatti. Il Piano di Gestione Acque II Ciclo riporta un aggiornamento del Programma di Misure, coerentemente con le situazioni di criticità rilevate e, più in generale, con le esigenze di intervento emerse nella fase di predisposizione del II Ciclo.

Va evidenziato che l'attuazione del Programma di Misure è chiaramente connessa e condizionata allo scenario economico di riferimento necessario per confermarne la concreta fattibilità, nonché al tempo necessario per lo sviluppo della pianificazione e della progettazione dettagliata in ogni sua componente (anche di impatto sulla direttiva alluvioni 2007/60/CE) e l'acquisizione dei requisiti di fattibilità.

Il programma di misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo è stato organizzato in:

- *azioni generali (AG);*
- *misure generali e specifiche (MG e MS)*
- *misure ulteriori per comparti di utilizzo (MU).*

in ragione della tipologia di corpo idrico e del comparto di utilizzo; inoltre, per ognuna delle misure è stata esplicitata la correlazione con azioni inerenti il Piano di Gestione Rischio Alluvioni e le azioni pilota già realizzate dall'Autorità di Bacino.

In particolare, il programma di misure definito per il II ciclo del Piano di Gestione è stato anche riportato nelle schede redatte per le Unità Idrografiche, con l'indicazione delle tipologie di misure individuate per i singoli corpi idrici in ragione delle condizioni di rischio e di significatività delle pressioni.

Le *unità* idrografiche suddividono il territorio di competenza del Distretto in 21 aree, che presentano al loro interno caratteristiche sostanzialmente omogenee in funzione di un'analisi a grande scala.

La *definizione* di tali unità idrografiche è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri.

1. le unità idrografiche sono state tracciate seguendo le linee di spartiacque dei bacini idrografici principali e/o secondari. Pertanto, il limite di tali aree segue gli spartiacque tra bacini idrografici senza mai intersecarli.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

2. onde coprire l'intero territorio, i bacini principali sono stati aggregati ai limitrofi bacini idrografici dei corsi d'acqua secondari che sfociano direttamente in mare; così, ad esempio, i Regi Lagni, parte dei corsi d'acqua afferenti al bacino di Napoli e al litorale Domitio sono stati associati al bacino del Volturno. Allo stesso modo, le isole sono state aggregate all'unità idrografica all'interno della quale ricade la fascia costiera prospiciente.
3. le unità idrografiche presentano, per quanto possibile, caratteristiche omogenee in relazione alla fisiografia, al grado di antropizzazione, all'utilizzo del territorio, al tipo di substrato, al clima ed inoltre sono continue da un punto di vista territoriale.
4. mantenimento di una coerenza dei limiti regionali.

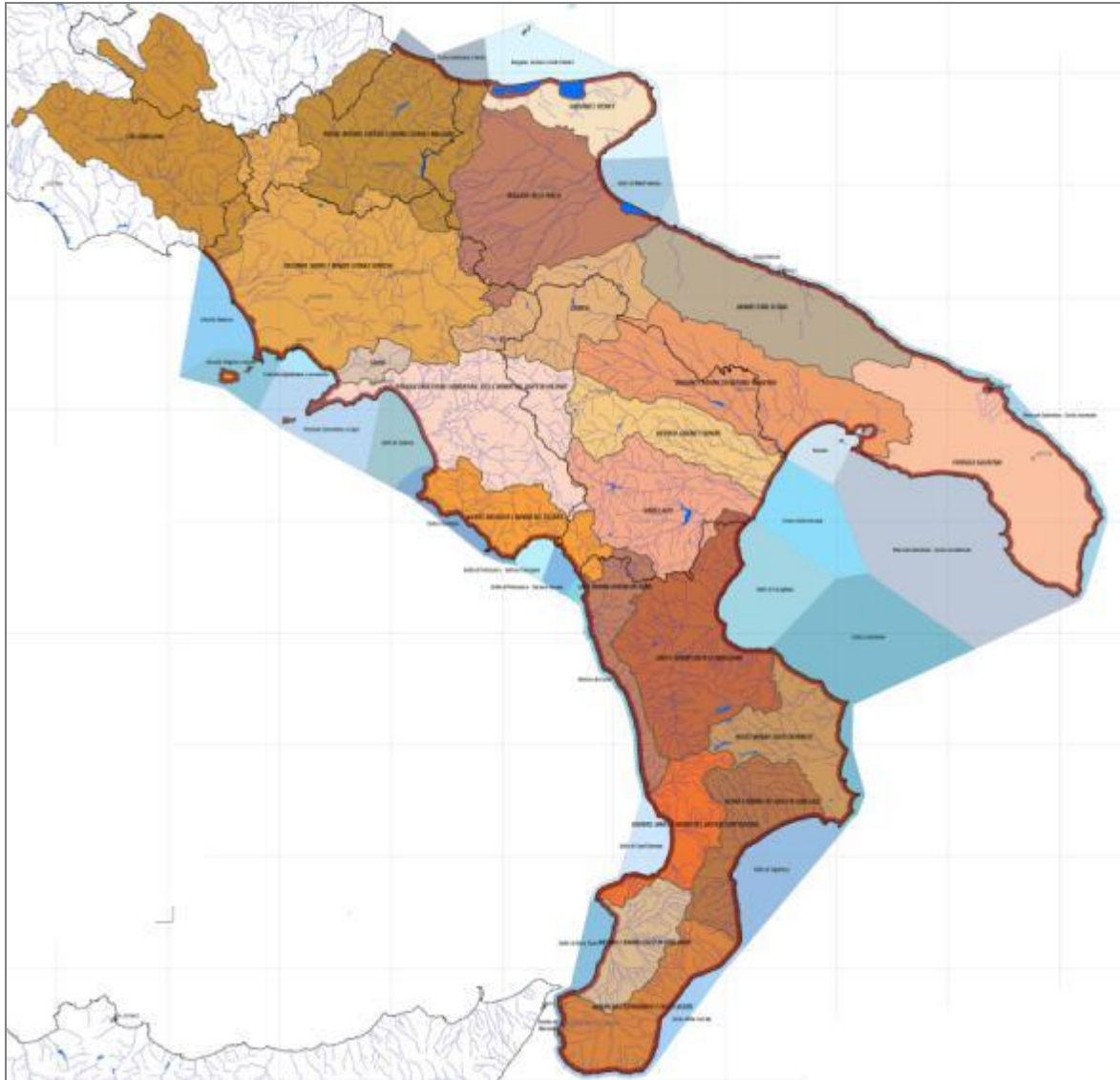
Sulla base di tali criteri sono state pertanto individuate le seguenti unità idrografiche che coprono l'intero territorio di competenza del distretto.

<b>CODICE</b>	<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>AREA (km<sup>2</sup>)</b>
01	TRIGNO, BIFERNO, FORTORE E MINORI LITORALE MOLISANO	47.015
02	GARGANO E TREMITI	16.219
03	TAVOLERE DELLE PUGLIE	46.479
04	OFANTO	27.594
05	MINORI TERRE DI BARI	38.185
06	PENISOLA SALENTINA	50.842
07	BRADANO E MINORI ENTROTERRA TARANTINO	48.113
08	BASENTO, CAVONE E MINORI	22.928
09	SINNI E AGRÌ	30.297
10	CRATI E MINORI GOLFO DI CORIGLIANO	42.008
11	NETO E MINORI COSTA CROTONESE	21.531
12	MINORI DELL'ASPRMONTE E DELLA LOCRIDE	22.229
13	TACINA E MINORI DEL GOLFO DI SQUILLACE	21.230
14	MESIMA E MINORI GOLFO DI GIOIA TAURO	15.241
15	SAVUNTO, AMATO E MINORI DEL GOLFO DI SANT'EUFEMIA	15.423
16	LAO E MINORI RIVIERA DEI CEDRI	14.106
17	ALENTO, BUSSENTO E MINORI DEL CILENTO	19.586
18	SELE, PENISOLA SORRENTINA E MINORI GOLFO DI SALERNO	42.388
19	SARNO	4.312
20	VOLTURNO, NAPOLI E MINORI LITORALE DOMIZIO	79.031
21	GARIGLIANO	50.304

Tabella - Unità Idrografiche individuate nel Distretto.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*



Carta delle Unità Idrografiche

Le schede per le singole Unità Idrografiche, già redatte per il I e per il II ciclo, verranno redatte anche per il Piano di Gestione III ciclo, riportando l'indicazione per tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei delle misure proposte, in ragione della significatività delle pressioni delle criticità riscontrate.

### ***5.1.1.1 Progressi nell'attuazione dei Programmi di misure 2016-2018 (measuresFromSecondProgrammeReference)***

Il Programma di Misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo è stato articolato facendo riferimento alle Key Type Measures (KTM) previste dal reporting WISE, il programma di misure predisposto per il II Ciclo del Piano di Gestione risulta riferibile a 19 KTM sui 25 già definiti in sede comunitaria, in funzione delle pressioni e delle misure previste.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Le KTM individuate con il Programma di Misure del II Ciclo sono:

- *KTM 1. Costruzione o aggiornamento di impianti di trattamento delle acque reflue.*
- *KTM 2. Riduzione dell'inquinamento da nutrienti agricoli.*
- *KTM 3. Riduzione dell'inquinamento da antiparassitari agricoli.*
- *KTM 4. Ripristino di siti contaminati (inquinamento storico compresi sedimenti, acque sotterranee, suolo).*
- *KTM 5. Miglioramento della continuità longitudinale (per esempio allestimento di passi per pesci, demolizione di vecchie dighe).*
- *KTM 6. Miglioramenti delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale (per esempio ripristino dei fiumi, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini rigidi, ricollegamento dei fiumi alle pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque costiere e di transizione, ecc.).*
- *KTM 7. Miglioramenti del regime di flusso e/o formazione di flussi ecologici.*
- *KTM 8. Efficienza idrica, misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie.*
- *KTM 9. Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dalle famiglie.*
- *KTM 10 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'industria. KTM11 - Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from agriculture*
- *KTM 11 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'agricoltura.*
- *KTM 12. Servizi di consulenza per l'agricoltura.*
- *KTM 13. Misure relative alla tutela dell'acqua potabile (per esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone tampone, ecc.).*
- *KTM 14. Ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza.*
- *KTM 15. Misure per la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie.*
- *KTM 16. Aggiornamento o miglioramento di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole).*
- *KTM 17. Misure per la riduzione dei sedimenti derivanti dall'erosione del suolo e dal dilavamento superficiale.*
- *KTM 23. Misure di ritenzione naturale delle acque.*
- *KTM 24. Adattamento al cambiamento climatico.*

mentre le criticità riscontrate su base distrettuale possono essere sintetizzate come specificato di seguito:



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- *inefficienza del sistema fognario-depurativo;*
- *inefficienza dei sistemi di prelievo ed approvvigionamento;*
- *inquinamento da nitrati di origine agricola;*
- *inquinamento da fitofarmaci;*
- *presenza di siti contaminati*
- *modificazioni idromorfologiche;*
- *modificazioni al regime idrologico;*
- *mancata adozione di buone pratiche agricole;*
- *criticità quali-quantitative dei corpi idrici;*
- *criticità dei sistemi di utilizzo e gestionali della risorsa idrica;*
- *lacune e carenze nel sistema della conoscenza;*
- *lacune e carenze nei sistemi di monitoraggio.*

A tal riguardo, come verrà meglio esplicitato nel seguito, è opportuno fare una precisazione: l'attuazione delle misure individuate nel Piano di Gestione Acque è posta in capo in larga parte alle Regioni, le quali, anche specializzandole nei propri Piani di Tutela delle Acque, allocano le risorse finanziarie indispensabili alla realizzazione. Ciò posto, l'Autorità non attua direttamente le misure, salvo alcuni casi, azione che è invece demandata ad altri soggetti con ruoli più specificatamente programmatori/attuativi.

La predisposizione del report PoM, dal quale sono tratte le informazioni riportate nella presente sezione, è stata pertanto effettuata attraverso una ricognizione presso i soggetti a vario titolo competenti per l'attuazione delle misure.

Tale ricognizione, pur dovendo premettere alcune lacune nei dati acquisiti, alla stato ha consentito di verificare che le KTM individuate nel Piano di Gestione II Ciclo sono state tutte attivate, ovvero hanno visto l'allocazione di risorse da parte degli enti competenti, sia pure con gradi differenziati in ragione di una ottimizzazione dell'allocazione delle risorse finanziarie disponibili rispetto alla rilevanza della criticità.

Al fine di agevolare la "lettura" dello stato di attuazione del Programma di Misure e del suo impatto rispetto alle criticità presenti nel distretto, è stata implementata una matrice di incidenza KTM/criticità attraverso la quale è stata valutata l'adeguatezza della risposta che il PoM fornisce alle diverse criticità.

Di seguito si riporta una tabella descrittiva dell'incidenza delle singole KTM rispetto alle criticità sopra specificate, unitamente ad un livello di criticità complessivo su base distrettuale.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

	Inefficienza sistema fognario-depurativo	Inefficienza sistema di prelievo ed utilizzo (comparto civile)	Inefficienza sistema di prelievo ed utilizzo (altri comparti)	Impatto nitrati di origine agricola	Impatto fitosanitari	Mancata attuazione buone pratiche agricole	Presenza aree da bonificare	Scarsa qualità idromorfologica	Stato qualitativo non buono	Stato quantitativo non buono e mancato rispetto del DE	Carenze e lacune sistema conoscenza	Utilizzo e gestione risorsa	Lacune e carenze monitoraggio
KTM 1	X								X				
KTM 2				X					X				
KTM 3					X				X				
KTM 4							X		X				
KTM 5								X					
KTM 6								X					
KTM 7										X			
KTM 8		X	X										
KTM 9												X	
KTM 10												X	
KTM 11												X	
KTM 12						X							
KTM 13												X	
KTM 14											X		X
KTM 15							X		X				
KTM 16	X			X									
KTM 17												X	
KTM 23										X		X	
KTM 24		X	X							X	X	X	



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

	<b>Inefficienza sistema fognario-depurativo</b>	<b>Inefficienza sistema di prelievo ed utilizzo (comparto civile)</b>	<b>Inefficienza sistema di prelievo ed utilizzo (altri comparti)</b>	<b>Impatto nitrati di origine agricola</b>	<b>Impatto fitosanitari</b>	<b>Mancata attuazione buone pratiche agricole</b>	<b>Presenza aree da bonificare</b>	<b>Scarsa qualità idromorfologica</b>	<b>Stato qualitativo non buono</b>	<b>Stato quantitativo non buono e mancato rispetto del DE</b>	<b>Carenze e lacune sistema conoscenza</b>	<b>Utilizzo e gestione risorsa</b>	<b>Lacune e carenze monitoraggio</b>
<b>Livello criticità</b>	<b>Elevato</b>	<b>Elevato</b>	<b>Elevato</b>	<b>Elevato</b>	<b>Elevato</b>	<b>Elevato</b>	<b>Elevata</b>	<b>Elevato</b>	<b>Elevato</b>	<b>Moderato</b>	<b>Elevato</b>	<b>Elevato</b>	<b>Elevato</b>

Inoltre, alle singole criticità è stato assegnato un grado di rilevanza medio su base distrettuale.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Attesa la relazione KTM/criticità, la valutazione dell'adeguatezza della risposta complessiva fornita dalla KTM alle criticità è stata valutata attraverso la matrice riportata sotto.

		Livello di Criticità		
		Lieve	Moderato	Elevato
Grado di Attivazione	Alto	Buona	Buona	Adeguate
	Medio	Buona	Adeguate	Potenziare
	Basso	Adeguate	Potenziare	Potenziare

Facendo riferimento al grado di attivazione delle singole KTM desunto dai disponibili, la valutazione dell'adeguatezza della risposta fornita dalle KTM alle criticità è specificata nella tabella seguente.

	Attivazione KTM	Indice sintetico Risposta
KTM 1	Alto	Adeguate
KTM 2	Medio	Potenziare
KTM 3	Medio	Potenziare
KTM 4	Medio	Potenziare
KTM 5	Basso	Potenziare
KTM 6	Basso	Potenziare
KTM 7	Basso	Potenziare
KTM 8	Alto	Adeguate
KTM 9	Alto	Adeguate
KTM 10	Medio	Potenziare
KTM 11	Medio	Potenziare
KTM 12	Medio	Potenziare
KTM 13	Basso	Potenziare
KTM 14	Medio	Potenziare
KTM 15	Basso	Potenziare
KTM 16	Basso	Potenziare
KTM 17	Basso	Potenziare
KTM 23	Basso	Potenziare
KTM 24	Medio	Potenziare

dove:



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

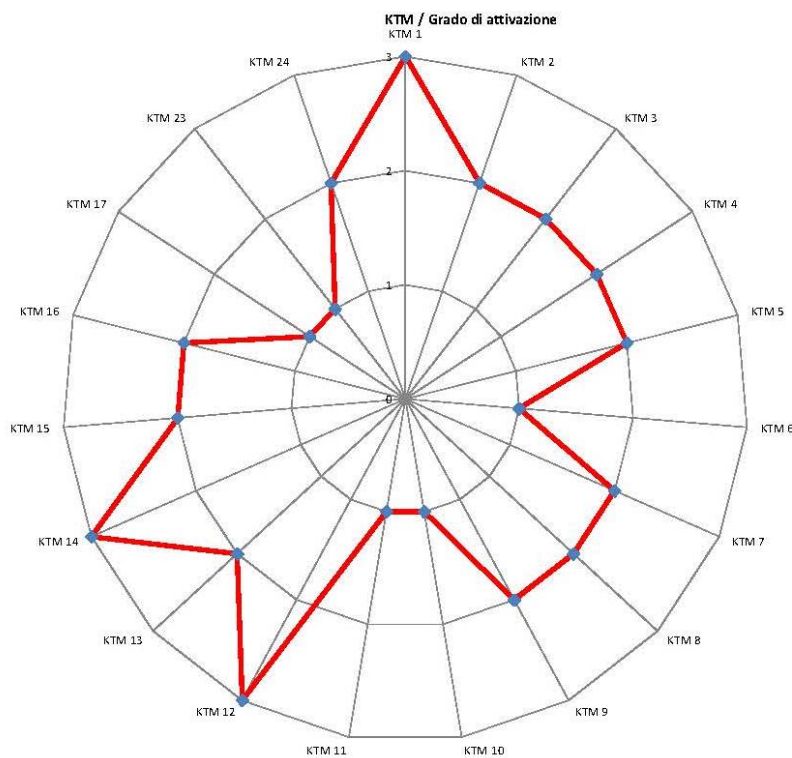
- **Attivazione KTM:** indica il grado di attivazione della KTM, stimato in ragione dell'allocazione delle risorse finanziarie, con riferimento ad un'aggregazione del dato su base distrettuale;
- **Indice sintetico Risposta:** indica l'adeguatezza della risposta, su base distrettuale, della singola KTM rispetto alle singole criticità da essa impattate.

Il dato inerente l'attivazione delle misure e l'adeguatezza delle risposte evidenzia che:

- gran parte delle misure necessitano di un potenziamento della loro attivazione, che può essere effettuato sia erogando più velocemente le risorse disponibili sia programmando importi maggiori per le misure;
- le misure che risultano avere un'attivazione adeguata in ragione delle criticità impattate sono relative alle KTM1, KTM8 e KTM9, ovvero alle misure relative al sistema fognario-depurativo, alle infrastrutture di prelievo ed utilizzo ed alla tariffazione per il comparto potabile.

**E' bene specificare che il riscontro di una risposta "adeguata" per alcune KTM va interpretata correttamente, in quanto l'adeguatezza della risposta, oggi valutata in ragione delle risorse finanziarie attivate, dovrà essere confermata dalla rivalutazione delle criticità e della loro rilevanza nella fase di aggiornamento del Piano di Gestione Acque.**

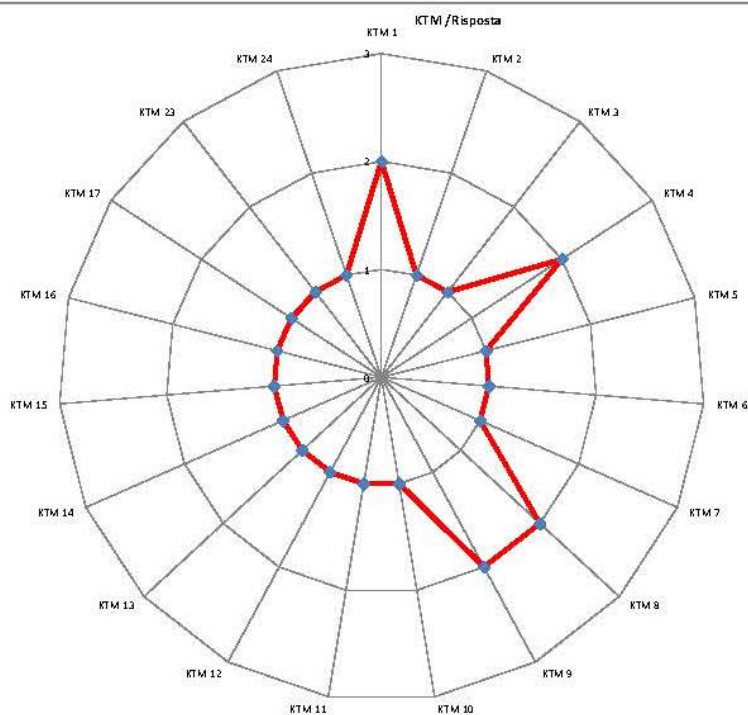
Tali risultati sono illustrati nei grafici seguenti.



Grado di attivazione KTM.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale



Grado di adeguatezza della risposta fornita dalle KTM.

Per quanto attiene l'attivazione delle misure e la loro efficacia (adeguatezza della risposta) va segnalato che l'attuazione del programma di misure ha risentito di alcune criticità inerenti:

- la crisi idrica del 2017;
- l'articolazione dei processi programmatori.

L'anno 2017 è stato caratterizzato da un marcato fenomeno di siccità, con una significativa riduzione delle disponibilità alle fonti di approvvigionamento, che in alcuni casi ha raggiunto anche punte del 50%. Nello stesso anno sono state avviate le attività dell'Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici, che hanno consentito di gestire adeguatamente la ripartizione della risorsa disponibile tra i diversi soggetti utilizzatori in particolare per gli schemi destinati al trasferimento idrico interregionale.

Diversa si presenta la problematica legata all'articolazione dei processi programmatori. Il Piano di Gestione Acque ha individuato nell'ambito del PoM le misure per conseguire gli obiettivi fissati dallo stesso Piano. La programmazione finanziaria per l'attuazione delle misure è posta in capo ad altre amministrazioni, centrali e regionali.

Le analisi condotte hanno anche consentito di evidenziare alcune esigenze emerse nella predisposizione del report:

- necessità di rafforzare nella fase programmatica degli interventi la correlazione con la pianificazione distrettuale in materia di risorse idriche;**
- necessità di costituire un "punto focale", ad esempio una cabina di regia, attraverso il quale monitorare e verificare l'attuazione delle programmazioni effettuate a vari livelli,**



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

**al fine di ottenere un quadro esaustivo ed aggiornato delle misure attivate e delle relative dotazioni finanziarie.**

In merito all'attuazione del programma di misure, anche per il prossimo ciclo di pianificazione, va sottolineato che la programmazione delle misure su base distrettuale, attesa la valenza condizionale che il rispetto del Piano di Gestione Acque assume anche in relazione all'attuazione dei programmi di intervento, non può prescindere:

- c) dalla certezza delle fonti di finanziamento;**
- d) dallo snellimento dei procedimenti di carattere tecnico-amministrativo per l'utilizzo delle risorse ai fini dell'attuazione dei programmi d'investimento sia nazionali sia regionali.**

### **5.1.1.2 Progressi nell'attuazione delle misure di base Art 11 comma 3 lettere c -k e misure "obiettivo" o "target" (basicMeasuresArt113c-kReference)**

Il presente paragrafo descrive, a livello distrettuale, una valutazione complessiva e sintetica del progresso di attuazione delle misure distinte in: misure per un impiego efficiente e sostenibile della risorsa, misure per le acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile, misure di controllo dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee, misure per il controllo degli scarichi da origini puntuali, misure per il controllo delle fonti diffuse che possono provocare inquinamento, Introduzione delle fasce tampone, oltre le misure obiettivo.

### **5.1.1.3 Misure per un impiego efficiente e sostenibile della risorsa**

Le misure relative all'impiego efficiente e sostenibile della risorsa idrica sono in gran parte riconducibili al KTM 8, ovvero all'efficientamento e alle misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie, oltre ai KTM 9 (Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dalle famiglie) e KTM 24 (Adattamento al cambiamento climatico).

Le misure in questione risultano essere tutte attivate, con una risposta adeguata per le KTM 8 e 9 mentre si segnala la necessità di potenziare la KTM 24, anche programmando importi maggiori per tali misure.

In particolare, le misure inerenti la KTM 8 assumono un ruolo fondamentale nel contesto distrettuale, anche al fine di contribuire al superamento delle criticità connesse alle perdite idriche in rete. Le misure sono in fase di realizzazione sia attraverso la programmazione degli ex ATO, con copertura da tariffa, sia attraverso misure quali i cosiddetti "Patti per lo sviluppo".

Come già specificato in precedenza, è necessario comunque aggiornare la valutazione sull'adeguatezza della risposta alle criticità nella fase di aggiornamento del Piano, che potrebbe evidenziare la necessità di un potenziamento dell'azione anche solo per alcune aree.

### **5.1.1.4 Misure per le acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile**

Le misure relative alle acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile sono in gran parte riconducibili al KTM 13 (Misure relative alla tutela dell'acqua potabile (per esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone tampone, ecc.) e direttamente influenzate dal KTM 8, KTM 2, KTM 3 e KTM 15.

In ragione dei finanziamenti programmati, il grado di attivazione di tali misure è da ritenersi basso per la KTM 13 e KTM 15, medio per le KTM 2 e 3; la risposta risulta essere decisamente da potenziare.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **5.1.1.5 Misure di controllo dell'estrazione delle acque dolci superficiali e sotterranee**

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha individuato, in accordo con quanto previsto dal DD n. 29/STA/2017, un percorso metodologico per l'attuazione delle linee guida inerenti la valutazione ambientale ex-ante delle concessioni di derivazione emanate con lo stesso decreto direttoriale.

Tale azione si inserisce nel quadro del Programma di misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo, che prevede specifiche misure per il riordino delle concessioni di derivazione (MG.F.04, MGS.02, MS.F.03, MS.S.06) e per la regolamentazione del DMV (AG.03, MG.F.03).

L'Autorità di Bacino ha quindi individuato un percorso metodologico e tecnico per l'attuazione delle linee guida ministeriali. In particolare, tale percorso metodologico, con riferimento sia ai corpi idrici superficiali sia ai corpi idrici sotterranei, è finalizzato a:

- definire una efficace ed omogenea applicazione, su base distrettuale, delle disposizioni dell'art. 12-bis, comma 1), del R.D. 1775/33;
- assicurare il soddisfacimento del principio di “non deterioramento” dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali, nonché il raggiungimento degli obiettivi ambientali in accordo con le previsioni della Direttiva 2000/60/CE.

La metodologia proposta si fonda, come previsto dalle linee guida ministeriali, sulla valutazione del rischio che, per effetto di una derivazione, i corpi idrici da questa interessati possano riportare un deterioramento del loro stato di qualità, ovvero possano non raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dai Piani di gestione distrettuali, ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

La metodologia è evidentemente declinata in maniera differente per i corpi idrici superficiali e per i corpi idrici sotterranei. Tuttavia, in entrambi i casi, la metodologia proposta si basa sulla valutazione del rischio che un corpo idrico “perda” il proprio valore ambientale o stato ambientale.

Come noto, l'Accordo di Partenariato 2014-2020 sottoscritto tra la Commissione Europea e l'Italia nel 2014 ha stabilito una serie di condizionalità ex ante per lo Stato Membro, al fine di poter usufruire dei fondi strutturali europei nel periodo 2014/2020; per il campo agricolo, tra l'altro, tale accordo prevedeva - alla sezione II - Punto 6.1.4. - due condizionalità che riguardavano indirettamente l'Autorità di distretto:

- la stesura di linee guida nazionali per la definizione di un sistema omogeneo per la regolamentazione delle modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo al fine di promuovere misuratori e l'applicazione di prezzi dell'acqua in base a i volumi utilizzati, dia per l'irrigazione collettiva che per l'autoconsumo; tale elemento doveva essere prodotto dallo stato membro entro il 31 luglio 2015. Le Linee guida MIPAAF per la regolamentazione da parte delle Regioni e P.P.A.A. delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo, approvate con DM 31/07/2015, hanno definito a livello nazionale i casi minimi in cui le Regioni e P.P.A.A. devono stabilire gli obblighi di misurazione dei volumi irrigui, relativamente a prelievi, restituzioni e utilizzi, sia per irrigazione collettiva che autonoma.
- la redazione di regolamenti regionali aventi per oggetto la modalità di quantizzazione dei volumi idrici che contenesse almeno gli obblighi e le modalità di misurazione dei volumi irrigui



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

prelevati e restituiti, le modalità di quantificazione o stima degli utilizzi, gli obblighi e le modalità di raccolta e trasmissione e di aggiornamento periodico dei dati alla banca dati di riferimento (SIGRIAN), ai fini del monitoraggio; tali elementi dovevano essere prodotti dalle singole Regioni entro il 31 dicembre 2016, in applicazione delle linee guida nazionali di cui allo step precedente.

L'Autorità distrettuale ha svolto un'azione di coordinamento delle Regioni ricadenti nel territorio di competenza redigendo un nella fase di predisposizione del regolamento attuativo, al fine di assicurare che le diverse Regioni adottassero regolamentazioni il più possibile omogenee e coordinate.

Infatti, sebbene, da normativa, i distretti avevano solo il compito di fornire alle Regioni alcuni elementi necessari alla redazione dei regolamenti, si è fornito indicazioni uniche per le sette regioni ricadenti nel distretto; in tale maniera, le 7 Regioni hanno recepito positivamente i regolamenti proposti e le indicazioni fornite e hanno approvato i regolamenti richiesti. In particolare:

<i>regione</i>	<i>atto</i>	<i>n</i>	<i>data</i>
ABRUZZO	DELIBERA	940	30/12/2016
BASILICATA	DELIBERA	1470	19/12/2016
CALABRIA	DELIBERA		28/12/2016
CAMPANIA	BURC	41	22/05/2017
LAZIO	DELIBERA	899	30/12/2016
MOLISE	BURM	51	31/12/2016
PUGLIA	BURP	27	02/03/2017

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare in quanto è necessario procedere alla piena attuazione della Direttiva Tecnica distrettuale, secondo le scadenze fissate dalla Delibera CIP n. 1 del 14/12/2017.

### **5.1.1.6 Misure per il controllo degli scarichi da origini puntuali**

Le misure relative al controllo degli scarichi puntuali sono in gran parte riconducibili al KTM 1, ovvero al potenziamento dei sistemi fognario-depurativi.

Analogamente a quanto rilevato per le misure inerenti la KTM 8, le misure in questione assumono un ruolo fondamentale nel contesto distrettuale, anche al fine di contribuire al superamento delle condanne per mancata applicazione della Direttiva Reflui Urbani.

Le misure sono state attivate e sono in fase di realizzazione sia attraverso la programmazione degli ex ATO, con copertura da tariffa, sia attraverso misure quali i cosiddetti "Patti per lo sviluppo".

In ragione dei finanziamenti programmati, il grado di attivazione di tali misure è da ritenersi alto e, pertanto, la risposta risulta essere adeguata al livello di criticità.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Come già specificato in precedenza, è necessario comunque aggiornare la valutazione sull'adeguatezza della risposta alle criticità nella fase di aggiornamento del Piano, che potrebbe evidenziare la necessità di un potenziamento dell'azione anche solo per alcune aree.

### **5.1.1.7 Misure per il controllo delle fonti diffuse che possono provocare inquinamento**

(Agricoltura - Fitosanitari) Le misure individuate a livello di distretto riguardano, in sostanza, l'attuazione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, adottato con decreto interministeriale del 22 gennaio 2014; le regioni dovevano farsi carico di sviluppare regolamenti locali al fine di attuare detto piano. In particolare si intendono richiamate le misure specifiche per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari in aree specifiche (rete ferroviaria e stradale, aree frequentate dalla popolazione, aree naturali protette), come previste dagli artt. 14 e 15 del decreto legislativo n. 150/2012 (Sezioni A.5. e C.1 del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari).

(Agricoltura - Effluenti) Il Decreto Ministeriale 7 aprile 2006 pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 12 maggio 2012, stabilisce i criteri e le norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento. Tale norma tecnica costituisce il quadro di riferimento per l'adozione delle norme regionali e contiene, ad esempio, i criteri per il dimensionamento e i requisiti tecnici dei contenitori di stoccaggio degli effluenti di allevamento, la durata minima dei periodi di divieto di spandimento, l'ampiezza delle fasce non fertilizzate in fregio ai corsi d'acqua, i criteri generali per l'applicazione dei fertilizzanti e per la predisposizione dei piani di utilizzazione agronomica, i coefficienti di escrezione dell'azoto delle varie categorie di animali, il quantitativo massimo di azoto distribuito con gli effluenti di allevamento.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare.

### **5.1.1.8 Introduzione delle fasce tampone**

Dal 1° gennaio 2012, è entrato in vigore il nuovo Decreto ministeriale n. 27417 del 22 dicembre 2011, che ha apportato alcune modifiche alla precedente normativa sulla condizionalità; tra le nuove norme vi è l'introduzione di una nuova norma della condizionalità e precisamente la norma 5.2. legata alla "Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua". I sistemi naturali di depurazione, di cui le fasce tampone rappresentano un elemento essenziale, contribuiscono alla gestione integrata delle risorse idriche attraverso 4 azioni : 1) riduzione dell'inquinamento delle acque e dell'aria, con particolare riferimento al contenimento delle emissioni in atmosfera; 2) azione idrogeologica e di protezione del suolo; 3) riqualificazione del sistema ecologico, ambientale e paesistico degli ambiti rurali, miglioramento della fruibilità delle aree periferuali per ridare ai fiumi centralità nelle politiche di sviluppo; 4) incentivo a sviluppare attività di comunicazione, formazione ed educazione finalizzate a promuovere una nuova cultura dell'utilizzo sostenibile e della valorizzazione delle risorse naturali.

Inoltre, le fasce tampone si integrano in una più ampia strategia di salvaguardia ambientale che comprende l'incremento della biodiversità, il ripristino del paesaggio e la riqualificazione degli ambiti fluviali. Per tali motivi, già nella prima stesura del POM sono state inserite alcune misure che direttamente incrementavano e favorivano la realizzazione e la conservazione delle fasce tamponi.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### **5.1.1.9 MISURE OBIETTIVO**

Di seguito si riporta una breve descrizione delle misure "target" attuate.

#### **5.1.1.9.1 WaterReUseMeasureImplemented**

Con riferimento al riuso delle acque reflue, l'Autorità di Bacino Distrettuale ha progettato, in base alle attività affidata dalla Regione Abruzzo con la DGR 641/2010, 6 interventi inerenti l'adeguamento ed il potenziamento del sistema fognario-depurativo nel bacino del Fucino. Tali interventi, attraverso uno specifico processo partecipativo, sono stati condivisi, oltre che con la Regione, con la comunità, in particolare con Ente Regionale per il Servizio Idrico (ERSI) e con il gestore del servizio idrico integrato (Consorzio Acquedottistico Marsicano).

Gli interventi in parola fanno riferimento ad un carico potenziale di oltre 60.000 AE e consentono:

- la riduzione del deficit depurativo riscontrato per gli impianti presenti nel bacino di intervento;
- il riutilizzo a scopi irrigui delle acque trattate, mediante l'adeguamento degli impianti a trattamento terziario, con una risorsa integrativa di circa 4 Mm<sup>3</sup>/anno.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare se riferita a scala distrettuale.

#### **5.1.1.9.2 EcologicalFlowImplementation**

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha individuato, in accordo con quanto previsto dal DD n. 30/STA/2017, un percorso metodologico per l'attuazione delle linee guida inerenti la valutazione del Deflusso Ecologico emanate con lo stesso decreto direttoriale.

Tale azione si inserisce nel quadro del Programma di misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo, che prevede specifiche misure per il riordino delle concessioni di derivazione (MG.F.04, MGS.02, MS.F.03, MS.S.06) e per la regolamentazione del DMV (AG.03, MG.F.03).

L'Autorità di Bacino ha quindi definito un percorso metodologico e tecnico per il passaggio dal Deflusso Minimo Vitale al Deflusso Ecologico (e-flow), ovvero al deflusso "minimo" che, secondo il c.d. *paradigma delle portate naturali*, consente di assicurare il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati dalla Direttiva 2000/60/CE e declinati nel Piano di Gestione Acque II Ciclo.

Il percorso metodologico in parola tiene chiaramente conto delle azioni già intraprese su scala regionale o di bacino per il passaggio dal DMV al DE, anche prima dell'emanazione delle linee guida in questione. Tale percorso è stato oggetto di confronto, sia per gli aspetti metodologici sia sotto il profilo tecnico, in primo luogo con le Amministrazioni regionali interessate, nonché di un primo processo informativo agli stakeholders realizzato a margine delle sedute dell'Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici e che proseguirà nella fase attuativa.

L'attuazione del DD n. 30/STA/2017 in maniera completa è chiaramente vincolata *alla qualità ed alla quantità* del patrimonio informativo e conoscitivo ad oggi disponibile, che nel caso di specie del Distretto dell'Appennino Meridionale presenta ancora lacune o, comunque, disomogeneità rilevanti: a tal riguardo, basti solo pensare alla necessità di potenziare e rifunzionalizzare nel loro insieme le reti di monitoraggio idrometrografiche, che ad oggi non consentono un rilievo sistematico delle portate fluenti.





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

La proposta metodologica definita dall'Autorità di Bacino individua un approccio ottimale per la valutazione del DE basato sulla classificazione dei macroinvertebrati bentonici, che, *mutatismutandis*, può essere considerata un'evoluzione del metodo idrologico-ambientale già applicato in diversi ambiti regionali o di bacino (cfr. Allegato 3 al Piano di Gestione Acque II Ciclo): la valutazione del DE, a partire dai dati di qualità derivanti dal monitoraggio dei macroinvertebrati bentonici (indice STAR-ICMi), tiene conto dello stato di qualità ambientale secondo un indice che in qualche modo può essere considerato "sostitutivo" dell'indice IBE utilizzato in precedenza.

In aggiunta, tenuto conto che in alcuni ambiti regionali/di bacino del Distretto il passaggio al Deflusso Ecologico è stato ipotizzato facendo riferimento a metodologie di carattere idrologico, come nel caso della Basilicata, l'Autorità ha ritenuto opportuno che le attività sperimentali da realizzare nella fase transitoria vengano impostate combinando le analisi di carattere eco-biologico con quelle di natura idrologica, anche al fine di integrare gli approcci in parola.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare in quanto è necessario procedere alla piena attuazione della Direttiva Tecnica distrettuale, secondo le scadenze fissate dalla Delibera CIP n. 2 del 14/12/2017.

### 5.1.1.9.3 ClimateChangeAspectsImplemented

L'Osservatorio per le risorse idriche, facendo riferimento al suo protocollo istitutivo, costituisce (art. 1 comma 2 e 3):

- misura a carattere non strutturale all'interno del programma di misure del Piano di Gestione delle Acque (PdG) II ciclo del Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale approvato dal CI integrato nella seduta del 3 marzo 2016
- struttura permanente di monitoraggio finalizzato alla gestione delle risorse idriche superficiali e sotterranee nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

con l'obiettivo di:

- rafforzare la cooperazione e il dialogo tra i soggetti preposti al governo e alla gestione della risorsa idrica nel territorio distrettuale di riferimento;
- promuovere l'uso sostenibile della risorsa;
- mettere in atto azioni necessarie per fronteggiare crisi idriche da parte delle autorità competenti;
- supportare le azioni da intraprendere in caso di dichiarazione dello stato di emergenza dovuta a fenomeni siccitosi.

Attesi i suoi obiettivi, le funzioni dell'Osservatorio possono essere così sintetizzate:

- svolge attività continuativa di monitoraggio, controllo, preannuncio e gestione dei possibili scenari di siccità e/o carenza idrica;
- cura la raccolta, l'aggiornamento e la diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica; definisce azioni di indirizzo e gestione più adeguate per eventi siccitosi e crisi idriche, anche in relazione alla regolamentazione dei prelievi e degli usi;
- cura la realizzazione delle azioni di integrazione/omogeneizzazione dei sistemi di monitoraggio e di formazione del bilancio idrico onde pervenire entro tre anni dalla



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

sottoscrizione del presente Protocollo a definire un quadro informativo di base completo ed omogeneo di supporto per il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Tali obiettivi e funzioni pongono ulteriormente in evidenza la necessità di una governance della risorsa che sia definita su base distrettuale, tenendo conto delle interconnessioni tra i diversi sistemi di approvvigionamento, anche sotto il profilo funzionale e non solo idraulico: ripartizioni di risorsa decise per schemi fisicamente non interconnessi, possono comunque avere impatti significativi sulla disponibilità della risorsa.

I sottoscrittori del Protocollo dell'Osservatorio sono:

- Regioni: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Puglia;
- Ministeri: MATTM, MiPAAF; MIT;
- Dipartimento Protezione Civile Nazionale;
- Enti di ricerca: CREA, IRSA-CNR, ISPRA;
- Associazioni: ANBI, ANEA, Utilitalia, Elettricità Futura (ex Assoelettrica).

L'Autorità ha definito per l'Osservatorio un percorso operativo duplice:

- da un lato, ha predisposto un programma tecnico-temporale di medio periodo individuando le azioni che dovrà implementare l'Osservatorio nell'ambito della pianificazione di Distretto al Piano di Gestione Acque;
- dall'altro, ha avviato, sulla base dei dati disponibili, un insieme di azioni a breve termine di regolazione/ripartizione per la gestione e la mitigazione delle criticità di approvvigionamento per i diversi comparti di utilizzo.

Per la gestione della fase di emergenza idrica 2017, nell'ambito dell'Osservatorio sono stati costituiti tavoli tecnici specifici per la gestione di specifiche situazioni di criticità; in particolare, sono stati costituiti i tavoli tecnici relativi a:

- schema potabile Acquedotto della Campania Occidentale;
- emergenza idrica basso Lazio-sud Pontino;
- schema potabile Sele-Calore;
- schema plurimo (potabile, irriguo, industriale) dell'Ofanto;
- schema plurimo (potabile, irriguo, industriale, idroelettrico) Sinni (diga di Monte Cotugno, traversa del Sarmento) e Agri (diga del Pertusillo, traversa dell'Agri, diga di Gannano);
- schemi regionali del Cilento (gestione CONSAC).

La costituzione di tavoli tecnici operativi nell'ambito dell'Osservatorio per gli utilizzi idrici si è rivelata uno strumento efficace per la programmazione delle risorse disponibili sia in fasi critiche, come il 2017, sia in fasi ordinarie; in particolare, nell'ambito dei citati tavoli tecnici viene periodicamente programmata l'assegnazione delle risorse ai diversi comparti di utilizzo ed effettuato il monitoraggio dell'evoluzione dello scenario di disponibilità al fine di definire eventuali azioni correttive.

Per quanto attiene lo sviluppo delle attività di carattere ordinario, secondo il programma già condiviso in seno all'Osservatorio, l'Autorità ha in fase di avvio un insieme di attività focalizzate sulla



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

definizione del bilancio idrico e idrologico finanziate dal MATTM a valere sui fondi FSC assegnati allo stesso Ministero del CIPE; il dettaglio delle attività è riportato nello specifico paragrafo del presente documento.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare.

### 5.1.1.9.4 WinWinNWRMDroughtsFloodsImplemented

In riferimento al processo di coordinamento con la Direttiva 2000/60/CE i punti di raccordo ed interrelazioni sono costituiti dalla strategia del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, che è quella di agire con una gestione integrata e sinergica dei rischi di alluvioni al fine di pervenire alla riduzione delle *conseguenze negative* sul territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, dalle finalità, obiettivi e misure che tendono all'integrazione con la Direttiva 2000/60/CE e D.lgs. 152/2006 e s.m.i.(di cui al comma 1 dell'art. 9 del D.Lgs. 49/2010).

Risulta, quindi, evidente che i Piani di Gestione Acque e i Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni dei Distretti Idrografici, previsti dalle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE, devono costituire uno strumento integrato di gestione dei bacini idrografici.

I due processi, pertanto, devono esaltare le reciproche potenzialità di sinergie e benefici comuni, tenuto conto delle strategie politiche ambientali da attuarsi con ai sensi delle direttive sopra richiamate che devono garantire:

- una gestione efficiente ed un razionale utilizzo delle risorse idriche, per la protezione sostenibile e la tutela delle stesse sotto il profilo qualitativo e quantitative;
- istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni che integra il quadro dell'azione proprio della Direttiva Acque.

È in questa logica che il Piano di Gestione Acque costituisce il quadro di riferimento nel quale si inserisce il "tassello" costituito dal Piano di Gestione Alluvioni, in linea con le considerazioni introduttive della Direttiva 2007/60/CE; tale direttiva, con l'elaborazione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, marca l'attenzione sulle misure di prevenzione, di protezione e di gestione delle emergenze al fine di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture, connesse con le alluvioni.

Pertanto, i processi attualmente in corso in attuazione delle direttive Acque e Alluvioni, sono strettamente correlati, andando a definire la "gestione del rischio alluvioni" un approfondimento e completamento dello scenario complessivo affrontato con il Piano di Gestione delle Acque ed ancora in continuo divenire. In particolare le attività del Piano di Gestione Rischio Alluvioni si andranno a correlare, nel perseguimento dei propri obiettivi, con quelle che sono le attività relative al Piano di Gestione Acque ed in particolare:

- allo stato quali - quantitativo delle acque;
- allo stato e gestione delle opere idrauliche;
- alle reti di monitoraggio;
- alle criticità ambientali;
- al sistema ambientale - culturale;



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- al sistema terra-mare;
- al sistema pressioni-impatti;
- al sistema agricolo/irriguo e industriale;
- al processo di informazione, partecipazione e disseminazione.

La risposta della misura, in base alle informazioni disponibili, è attualmente da potenziare.

### **5.2 Schema programma di misure per il III Ciclo**

Per il terzo ciclo, in considerazione della difficoltà concreta manifestata per la popolazione del programma di misure vigenti in rapporto coi KTM, viene proposta una semplificazione dell'attuale quadro delle misure.

Ricordiamo, infatti, che il Piano di Gestione Acque II aggiornamento aveva impostato il programma di misure in relazione alle 25 KTM rivedendo il POM del I piano di gestione e introducendo nuove misure al fine di soddisfare richieste da parte del MATTM per concorrere all'attuazione della normativa comunitaria in materia di acque. In particolare tale introduzione è stata necessaria per integrare il programma di misure del I PGA, con azioni specifiche legate all'attuazione del Piano Agricoltura, del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile e per rafforzare l'attuazione dei programmi operativi regionali legati ai fondi FEASR.

I KTM<sup>3</sup> sono gruppi di misure mirati alla stessa pressione o allo stesso scopo; essi sono stati introdotti allo scopo di ridurre l'ingentissimo numero di misure supplementari comunicate da alcuni Stati membri e semplificare la comunicazione delle misure. Anche nel III POM, le singole misure sono, dunque, raggruppate in KTM ai fini della comunicazione. Una stessa singola misura può rientrare in più di un KTM, poiché può avere più di uno scopo ma anche perché i KTM non sono compartimenti completamente stagni. Tuttavia, il processo di semplificazione adottato in questa fase ha consentito di ridurre e semplificare questo rapporto per una maggior facilità di popolamenti dell'attuazione delle singole misure e per una migliore lettura dell'attuazione del programma di misure stesso

Va precisato che NON sono state introdotte nuove misure, bensì sono state esemplificate nella loro interpretazione e lettura e sono state alleggerite nella relazione KTM – Misure del POM.

In sintesi, sono stati scelti 18 KTM di riferimento (su 25 disponibili) che sono:

- KTM 1 Costruzione o aggiornamento di impianti di trattamento delle acque reflue.
- KTM 2 Riduzione dell'inquinamento da nutrienti agricoli.
- KTM 3 Riduzione dell'inquinamento da antiparassitari agricoli.
- KTM 4 Ripristino di siti contaminati (inquinamento storico compresi sedimenti, acque sotterranee, suolo).
- KTM 5 Miglioramento della continuità longitudinale (per esempio allestimento di passi per pesci, demolizione di vecchie dighe).

---

<sup>3</sup> 3<sup>rd</sup> WFD implementation report – assessment of River Basin Management Plans [Terza relazione sull'attuazione della WFD - valutazione dei piani di gestione dei bacini idrografici (2012)] [http://ec.europa.eu/environment/archives/water/implrep2007/index\\_en.htm#third](http://ec.europa.eu/environment/archives/water/implrep2007/index_en.htm#third)



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- KTM 6 Miglioramenti delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale (per esempio ripristino dei fiumi, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini rigidi, ricollegamento dei fiumi alle pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque costiere e di transizione, ecc.).
- KTM 7 Miglioramenti del regime di flusso e/o formazione di flussi ecologici.
- KTM 8 Efficienza idrica, misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie.
- KTM 9 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dalle famiglie.
- KTM 10 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'industria. KTM11 - Water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from agriculture
- KTM 11 Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'agricoltura.
- KTM 12 Servizi di consulenza per l'agricoltura.
- KTM 13 Misure relative alla tutela dell'acqua potabile (per esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone tampone, ecc.).
- KTM 14 Ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza.
- KTM 15 Misure per la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie.
- KTM 16 Aggiornamento o miglioramento di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole).
- KTM 17 Misure per la riduzione dei sedimenti derivanti dall'erosione del suolo e dal dilavamento superficiale.
- KTM 23 Misure di ritenzione naturale delle acque.

Di seguito si riportano le relazioni tra KTM e misure, mentre si rimanda all'allegato per l'elenco delle misure previste, dove sono esplicitati il grado di priorità delle stesse e i KTM di riferimento.:

<b>KTM</b>	<b>descrizione del KTM</b>	<b>Proposta misure - N. misure/KTM</b>	<b>Precedente piano- N. misure/KTM</b>
<b>1</b>	Costruzione o aggiornamento di impianti di trattamento delle acque reflue.	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	Riduzione dell'inquinamento da nutrienti agricoli.	<b>11</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	Riduzione dell'inquinamento da antiparassitari agricoli.	<b>10</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	Ripristino di siti contaminati (inquinamento storico compresi sedimenti, acque sotterranee, suolo).	<b>2</b>	<b>4</b>



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

KTM	descrizione del KTM	Proposta misure - N. misure/KTM	Precedente piano- N. misure/KTM
5	Miglioramento della continuità longitudinale (per esempio allestimento di passi per pesci, demolizione di vecchie dighe).	3	8
6	Miglioramenti delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici diversi dalla continuità longitudinale (per esempio ripristino dei fiumi, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini rigidi, ricollegamento dei fiumi alle pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque costiere e di transizione, ecc.).	15	41
7	Miglioramenti del regime di flusso e/o formazione di flussi ecologici.	13	40
8	Efficienza idrica, misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le famiglie.	18	24
9	Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dalle famiglie.	3	11
10	Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'industria.	5	12
11	Misure di politiche dei prezzi dell'acqua per il recupero dei costi dei servizi idrici dall'agricoltura.	6	13
12	Servizi di consulenza per l'agricoltura.	12	18
13	Misure relative alla tutela dell'acqua potabile (per esempio istituzione di zone di salvaguardia, zone tampone, ecc.).	15	32
14	Ricerca, miglioramento della base di conoscenze per ridurre l'incertezza.	61	96
15	Misure per la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie.	7	13
16	Aggiornamento o miglioramento di impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole).	4	10
17	Misure per la riduzione dei sedimenti derivanti dall'erosione del suolo e dal dilavamento superficiale.	8	12
23	Misure di ritenzione naturale delle acque.	13	36
		<b>212</b>	<b>419</b>

**Tabella 81. Sintesi relazione KTM-misure aggiornate.**

La sostanziale riduzione ha riguardato principalmente un affinamento dell'attribuzione della misura al corrispondente KTM come meglio definito prima, tenendo in considerazione la misura e il contributo che l'attuazione della stessa misura forniva al raggiungimento degli obiettivi di piano.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Inoltre, un numero ridotto di misure sono state raggruppate ed assimilate in misure più semplici cui è stato attribuito un nuovo codice. Di seguito è riportato uno schema di sintesi:

<b>Accorpamento delle misure PGA II Ciclo</b>	<b>Proposta Misura PGA III Ciclo</b>
msf06 - mss 17	MU -.01
msf02 - msm06 - msl03 mss28	MU -.02
mst01 - msl 01	MU -.03
msf03 - mss06 - mgl02 - mgs03 - mgf04	MU -.04
mgl08 - mgs12 - mgf10	MU -.05
mgt01 - mgm01 - mgs02 - mgf02	MU -.06
mgm05 - mgf089 - mgs05	MU -.07
msf14 - msm05 - mss21	MU -.08

**Tabella 82.** *Quadro di sintesi delle misure accorpate.*

### **5.3 Principali misure previste per il III Ciclo**

La presente sezione riporta una sintesi di alcune misure che caratterizzano il III Ciclo del Piano di Gestione Acque.

#### **5.3.1 Riscontro al caso EU Pilot 9722/20/ENVI**

La Commissione Europea ha avviato un caso EU Pilot inerente l'attuazione della Direttiva 2000/60/CE, individuando nove possibili violazioni e chiedendo quali azioni sarebbero state intraprese nel III Ciclo del Piano di Gestione Acque per il superamento delle stesse. Le violazioni in questione sono state individuate facendo riferimento ai Piani di Gestione II Ciclo.

Parte delle violazioni individuate hanno trovato già un riscontro nella fase attuativa del Piano di Gestione II Ciclo, mentre per altre violazioni le misure programmate consentiranno, se attuate, il superamento delle criticità ancora non risolte.

In tale contesto, uno strumento essenziale per la fase attuativa del III Ciclo diventa il progetto finanziato con il PO "Ambiente" e richiamato nel seguito, attraverso il quale si è programmato di sostenere l'attuazione delle misure tese a superare le criticità poste nel caso pilota in questione, quali ad esempio il potenziamento dei programmi di monitoraggio per il III Ciclo.

#### **5.3.2 Programmazioni curate dall'Autorità di Bacino**

La pianificazione di bacino fino ad oggi svolta dall'Autorità di Distretto, costituisce riferimento per la programmazione degli interventi strutturali e non strutturali connessi e funzionali al governo delle risorse idriche a scala di bacino e di distretto idrografico. In particolare, il programma di misure del Piano di Gestione è il riferimento da assumere per tutte le programmazioni di interventi per il governo, la tutela e la salvaguardia delle risorse idriche nel territorio distrettuale.

Inoltre, l'Autorità di Distretto riveste un ruolo specifico nella programmazione degli interventi nel settore idrico, in quanto la norma prevede esplicitamente che la programmazione degli interventi per il Piano Nazionale Idrico sia coerente con il Piano di Gestione Acque. Pertanto, la pianificazione di



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

distretto assume un ruolo fondamentale nella programmazione degli interventi per il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche, anche con l'obiettivo di prevenire e mitigare i danni connessi al fenomeno della siccità.

Le programmazioni curate dall'Autorità, d'intesa con il MIT, sono state inserite nelle programmazioni definite con:

- il DM MIT n. 526 del 07/12/2018, che ha finanziato il c.d. "Piano Straordinario";
- il DPCM del 17/03/2019, che ha finanziato il I Stralcio del "Piano nazionale degli interventi nel settore idrico - Sezione "invasi".

Attualmente sono in corso di definizione con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (MIT), gli interventi del 2° stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – Sezione "invasi" ed è stata effettuata una ricognizione di quelli eleggibili nel programma Recovery Fund.

Tutti gli interventi individuati, programmati o meno, hanno una diretta connessione con il Programma di Misure del Piano di Gestione Acque o sono esplicitamente previsti nello stesso Programma.

Di seguito si riporta una sintesi delle programmazioni curate dall'Autorità

### 5.3.2.1.1 DM 526/2018 (Piano Straordinario) e DPCM 17/04/2019 (I Stralcio Piano Invasi)

L'art. 1, comma 516 della L. 205/2017 ha previsto l'adozione di un "Piano nazionale di interventi nel settore idrico", articolato in una sezione "acquedotti", di iniziativa di Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico (ARERA), e in una sezione "invasi", di iniziativa del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche) tramite le Autorità di Bacino Distrettuali.

Inoltre, l'art. 1, comma 523, della L. 205/2017 prevede che nelle more della definizione del Piano nazionale di cui al comma 516, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (MIT), di concerto con il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, è adottato un piano straordinario per la realizzazione degli interventi urgenti in stato di progettazione definitiva, con priorità per quelli in stato di progettazione esecutiva, riguardanti gli invasi multi-obiettivo e il risparmio di acqua negli usi agricoli e civili.

Il suddetto Piano nazionale può essere approvato, anche per stralci, con uno o più decreti del Presidente del Consiglio dei ministri, ed è aggiornato di norma ogni due anni, sulla base dello stato di avanzamento degli interventi in corso di realizzazione già inseriti nel medesimo Piano nazionale, come risultante dal monitoraggio di cui al comma 524, delle programmazioni esistenti e dei nuovi interventi necessari e urgenti, da realizzare per il potenziamento, il ripristino e l'adeguamento delle infrastrutture idriche, anche al fine di contrastare la dispersione delle risorse idriche, con preferenza per gli interventi che presentano tra loro sinergie e complementarità tenuto conto dei Piani di gestione delle acque predisposti dalle Autorità di distretto, ai sensi del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Con DM MIT n. 526 del 06/12/2018 è stato adottato il Piano straordinario, per un importo complessivo di euro 249.882.932,40, composto di 30 interventi in stato di progettazione definitiva ed esecutiva, mentre con DPCM 17/04/2019 è stato finanziato il 1° Stralcio del Piano Invasi; è in via di definizione la programmazione per il 2° Stralcio Piano Invasi.





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Gli interventi della sezione “acquedotti” del Piano nazionale sono finalizzati al raggiungimento di adeguati livelli di qualità tecnica, al recupero e ampliamento della tenuta e del trasporto della risorsa idrica e alla diffusione di strumenti mirati al risparmio di acqua negli usi agricoli, industriali e civili.

Mentre gli interventi riguardanti la sezione “invasi” sono finalizzati al completamento di grandi dighe esistenti o incompiute, al recupero e ampliamento della capacità di invaso e di miglioramento della tenuta delle grandi dighe e alla messa in sicurezza di derivazioni idriche prioritarie per rilevanti bacini di utenza, con priorità per le opere in zone di elevata sismicità e/o a elevato rischio idrogeologico.

Ai fini della programmazione riguardante la sezione invasi, alle AdB Distrettuali sono stati richiesti interventi di alto valore strategico, inseriti all'interno di sistemi idrici di diversi gradi di complessità ed interconnessi, sia relativi ad opere e sistemi esistenti e da completare sia relativi a nuove opere di interconnessione, di grandi adduttori (tra distretti, sistemi e sub sistemi), volti ad aumentare la sicurezza dell'approvvigionamento e nuove opere di accumulo e di utilizzo (dighe e traverse), con l'obiettivo di assicurare la disponibilità di risorsa idrica in presenza dei sempre più frequenti fenomeni di siccità, ponendo attenzione anche alla protezione dei territori maggiormente urbanizzati posti nelle aree a rischio.

A tali interventi sono correlati gli interventi proposti dagli Ente di Governo d'Ambito (EGA) ad ARERA per la programmazione nel c.d. "Piano Acquedotti", in merito ai quali è valutata la sinergia e la complementarità con il Piano Invasi e la coerenza con il Piano di Gestione delle Acque, in accordo con quanto previsto dalla norma.

Nelle Tabella 83 e Tabella 84 sono riportati gli interventi finanziati per un totale di 157,12 M€ tra il Piano Straordinario (DM MIT n. 526 del 06/12/2018) e il 1° Stralcio del Piano Invasi (DPCM del 17/04/2019), la cui programmazione è stata curata dall'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale. Nelle tabelle si riporta, inoltre, il monitoraggio effettuato dalla stessa Autorità relativamente allo stato di attuazione degli interventi.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

	<i>Regione</i>	<i>Interventi</i>	<i>Finanziamento [M€]</i>	<i>Soggetto attuatore</i>	<i>Misura finanziata</i>
DM MIT n. 526 del 6 dicembre 2018 (Piano Straordinario)	Calabria	Nuova diramazione dal campo pozzi Metramo al campo pozzi Medma	2,6	Regione Calabria	Realizzazione intervento
	Calabria	Completamento galleria di derivazione diga Castagnara, adduzioni allo sblocco della galleria, impianto di potabilizzazione Laureana di Borrello, centrale idroelettrica	26,5	Regione Calabria	Realizzazione intervento
	Calabria	Completamento funzionale schemi Gioiosa e Locri	12,8	Regione Calabria	Realizzazione intervento
	Campania	Completamento ed adeguamento idrico area flegrea domiziana	31,5	Acqua Campania	Realizzazione intervento
	Molise	Completamento della diga di Fossatella	30	Regione Molise	Realizzazione intervento
	Puglia	Impianti irrigui Sud Fortore - ammodernamento adduttore Triolo Foggia	6,35	Consorzio di Bonifica della Capitanata	Realizzazione intervento
	Puglia	Impianti irrigui Sud Fortore - ammodernamento adduttore Foggia Candelaro	4,29	Consorzio di Bonifica della Capitanata	Realizzazione intervento
	Puglia	Ammodernamento del sistema impianto di monitoraggio e telecontrollo adduzione comprensorio irriguo Fortore distretti 9-10-11	5	Consorzio di Bonifica della Capitanata	Realizzazione intervento

**Tabella 83: Interventi programmati e finanziati con DM MIT n. 526 del 6 dicembre 2018 (Piano Straordinario).**



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

	<i>Regione</i>	<i>Interventi</i>	<i>Finanziamento [M€]</i>	<i>Soggetto attuatore</i>	<i>Misura finanziata</i>
<b>DPCM 17 aprile 2019 (1° stralcio Piano Invasi)</b>	Basilicata	Potenziamento acquedotto Frida con il collegamento città Matera	3,5	Acquedotto Lucano	Progettazione intervento
	Basilicata	Schema idrico Ofanto - manutenzione straordinaria adduttore Alto Ofanto	4,5	Commissario Straordinario di Governo ex art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018	Realizzazione intervento
	Basilicata	Schema Basento Bradano - interventi manutenzione straordinaria adduttore Acerenza - Genzano	2,5	Commissario Straordinario di Governo ex art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018	Realizzazione intervento
	Campania / Puglia / Basilicata	Risanamento strutturale e ripristino della tenuta idraulica del vettore idraulico Canale Principale (Acquedotto del Sele) (più schede)	1,5	Acquedotto Pugliese	Progettazione intervento
	Molise	Rifacimento acquedotto Campate Forme e realizzazione di un collegamento diretto tra partitore di Scapoli e serbatoio di Cerasuolo	1,49	Molise Acque	Progettazione intervento
	Puglia	Risanamento dissesto e ripristino tracciato Acquedotto Ofanto I lotto - II tratto	2,9	Acquedotto Pugliese	Progettazione intervento
	Puglia	Impianti irrigui Sud Fortore - ripristino tratta dismessa adduttore primario 5b	5,38	Consorzio di Bonifica della Capitanata	Realizzazione intervento
<b>INTERVENTI INDIFFERIBILI ED URGENTI</b>	Molise	Completamento Acquedotto Molisano Centrale	6	Regione Molise (Commissario Straordinario)	Realizzazione intervento
	Campania	Opere urgenti per il potenziamento e l'interconnessione dell'acquedotto dell'Alto Sele a servizio dei comuni di Buccino, San Gregorio Magno e Ricigliano	6,31	ASIS	Realizzazione intervento
	Basilicata	Lavori di potenziamento ed ottimizzazione delle opere di alimentazione alternativa dello schema Vulture servito dall'acquedotto Sele-Calore	4	Acquedotto Lucano	Realizzazione intervento

**Tabella 84: Interventi programmati e finanziati con DPCM 17 aprile 2019 (1° stralcio Piano Invasi).**



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **5.3.2.2 Piano Invasi 2020-2029**

Nell'ambito della programmazione del 2° stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – Sezione Invasi, per le annualità 2020-2029, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in coordinamento con la Direzione Generale per le Dighe del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), ha avviato le attività di ricognizione degli interventi afferenti il proprio territorio di competenza. In particolare, l'Autorità ha focalizzato l'attenzione sugli interventi di rilievo strategico per l'ottimizzazione, l'adeguamento, l'ammodernamento ed il potenziamento delle infrastrutture idriche e finalizzati alla messa in sicurezza, all'incremento del grado di resilienza, alla salvaguardia della risorsa idrica ed all'ottimizzazione dell'uso della risorsa. In tale processo l'Autorità ha chiaramente avviato un confronto con le Regioni e con gli altri soggetti interessati (Enti di Governo d'Ambito, Consorzi di Bonifica, Gestori).

Gli interventi individuati assumono un rilievo strategico in quanto riferiti ai principali sistemi idrici regionali, interregionali e/o interdistrettuali, caratterizzati da diversi gradi di complessità e interconnessioni.

**Inoltre, va precisato che gli stessi sono già direttamente connessi con il Programma di misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo o in esso esplicitamente individuati.**

La valutazione degli interventi da parte dell'Autorità di Distretto è stata effettuata mediante l'applicazione di linee guida ministeriali, secondo una metodologia unificata, sulla base degli indicatori di valutazione stabiliti con il DM- MIT dell'1 agosto 2019, che definisce i criteri di selezione dei progetti di intervento e degli indicatori di riparto delle risorse tra i Distretti idrografici nazionali.

L'analisi ha tenuto conto di diversi fattori quali:

- la capacità dell'intervento di ridurre impatti e/o le pressioni sui corpi idrici in relazione idraulica con l'intervento stesso;
- le caratteristiche dell'intervento in relazione al sistema, o sub sistema idrico, nel quale si inserisce la proposta; le caratteristiche del sistema infrastrutturale oggetto di intervento e delle attuali condizioni di efficienza; la coerenza della proposta con la pianificazione esistente o in itinere;
- l'analisi della domanda e dell'offerta a breve e a medio-lungo termine del sistema idrico interessato e dei rischi connessi al cambiamento climatico.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

	TITOLO	SOGGETTO ATTUATORE	TERRITORIO REGIONALE	DESCRIZIONE INTERVENTO			INTERVENTO PROPOSTO
				CRITICITA'	OBIETTIVI	STRATEGICITA'	
Interventi II stralcio Piano Invasi	Realizzazione sistema di accumulo e impianti irrigui Piana del Fucino (II Lotto)	Consorzio di Bonifica ovest	Abruzzo	Utilizzo di risorsa di falda per uso irriguo e prelievo dai canali di bonifica di risorsa di scarsa qualità.	Limitazione dell'utilizzo della risorsa idrica di falda ad uso irriguo e realizzazione di un sistema irriguo in pressione.	Intervento prioritario per garantire l'utilizzo razionale e sostenibile della risorsa idrica e la protezione idraulica del territorio - intervento Win Win collegato al Master Plan.	Progettazione
	Realizzazione interconnessione tra i sistemi di approvvigionamento idropotabile Acquedotto Ferriera e Acquedotto SS Martiri dei comuni di Cerchio, Aielli e Celano (AQ)	ERSI - Ambito Marsicano / CAM S.p.A.	Abruzzo	Problematiche di interruzione dei servizi di approvvigionamento della risorsa idrica e scarsa resilienza del sistema.	Aumento grado di resilienza del sistema. Continuità del servizio idrico integrato.	Intervento prioritario nell'ottica della razionalizzazione degli schemi idrici regionali; la priorità è stata concordata con Regione ERSI, Cam.	Progettazione e realizzazione
	Lavori di riefficientamento della Galleria Acerenza Genzano	Commissario Straordinario di Governo L. 145/2018 art 1 C 154	Basilicata	Interruzione del vettore e mancato collaudo degli invasi.	Ripristino funzionale del collegamento idraulico al fine di addurre risorsa ad uso irriguo, compreso il vettoramento delle acque verso gli invasi.	Intervento strategico perchè consentirebbe il ripristino funzionale dello schema Basento-Bradano al fine di addurre risorsa alle dighe tale da consentire un adeguato livello di approvvigionamento ai comprensori irrigui del distretto B e G. Intervento correlato con altri interventi a cura del Commissario Straordinario di Governo L. 145/2018 art 1 C 154 e EIPLI.	Progettazione e realizzazione
	Schema Basento – Bradano: Intervento di realizzazione del nuovo Adduttore Diga Camastra - Traversa di Trivigno	Commissario Straordinario di Governo L. 145/2018 art 1 C 154	Basilicata	Carenza della disponibilità della risorsa e mancata regolarità dell'esercizio.	Stabilizzazione della disponibilità e dell'esercizio della risorsa.	Completamento Bradano – Basento al fine di conseguire un più razionale utilizzo della risorsa idrica, ad uso idropotabile per il territorio di Potenza e per il trasferimento dei volumi in esubero alle dighe di Acerenza e Genzano.	Progettazione
	Nuova derivazione dallo sbocco della galleria della centrale idroelettrica di Vaccarizzo per l'adduzione a gravità dei deflussi dell'invaso di Ariamacina al potabilizzatore Trionto a servizio dell'Acquedotto della Sila Greca	Regione Calabria	Calabria	Nell'area della Sila Greca vi è una sostanziale mancanza di manifestazioni sorgentizie significative, conseguentemente, è stata individuata, come fonte di approvvigionamento integrativa, la derivazione dall'invaso di Ariamacina, fra quelli del sistema idroelettrico silano, prossimo all'impianto di potabilizzazione del Trionto.	L'invaso di Ariamacina può consentire l'adduzione a gravità fino all'impianto di potabilizzazione, con un volume integrativo da derivare dall'invaso stimabile, mediamente, in 1 M mc/anno. Un analogo o maggiore volume può essere restituito agli usi idroelettrici in periodo invernale mediante sollevamento dall'impianto di potabilizzazione all'invaso di Cecita (facente parte dello stesso sistema idroelettrico), con il risultato che l'intervento in programma non determinerebbe riduzioni della produzione idroelettrica complessiva.	Trattasi di intervento particolarmente strategico, che, pur interessando usi diversi già in corso, attraverso opportuni scambi di volumi idrici in periodi diversi, resi gestibili dall'ampissima capacità dell'invaso di Cecita, non creerebbe alcun depauperamento delle utilizzazioni correnti.	Progettazione e realizzazione
	Rifacimento delle opere di derivazione, sollevamento, accumulo e potabilizzazione dell'Acquedotto Sila Greca	Regione Calabria	Calabria	Accentuate criticità impiantistiche e gestionali che determinano una serie di inefficienze al sistema.	L'Acquedotto della Sila Greca costituisce la principale fonte di approvvigionamento idropotabile per una popolazione di circa 50.000 abitanti distribuiti in svariati comuni di un vasto territorio dalla morfologia complessa, che comprende, fra i maggiori comuni, quelli di Acri (20.000 abitanti), Luzzi (10.000 abitanti) e Bisignano (10.000 abitanti). Con la realizzazione di tale intervento, si contribuirebbe all'efficientamento del sistema nel suo complesso.	Garantire al bacino di utenza la distribuzione regolare della risorsa, in quanto, ad oggi, si registrano frequentissime interruzioni dell'erogazione e, in alcuni casi, turnazioni protratte per tutto il corso dell'anno. L'Acquedotto Sila Greca costituisce quindi la massima emergenza infrastrutturale fra tutti i 157 acquedotti della Calabria.	Progettazione
	Potenziamento del Campo pozzi Mucone e nuova adduttrice per Bisignano ad integrazione dell'Acquedotto della Sila Greca	Regione Calabria	Calabria	Accentuate criticità impiantistiche e gestionali che determinano una serie di inefficienze al sistema	Con la realizzazione di tale intervento, si farebbe fronte alle accentuate criticità impiantistiche e gestionali in essere. Il potenziamento del Campo pozzi Mucone, con la riduzione della prevalenza di oltre 500 m, esclude il protrarsi dell'uso delle adduttrici esistenti, a vantaggio della realizzazione di una nuova condotta di mandata a servizio del solo centro di Bisignano.	Garantire al bacino di utenza la distribuzione regolare della risorsa; l'intervento consentirebbe di liberare risorsa su altri parti del sistema e/o altri sistemi, grazie alla riduzione del numero di abitanti gravanti sull'Acquedotto della Sila Greca. Il nuovo tracciato consentirà di contenere la prevalenza entro 150 m, a vantaggio dei consumi energetici (- 70%) e della durabilità delle macchine. L'Acquedotto Sila Greca costituisce quindi la massima emergenza infrastrutturale fra tutti i 157 acquedotti della Calabria.	Progettazione



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

<b>Interventi II stralcio Piano Invasi</b>	Acquedotto della Sila Greca: sostituzione adduttrici e realizzazione vasche di disconnessione e accumulo	Regione Calabria	Calabria	L'Acquedotto della Sila Greca è stato recentemente interessato da parziali e locali interventi di posa in opera di nuovi tratti di condotta, limitatamente alle situazioni di maggiore gravità in termini di continuità dell'adduzione idrica. Problemi analoghi, tuttavia, interessano tratti molto più estesi dell'infrastruttura, fino alle diramazioni minori. Inoltre, le adduttrici sono prive di disconnessioni idrauliche e di opere di accumulo di linea.	Con la realizzazione di tale intervento, si farebbe fronte alle accentuate criticità del sistema, rendendo peraltro più agevoli, meno complesse e lunghe le operazioni di riempimento delle condotte conseguenti agli interventi di manutenzione.	Garantire al bacino di utenza la distribuzione regolare della risorsa e di efficientare il sistema. L'Acquedotto Sila Greca costituisce quindi la massima emergenza infrastrutturale fra tutti i 157 acquedotti della Calabria.	Progettazione
	Sostituzione parziale della condotta adduttrice dalla Vasca di Calusia all'impianto di potabilizzazione Neto	Regione Calabria	Calabria	Le fatiscenti condizioni in cui versa la condotta che adduce la risorsa idrica grezza all'impianto di potabilizzazione di Crotona ne limitano fortemente la massima portata adducibile. Un generale stato di degrado dei giunti che collegano i tronchi della condotta in c.a. DN 1.800 mm impone all'ente gestore (il CORAP) di effettuare frequenti manovre sugli organi di regolazione per limitare le pressioni interne. A causa delle numerosissime perdite lungo la condotta si disperde almeno un quarto della portata immessa in testa allo schema idrico.	Con la realizzazione di tale intervento, si scongiurerebbero nevralgiche rotture sull'asse adduttore, che lascerebbero per giorni senza alcun rifornimento idropotabile l'intera città di Crotona ed una parte rilevante della sua provincia e si registrerebbe la mancanza della risorsa per gli altri due utilizzi irriguo e industriale.	Garantire gli usi idropotabili per l'intera città di Crotona e di una parte rilevante della sua provincia, tra cui il comune di Isola Capo Rizzuto. Risolvere le criticità degli altri utilizzi. Privilegiando, infatti, la continuità degli utilizzi idropotabili, ne risulta fortemente limitato l'uso industriale dell'acqua chiarificata per il quale sussiste una cospicua domanda. La permanenza di alcuni insediamenti produttivi entro l'area di sviluppo industriale di Crotona viene considerata dalle autorità locali una vera emergenza socio-economica e proprio la insufficiente disponibilità di risorsa idrica viene evidenziata come un fattore che limita fortemente dei potenziali nuovi investimenti.	Progettazione
	Collegamento allo schema Sinni del Bacino Jonico Cosentino	Consorzio di Bonifica Integrale dei Bacini dello Jonio Cosentino	Calabria	Deficit approvvigionamento del comprensorio irriguo ad elevato valore aggiunto.	Ottimizzazione della connessione e recupero funzionale del sistema al fine di incrementare la portata addotta.	L'intervento mira ad incrementare l'approvvigionamento idrico del comparto irriguo destinato a colture di pregio, fondamentali per lo sviluppo economico del territorio. Progetto a valenza interregionale. Accordo di Programma Basilicata/Calabria 2015.	Progettazione e realizzazione
	Potenziamento Acquedotto Alto Simeri	Regione Calabria	Calabria	L'Acquedotto Alto Simeri, che trae approvvigionamento esclusivamente da sorgenti, ha invece una portata insufficiente per l'alimentazione dei Comuni della Presila catanzarese.	Consiste nell'incremento di portata di 20 l/s, da conseguire mediante posa in opera di una condotta in acciaio del DN 300 PN25 per una lunghezza complessiva di circa 4.2 km. Ulteriori opere previste consistono in lavori di risanamento conservativo e messa in sicurezza delle opere.	Con la realizzazione di tale intervento, si provvederebbe al potenziamento dello schema idrico Alto Simeri, garantendo al bacino di utenza la distribuzione regolare della risorsa e l'efficientamento del sistema, mediante lavori di risanamento conservativo delle opere di captazione del gruppo sorgentizio e risanamento e messa in sicurezza della galleria di captazione e adduzione al partitore generale Colle Corto.	Progettazione
	Adeguamento acquedotto sottomarino di Procida ed Ischia	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Obsolescenza e degrado funzionale.	Stabilizzazione e resa ottimale delle condizioni di esercizio dell'approvvigionamento delle due Isole attraverso l'adduzione primaria dalla terraferma.	L'intervento risulta prioritario in quanto localizzato sull'unica fonte di approvvigionamento stabile delle due isole le quali inoltre presentano un bacino di utenza molto variabile per l'affluenza turistica.	Progettazione
	ADD.20 - INTERCOMUNALE - Efficientamento e riqualificazione del sistema acquedottistico ex CARA - Lotto II - Interconnessione Cassino Pozzo Appia-Castrocielo e invaso Valcanneto	ACEA ATO 5	Lazio	Mancanza di flessibilità di distribuzione della risorsa tra la stagione estiva e quella invernale.	Ottimizzazione del sistema affinché consenta d'invasare il surplus del periodo invernale.	Intervento di priorità massima per la possibilità di connettere le diverse fonti di approvvigionamento con gli schemi idrici a valle. Intervento a cavallo tra l'Autorità di Bacino dell'Appennino Meridionale e dell'Appennino Centrale.	Progettazione
	SERBATOI PER INTERCONNESSIONI BACINI - Messa in sicurezza e manutenzione idraulica serbatoio Monte Grande di Arce	ACEA ATO 5	Lazio	Problematiche strutturali e mancanza di accumulo in caso di interruzioni di servizio o periodi di magra.	Gestione di un volume di compenso in caso di interruzioni di servizio o periodi di magra; equalizzazione della risorsa idrica tra il periodo estivo ed invernale.	Connessione delle diverse fonti di approvvigionamento con schemi idrici e bacini di utenza a valle.	Progettazione e realizzazione



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

<b>Interventi II stralcio Piano Invasi</b>	ADD.15 - ANAGNI - TUFANO - Potenziamento asta Tufano per dismissione pozzi Fabrateria Vetus del Comune di Ceccano e ADD.1 - CECCANO - SERBATOI PESCHIETA E SANTO STEFANO - Interconnessione Tufano-Capofiume; realizzazione condotta tra serbatoio Peschiera e Santo Stefano	ACEA ATO 5	Lazio	Sconnessione tra bacini idrici, utilizzo di acqua da pozzo con presenza di arsenico.	Interconnessione tra bacini idrici per limitare l'utilizzo di acqua di pozzo con presenza di arsenico.	Consente il potenziamento di reti idriche e di compensare il fabbisogno dei bacini di utenza nei periodi di magra. Intervento a cavallo tra l'Autorità di Bacino dell'Appennino Meridionale e dell'Appennino Centrale.	Progettazione e realizzazione
	Efficientamento Acquedotto Molisano Destro	Regione Molise/A.S.R. Molise Acque	Molise	Scarsità di efficienza funzionale legata all'obsolescenza e scarsa manutenzione.	Rifunzionalizzazione, riqualificazione e ottimizzazione dello schema idrico anche in relazione al recupero delle portate.	Riefficientamento e riqualificazione dell'adduttore primario dello schema principale della regione Molise al fine di incrementare il grado di resilienza del sistema rispetto a fenomeni di rottura e di non continuità della risorsa.	Progettazione e realizzazione
	Efficientamento Acquedotto Molisano Sinistro	Regione Molise/A.S.R. Molise Acque	Molise	Vetustà e scarsa efficienza delle opere dello schema.	Recupero funzionale in relazione alle perdite idriche.	L'intervento risulta strategico in quanto riqualifica uno dei principali schemi idrici regionali.	Progettazione e realizzazione Lotto III
	Opere di derivazione per l'utilizzazione delle acque invase dalla diga di Arcichiaro sul torrente Quirino	Regione Molise/A.S.R. Molise Acque	Molise	Assenza di opere di derivazione.	Utilizzo delle risorse invasabili e completamento dell'opera.	Valorizzazione e ottimizzazione dell'utilizzo di risorse invasabili nella diga di Arcichiaro	Progettazione
	Efficientamento opere di accumulo e stazioni di sollevamento	Regione Molise/vari enti	Molise	Degrado statico e funzionale e adeguamento sismico dei serbatoi.	Messa in sicurezza sismica dei serbatoi pensili, ripristino della funzionalità statica e rifunzionalizzazione della parte elettromeccanica degli impianti.	L'intervento risulta strategico in quanto riguarda la riqualificazione degli schemi idrici principali della regione Molise.	Progettazione e realizzazione Lotto III
	Recupero funzionale adduttore invaso del Liscione	Regione Molise/A.S.R. Molise Acque	Molise	Degrado funzionale delle apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche (organi di regolazione e manovra), e degrado strutturale dei tratti pensili e dei sostegni.	Ripristino complessivo della funzionalità statica e dell'affidabilità idraulica dell'adduttore.	L'intervento interessa la riqualificazione di uno degli schemi principali del Molise che consente la distribuzione e l'utilizzo della risorsa idrica dalla diga del Liscione.	Progettazione e realizzazione
	Risanamento strutturale e ripristino della tenuta idraulica di vari tratti del vettore idraulico denominato 'Canale Principale' (Acquedotto del Sele) - Lavori di risanamento Frana di Atella	Acquedotto Pugliese S.p.A.	Puglia/Basilicata	Degrado statico e manutentivo del canale principale. Opera interessata da dissesto idrogeologico.	Ripristino funzionale e consolidamento strutturale del canale principale, anche rispetto a fenomeni di dissesto idrogeologico.	Messa in sicurezza di un vettore che consente di fornire risorsa idrica ad un bacino di utenza di circa 2 M di persone. L'intervento ha valenza interregionale risolve circa il 30% della criticità.	Progettazione (durata 54 mesi) e realizzazione
	Risanamento strutturale e ripristino della tenuta idraulica di vari tratti del vettore idraulico denominato "Canale Principale" (Acquedotto del Sele) - Lavori di risanamento Galleria Mesole Ciccolungo dell'adduttore denominato "Canale Principale"	Acquedotto Pugliese S.p.A.	Puglia/Campania/Basilicata	Degrado statico e manutentivo del canale principale.	Ripristino funzionale e consolidamento strutturale del canale principale, anche rispetto a fenomeni di dissesto idrogeologico.	Messa in sicurezza di un vettore che consente di fornire risorsa idrica ad un bacino di utenza di circa 2 M di persone. L'intervento ha valenza interregionale risolve circa il 30% della criticità.	Progettazione (durata 46 mesi)
	Risanamento strutturale e ripristino della tenuta idraulica di vari tratti del vettore idraulico denominato "Canale Principale" (Acquedotto del Sele) - Lavori di risanamento Discenderia Ripacandida del "Canale Principale"	Acquedotto Pugliese S.p.A.	Puglia/Basilicata	Degrado statico e manutentivo del canale principale.	Ripristino funzionale e consolidamento strutturale del canale principale, anche rispetto a fenomeni di dissesto idrogeologico.	Messa in sicurezza di un vettore che consente di fornire risorsa idrica ad un bacino di utenza di circa 2 M di persone. L'intervento ha valenza interregionale risolve circa il 30% della criticità.	Progettazione (durata 46 mesi)

**Tabella 85:** Interventi proposti dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, per le annualità 2020-2029, nell'ambito del 2° stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – Sezione Invasi.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **5.3.2.3 Recovery Fund**

Contestualmente al 2° Stralcio Piano Invasi, l'Autorità di Distretto ha avviato, d'intesa con il MIT, una ricognizione degli interventi potenzialmente finanziabili con le risorse finanziarie previste dal "Recovery Fund" all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Gli indirizzi governativi per la predisposizione del piano in questione prevedono che gli interventi siano caratterizzati da un livello di progettazione almeno definitivo, con i seguenti vincoli temporali:

- assunzione OGV entro il 31/12/2022
- conclusione lavori al 31/12/2026

Anche in questo contesto, l'Autorità ha focalizzato l'attenzione su interventi di rilievo strategico su base distrettuale.

Attualmente l'Autorità ha in corso le interlocuzioni con le Amministrazioni Centrali e con le Regioni per la definizione del quadro degli interventi da proporre per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.





*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

	TITOLO	SOGGETTO ATTUATORE	TERRITORIO REGIONALE	DESCRIZIONE INTERVENTO			STATO DI ATTUAZIONE
				CRITICITA'	OBIETTIVI	STRATEGICITA'	
Interventi Recovery Fund	Potenziamento Adduttrice principale - Acquedotto Verde	S.A.S.I. S.p.A.	Abruzzo	Scarsa continuità di servizio ed elasticità del sistema.	Recupero funzionale e aumento del grado di elasticità del sistema .	L'intervento risulta prioritario al fine di garantire la continuità del servizio idrico, di risolvere i problemi di disponibilità della risorsa e di connettere sistemi idrici implementando le fonti di approvvigionamento.	Progetto definitivo tecnico da aggiornare
	Potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica dell'Acquedotto Verde	S.A.S.I. S.p.A.	Abruzzo	Scarsa continuità di servizio ed elasticità del sistema.	Recupero funzionale e aumento del grado di elasticità del sistema.	L'intervento risulta prioritario al fine di garantire la continuità del servizio idrico, di risolvere i problemi di disponibilità della risorsa e di connettere sistemi idrici implementando le fonti di approvvigionamento.	Progetto definitivo tecnico da aggiornare
	Adduttore collegamento Diga Basentello - Diga San Giuliano	Consorzio di Bonifica della Basilicata	Basilicata	Sottoutilizzo delle aree irrigue.	Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse con l'ampliamento delle aree irrigue servite.	L'intervento consente di implementare le risorse su schemi diversi e di utilizzare la risorsa invasata nella diga del Basentello.	Progetto definitivo
	Completamento adduzione Missanello	Consorzio di Bonifica della Basilicata	Basilicata	Obsolescenza della rete idrica.	Recupero funzionale di aree già attrezzate con riqualificazione dell'infrastruttura.	L'intervento consente di ottimizzare le risorse a scopo irriguo a valle dell'Agri riducendo il fabbisogno lordo.	Progetto definitivo
	Completamento ripristino canale irriguo sinistra Agri	Consorzio di Bonifica della Basilicata	Basilicata	Obsolescenza della rete idrica.	Recupero funzionale di aree già attrezzate con riqualificazione dell'infrastruttura.	L'intervento consente di ottimizzare le risorse a scopo irriguo a valle dell'Agri riducendo il fabbisogno lordo.	Progetto definitivo
	Ripristino funzionale delle reti di distribuzione irrigua	Consorzio di Bonifica della Basilicata	Basilicata	Obsolescenza della rete idrica.	Recupero funzionale di aree già attrezzate con riqualificazione dell'infrastruttura.	L'intervento consente di ottimizzare le risorse a scopo irriguo di diverse parti di rete del comprensorio consortile riducendo il fabbisogno lordo.	Progetto di fattibilità tecnico-economica
	Recupero funzionale del bacino della diga del Camastra: rimozione dei sedimenti	EIPLI/Commissario Straordinario di Governo L. 145/2018 art. 1 co. 154	Basilicata	Diminuzione delle portate addotte per usi idropotabili	Recupero dell'adduzione idropotabile per una popolazione di circa 100.000 abitanti	L'intervento risulta strategico per consentire l'approvvigionamento idropotabile della città di Potenza e dei comuni limitrofi	Progetto in fase di redazione da parte di EIPLI e del Comm. Str. di Governo L. 145/2018 art. 1 co. 154
	Schema idrico a valle dell'invaso del Menta - Interventi di seconda fase: completamento dello schema ai fini dello sfruttamento idroelettrico della risorsa ed interventi complementari funzionali all'ottimizzazione dell'opera	Regione Calabria	Calabria	Assenza e mancata ultimazione di parti d'opera necessari al completamento dello schema funzionale.	Recupero dell'adduzione idropotabile per la città Metropolitana di Reggio Calabria e delle sue frazioni costiere; integrale sfruttamento dello schema progettuale originario con il contestuale esercizio della centrale per l'utilizzo plurimo, idropotabile ed idroelettrico.	L'intervento risulta strategico per consentire l'approvvigionamento idropotabile della città Metropolitana di Reggio Calabria e delle sue frazioni costiere, in quanto, oltre all'attivazione della produzione idroelettrica consentirà anche il completamento dello schema funzionale di progetto.	Progetto definitivo
	Completamento galleria di derivazione dall'invaso della diga di Castagnara sul fiume Metramo, adduzione dallo sbocco della galleria alle utilizzazioni intersettoriali, impianto di potabilizzazione Laureana di Borrello, centrale idroelettrica	Regione Calabria	Calabria	Assenza e mancata ultimazione delle opere di allacciamento e derivazione.	Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse con l'ampliamento delle aree irrigue servite nei diversi comprensori della Piana di Gioia Tauro e delle aree industriali.	L'intervento risulta strategico per sviluppare un complesso schema idrico utile al bacino di interesse offrendo un contributo di estrema importanza nel rendere più affidabile l'erogazione idropotabile a numerosi comuni della fascia tirrenica della Provincia di Reggio Calabria, nonché una cospicua possibilità di generazione idroelettrica.	Progetto definitivo
	Acquedotti di Terra di Lavoro - Ristrutturazione opere trasferite alla Regione	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Obsolescenza dell'infrastruttura e basso grado di efficienza.	Recupero del grado di efficienza ottimale e funzionalità.	L'intervento risulta prioritario poiché posto a servizio di aree estese e densamente popolate. Si inserisce a completamento di una serie di interventi, legati all'adduzione primaria, già finanziati a servizio dell'area Flegreo Domitiana.	Progetto esecutivo
	Intervento di sostituzione dell'adduttrice Faraone	CONSAC - Gestione idrica S.p.A.	Campania	Obsolescenza avanzata della rete e presenza di elevate perdite.	Recupero del grado di efficienza ottimale e funzionalità.	L'intervento risulta prioritario in quanto localizzato sulla principale dorsale di approvvigionamento gestita da CONSAC a servizio dell'intera area Cilentana e di respiro regionale. Si inserisce in una serie di interventi previsti di cui un lotto già finanziato.	Progetto definitivo tecnico
	Adeguamento acquedotto sottomarino di Procida ed Ischia	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Obsolescenza e degrado funzionale.	Stabilizzazione e resa ottimale delle condizioni di esercizio dell'approvvigionamento delle due Isole attraverso l'adduzione primaria dalla terraferma.	L'intervento risulta prioritario in quanto localizzato sull'unica fonte di approvvigionamento stabile delle due isole le quali inoltre presentano un bacino di utenza molto variabile per l'affluenza turistica.	Progetto definitivo tecnico



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

<b>Interventi Recovery Fund</b>	Collegamento tra i serbatoi di S. Clemente e S. Prisco	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Assenza di connessione adeguata tra i due vettori e basso grado di elasticità del sistema.	Implementazione del grado di resilienza e gestione dei fuori servizio.	L'intervento è prioritario in quanto posto a servizio di un'area densamente popolata. In un'ottica di sistema consentirebbe sia di gestire i fuori servizio sia di spostare la risorsa disponibile nell'invaso di Campo Lattaro.	Progetto definitivo tecnico
	Utilizzo idropotabile delle acque dell'invaso di Campolattaro e potenziamento dell'alimentazione potabile per l'area beneventana	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Inutilizzo della diga per l'assenza di opere di derivazione.	Recupero della funzionalità della diga e completamento dello schema con opere di irrigazione; stabilizzazione della continuità del servizio idrico.	L'intervento, di massima strategicità e a valenza interregionale, consente di rendere disponibile la risorsa idrica a tutta la dorsale dell'Appennino Campano.	Progetto definitivo tecnico previsto entro gennaio 2021
	Ristrutturazione delle opere più vetuste dell'acquedotto Campano, ristrutturazione dei sifoni principali della direttrice Torano-San Clemente	Acqua Campania S.p.A.	Campania	Obsolescenza avanzata della rete e presenza di elevate perdite.	Limitazione delle perdite di risorsa idrica e recupero del grado di efficienza ottimale e funzionalità.	L'intervento risulta prioritario poiché posto a servizio di aree estese e densamente popolate. Nell'ottica di sistema il progetto si pone l'obiettivo di completare ed efficientare lo schema idrica dell'Acquedotto Campano.	Progetto esecutivo
	Efficientamento schemi acquedottistici interferenti con la disponibilità di risorsa agli acquiferi sotterranei "piana alluvionale del fiume Volturno" e "Monti di Venafro" alimentati anche dal fiume Volturno al fine di scongiurare il mancato raggiungimento dello stato buono"	Regione Molise	Molise	Scarsità di efficienza funzionale legata all'obsolescenza e alla scarsa manutenzione con conseguenti perdite idriche e spreco di risorsa.	Rifunzionalizzazione, riqualificazione e ottimizzazione dello schema idrico al fine di incrementare la sicurezza strutturale e sismica delle opere di derivazioni al servizio dei diversi schemi acquedottistici anche in relazione al recupero delle portate	L'intervento risulta strategico rispetto alla riqualificazione complessiva degli schemi funzionali. Si inserisce all'interno di una riqualificazione complessiva dei sistemi idrici regionali.	Progetto esecutivo, inviato anche ad ARERA
	Efficientamento schemi acquedottistici interferenti con la disponibilità di risorsa all'invaso del Liscione	Regione Molise	Molise	Scarsità di efficienza funzionale legata all'obsolescenza e alla scarsa manutenzione con conseguenti perdite idriche e spreco di risorsa.	Rifunzionalizzazione, riqualificazione e ottimizzazione dello schema idrico al fine di incrementare la sicurezza strutturale e sismica delle opere di derivazioni al servizio dei diversi schemi acquedottistici anche in relazione al recupero delle portate	L'intervento interessa la riqualificazione di uno degli schemi principali del Molise che consente la distribuzione e l'utilizzo della risorsa idrica dalla diga del Liscione. Si inserisce all'interno di una riqualificazione complessiva dei sistemi idrici regionali.	Progetto esecutivo; inviato anche ad ARERA
	Efficientamento schemi acquedottistici interferenti con la disponibilità di risorsa all'invaso di Chiauci	Regione Molise	Molise	Scarsità di efficienza funzionale legata all'obsolescenza e alla scarsa manutenzione con conseguenti perdite idriche e spreco di risorsa.	Rifunzionalizzazione, riqualificazione e ottimizzazione dello schema idrico al fine di incrementare la sicurezza strutturale e sismica delle opere di derivazioni al servizio dei diversi schemi acquedottistici anche in relazione al recupero delle portate	L'intervento interessa la riqualificazione di uno degli schemi principali del Molise che consente la distribuzione e l'utilizzo della risorsa idrica dalla diga di Chiauci. Si inserisce all'interno di una riqualificazione complessiva dei sistemi idrici regionali.	Progetto esecutivo; inviato anche ad ARERA
	Ammodernamento tratte ammalorate degli adduttori primari Triolo Foggia, Anello a Sud di Foggia, 5B	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Rischi connessi ad interferenze tra adduttori e insediamenti civili/produttivi. Vetustà delle condotte adduttrici.	Garantire le condotte adduttrici in termini di resistenza alle pressioni di esercizio ed incrementare il grado di efficienza del sistema.	L'intervento consente di eliminare i rischi indotti da rotture delle condotte adduttrici a tutela degli insediamenti civili/produttivi e di incrementare l'efficienza di consistenti parti di rete del comprensorio Sud Fortore, asservita all'irrigazione di circa 17.000 ha irrigui	Progetto definitivo tecnico
	Ottimizzazione funzionale del Canale Adduttore del Tavoliere e di Vasca Tavoliere e minimizzazione delle perdite idriche del Canale Adduttore al Distretto 2B	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Inefficienza degli organi di manovra. Disservizi nei confronti dell'utenza irrigua. Perdite per infiltrazione	Aumentare l'efficienza delle manovre idrauliche sul Canale Adduttore del Tavoliere, oltre che minimizzare le perdite per infiltrazione sui canale	L'intervento consente l'ottimizzazione funzionale del Canale Adduttore del Tavoliere, che costituisce il più importante vettore di risorsa idrica del comprensorio Sud Fortore.	Progetto definitivo tecnico
	Progetto per il miglioramento idraulico della Traversa Rio Salso e del sistema di adduzione alla diga sulla Marana Capacciotti	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Completo interrimento della traversa con conseguente perdita della risorsa ai fini della derivazione	Rifunzionalizzazione dell'opera di derivazione esistente finalizzato al recupero della risorsa	L'intervento consente il ripristino della completa funzionalità dell'opera di derivazione con un recupero di circa 4,5 Mmc/anno.	Progetto definitivo tecnico
	Ammodernamento tratte ammalorate degli adduttori primari 6A e 6B nei tratti contermini ad arterie viarie ad alta intensità di traffico	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Rischi connessi ad interferenze tra adduttori e insediamenti civili/produttivi. Vetustà delle condotte adduttrici.	Garantire le condotte adduttrici in termini di resistenza alle pressioni di esercizio ed incrementare il grado di efficienza del sistema.	L'intervento consente di eliminare i rischi indotti da rotture delle condotte adduttrici a tutela degli insediamenti civili/produttivi e di incrementare l'efficienza di consistenti parti di rete del comprensorio Sud Fortore, asservita all'irrigazione di circa 28.000 ha irrigui	Progetto definitivo tecnico
Ammodernamento tratte ammalorate degli adduttori primari 2A, 28 e 2C nei tratti contermini ad arterie viarie ad alta intensità di traffico	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Rischi connessi ad interferenze tra adduttori e insediamenti civili/produttivi. Vetustà delle condotte adduttrici.	Garantire le condotte adduttrici in termini di resistenza alle pressioni di esercizio ed incrementare il grado di efficienza del sistema.	L'intervento consente di eliminare i rischi indotti da rotture delle condotte adduttrici a tutela degli insediamenti civili/produttivi e di incrementare l'efficienza di consistenti parti di rete del comprensorio Sud Fortore, asservita all'irrigazione di circa 14.000 ha irrigui	Progetto definitivo tecnico	



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Ammodernamento e miglioramento funzionale e gestionale delle opere irrigue a servizio dei distretti 1 e 8 del comprensorio irriguo Nord-Fortore del Consorzio per la Bonifica della Capitanata Foggia	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Perdita delle risorse idriche per obsolescenza delle infrastrutture e/o insufficiente controllo delle manovre di regolazione. Mancata regolarità nel servizio	Messa in sicurezza ed efficientamento del sistema irriguo	L'intervento consente la messa in sicurezza e l'efficientamento dell'intero sistema irriguo introducendo strumenti di gestione e controllo ispirati alla terotecnologia	Progetto definitivo tecnico
Efficientamento funzionale e gestionale della galleria di adduzione dall'invaso di Occhito al ripartitore del Finocchito a servizio dei comprensori irrigui del Nord e Sud Fortore del Consorzio per la Bonifica della Capitanata – Foggia	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Criticità legate alla funzionalità degli organi di dissipazione e ammaloramenti di ponti canale e delle opere di accesso alla galleria	Messa in sicurezza della galleria Occhito-Finocchito	L'intervento consente la messa in sicurezza e l'introduzione di un sistema di monitoraggio strutturale della galleria Occhito-Finocchito, fondamentale vettore idrico per l'intera Capitanata.	Progetto definitivo tecnico
Ammodernamento ed efficientamento funzionale e gestionale delle opere irrigue a servizio dei distretti 9, 10 e 11 del sub-comprensorio irriguo Nord-Fortore del Consorzio per la Bonifica della Capitanata Foggia	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	Puglia	Perdite dovute all'obsolescenza delle infrastrutture e discontinuità nell'alimentazione idrica dovuta ai fuori servizio	Messa in sicurezza ed efficientamento dei vettori idrici e del sistema irriguo	L'intervento consente la messa in sicurezza e l'efficientamento dei grandi vettori idrici e dell'intero sistema irriguo anche in relazione alle interferenze con altre infrastrutture	Progetto definitivo tecnico

**Tabella 86.** *Interventi potenzialmente finanziabili con le risorse finanziarie previste dal "Recovery Fund" all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.*



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### **5.3.2.4 PON Legalità 2014-2020 - Sistema di protezione e sorveglianza dei grandi bacini acquiferi - Sistema di protezione e sorveglianza del Bacino di alimentazione delle sorgenti di Cassano Irpino (Av).**

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in linea con la propria mission di tutela e salvaguardia del patrimonio idrico, ha avviato le attività relative al progetto Sistema di protezione e sorveglianza del bacino di alimentazione del gruppo sorgivo di Cassano Irpino, nell'ambito del PON Legalità 2014-2020, con un finanziamento pari a 13,2 M€.

Il progetto si inquadra nel percorso di *governance* definito dalla pianificazione di Distretto, quale strumento per mitigare le criticità ambientali e sociali ed in particolare è riferito alla **sicurezza idrica/sicurezza sociale**, in linea con la strategia di governance della risorsa già delineata con i precedenti cicli di pianificazione e confermata nella attuale fase di aggiornamento del Piano di Gestione Acque.

L'areale di riferimento del progetto ovvero l'area pilota su cui sarà sviluppato l'intero percorso ricade nel settore centrale ed orientale del territorio di competenza del Distretto Idrografico e si sviluppa nelle regioni Campania, Puglia e Basilicata.

Il progetto seguirà un *approccio metodologico di processo* scientificamente basato che consentirà di sperimentare un percorso tecnico-gestionale originale esportabile in altri contesti geoambientali, nell'ambito di una "rete istituzionale e scientifica" sinergica, che coniugherà innovazione tecnologica, sicurezza idrica e sviluppo sostenibile del territorio.

In tale prospettiva, al fine di perseguire l'obiettivo generale di veicolare la sicurezza della risorsa idrica allo sviluppo dei territori, lo scopo del progetto è mettere in campo una *strategia di gestione integrata e sistemica* che consenta:

- di colmare il gap che tuttora esiste tra le avanzate conoscenze scientifiche in materia di previsione e modellazione degli eventi naturali e di compromissione della risorsa idrica e le strategie di valutazione e gestione delle criticità al quale è esposto il sistema fisico-ambientale e socioeconomico;
- di sperimentare nel campo della risorsa idrica criteri e metodi multi scalari di *analisi, stima e gestione del rischio* (anche connesso a fenomeni illegali) con ripercussioni positive sull'economia e sulla società.

### **5.3.2.5 FSC 2014-2020 - PO "Ambiente"- Interventi per il miglioramento della qualità dei corpi idrici.**

L'Autorità di Bacino è stata individuata quale soggetto attuatore dal MATTM per la realizzazione, nel territorio di competenza, di interventi considerati prioritari ai fini del potenziamento del quadro delle conoscenze, dell'implementazione di misure dirette al miglioramento dello stato di qualità dei corpi idrici, della razionalizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica, dell'incremento dell'efficienza dei servizi idrici, nel rispetto della Direttiva 2000/60/CE.

Il progetto, in fase di avvio, è organizzato secondo le seguenti linee di intervento:

- rete di monitoraggio
- bilancio e DMV/DE



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

- Individuazione e normazione aree di salvaguardia
- Analisi delle pressioni diffuse
- programma gestione dei sedimenti.

Di seguito si riporta una breve sintesi delle attività programmate.

### 5.3.2.5.1 Monitoraggio

Il Piano di Gestione contiene, in accordo con quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, il programma di monitoraggio per la definizione dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali e sotterranei. Inoltre, esso individua tra le misure prioritarie su base distrettuale l'implementazione, il potenziamento e l'omogeneizzazione dei sistemi di monitoraggio dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici, in considerazione della necessità:

- di avviare un'azione conoscitiva tesa a colmare le lacune e le disomogeneità ad oggi rilevabili in ambito di Distretto;
- di consentire un aggiornamento costante e sistematico di tutte le informazioni necessarie alla realizzazione ed al monitoraggio delle misure del Piano di Gestione Acque, basti per pensare ad esempio all'Osservatorio permanente sugli utilizzi idrici;
- di creare un sistema organico di condivisione e diffusione delle informazioni sull'intero territorio distrettuale, ottimizzando l'utilizzo delle risorse economiche disponibili ed evitando la duplicazione o il giustapporsi di azioni tra loro sconcordate.

Le analisi condotte, come evidenziato nei paragrafi precedenti, hanno evidenziato in ambito distrettuale un avanzamento non omogeneo dei programmi di monitoraggio nei diversi contesti regionali. Le criticità connesse alle disomogeneità nell'avanzamento dei programmi di monitoraggio sono state anche oggetto di una specifica segnalazione da parte della Commissione Europea nell'EU Pilot 7304/ENVI/2015 e nel successivo EU Pilot 9722/20/ENVI.

I quadri essenziali di dettaglio verrà condotta attraverso il confronto con le Regioni, anche in considerazione dei rilievi mossi nel citato EU Pilot. In questo scenario, verranno quindi definite in maniera puntuale le strutture delle reti di monitoraggio, individuando compiutamente le reti per il monitoraggio di sorveglianza ed operativo. Pertanto, il potenziamento e l'omogeneizzazione delle azioni di monitoraggio attualmente in corso, rappresenta un tassello fondamentale nella costruzione di un quadro conoscitivo il più possibile completo ed organico che consente:

- l'utilizzo di modelli matematici di scenario e previsionali, sino alla valutazione di diverse opzioni di governo della risorsa, anche in relazione al loro impatto sul sistema socioeconomico;
- di essere supporto funzionale a tutte le azioni connesse con le attività di distretto, quali, ad esempio, l'Osservatorio per gli utilizzi idrici, la valutazione ambientale ex-ante delle concessioni di derivazione, ecc.

In relazione a tale ultimo punto, la realizzazione di sistemi di monitoraggio, in particolare per quanto concerne le portate fluenti, costituisce una misura di sicuro rilievo anche per l'attuazione delle azioni di prevenzione, controllo e gestione del rischio di esondazione previste dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

In relazione al recente caso EU Pilot 9722/20/ENVI, facendo riferimento a quanto esplicitato nel documento di riscontro redatto dall'Autorità, si ritiene opportuno precisare quanto segue:

### *Acque superficiali:*

L'azione di monitoraggio definita attraverso il PO "Ambiente" si prevede sia indirizzata all'insieme dei corpi idrici superficiali, tenendo conto delle criticità e delle disomogeneità che emergeranno nella fase di redazione del Progetto di Piano per il ciclo 2021-2027 e tenendo altresì conto che parte delle criticità segnalate nel caso Pilot sono state già superate con l'attuazione delle misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo (ad es. attivazione programmi di monitoraggio per Basilicata e Calabria, secondo i piani d'azione riportati dal programma di misure).

Le attività, quindi, saranno implementate focalizzando l'attenzione sull'incremento della copertura della rete di monitoraggio, anche con l'individuazione dei siti di riferimento,

### *Acque sotterranee:*

Si prevede che attraverso il progetto PO "Ambiente" - FSC 2014-2020 vengano attuate misure per una propedeutica e sistematica raccolta di dati di base e campagne di misura e monitoraggio, al fine di poter rendere più "robusto" il modello concettuale dei corpi idrici sotterranei, ivi comprese le interconnessioni con i corpi idrici superficiali, gli ecosistemi terrestri dipendenti e tutte le altre condizioni al contorno; una valutazione aggiornata del bilancio idrologico-idrico e, conseguentemente, dello stato quantitativo dei corpi idrici, oltre che dello stato chimico; un set di dati sufficientemente ampio da permettere di valutare i valori di fondi dei principali parametri, laddove non sia stato già curato dalla Regioni.

#### 5.3.2.5.2 Bilancio e valutazione deflusso ecologico

Il bilancio idrico-idrologico ed il deflusso ecologico costituiscono un elemento essenziale nella pianificazione degli utilizzi idrici, in particolare per quanto concerne la ripartizione della risorsa idrica tra i diversi

La valutazione omogenea ed aggiornata del bilancio su base distrettuale costituisce una delle misure di maggiore rilievo del Piano di Gestione Acque, al fine di superare le attuali disomogeneità metodologiche e conoscitive relativamente a bilancio e disponibilità; l'azione è anche fondamentale per l'implementazione delle attività dell'Osservatorio utilizzi idrici e per la regolamentazione del trasferimento idrici interregionali.

Analogo discorso può essere fatto per il Deflusso Ecologico, che costituisce la misura principale per assicurare il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corsi d'acqua in presenza di prelievi.

Il programma di misure redatto per il Piano di Gestione riporta, tra le misure non strutturali, la definizione/aggiornamento del bilancio e del DMV/Deflusso Ecologico.

Tale azione risulta di particolare importanza per la valutazione delle disponibilità idriche superficiali e sotterranee nelle diverse aree distrettuali e per la valutazione della sostenibilità degli utilizzi in essere e futuri.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Essa assume un rilievo fondamentale nel contesto della pianificazione e dell'attuazione della strategia di governance della risorsa idrica su base distrettuale, anche con l'utilizzo di strumenti modellistici di scenario e previsionali su diverse scale temporali.

L'azione nel suo insieme si pone in stretta connessione con:

- le attività e le azioni programmate ed in fase di realizzazione da parte dell'Osservatorio permanente per gli utilizzi idrici del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale;
- la verifica ambientale ex-ante delle concessioni di derivazione (DD n. 29/STA/2017) sollecitata dalla Commissione Europea con l'EU Pilot 6011/ENVI/2014;
- la valutazione del DMV/DE secondo il "paradigma delle portate naturali" e la salvaguardia/raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale, in base ai contenuti delle nuove linee guida nazionali (cfr. DD n. 30/STA/2017) e a riscontro delle richieste della Commissione Europea (EU Pilot 7304/ENVI/2015).

### *5.3.2.5.2.1 Valutazione Deflusso Ecologico*

La metodologia individuata dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale per l'attuazione delle linee guida di cui al D.D. n. 30/STA del 13.02.2017 (approvazione delle Linee Guida per l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale al fine di garantire il mantenimento nei corsi d'acqua del deflusso ecologico a sostegno del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE) rappresenta un momento cardine nell'ambito delle azioni finalizzate alla gestione sostenibile della risorsa idrica per garantirne la tutela quali-quantitativa e preservare l'equilibrio degli ecosistemi connessi con i corpi idrici. Il DE/DMV di un corso d'acqua è stato introdotto nel quadro legislativo nazionale dalla Legge 183/1989 (art. 3, comma 1, lettera i) e successivamente è stato ripreso dal D.Lgs 275/1993, dalla Legge 36/1994, dal D.Lgs. 152/1999 e, infine, dal D.Lgs. 152/2006 in recepimento delle disposizioni di cui alla Direttiva 2000/60/CE. La documentazione prodotta dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale delinea un percorso metodologico e tecnico per il passaggio dal DMV al DE, ovvero al deflusso "minimo" che, secondo il c.d. paradigma delle portate naturali, consente di assicurare il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati dalla Direttiva 2000/60/CE e declinati nel Piano di Gestione Acque II Ciclo ed attuati nel III Ciclo<sup>4</sup>. Il documento tiene chiaramente conto delle azioni già intraprese su scala regionale o di bacino per il passaggio definitivo dal DMV al DE. Nella sua articolazione metodologica e nei contenuti tecnici, il documento è stato adottato dalle Amministrazioni interessate, nonché oggetto di confronto con gli stakeholders presenti in ambito distrettuale. L'attuazione del 30/STA/2017 in maniera completa è chiaramente vincolata alla qualità ed alla quantità del patrimonio informativo e conoscitivo che verrà ulteriormente approfondito e aggiornato anche grazie alla collaborazione con enti di ricerca quali CNR-IRSA e ISPRA. La metodologia illustrata individua un approccio ottimale per la valutazione del DE basato sulla classificazione dei macroinvertebrati bentonici. La valutazione del DE, a partire dai dati di qualità derivanti dal monitoraggio dei macroinvertebrati bentonici (indice STAR-ICMi), tiene conto dello stato di qualità ambientale secondo un indice che in qualche modo può essere considerato "sostitutivo" dell'indice IBE utilizzato in precedenza. In aggiunta, considerato che ad oggi in alcuni contesti del distretto viene

<sup>4</sup>[https://www.distrettoappenninomeridionale.it/images/\\_pdgAcque/II%20FASE/DEFLUSSO%20ECOLOGICO%20E%20CONCESSIONI/Direttiva\\_DE\\_DAM\\_CIP\\_2017\\_12\\_14.pdf](https://www.distrettoappenninomeridionale.it/images/_pdgAcque/II%20FASE/DEFLUSSO%20ECOLOGICO%20E%20CONCESSIONI/Direttiva_DE_DAM_CIP_2017_12_14.pdf)



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

utilizzato un approccio di carattere prettamente idrologico, come ad esempio nel caso della Basilicata, si è ritenuto opportuno e necessario effettuare comunque una verifica sperimentale anche degli approcci di natura strettamente idrologica, al fine di verificare la possibilità di una loro integrazione.

In forza di tale considerazione si è ritenuto opportuno definire, nelle more di completamento della fase sperimentale prevista dal Decreto Direttoriale n. 30/STA/2017<sup>5</sup>, un approccio metodologico di tipo parametrico, che tenesse tuttavia conto delle esigenze di tutela della risorsa e teso a supplire le citate lacune informative. In questo contesto, le metodiche idrologico-ambientali ad oggi applicate su base distrettuale sono state adattate al set di dati necessario all'implementazione delle metodiche individuate nel documento guida per il calcolo del DE. Il metodo parametrico in questione tiene, ovviamente, conto della necessità di assicurare la sua coerenza con gli obiettivi ambientali di cui alla Direttiva Comunitaria 2000/60/CE e del Piano di Gestione del DAM, creando al contempo continuità con le metodologie del DMV già utilizzate. Il vantaggio di un approccio semplificato alla valutazione del DE, nelle more del completamento delle fasi sperimentali, assicura da un lato, di integrare nella valutazione del DE le informazioni acquisite attraverso i nuovi programmi di monitoraggio; dall'altro, la necessaria continuità tecnico-amministrativa con gli atti di pianificazione e le regolamentazioni attuate su base regionale o di sottobacino. In merito a tale ultimo punto, è importante richiamare le attività che le Regioni e/o le ex Autorità di Bacino competenti hanno implementato per definire un DMV non più inteso come portata fissa ma variabile su base temporale, generalmente mensile, anche in relazione al conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale definiti dalla Direttiva 2000/60/CE.

Pertanto, in questo contesto, il documento individua:

- una metodologia di riferimento per il graduale adattamento delle metodiche presenti su base distrettuale o, comunque, per la loro "taratura" rispetto agli obiettivi della Direttiva 2000/60/CE, anche in base ai risultati di un'azione sperimentale prevista dal D.D. 30/STA/2017 del MATTM;
- uno schema di approccio per l'adattamento delle metodiche attualmente utilizzate per il calcolo del DMV/DE su base regionale e di bacino, la cui efficacia andrà aggiornata attraverso i risultati dei programmi di monitoraggio.

### 5.3.2.5.3 Azioni volte a tutela delle aree di salvaguardia

L'intervento è parte integrante del Programma di Misure del Piano di Gestione Acque II Ciclo, che prevede, tra le misure non strutturali, la delimitazione e la normazione delle aree di salvaguardia per le fonti di approvvigionamento dei sistemi potabili, ai sensi dell'art. 94 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e per assicurare gli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 31/2001.

Tale azione risulta di particolare importanza per la tutela e la salvaguardia delle risorse idriche destinate al consumo umano, anche al fine di assicurare la protezione delle stesse fonti da fenomeni di inquinamento o contaminazione intenzionali.

Sotto il profilo tecnico, la misura può essere sinteticamente declinata secondo i punti seguenti:

- *Analisi e caratterizzazione dei corpi idrici interessati da prelievo (idrologia, idrogeologia, ricarica acquiferi, trasformazione afflussi-deflussi, ecc.)*

---

<sup>5</sup>[https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/normativa/dd\\_sta\\_13\\_02\\_2017\\_30\\_1.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/normativa/dd_sta_13_02_2017_30_1.pdf)





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- *Analisi e caratterizzazione delle fonti di pressione puntuali e diffuse (centri di pericolo, possibili inquinanti generati, ecc.)*
- *Analisi dei meccanismi di diffusione dei contaminanti*
- *Definizione di misure per il monitoraggio degli impatti sulle fonti di approvvigionamento idrico*
- *Analisi e valutazione della vulnerabilità degli acquiferi.*

### 5.3.2.5.4 *Analisi delle pressioni diffuse*

L'intervento si è reso necessario in quanto, al fine di redigere il Piano di gestione Acque I e II fase (ai sensi della direttiva 2000/60/CE) e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (ai sensi della direttiva 2007/60/CE), ci si è riferiti all'unica cartografia omogenea in possesso per l'intero distretto, ovvero la Corine Land Cover del 2000, aggiornata in maniera puntuale nel 2012.

L'analisi delle pressioni diffuse ha una notevole valenza in termini di utilizzo e risulta estremamente utile ai fini della pianificazione a livello distrettuale, considerando che molti temi che concorrono alla gestione della risorsa, fanno necessariamente riferimento all'uso del suolo e se questo genera pressione areale: basti pensare all'uso agricolo intensivo ovvero ai grandi sistemi urbanizzati. Inoltre, tale tema ha una notevole valenza in termini di definizione delle aree a rischio frane ed alluvioni, atteso i necessari approfondimenti nelle adeguate cartografie di rappresentazione del piano. Infine, essa consente anche una puntuale valutazione dei programmi di intervento strutturali soprattutto in campo civile ed agricolo

### 5.3.2.5.5 *Programma gestione dei sedimenti*

L'Autorità di Distretto ha elaborato, su un'area pilota del fiume Volturno, un Programma di azioni per il medio e lungo termine, finalizzato allo studio geomorfologico-idraulico dei principali alvei fluviali per la definizione di linee guida ai fini della "gestione dei sedimenti e della fascia di mobilità fluviale". Tale attività si potrebbe estendere metodologicamente a tutte le aree a rischio dell'intero distretto.

I bacini idrografici sono da considerare come un sistema integrato dove i rapporti di cause ed effetto, sia del sistema natura sia antropico, sono strettamente connessi.

Infatti gli aspetti da valutare sono: a) la rete di canali e il loro ordine gerarchico, b) il modello di erosione, trasporto e sedimentazione del bacino, c) il concetto di equilibrio d) le influenze esterne.

Elemento rilevante di tale programma è, ai fini del governo del territorio, il modello di bacino: erosione - trasporto - sedimentazione.

Dal momento che in un bacino idrografico si determina costantemente il trasporto e quindi trasferimento di acqua e sedimenti dalle zone morfologicamente rilevate a quelle morfologicamente più basse o depresse, la rete idrografica è costantemente soggetta a fenomeni di erosione trasporto e deposito; fenomeni questi che interferiscono costantemente con la presenza dell'uomo, con le sue attività ed infrastrutture.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

E' molto frequente, quindi, il verificarsi di condizioni di rischio legate alla mobilità fluviale (erosione e sedimentazione) che spesso impongono l'adozione di interventi d'urgenza per il ripristino delle condizioni di sicurezza.

Le misure programmate si propongono di definire le linee guida per la gestione dei sedimenti in quella parte dell'ambito fluviale soggetta a mobilità e riguarderanno, in particolare indagini ed attività di carattere geologico, geomorfologico, pedologico, sedimentologico, idraulico ed ambientale al fine di comprendere i processi di erosione e sedimentazione in alveo ed i fenomeni di pericolosità e rischio idrogeologico (frane e alluvioni) connessi con questi processi di morfodinamica e morfoevoluzione.

### **5.3.2.6 Monitoraggio aree di crisi ambientale: il caso pilota di Taranto**

L'intera Area di Crisi Ambientale di Taranto (nell'ambito della quale rientrano i comuni di Taranto, Statte, Montemesola, Massafra e Crispiano) all'atto di insediamento del Commissario Straordinario è risultata sprovvista di una organica rete di Monitoraggio Ambientale relativa alle varie matrici ambientali - suolo, acque superficiali (incluse acque marine e di transizione) e acque sotterranee -. Da verifiche ed analisi condotte, le reti di misurazione esistenti, presenti solo nelle aree in cui insistono le grandi aziende, sono risultate strutturate con riferimento ad un controllo di tipo localizzato che, in quanto tale, non può tener conto di una visione d'insieme dello stato di inquinamento diffuso che caratterizza la complessa area tarantina. In considerazione di ciò, il Commissario Straordinario, nell'ambito del Programma di Misure, per la bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell'area di Taranto, ha definito e completato la progettazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale Integrato in grado di concorrere alla tutela delle risorse ambientali e della sicurezza per la salute umana mediante il controllo dei potenziali scenari di contaminazione fisica, chimica, biologica e la valutazione delle possibili evoluzioni del sistema fisico-naturale, per effetto di processi sia naturali sia di origine antropica.

Partendo dalle risultanze di studi, indagini ed analisi eseguite dallo stesso Commissario Straordinario sull'Area Vasta di Taranto è stato sviluppato un percorso tecnico-scientifico-gestionale innovativo multiscalare e multidisciplinare, che permette di superare i limiti della normativa vigente e rappresenta, nel contempo, un "riferimento" per la programmazione economica e finanziaria delle risorse, da parte del Governo Centrale e Regionale, consentendo un'ottimizzazione dei relativi costi e dei tempi.

Il progetto relativo al Piano di Monitoraggio Ambientale Integrato - per il quale sono stati coinvolti il MATTM, l'ISPRA, l'ISS, l'ARPA e l'ASL (vedere relazione specifica) - è fondato sull'analisi intima di tutti i fattori che concorrono allo sviluppo di un'alterazione ambientale negativa capace di generare un danno per l'ambiente e per la salute dell'uomo. A tal fine, sulla base delle risultanze di un approccio metodologico, multiscalare e multidisciplinare, di analisi del rischio ambientale su area vasta incentrato su una strategia di elaborazione delle informazioni e gestione delle conoscenze di tipo top-down, è stato elaborato un Modello Concettuale Preliminare capace di descrivere, su Area Vasta:

- il contesto geo-ambientale di riferimento;
- le potenziali sorgenti di contaminazione primarie e secondarie;
- le probabili sostanze contaminanti presenti nelle matrici ambientali;



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

- le modalità di migrazione degli inquinanti dalle sorgenti ai bersagli;
- i possibili bersagli.

Il monitoraggio consentirà il controllo dei potenziali scenari di contaminazione fisica, chimica, biologica e la valutazione delle possibili evoluzioni del sistema fisico-naturale, per effetto di processi sia naturali sia di origine antropica, per le diverse matrici ambientali.

Le matrici ambientali sottoposte a monitoraggio saranno: *acque superficiali* (comprese le acque marino-costiere e di transizione), *acque sotterranee* (falda superficiale e profonda), *suolo* e *sottosuolo*; saranno altresì oggetto di monitoraggio le matrici alimentari di origine vegetale.

Nei 540 chilometri quadrati di area di crisi ambientale, sono 592 le stazioni previste.

Le risultanze del monitoraggio consentiranno, altresì, di calibrare e validare il Modello Concettuale di Area Vasta nonché di valutare l'efficacia delle differenti azioni/interventi poste in essere e, eventualmente, rivedere alcune delle misure in atto e/o programmate. Con l'obiettivo di consentire un risparmio della spesa pubblica, la rete di monitoraggio così concepita beneficerà di alcuni punti di misurazione già esistenti e funzionali agli obiettivi prefissati.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale così come progettato si caratterizza, altresì, per la sua dinamicità, sia nello spazio sia nel tempo, in quanto potrà subire variazioni in termini di frequenza di campionamento e/o di misurazione nonché dei parametri da monitorare, in virtù degli esiti che via via si registreranno nel corso del monitoraggio nelle differenti matrici ambientali e delle valutazioni ad esse associate.

Il piano prevede lo sviluppo di adeguati strumenti di supporto decisionale, di supporto all'attuazione degli interventi strutturali e non strutturali presenti e futuri, e di diffusione dell'informazione, specifici per l'area tarantina e fondati su una base di conoscenza completa, acquisita in tempo reale e scientificamente validata.

Il progetto inerente il Piano di Monitoraggio Ambientale Integrato è stato approvato con Decreto Commissariale n. 91 del 30/04/2020. Il suddetto progetto è stato trasmesso in data 06/05/2020 (nota prot. CS n. 890) al MATTM, all'ISPRA, all'ISS, all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, all'ARPA Puglia e all'ASL Taranto; contestualmente il Commissario ha rappresentato di aver disposto l'avvio di quanto necessario per la sua attuazione.

Per la definizione del Piano, è stata posta in essere una cooperazione istituzionale con il Comando dei Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente, Comando Carabinieri per la Tutela della Salute, il Comando Provinciale dei Carabinieri di Taranto, l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, nonché di Università e del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

### **5.3.2.7 Master Plan fiume Sarno**

L'Autorità di Bacino Distrettuale, su incarico del Ministro dell'Ambiente, ha avviato le attività per la predisposizione di un Master Plan inerente il bacino del fiume Sarno, attivandosi con tutti gli Enti interessati:

- per acquisire gli elementi necessari;
- mettere a sistema quanto ad oggi disponibile in termini di pianificazione e programmazione onde addivenire alla proposta di un preliminare *Piano di Misure*.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

I contenuti del preliminare *Piano* sono relativi:

- alla caratterizzazione dello stato fisico – ambientale dell'area di riferimento;
- alla valutazione delle criticità in termini di rischio idrogeologico (frane e alluvioni);
- alla valutazione delle criticità sullo stato quali-quantitativo delle acque sotterranee e superficiali;
- alla valutazione degli interventi ad oggi posti in essere per la risoluzione di problematiche a carattere idraulico ed idrico-sanitario (reti di collettamento ed impianti di depurazione);
- alla predisposizione di misure strutturali e non strutturali per affrontare le criticità riscontrate.

La Piana di Sarno ricade nella *Unit of Management Sarno* definita dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale nell'ambito della pianificazione territoriale a scala di distretto. Essa comprende 56 Comuni e si estende per circa 708 km<sup>2</sup> dal versante Sud-Est del Vesuvio fino alla penisola Sorrentina ed all'isola di Capri.

Il Bacino del Fiume Sarno comprende 42 Comuni, nelle tre Province di Napoli, Salerno ed Avellino, e si estende per circa 500 km<sup>2</sup> dai Monti Picentini ai Monti Lattari ad Est e a Sud, dai Monti Lauro e dal complesso Somma-Vesuvio a Nord.

Oltre alle 42 Amministrazioni comunali sono stati coinvolti in sede di attività ricognitiva anche tutti gli altri Enti operanti sul territorio, ognuno per quanto di competenza, e cioè (riportati in grassetto quelli che hanno dato riscontro all'attività ricognitiva):

- Città Metropolitana di Napoli, Provincia di Avellino e Provincia di Salerno;
- Consorzio di Bonifica Integrale Bacino Fiume Sarno;
- Ente Idrico Campano;
- Gestore del servizio idrico integrato GORI spa;
- Comunità Montane: Monti Lattari, Monti Irno e Solofrana;
- Parco Nazionale del Vesuvio;
- Parco Regionale Bacino Fiume Sarno;
- Aree di Sviluppo Industriale: Solofra, Mercato San Severino e Foce Sarno.

Le principali criticità riscontrabili nell'area possono essere così sintetizzate:

### **Rischio indotto da fenomeni alluvionali**

(da Piano di Gestione del Rischio Alluvioni approvato con D.P.C.M. 27.10.2016, pubblicato su G.U. n.28 del 3.02.2017, aggiornato con Delibera CIP dicembre 2018)

La superficie della *Unit of Management Sarno* perimetrata a rischio idraulico è pari circa al **7,8%** dell'intera area e gli abitanti esposti al rischio di esondazione sono circa il **13%** della popolazione.

Le criticità idrauliche attualmente presenti lungo il corso del fiume Sarno e dei suoi affluenti sono quasi tutte riconducibili a restringimenti delle sezioni di deflusso e ad irregolarità dei profili di fondo. Particolarmente deficitaria è la situazione in corrispondenza degli attraversamenti stradali e ferroviari che restringono le già esigue sezioni d'alveo, inoltre il tratto di foce tra i comuni di Castellamare di Stabia e Torre Annunziata risente dell'effetto di rigurgito operato dallo sbocco a mare.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### **Rischio indotto da fenomeni franosi**

(da Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico vigente)

La superficie della *Unit of Management Sarno* perimetrata a rischio frana è pari al **52%** dell'intera area e gli abitanti esposti al rischio sono il **22%** della popolazione. Si ricorda al riguardo che i versanti a ridosso delle aree limitrofe sono state interessate nel 1998 da colate rapide di fango che causarono oltre 160 vittime e danni ingenti. Le stesse fenomenologie interessano, in egual misura anche i versanti del bacino in argomento.

### **Acque superficiali e sotterranee**

(da Piano di Gestione delle Acque II ciclo approvato con D.P.C.M. 27.10.2016, pubblicato su G.U. n.28 del 3.02.2017, aggiornato con Delibera CIP dicembre 2018)

Tutti i corpi idrici superficiali individuati risultano caratterizzati da un **non buono** stato **ecologico** ed in alcuni tratti del torrente Solofrana emergono anche superamenti dei parametri chimici delle acque effluenti quali Cromo e Cadmio. Dalle analisi effettuate in diversi punti del reticolo naturale sono emersi picchi superamenti in particolari periodi dell'anno, dovuti alle fluttuazioni di produzione di alcune aziende agricole/manifatturiere.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nell'area ricadono 8 acquiferi, quantitativamente risultano tutti classificati come **non buoni**, in quanto altamente sovra sfruttati. È presente infatti, un elevato numero di pozzi in parte gestiti dal Consorzio di bonifica agro sarnese nocerino, in parte da privati. La scelta di captare l'acqua mediante pozzi artesiani per l'approvvigionamento idrico ai fini agricoli, è indotta dalle condizioni di inquinamento in cui versano i principali corsi d'acqua superficiali presenti nell'area che, pur potendo assicurare portate non trascurabili di acqua, sono fortemente inquinati, tanto da costringere le autorità locali a vietarne l'uso.

Risulta analogamente **non buono lo stato chimico** degli acquiferi alluvionali della **Piana di Solofra e della Piana del Sarno e del Somma Vesuvio**.

Ulteriore significativa criticità rilevata risulta essere l'enorme **presenza di rifiuti urbani** e non lungo tutto il reticolo naturale, che comporta importanti riduzioni delle sezioni in corrispondenza degli attraversamenti e delle confluenze idrauliche. Causa, inoltre, una forte compromissione degli ambienti fluviali già fortemente deteriorati da altri tipi di inquinamento.

Significativo e rilevante disordine territoriale spesso generato da abusi e da un'errata pianificazione a scala locale del sistema fisico-ambientale in parola.

Tra i punti di forza, una rilevante potenzialità del territorio è costituita dalla varietà di ambiti naturali presenti come il **Parco nazionale del Vesuvio**, i **Parchi regionali dei Monti Picentini, dei Monti Lattari, del Fiume Sarno, del Decimare**, la **Zona di Protezione Speciale** dei Monti Picentini, i **Siti di Interesse Comunitario della Dorsale dei Monti Lattari, dei Monti di Lauro, dei Monte Mai e Monte Monna, di Pietra Maula**.

Si rileva inoltre la presenza di circa **800 castelli**, immobili di interesse architettonico e storico culturale, nonché circa **250 chiese ed edifici religiosi**, di **2 siti UNESCO**: *l'area archeologica di Ercolano, l'area archeologica di Pompei*.

Si evince inoltre (dai dati ISTAT 2011 e dall'attività di caratterizzazione) la presenza sul territorio **di oltre 3.000 attività produttive a carattere manifatturiero**, di cui il 20% connesse al settore



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

agro-alimentare di lavorazione e trasformazione delle materie prime provenienti dall'agricoltura e dall'allevamento. Nell'area del bacino del Fiume Sarno, sono presenti, oltre a **tre aree per lo sviluppo industriale (ASI)** diversi insediamenti produttivi a carattere comunale ed intercomunale, dei quali tre ricadono nella **Zona Economica Speciale Campania**.

La parte più a nord del bacino è caratterizzata dalla presenza del **distretto conciario di Montoro-Solofra** che rappresenta circa il 14% delle attività manifatturiere dell'intera area, con più di 100 aziende addette alla preparazione e alla concia del cuoio, fabbricazione di pelletteria.

Dalle prime valutazioni nell'ambito dell'attività ricognitiva, emerge, inoltre, un quadro di criticità inerenti al *settore fognario e depurativo*, allo *stato qualitativo dei corsi d'acqua* e alle problematiche derivanti dalle *esondazioni*. Nello specifico:

- incompleta copertura del servizio fognario (rete acque nere);
- quasi totale assenza di reti di collettamento di acque meteoriche (rete acque bianche);
- eccessivo numero di scarichi diretti nei corsi d'acqua da fogna nera o mista;
- sovraccarico degli impianti di depurazione in particolari periodi dell'anno dovuto alle fluttuazioni stagionali di attività conserviere e/o conciarie (si precisa che allo stato gli impianti, già in difficoltà a trattare i carichi attuali, non depurano interamente i reflui per i quali sono stati realizzati, in quanto solo circa la metà degli abitati è convogliata a depurazione);
- incompleta, carente e deficitaria la realizzazione dei collettori comprensoriali, di collegamento degli abitati agli impianti di depurazione, e delle reti fognarie urbane;
- emergenza igienico-sanitaria-ambientale costituita dalla massiccia presenza di rifiuti urbani in corrispondenza degli attraversamenti sui corsi d'acqua stradali e ferroviari, con corrispondenti pericolose riduzioni delle sezioni di deflusso;
- pessimo stato manutentivo degli alvei, sezioni di deflusso fortemente interrite, presenza di vegetazioni infestanti lungo tutti i corsi d'acqua;
- frequenza di fenomeni di allagamenti, anche per eventi piovosi non di forte intensità.

Per quanto attiene la predisposizione del Master Plan, pur in assenza di riscontro da parte di alcuni degli Enti coinvolti, è stato redatta una preliminare configurazione dello stesso che ad oggi ha visto i seguenti prodotti:

- atlante della caratterizzazione fisico ambientale territoriale e quadro degli interventi in corso.
- schede ricognitive trasmesse agli Enti e riscontrate;
- prima identificazione di misure anche attraverso la predisposizione di schede specifiche per comune (elaborate 42 schede);
- schede attività di sopralluogo.

In relazione alle risorse economiche risulta necessario individuare e programmare risorse finanziarie (fondi FSC, interlocuzione con il Ministero per il Sud) per dare risposta a delle prime misure urgenti e prioritarie.

Al fine di rafforzare il percorso di condivisione e partecipazione dei diversi Enti si suggerisce la costituzione di una *cabina di regia* tra Ministero, Regione, Autorità di Distretto, un rappresentante delle Amministrazioni Comunali, delle Province, degli Enti Parco e dell'ARPA.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 5.3.3 Accordo di Programma Unico per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali

Come richiamato in precedenza, già nei precedenti cicli di pianificazione la regolamentazione dei trasferimenti idrici ha costituito uno dei punti cardine del programma di misure. Peraltro, essa si pone in stretta connessione con le attività dell'Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici, nell'ambito del contesto dell'azione di governance distrettuale della risorsa idrica.

Partendo, quindi, da quanto già condiviso con la sottoscrizione del "Documento di intenti finalizzato ad un governo coordinato e sostenibile della risorsa idrica afferente il Distretto dell'Appennino Meridionale" e da quanto stabilito con gli accordi bilaterali richiamati in precedenza, l'Autorità, anche in considerazione delle attività ad essa assegnate dagli accordi bilaterali dianzi richiamati, proseguirà nelle attività tecniche da porre a base delle intese istituzionali per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali.

### 5.3.4 Osservatorio distrettuale per gli utilizzi idrici

L'Osservatorio per le risorse idriche, come già richiamato in precedenza, costituisce una misura non strutturale del Piano di Gestione Acque II Ciclo ed finalizzata alla mitigazione degli impatti conseguenti la siccità. Tale misura, considerati i risultati positivi ottenuti a seguito della sua istituzione, specie per la gestione della crisi idrica del 2017, è stata confermata quale misura del Piano di Gestione Acque anche per il III Ciclo.

La conferma dell'efficacia della misura e dell'impostazione che l'Autorità ha dato al lavoro dell'Osservatorio trova riscontro anche nella recente esperienza della programmazione 2020 curata dall'Autorità e dai Tavoli Tecnici istituiti quali strumenti operativi a supporto dell'attività dell'Osservatorio. Infatti, tutte le programmazioni definite e condivise con le Regioni ed i Gestori hanno riguardato gli obiettivi di salvaguardia dei volumi definiti.

A titolo di esempio, si riportano alcune considerazioni inerenti la programmazione curata dall'Autorità di Bacino per il periodo 2020 per gli invasi lucani.

Il 2020 è stato un anno caratterizzato da ridotti apporti meteorici, che hanno fortemente inciso sui volumi stoccati nei diversi invasi presenti nel distretto, determinando un rilevante deficit di risorsa disponibile, specie per gli invasi del settore lucano.

Facendo riferimento al dato dei volumi stoccati in alcuni invasi al dicembre 2020, si riscontra rispetto allo scorso anno la seguente situazione:

Invaso	Volume netto 12/12/2020 [mc]	Volume netto 12/12/2019 [mc]	Differenza [mc]
Monte Cotugno	94.030.000	97.146.000	-3.116.000
Pertusillo	67.182.000	46.280.000	+20.902.000
S. Giuliano	30.938.335	28.078.894	+2.859.441
		<b>Differenza totale [mc]</b>	<b>20.645.441</b>

Tabella 87. Raffronto volumi netti 2020-2019 per alcuni invasi della Basilicata al 12/12/2020.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

E' fondamentale evidenziare come il maggiore volume d'invaso disponibile al dicembre 2020, rispetto allo stesso periodo del 2019, discenda dalla puntuale ed attenta programmazione degli utilizzi curata dall'Autorità di Bacino, la quale ha consentito di mantenere volumi residui degli invasi al novembre 2020 significativamente superiori a quelli del periodo omologo della stagione siccitosa 2017.

### **5.3.5 Attuazione DD 29/STA-MATTM/2017 e DD 30/STA-MATTM/2017**

L'Autorità, in attuazione dei DD 29/STA-MATTM/2017 e del DD 30/STA-MATTM/2017, ha redatto la:

- *Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale*
- *Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di Gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale.*

adottate rispettivamente con la:

- Delibera n. 1 della CIP del 14/12/2017;
- Delibera n. 2 della CIP del 14/12/2017.

Le direttive in parola sono già operative ed attuate sul territorio distrettuale, sia pure risulta ancora necessario da parte delle Regioni procedere alla realizzazione del catasto delle derivazioni.

Al fine di dare piena attuazione alle stesse direttive e valutarne gli effetti, nonché rafforzarne laddove necessario la coerenza con le Linee emanate con i citati decreti direttoriali, l'Autorità nella fase attuativa del III Ciclo procederà ad una valutazione delle necessità di aggiornamento ed approfondimento delle direttive tecniche distrettuali. Tali attività, specie per quanto concerne il catasto e la valutazione del DE, sono strettamente correlate con quelle programmate nell'ambito del PO "Ambiente".

Una attività a tal riguardo è stata già avviata con la Regione Calabria, in particolare per quanto attiene gli aspetti di attuazione delle direttive in parola in relazione al c.d. decreto "FER 1", con la costituzione di un Tavolo Tecnico con Regione ed ARPACAL.

### **5.3.6 Interventi curati quale Commissario Straordinario di Governo ex. art. 1, comma 154, lett. b) L. 145/2018**

L'art. 1, comma 154, lett. b) ha individuato il Segretario Generale quale Commissario Straordinario di Governo per la realizzazione degli interventi afferenti le infrastrutture idriche gestite dall'EIPLI<sup>6</sup>.

Tali infrastrutture, nel contesto dei sistemi idrici del Distretto dell'Appennino Meridionale, costituiscono uno dei *pilastr*i sui quali si fonda del complesso ed articolato sistema di trasferimento idrico interregionale che caratterizza lo stesso Distretto.

Le infrastrutture dell'area EIPLI risultano oggetto di finanziamenti assegnati:

---

<sup>6</sup> Ente per lo sviluppo dell'Irrigazione e la trasformazione fondiaria in Puglia, Lucania ed Irpinia.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- dal Programma Operativo "Invasi", tramite la programmazione di fondi FSC 2014-2020 effettuata con la Delibere CIPE 54/2016 e la Delibera CIPE 12/2018, per un totale di 29,5 M€;
- dalla DGR Basilicata n.881/2018, per un totale di 22 M€;
- dal DPCM del 17 aprile 2019 (I Stralcio Piano Invasi), per un totale di 7 M€.

per un totale di risorse assegnate agli interventi afferenti le infrastrutture EIPLI di circa 58.5 M€,

In questo contesto, gli interventi curati dal Commissario Straordinario sono quelli di cui alle Delibere CIPE 54/2016 e 12/2018 e dal DPCM 17/04/2019, che sono specificati nelle tabelle seguenti:

Invaso	Intervento	Utilizzo	Stato di esercizio	FSC-2014-2020 Del. CIPE n.54/2016	FSC-2014-2020 Del. CIPE n. 12/2018
MONTE COTUGNO <sup>7</sup>	Ripristino paramento di monte e rivalutazione sismica	Industriale, potabile e irriguo	sperimentale	5.000.000	1.300.000
PERTUSILLO	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Idroelettrico, potabile e irriguo	ordinario con limitazione del volume di invaso	1.500.000	4.000.000
CONZA	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Irriguo e idropotabile	sperimentale	2.000.000	2.000.000
ACERENZA	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Irriguo	sperimentale	4.000.000	2.200.000
GENZANO	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Irriguo	sperimentale	1.000.000	
CAMASTRA	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Industriale, potabile e irriguo	sperimentale	1.500.000	1.000.000
SERRA DEL CORVO	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	Irriguo	sperimentale	500.000	
SAETTA	Rivalutazione sismica e riqualificazione opere accessorie	irriguo e idroelettrico	sperimentale	3.000.000	500.000

**Tabella 88.** Interventi finanziati dalle delibere CIPE 54/2016 e 12/2018 e da realizzarsi a cura del Commissario Straordinario.

Regione	Intervento	Costo intervento [€]	Fabbisogno finanziario [€]	Misure PdG Acque di riferimento
Basilicata/ Puglia	Schema idrico Ofanto - manutenzione straordinaria adduttore Alto Ofanto	4.500.000.00	4.500.000.00	<b>MU.A.03</b>

<sup>7</sup> Tale intervento, a causa dei forti ritardi realizzativi in un intervento propedeutico già in esecuzione da parte di EIPLI al momento della nomina del Commissario, non è stato inserito tra quelli oggetto di Convenzione.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	Intervento	Costo intervento [€]	Fabbisogno finanziario [€]	Misure PdG Acque di riferimento
Basilicata	Schema Basento Bradano - interventi manutenzione straordinaria adduttore Acerenza - Genzano	2.500.000.00	2.500.000.00	<b>MU.A.03</b>

Tabella 89. Interventi strategici da progettare relativamente alle opere gestite dall'EIPLI.

Per ulteriori dettagli sull'azione curata dal Commissario Straordinario si rimanda all'Allegato 3.

### 5.4 La strategia di attuazione del programma di misure del ciclo 2021-2027

Il programma di misure, unitamente all'azione di monitoraggio, diventa ancor più che nel precedente ciclo di Piano la *proiezione operativa* dell'azione di pianificazione e governance della risorsa idrica.

La specificità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, connotato da un sistema idrico articolato e fortemente interconnesso (rilevanti trasferimenti idrici interregionali, interconnessioni tra i corpi idrici sotterranei, ecc.), rende necessaria una riflessione sulle azioni istituzionali e tecniche indispensabili all'implementazione del Piano.

In particolare, si pone come essenziale il rafforzamento della interrelazione tra le azioni di sistema individuate nel Programma di Misure e le programmazioni regionali in via di definizione o di avvio per prossimo ciclo 2021-2027.

Va precisato come la coerenza tra le programmazioni regionali ed i Piani di Gestione Acque sia stata posta come *conditio sine qua non* all'erogazione delle risorse finanziarie della programmazione 2014-2020 da parte dell'Unione Europea; al riguardo basta considerare quanto richiesto dalla stessa Unione per il soddisfacimento della condizionalità ex-ante proprio in relazione all'erogazione di tali risorse finanziarie.

In questo scenario, quindi, diventa chiaramente fondamentale che la programmazione regionale includa tutte le azioni individuate nel Programma di misure, la cui attuazione diventa indispensabile al conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale, quali ad esempio:

- Piena attuazione del programma di monitoraggio;
- Definizione/aggiornamento del DMV, anche alla luce delle recenti azioni comunitarie per quanto concerne il cd. "ecological flow";
- Definizione/aggiornamento del bilancio idrologico ed idrico;
- Razionalizzazione ed ottimizzazione, non solo sotto il profilo infrastrutturale, degli utilizzi idrici;
- Adeguamento e potenziamento del sistema fognario-depurativo;

La mancanza di tale coerenza andrebbe a determinare due conseguenze immediate:

- perdita di risorse economiche nell'ambito della prossima programmazione comunitaria
- possibile attivazione di procedure di infrazione in relazione al mancato conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale, con conseguenti sanzioni economiche.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **6 Analisi economica degli utilizzi idrici**

Il precedente Piano di Gestione Acque ha già visto una prima redazione dell'analisi economica, in accordo con le *Linee Guida del Gruppo WatEco*. Tale analisi è stata strutturata in tre fasi:

- caratterizzazione del bacino idrografico;
- individuazione dei problemi di gestione delle acque;
- individuazione e valutazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla Direttiva.

L'analisi economica del Piano programmata ed avviata per il III ciclo prevede una specializzazione dei contenuti di quanto realizzato con il II ciclo di Piano, andando ad applicare le indicazioni del D.M. 39/2015 per quanto riguarda in particolar modo la definizione dei costi finanziari, ambientali e della risorsa, anche in relazione alle quote parti già internalizzate.

Nel dettaglio, per il II ciclo di Piano:

- è stato redatto un documento metodologico applicativo del DM 39/2015, attraverso il quale vengono esplicitate le modalità operative da implementare sull'intero territorio distrettuale;
- sono stati acquisiti i dati rilevati dall'AEEGSI per quanto riguarda il recupero dei costi negli ex ATO del Distretto, che si riporta nell'allegato tematico inerente l'analisi economica;
- è stata realizzata una prima implementazione dell'approccio metodologico definito nell'area pilota del bacino del Fucino, al fine della successiva trasmissione per la reportistica WISE entro il marzo 2016.

Per quanto riguarda il settore civile, sono stati acquisiti presso l'AEEGSI i dati disponibili per il territorio distrettuale, avendo specificato la stessa AEEGSI che per una parte degli ATO ricadenti nel territorio distrettuale non era stato ancora possibile definire uno schema tariffario aggiornato in ragione delle inadempienze delle enti di governo preposti.

Diversa si presenta la situazione per quanto riguarda i comparti irriguo e industriale, dove è risultato difficile acquisire le informazioni necessarie all'implementazione dell'analisi prevista dal DM 39/2015.

Nel complesso, le informazioni ad oggi disponibili risultano ancora non esaustive in relazione al fabbisogno informativo necessario all'attuazione del DM 39/2015.

In via preliminare, l'Autorità ha comunque predisposto, sulla base dei dati disponibili, uno schema attuativo delle linee guida ministeriali con un focus per l'area pilota del Fucino; su tale area si sta attuando un "progetto e percorso" innovativo finalizzato all'ottimizzazione degli usi della risorsa idrica, con eliminazione del prelievo di acqua di falda per l'irrigazione, alla sostenibilità degli utilizzi idrici a fini irrigui ed alla gestione del rischio idraulico.

Un primo inquadramento su base distrettuale è costituito dai dati trasferiti dall'**ARERA**, relativamente al comparto civile, attraverso i quali è già possibile una prima verifica della copertura dei costi rispetto ai ricavi realizzati dai gestori.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

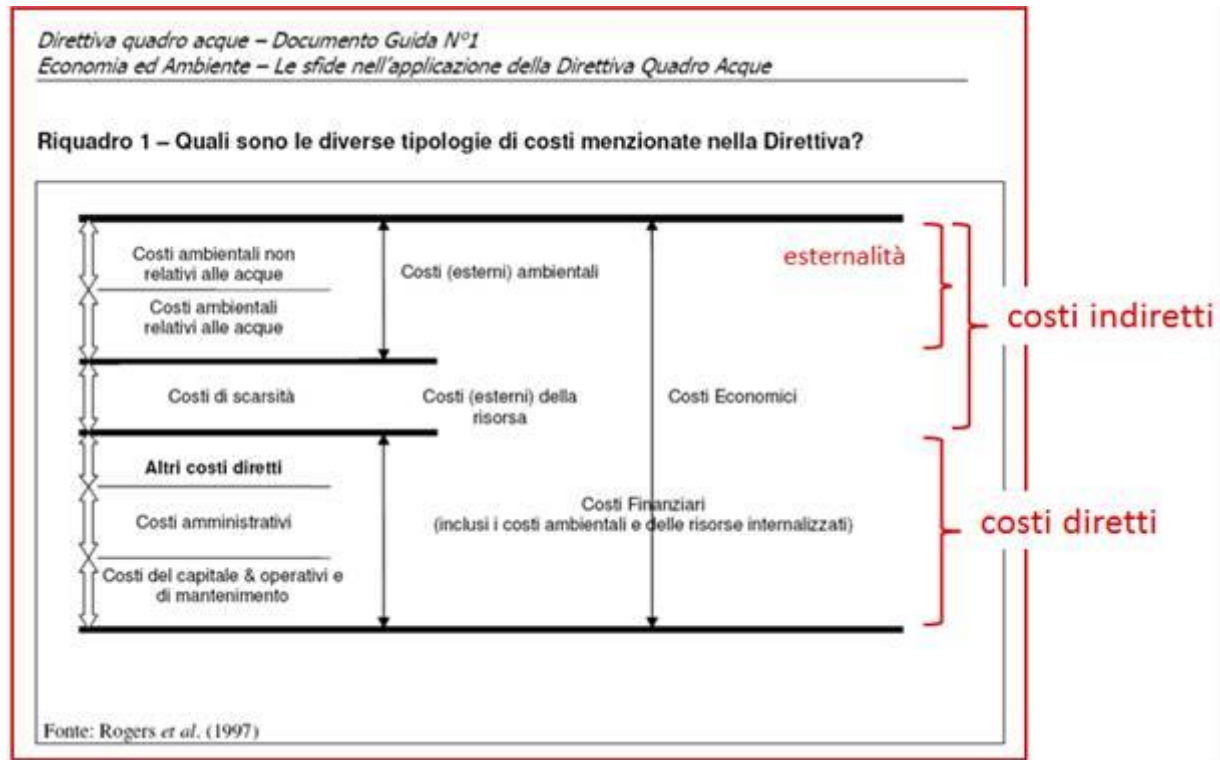


Figura 135. Schema costi associati agli utilizzi idrici.

### 6.1 Sintesi delle indicazioni riportate nel D.M. 39/2015

Il documento delle Linee Guida si articola in tre diverse parti volte a:

- fornire le definizioni necessarie ad individuare gli ERC (**Environmental and Resource Costs**)
- delineare la metodologia di stima degli ERC,
- individuare l'approccio generale per l'internalizzazione degli ERC.



# Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

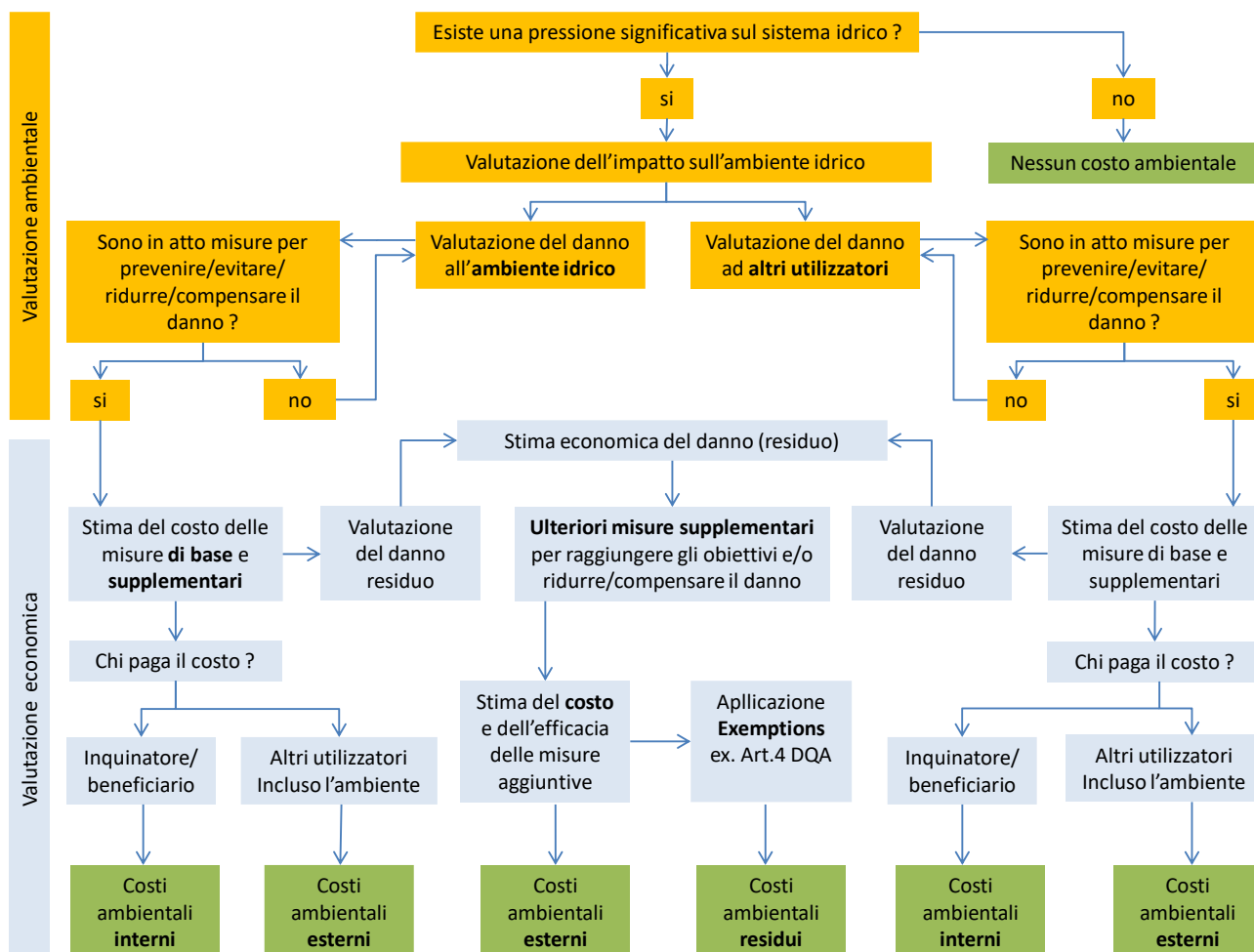


Figura 136. Procedura di riconoscimento costi ambientali.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

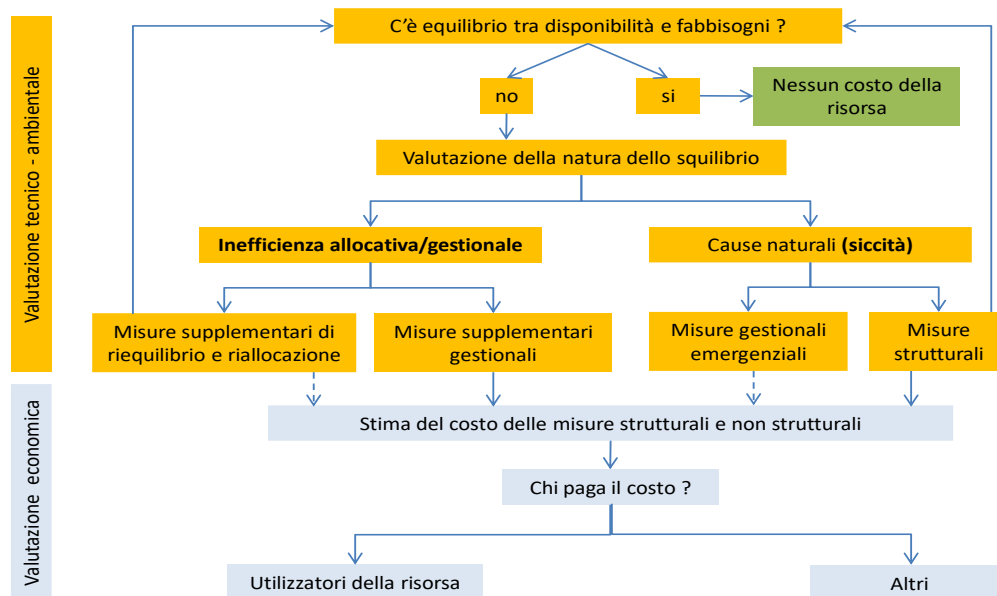


Figura 137. Schema individuazione costi della risorsa.

Tale documento quindi costituisce la base per le attività di ricognizione degli ERC già internalizzati negli esistenti strumenti di recupero dei costi, oltre che per l'individuazione degli ERC da internalizzare e di quelli residui.

Nel suo complesso l'azione di rioscimento dei costi, sia pure ben inquadrata nel documento guida, presenta difficoltà operative evidentemente determinate alla disponibilità dei dati e delle informazioni necessarie, le quali non sono sempre note o comunque aggregate secondo scale funzionali alle attività di analisi. Tale difficoltà si manifesta non solo per i costi ambientali e i costi della risorsa, ma anche per i costi finanziari, in ragione di un sistema di contabilità dei gestori, specie nel settore irriguo, non adeguato alla ricostruzione del dato economico da utilizzarsi ai fini dell'analisi economica prevista dall'art. 9.

Attese tali difficoltà, sotto il profilo procedurale i costi finanziari totali possono essere stimati come i costi legati all'attuazione delle misure delle precedenti direttive o comunque possono essere reperiti attraverso i bilanci dei gestori, mentre i costi ambientali corrispondono al costo delle misure supplementari delle suddette Direttive.

Per i cicli successivi di pianificazione i costi finanziari corrisponderanno ai nuovi costi di sistema per l'esercizio delle attività relative ai servizi idrici una volta ottenuti gli standard di qualità e quantità assegnati, mentre i costi ambientali rappresenteranno il valore economico del danno ambientale residuo, inevitabile o ritenuto accettabile in base a parametri tecnici o socio-economici.

In base a questo approccio, una parte degli attuali costi ambientali diventeranno nel prossimo ciclo costi già internalizzati, attraverso tariffa o canoni, mentre la quota parte corrispondente al danno residuo costituirà ancora una esternalità da recuperare, a carico del soggetto che la produce o a compensazione di chi la subisce, fatta salva l'individuazione di una esenzione derivante dall'analisi costi benefici delle misure per il recupero di tal danno residuo. Chiaramente, il costo ambientale diventa per il soggetto/comparto chiamato a sostenerne l'onere economico, anche in termini di



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

acquisito di un servizio equivalente, un costo di natura finanziaria in quanto assume la forma di “spesa” (uscita di cassa).

Il costo della risorsa determinato da un'inefficienza allocativa è un costo economico che si genera in condizioni di mercato inefficiente e nel caso in cui non ci sia competizione tra gli utilizzi è nullo.

Pertanto sarà necessario che gli enti competenti individuino ed applichino le azioni, normative e tecniche, idonee per realizzare la migliore allocazione possibile della risorsa e nel caso di inefficienze gestionali prevedere delle misure volte al recupero perdite, riutilizzo, ravvenamento della falda, ecc., i cui costi saranno a carico del settore responsabile.

I costi, incluso quelli ambientali e della risorsa, sono internalizzati quando trovano compensazione nella contabilità dell'utilizzatore ciò può avvenire attraverso:

- politiche dei prezzi (es. canoni, tariffe) ;
- strumenti fiscali (es. tasse, tributi, contributi);
- fissazione di obblighi e/o vincoli (es. rilasci di DMV/DE, scale di risalita dei pesci, riqualificazione fluviale, ecc.) ed altri obblighi normativi imposti da situazioni contingenti (es. maggiori rilasci in alveo in condizioni di criticità idrica, ecc.)

Atteso che la Direttiva subordina il raggiungimento degli obiettivi ambientali alla sostenibilità occorre trovare l'insieme di misure che abbiano un miglior rapporto costi/benefici garantendo, al tempo stesso, la sostenibilità socioeconomica e l'equilibrio economico/finanziario alla gestione dei servizi idrici.

È necessario, quindi, attraverso l'analisi economica determinare l'adeguatezza della copertura dei costi intesa come capacità di copertura finanziaria delle misure ritenute efficaci e garanzia dell'equilibrio economico-finanziario della gestione dei servizi.

Per quanto sopra detto l'analisi della sostenibilità economica-finanziaria deve necessariamente valutare:

- gli impatti delle misure;
- la convenienza economica della misura, attraverso un bilancio costi – benefici;
- la valutazione della sostenibilità finanziaria, relativa sia alle ipotesi di ripartizione dei costi (costi diretti o spesa) tra enti, settori o soggetti in genere chiamati a contribuire, sia alle modalità strettamente finanziarie della provvista (tasse, titoli di debito ecc.)

L'analisi della sostenibilità include la valutazione dei costi sproporzionati a tal fine, è necessario :

- esaminare più combinazioni costo-efficacia;
- che i costi superino abbondantemente i benefici, dimostrato in modo evidente e affidabile;
- che siano considerati e valorizzati anche aspetti qualitativi dell'operazione, tenendo conto dalla particolare configurazione dei beni naturali o ambientali (valore di opzione, di esistenza ecc.).

La valutazione della sostenibilità è elemento fondamentale per il ricorso alle deroghe purché non si verifichi un ulteriore deterioramento del corpo idrico.

La deroga può consistere in una dilazione temporale o in un mancato raggiungimento dell'obiettivo in caso di non fattibilità tecnica della misura, o in presenza di condizioni naturali limitanti, o in caso di costi sproporzionati.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Sulla base delle risultanze dell'analisi economica un intervento quindi potrebbe risultare eccessivamente costoso quando i costi superano i benefici, il margine con cui i costi superano i benefici è apprezzabile e rilevabile con un certo grado di attendibilità, i soggetti chiamati a contribuire all'implementazione delle misure non siano in grado di sopportarne i relativi costi.

### **6.2 Analisi dei servizi idrici riportati nel D.M. 39/2015**

Al fine di procedere con l'analisi economica è necessario effettuare una serie di attività di seguito elencate:

- Individuazione dei servizi idrici a scala distrettuale;
- Analisi dello stato dei servizi idrici;
- Analisi dei costi legati ai servizi idrici (costi finanziari, ambientali e della risorsa);
- Analisi del livello di copertura dei costi (prezzi, tariffe, sussidi ecc...).

Il D.M. 39/2015 individua i seguenti servizi idrici:

*Sono servizi idrici:*

a. *il **Servizio idrico integrato** (S.I.I.) costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e depurazione delle acque reflue, ovvero da ciascuno di suddetti singoli servizi, compresi i servizi di captazione e adduzione a usi multipli e i servizi di depurazione ad usi misti civili e industriali; include anche i seguenti servizi:*

1. *la realizzazione di allacciamenti idrici e fognari, che consistono nelle condotte idriche e fognarie derivate dalla principale e dedicate al servizio di uno o più utenti; include l'installazione dei relativi accessori, le separazioni di rete, la rimozione dei punti presa, la realizzazione di pozzetti di derivazione;*

2. *le attività di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche e di drenaggio urbano mediante la gestione e manutenzione di infrastrutture dedicate (fognature bianche), incluse la pulizia e la manutenzione delle caditoie stradali; tuttavia, ai fini della determinazione dei corrispettivi, laddove non già incluse nel SII alla data di pubblicazione del presente provvedimento, dette attività sono da considerarsi incluse tra le "attività non idriche che utilizzano anche infrastrutture del servizio idrico integrato";*

b. *il **Servizio idrico di gestione delle reti bianche**: costituito dall'insieme dei servizi pubblici di gestione delle condotte urbane separate a servizio delle sole acque meteoriche di dilavamento (fognatura bianca), comprese quelle che utilizzano infrastrutture del Servizio Idrico di bonifica e ad esclusione di quelle già ricomprese nel Servizio Idrico Integrato;*

c. *il **Servizio idrico industriale**: costituito dall'insieme dei servizi di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi industriali, di fognatura e depurazione di acque reflue industriali, ad esclusione di quello ricompreso nel servizio idrico integrato;*

d. *il **Servizio idrico di irrigazione**: costituito dall'insieme dei servizi di captazione, accumulo, adduzione e distribuzione di acqua ad usi agricoli, di irrigazione;*

e. *il **Servizio idrico di regolazione dei laghi Maggiore, di Como, d'Iseo e di Garda**: costituito dall'insieme dei servizi pubblici di regolazione del livello idrometrico dei grandi laghi,*





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

delle portate derivate e della gestione delle opere di regolazione dei medesimi, finalizzati alla tutela degli ecosistemi connessi all'ambiente lacustre, alla ripartizione della risorsa idrica per l'irrigazione ed alla distribuzione su aree vaste della risorsa idrica che svolge anche un ruolo di rimpinguamento della falda;

f. **il Servizio di gestione degli invasi e di altre opere di laminazione, accumulo, adduzione e/o vettoriamento delle acque:** costituito dall'insieme dei servizi di regolazione degli invasi e delle altre opere di laminazione, accumulo, adduzione e/o vettoriamento delle acque, comprendente la regolazione degli usi plurimi (ad esempio: produzione programmata di energia elettrica, balneazione, navigazione, pesca sportiva, oltre che vendita di acqua all'ingrosso), il mantenimento della capacità d'invaso, la gestione delle opere di scarico, la laminazione delle piene;

g. **il Servizio idrico di gestione della rete e delle opere di bonifica ai fini di difesa idraulica e di presidio idrogeologico:** costituito dall'insieme dei servizi di progettazione, realizzazione e gestione delle opere di bonifica con destinazione d'uso (esclusiva o promiscua) di scolo e allontanamento delle acque di origine meteorica nonché delle opere di bonifica montana per la regimazione dei deflussi del territorio collinare e montano;

h. **il Servizio idrico di gestione dei corsi d'acqua naturali e delle opere idrauliche:** costituito dall'insieme dei servizi pubblici finalizzati alla sicurezza, alla salvaguardia ambientale, al risanamento delle acque (ad esempio: riqualificazione fluviale, potenziamento delle capacità di auto - depurazione; rinaturazioni e ripristino ambientale; vivificazione specchi acquei lagunari e vallivi; ecc.) nonché alla manutenzione ordinaria e straordinaria:

1. delle opere di sistemazione idraulica e di riduzione del rischio connesso con eventi meteorologici estremi e pertinenze idrauliche;
2. delle aree golenali, greto, aree o beni destinati alla tutela idraulica;
3. alvei fluviali.

i. **il Servizio idrico multisetoriale:** costituito dall'insieme delle opere di approvvigionamento idrico e di adduzione che, singolarmente o perchè parti di un sistema complesso, siano suscettibili di alimentare, direttamente o indirettamente, più aree territoriali o categorie differenti di utenti.

Dall'analisi delle pressioni individuate nei precedenti paragrafi i servizi idrici di interesse dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Meridionale sono i seguenti:

- Servizio idrico integrato;
- Servizio idrico industriale;
- Servizio idrico di irrigazione;
- Servizio di gestione degli invasi e di altre opere di laminazione, accumulo, adduzione e/o vettoriamento delle acque;
- Servizio idrico di gestione della rete e delle opere di bonifica ai fini di difesa idraulica e di presidio idrogeologico;
- Servizio idrico multisetoriale.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **6.2.1 Stato attuale del S.II. nel territorio del Distretto (fonte dati Rapporto ARERA 2020)**

L'art. 147 del decreto legislativo n. 152/06 prevede, al comma 1, che gli ATO siano definiti dalle Regioni. Il comma 2 della medesima disposizione, come modificata dal citato decreto "Sblocca Italia", specifica poi che «Le regioni possono modificare le delimitazioni degli ambiti territoriali ottimali [...] nel rispetto, in particolare, dei seguenti principi: a) unità del bacino idrografico o del sub-bacino [...]; b) unicità della gestione; c) adeguatezza delle dimensioni gestionali, definita sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici». Il comma 2-bis del medesimo articolo prevede che «Qualora l'ambito territoriale ottimale coincida con l'intero territorio regionale, ove si renda necessario al fine di conseguire una maggiore efficienza gestionale ed una migliore qualità del servizio all'utenza, è consentito l'affidamento del servizio idrico integrato in ambiti territoriali comunque non inferiori agli ambiti territoriali corrispondenti alle province o alle città metropolitane [...]».

Le Regioni del Distretto hanno tutte provveduto a normare in merito all'individuazione degli Enti di Governo d'Ambito (EGA), individuando la seguente organizzazione:

- nelle Regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise e Puglia è stato individuato un unico ambito ottimale, coincidente con il territorio regionale;
- nella Regione Lazio vi sono ancora ATO di dimensioni coincidenti con il territorio provinciale o delle città metropolitane, che nel caso del Distretto sono: ATO Lazio Centrale-Roma, ATO 5 Frosinone; ATO 4 Latina.

Tale assetto organizzativo ha trovato concreta attuazione in maniera differenziata su base regionale, pertanto non tutti gli EGA sono ancora di fatto operativi.

Nel seguito si riporterà una breve sintesi di quanto rilevabile dal Rapporto annuale elaborato da ARERA nel settembre 2020 per quanto attiene il SII. Va precisato che tale rapporto prende in esame i dati relativi all'anno 2016 e si basa su un campione di dati che afferisce a circa 122 gestioni (il dato può presentare variazioni in funzione dell'indicatore di qualità tecnica analizzato), corrispondenti a circa il 76,6% della popolazione residente su base nazionale (circa 46,5 milioni di abitanti); nel complesso, circa il 25% del campione afferisce alle Regioni del Sud Italia e delle Isole.

#### **6.2.1.1 Sintesi elementi caratteristici del S.II.**

L'art. 149-bis del decreto legislativo n. 152/06, prevede che «L'ente di governo dell'ambito, nel rispetto del piano d'ambito di cui all'articolo 149 e del principio di unicità della gestione per ciascun ambito territoriale ottimale, delibera la forma di gestione fra quelle previste dall'ordinamento europeo provvedendo, conseguentemente, all'affidamento del servizio nel rispetto della normativa nazionale in materia di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica. L'affidamento diretto può avvenire a favore di società interamente pubbliche, in possesso dei requisiti prescritti dall'ordinamento europeo per la gestione in house, comunque partecipate dagli enti locali ricadenti nell'ambito territoriale ottimale [...]. Il soggetto affidatario gestisce il servizio idrico integrato su tutto il territorio degli enti locali ricadenti nell'ambito territoriale ottimale».

Nel caso del Distretto dell'Appennino Meridionale ancora non risulta completato l'affidamento del SII da parte degli EGA, come specificato nella tabella seguente.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	ATO
CAMPANIA	ATO 1 CALORE IRPINO ATO 2 NAPOLI-VOLTURNO
MOLISE	ATO UNICO REGIONALE
CALABRIA	ATO UNICO REGIONALE

**Tabella 90.** *Casi di mancato affidamento del servizio idrico integrato al gestore d'ambito in conformità alle disposizioni del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.*

Una precisazione va comunque effettuata in relazione agli ambiti per i quali si è proceduto all'affidamento del servizio. In particolare, pur in presenza di affidamenti al gestore unico vi sono porzioni di territorio che continuano a non essere servite dal gestore affidatario, per la presenza di gestioni salvaguardate oppure di gestori che non hanno provveduto al trasferimento degli impianti.

Per quanto attiene la ricognizione sullo stato del SII, le maggiori criticità afferiscono i servizi di distribuzione, depurazione e fognatura. Facendo riferimento ai macroindicatori individuati da ARERA per la regolazione del servizio, si riscontra che per l'ambito Sud Italia e Isole su rileva un tasso di perdite idriche (macro indicatore M1) pari a 37,4 m<sup>3</sup>/km/gg, corrispondenti a circa il 52,3 % di perdite totali a conferma che più della metà della risorsa idrica immessa nella rete acquedottistica viene persa (classi D o E).

Un ulteriore aspetto significativo è quello connesso al macro indicatore M3, relativo alla qualità della risorsa distribuita, per la quale il campione di dati relativo alle gestioni del Sud Italia e delle Isole solo il 10 % del campione si colloca in classe "A", ovvero qualità ottimale, mentre il 44 % del campione si colloca in classe "E", ovvero la classe corrispondente al numero maggiore di analisi di non conformità agli standard di qualità previsti dalla norma. Analizzando il dato a scala territoriale il Sud Italia e le Isole presentano i dati più negativi.

Passando ai dati inerenti gli indicatori relativi al comparto fognario-depurativo, meno del 25% della popolazione del campione analizzato è servito da gestioni che si collocano nelle classi A e B (con tasso di superamento dei limiti inferiore al 5%) mentre il 52% è servito da operatori che si collocano nella classe peggiore D (con tassi di superamento dei limiti uguali o maggiori del 10%). Nel caso del Sud Italia e delle Isole emergono situazioni particolarmente critiche; in particolare, facendo riferimento al macro indicatore M6 (qualità dell'acqua depurata), si riscontra che circa il 24,6 % dei campioni analizzati risultano non conformi alla normativa, confermando la criticità già origine di procedure d'infrazione.

Le criticità sopra brevemente illustrate connotano chiaramente anche i piani d'investimento; andando a considerare in percentuale la prevista allocazione degli investimenti, nel caso del Sud Italia e delle Isole risulta che:

- il 32 % degli investimenti previsti afferisce al macro indicatore M1 (perdite idriche);
- il 19,6 % degli investimenti afferisce al macro indicatore M6 (qualità dell'acqua depurata).

confermando le principali criticità riscontrate rispetto ai macro indicatori. Esaminando nel dettaglio gli interventi programmati, emerge che l'impatto delle prime dieci criticità riscontrate copre il 68,9% del totale del fabbisogno di investimenti indicati nel Piano degli Interventi. In aggiunta, gran parte delle risorse da allocare per gli investimenti, ovvero oltre il 60%, non si riferisce a nuove infrastrutture ma alla "manutenzione" di quelle esistenti.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

### 6.2.1.2 Acquedotto

L'acquedotto è definito come l'insieme delle infrastrutture di captazione, adduzione, potabilizzazione e distribuzione della risorsa idrica, e a esso afferiscono le attività di approvvigionamento, di trasporto e di trattamento della risorsa, nonché di fornitura all'utente finale.

L'analisi del servizio di acquedotto prende in esame i seguenti dati per caratterizzare il territorio:

- lunghezza delle reti di adduzione e di distribuzione;
- popolazione residente e fluttuante servita dall'acquedotto;
- numero di utenze allacciate all'acquedotto.

Altri elementi fondamentali da tenere in considerazione sono:

- le perdite di rete individuate come differenza tra i volumi in ingresso al sistema e quelli in uscita (incluso adduzione e distribuzione);
- l'acqua potabile immessa nel sistema di distribuzione, distinguendo tra consumi fatturati e non fatturati.

A livello di ATO per il Distretto dell'Appennino Meridionale la situazione è riportata nelle tabelle seguenti.

Regione	ATO	Lunghezza delle reti di adduzione	Lunghezza delle reti di distribuzione	Popolazione residente servita dall'acquedotto	Popolazione fluttuante servita dall'acquedotto	N. di utenze allacciate all'acquedotto (tot.)
		[km]	[km]	[n]	[n]	[n]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	573	3.686	442.725	-	185.756
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	620	1.030	97.829	54.206	63.895
CAMPANIA	ATO NV - NAPOLI VOLTURNO	277	1.090	963.357	416.614	293.075
CAMPANIA	ATO S - SELE	1.416	1.836	296.453	275.090	162.728
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	447	4.051	1.428.103	115.066	518.058
PUGLIA	ATO PUGLIA	5.007	14.723	4.057.543	1.094.881	985.312
BASILICATA	ATO BASILICATA	3.764	6.905	570.215	-	288.302
<b>Totale Distretto</b>		<b>12.104</b>	<b>33.320</b>	<b>7.856.225</b>	<b>1.955.858</b>	<b>2.497.126</b>

Tabella 91. Sintesi dati servizio acquedotto per ATO.

Non risultano ancora censiti i seguenti ATO:

Regione	ATO	Popolazione residente servita dall'acquedotto
		[n]
MOLISE	ATO MOLISE	312.027



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Regione	ATO	Popolazione residente servita dall'acquedotto
CAMPANIA	ATO CI - CALORE IRPINO	702.799
CAMPANIA	ATO CE - CASERTA	924.414
CALABRIA	ATO UNICO REGIONE CALABRIA	1.970.521

**Tabella 92.** ATO per i quali non sono disponibili informazioni.

Regione	ATO	Somma dei volumi in ingresso nel sistema di acquedotto	Somma dei volumi in uscita dal sistema di acquedotto	Volume perso complessivamente nell'anno nelle fasi del servizio di acquedotto gestite
		[mc]	[mc]	[mc]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	113.309.000	25.819.911	87.489.089
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	38.026.147	9.964.122	28.062.025
CAMPANIA	ATO NV - NAPOLI VOLTURNO	170.709.566	110.337.318	60.372.248
CAMPANIA	ATO S - SELE	96.595.404	59.690.247	36.905.157
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	203.872.982	90.524.783	113.348.200
PUGLIA	ATO PUGLIA	523.109.261	263.022.553	260.086.708
BASILICATA	ATO BASILICATA	105.141.760	48.275.945	56.865.814
<b>Totale Distretto</b>		<b>1.250.764.120</b>	<b>607.634.879</b>	<b>643.129.241</b>

**Tabella 93.** Analisi delle perdite - Fonte dati ARERA

Regione	ATO	Acqua potabile immessa nel sistema di distribuzione (esclusa acqua esportata)		
			di cui consumo fatturato (distribuzione)	di cui consumo non fatturato (distribuzione)
		[mc]	[mc]	[mc]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	97.114.730	19.183.911	77.930.819
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	30.175.701	6.450.185	23.725.516
CAMPANIA	ATO NV - NAPOLI VOLTURNO	138.831.055	79.182.360	59.648.695
CAMPANIA	ATO S - SELE	48.783.515	19.149.378	29.634.137
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	191.757.977	90.074.411	101.683.566



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	ATO	Acqua potabile immessa nel sistema di distribuzione (esclusa acqua esportata)		
			di cui consumo fatturato (distribuzione)	di cui consumo non fatturato (distribuzione)
			[mc]	[mc]
PUGLIA	ATO PUGLIA	416.000.053	226.026.427	189.973.626
BASILICATA	ATO BASILICATA	87.209.739	32.402.541	54.807.198
<b>Totale Distretto</b>		<b>1.009.872.770</b>	<b>472.469.213</b>	<b>537.403.557</b>

**Tabella 94.** Sintesi volumi immessi in rete, fatturati e non fatturati.

La regolazione vigente in materia di qualità tecnica del servizio idrico integrato (RQTI) ha introdotto una serie di indicatori per la valutazione gli standard di qualità. Nello specifico caso del servizio di acquedotto il macro-indicatore di riferimento è **M1** relativo alle *perdite idriche*, scomponibile nei due indicatori **M1<sub>a</sub>** che tiene conto delle *perdite idriche lineari* e **M1<sub>b</sub>** che tiene conto delle *perdite idriche percentuali*. In base ai valori assunti dagli indicatori, viene individuata la classe di appartenenza, con un meccanismo di premi-penalità nel caso di raggiungimento o mancato conseguimento degli obiettivi fissati. La situazione territoriale relativa all'anno 2016 presenta forti differenze e colloca il Sud Italia e le Isole in classe D, dove circa la metà dell'acqua immessa in rete viene dispersa e dove l'obiettivo annuo è di migliorare del 5% le perdite idriche.

Il Distretto dell'Appennino Meridionale ha numerose fonti di approvvigionamento idrico sia superficiali che sotterranee ma ha una disomogenea distribuzione territoriale con conseguenti criticità relative in particolar modo ai trasferimenti inter-distrettuali (sovra-regionali) da cui discendono ulteriori problematiche di carenza idrica per il consumo umano legate ai cattivi funzionamenti o alle perdite di rete in precedenza menzionate.

ARERA ha fornito anche una stima dei volumi di acqua non regolati dal SII, calcolata sulla base dei mc/abitante residente serviti:

Regione	ATO	Popolazione residente nell'ATO	Popolazione residente servita dall'acquedotto	Somma dei volumi in ingresso nel sistema di acquedotto	Somma dei volumi in uscita dal sistema di acquedotto	Stima dei volumi di acqua (mc) non regolati dal SII
		[n]	[n]	[mc]	[mc]	[mc]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	482.130	442.725	113.309.000	25.819.911	35.905.045
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	101.310	97.829	38.026.147	9.964.122	11.317.388
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE NAPOLI	1.976.973	963.357	170.709.566	110.337.318	289.952.920
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SELE	786.145	296.453	96.595.404	59.690.247	219.250.098



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	ATO	Popolazione residente nell'ATO	Popolazione residente servita dall'acquedotto	Somma dei volumi in ingresso nel sistema di acquedotto	Somma dei volumi in uscita dal sistema di acquedotto	Stima dei volumi di acqua (mc) non regolati dal SII
		[n]	[n]	[mc]	[mc]	[mc]
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO	1.460.519	1.428.103	203.872.982	90.524.783	95.152.423
PUGLIA	ATO PUGLIA	4.087.367	4.057.543	523.109.261	263.022.553	266.867.543
BASILICATA	ATO BASILICATA	573.694	570.215	105.141.760	48.275.945	48.917.437
<b>Totale Distretto</b>		<b>9.468.138</b>	<b>7.856.225</b>	<b>1.250.764.120</b>	<b>607.634.879</b>	<b>967.362.855</b>

Tabella 95. Sintesi stima volumi non regolati da SII.

Come si può notare la stima dei volumi di acqua non regolati dal SII è più del triplo del volume in uscita dal sistema di acquedotto.

Inoltre ARERA fornisce anche una stima per gli ATO non censiti:

Regione	ATO	Popolazione residente nell'ATO	Stima dei volumi di acqua (mc) non regolati dal SII
		[n]	[mc]
MOLISE	ATO MOLISE*	312.027	49.676.811
CAMPANIA	ATO CI - CALORE IRPINO*	702.799	111.890.358
CAMPANIA	ATO CE - CASERTA*	924.414	147.172.966
CALABRIA	ATO UNICO REGIONE CALABRIA*	1.970.521	313.720.282
<b>Totale Distretto</b>		<b>3.909.761</b>	<b>622.460.417</b>

Tabella 10 Fonte dati ARERA

### 6.2.1.3 Fognatura

Il servizio di fognatura è adibito all'attività di raccolta e collettamento delle acque reflue. Di seguito sono riportati i dati (2016) dell'ultima relazione ARERA per ATO:

- popolazione residente servita dalla fognatura (numero);
- popolazione fluttuante servita dalla fognatura (numero), dato non misurato in maniera univoca, ma dalle diverse statistiche disponibili;
- lunghezza totale delle reti fognarie (km) divise in mista, bianca, nera, bianca e una quota non specificata;
- numero di utenze allacciate alla fognatura (numero) divise in domestiche e non domestiche assimilate, industriali e non attribuite;
- numero di utenze allacciate alla fognatura condominiali (numero);
- numero di utenze allacciate alla fognatura indirette (numero);



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- totale carico inquinante delle acque reflue collettate in rete fognaria (carico collettato) (A.E.), diviso in origine domestica o non domestica assimilabile, di origine industriale e di origine non specificata;
- allagamenti da fornitura mista (numero), ovvero allagamenti che hanno determinato situazioni di disagio o pericolo per l'ambiente e/o per l'utenza servita;
- sversamenti da fognatura nera (numero) che sono per definizione pericolosi per l'ambiente;
- frequenza (%) di allagamenti e/o sversamenti da fognatura (n/100 km rete) pesato sulla lunghezza della rete.

Regione	ATO	Popolazione residente servita dalla fognatura	Popolazione fluttuante servita dalla fognatura
		[n]	[n]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	319.175	-
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	97.829	54.206
CAMPANIA	ATO S - SELE	247.601	219.810
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	1.147.294	115.066
PUGLIA	ATO PUGLIA	4.014.005	1.094.881
BASILICATA	ATO BASILICATA	570.215	-
<b>Totale Distretto</b>		<b>6.396.118</b>	<b>1.483.963</b>

Tabella 96. Popolazione servita da fognatura.

Regione	ATO	Lunghezza totale delle reti fognarie	di cui lunghezza della rete fognaria mista	di cui lunghezza della rete fognaria bianca	di cui lunghezza della rete fognaria nera	di cui lunghezza non specificata
		[km]	[km]	[km]	[km]	[km]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	1.730	1.730	-	-	-
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	807	807	-	-	-
CAMPANIA	ATO S - SELE	1.719	409	0,1	0	1.310
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	2.351	2.139	-	213	0
PUGLIA	ATO PUGLIA	11.760	513	-	11.247	-
BASILICATA	ATO BASILICATA	3.567	3.032	-	535	-
<b>Totale Distretto</b>		<b>21.935</b>	<b>8.630</b>	<b>0</b>	<b>11.995</b>	<b>1.310</b>

Tabella 97. Dati caratteristici della rete fognaria.





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Regione	ATO	N. di utenze allacciate alla fognatura (totali)	N. di utenze allacciate alla fognatura (domestiche e non domestiche assimilate)	N. di utenze allacciate alla fognatura (industriali)	N. di utenze non attribuite	N. di utenze allacciate alla fognatura (condominiali)	N. di utenze allacciate alla fognatura (indirette)
		[n]	[n]	[n]	[n]	[n]	[n]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	118.786	118.786	-	-	3.667	27.524
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	58.428	58.336	92	-	45	571
CAMPANIA	ATO S - SELE	120.813	120.813	-	-	966	3.864
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	413.002	412.434	568	-	8.351	61.781
PUGLIA	ATO PUGLIA	874.649	872.661	1.988	-	207.127	1.227.843
BASILICATA	ATO BASILICATA	202.555			202.555	13.871	57.006
<b>Totale Distretto</b>		<b>1.788.233</b>	<b>1.583.030</b>	<b>2.648</b>	<b>202.555</b>	<b>234.027</b>	<b>1.378.589</b>

*Tabella 98. Sintesi dati caratteristici servizio di fognatura.*

Regione	ATO	Totale carico inquinante delle acque reflue collettate in rete fognaria (carico collettato)			
			di cui di origine domestica o non domestica assimilabile	di cui di origine industriale	di cui origine non specificata
		[A.E.]	[A.E.]	[A.E.]	[A.E.]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	356.608	356.608	-	-
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	146.908	146.449	458	-
CAMPANIA	ATO S - SELE	267.143	267.143	-	-
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	2.350.570	1.808.537	542.034	0
PUGLIA	ATO PUGLIA	4.562.555	4.525.551	37.004	-
BASILICATA	ATO BASILICATA	742.263			742.263
<b>Totale Distretto</b>		<b>8.426.046</b>	<b>7.104.288</b>	<b>579.496</b>	<b>742.263</b>

*Tabella 99. Quadro di sintesi carichi inquinanti per EGA.*



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	ATO	Allacciamenti da fognatura mista	Allagamenti da fognatura bianca	Sversamenti da fognatura nera	Frequenza (%) di allagamenti e/o sversamenti da fognatura
		[n]	[n]	[n]	[n/100 km rete]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	554	-	-	32,02
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	54	-	-	6,68
CAMPANIA	ATO S - SELE	493	-	-	28,68
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	-	-	1.595	67,83
PUGLIA	ATO PUGLIA	-	-	110	0,94
BASILICATA	ATO BASILICATA	2.434	-	430	80,29
<b>Totale Distretto</b>		<b>3.535</b>	<b>-</b>	<b>2.135</b>	<b>25,85</b>

Tabella 100. Allacciamenti alla fognatura.

Nell'ambito della disciplina sulla regolazione della qualità tecnica, l'Autorità ha costituito il macroindicatore **M4** *Adeguatezza del sistema fognario* che ha l'obiettivo di minimizzare l'impatto ambientale derivante da un'inadeguata infrastruttura fognaria o da una sua carente gestione, sulla base delle informazioni relative alla frequenza degli episodi di allagamento e sversamento da fognatura (indicatore **M4a**), congiuntamente alle informazioni inerenti all'adeguatezza degli scaricatori di piena alla normativa vigente (indicatore **M4b**) e al livello di controllo al quale questi ultimi sono sottoposti nell'arco dell'anno in valutazione (indicatore **M4c**). Il Sud e le Isole si collocano nella classe E caratterizzata da una frequenza di sversamenti o allagamenti superiori all'unità ogni 100 km di rete e dove l'obiettivo annuo è di ridurre la frequenza degli episodi del 10%.

### 6.2.1.4 Depurazione

Il servizio di depurazione comprende, invece, l'insieme delle operazioni di realizzazione, gestione e manutenzione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane convogliate dalle reti di fognatura, incluse le attività per il trattamento dei fanghi residui.

I dati di maggiore rilievo per la caratterizzazione del territorio sono:

- popolazione residente e fluttuante servita dalla depurazione;
- numero di utenze servite dalla depurazione;
- numero degli impianti di depurazione;
- totale carico inquinante collettate in rete fognaria e depurato in impianti di trattamento acque reflue urbane incluse vasche Imhoff;
- quantità complessiva di fanghi di depurazione tal quali in uscita dagli impianti;
- volume totale reflui depurati in uscita dalla depurazione.

A livello di ATO per il Distretto dell'Appennino Meridionale la situazione è riportata nelle tabelle seguenti.



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	ATO	Popolazione servita dalla depurazione	Popolazione fluttuante servita dalla depurazione	N. di utenze servite da depurazione - totali
		[n]	[n]	[n]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	268.189	-	97.381
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	97.829	54.206	54.354
CAMPANIA	ATO S - SELE	162.522	215.090	108.118
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	829.769	78.594	290.515
PUGLIA	ATO PUGLIA	4.044.848	1.316.735	874.649
BASILICATA	ATO BASILICATA	567.604	113.521	183.087
<b>Totale Distretto</b>		<b>5.970.761</b>	<b>1.778.146</b>	<b>1.608.104</b>

Tabella 101. Sintesi popolazione servita da depurazione.

Regione	ATO	Numero complessivo di impianti di depurazione - incluse vasche Imhoff	Totale carico inquinante collettato in rete fognaria e depurato in impianti di trattamento di acque reflue urbane incluse vasche Imhoff	Quantità complessiva di fanghi di depurazione tal quali in uscita dagli impianti	Volume totale reflui depurati in uscita dalla depurazione
		[n]	[A.E.]	[t]	[mc]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	127	301.370	13.100	26.650.848
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	89	146.908	103	4.137.450
CAMPANIA	ATO S - SELE	75	267.143	2.119	8.095.772
CAMPANIA	ATO SV - SARNESE VESUVIANO	7	146.613	12.954	8.082.384
PUGLIA	ATO PUGLIA	182	4.576.522	247.577	249.017.525
BASILICATA	ATO BASILICATA	176	586.600	49.600	35.676.315
<b>Totale Distretto</b>		<b>656</b>	<b>6.025.155</b>	<b>325.453</b>	<b>331.660.295</b>

Tabella 102. Sintesi dati servizio di depurazione.

I macroindicatori di riferimento per il servizio di depurazione sono:

- **M5** ovvero lo *Smaltimento dei fanghi in discarica* che posiziona il Sud e le Isole nella classe C ovvero nella classe con un quantitativo di sostanza secca smaltito in discarica inferiore al 30% della massa complessivamente prodotta e dove l'obiettivo annuo da raggiungere è l'abbattimento del 3% delle tonnellate di fango tal quale smaltito in discarica;
- **M6** relativo alla *Qualità dell'acqua depurata* che è il tasso di superamento dei limiti nei campioni di acqua reflua scaricata, in base al quale le regioni meridionali e insulari sono



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

collocate nella classe D caratterizzata da un tasso di superamento dei limiti maggiore del 10% e dove l'obiettivo annuo da perseguire è la riduzione del 20% del tasso stesso.

### 6.2.1.5 Schemi tariffari 2018-2019

La predisposizione degli schemi tariffari da parte degli EGA deve avvenire, per il quadriennio 2016-2019, secondo le previsioni della Delibera ARERA 664/2015/R/idr del 28 dicembre 2015, come poi specificato dalle Delibere 917/2017/R/idr (obiettivi di qualità tecnica) e 918/2017/R/idr (procedure per l'aggiornamento del biennio 2018 - 2019).

Dal punto di vista dell'applicazione della Direttiva 2000/60/CE, la rispondenza degli schemi tariffari degli EGA a quanto previsto da ARERA deve assicurare il rispetto del principio del "full recovery cost", potendosi all'interno della tariffa esplicitamente individuare la componente ERC della tariffa.

Di seguito si riportano i dati ARERA dei ricavi derivanti dall'applicazione dell'articolazione tariffaria approvata ai volumi consumati:

Regione	ATO	Gettito totale						
		Uso domestico	Uso agricolo e allevamento	Uso artigianale e commerciale	Uso industriale	Altri usi	Bocche antincendio	Altri Ricavi <sup>8</sup>
		[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]	[€]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	38.000.234	-	-	-	11.589.721	-	5.686.113
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	8.861.436	131.069	474.072	202.810	2.110.864	-	1.453.927
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE NAPOLI	81.563.259	-	-	-	36.329.112	-	16.547.958
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SELE	19.353.486	12.639	-	-	8.486.222	5.476	5.267.129
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO	131.626.726	-	33.288.946	5.449.216	5.807.211	-	4.436.818
PUGLIA	ATO PUGLIA	219.803.013	-	27.196.399	10.767.424	213.627.232	32.708	14.422.889
BASILICATA	ATO BASILICATA	41.921.571	531.913	5.839.735	-	7.849.564	57.128	84.036
<b>Totale Distretto</b>		<b>541.129.723</b>	<b>675.621</b>	<b>66.799.151</b>	<b>16.419.450</b>	<b>285.799.925</b>	<b>95.312</b>	<b>47.898.870</b>

Tabella 103. Sintesi ricavi da tariffa per il SII.

di cui il 68% è attribuito al gettito dell'acquedotto, il 13% al gettito di fognatura e il 20% al gettito di depurazione.

La quota principale, il 59%, è associata all'uso domestico; il 31% ad altri usi, mentre gli altri ricavi riguardano entrate che non derivano da articolazione tariffaria.

Per calcolare la tariffa media si riportano i volumi dell'acquedotto:

<sup>8</sup> Nella voce "Altri ricavi" sono inclusi i ricavi che non derivano da articolazione tariffaria



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	ATO	Volumi acquedotto					
		Uso domestico [mc]	Uso agricolo e allevamento [mc]	Uso artigianale e commerciale [mc]	Uso industriale [mc]	Altri usi [mc]	Bocche antincendio [mc]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	15.266.185	-	-	-	4.114.454	-
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	3.285.271	65.157	161.206	120.789	1.511.828	-
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE NAPOLI	52.924.608	-	-	-	33.774.544	-
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SELE	14.479.077	19.262	-	-	4.643.567	-
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO	70.259.464	-	11.091.220	1.578.958	5.724.684	-
PUGLIA	ATO PUGLIA	184.056.602	-	16.915.370	7.642.248	16.522.932	-
BASILICATA	ATO BASILICATA	26.996.984	579.649	3.283.543	-	7.492.587	48.023
<b>Totale Distretto</b>		<b>367.268.192</b>	<b>664.068</b>	<b>31.451.339</b>	<b>9.341.995</b>	<b>73.784.597</b>	<b>48.023</b>

*Tabella 104. Volumi idrici relativi al servizio acquedotto.*

Nel calcolo si ipotizza che i volumi dei servizi di fognatura e di depurazione siano pari a quelli del servizio di acquedotto (unico servizio misurato).

Regione	ATO	Gettito variabile medio totale						
		Uso domestico [€/mc]	Uso agricolo e allevamento [€/mc]	Uso artigianale e commerciale [€/mc]	Uso industriale [€/mc]	Altri usi [€/mc]	Bocche antincendio [€/mc]	Tariffa media complessiva (inclusi altri ricavi) [€/mc]
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	2,49	-	-	-	2,82	-	2,85
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	2,70	2,01	2,94	1,68	1,40	-	2,57
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE NAPOLI	1,54	-	-	-	1,08	-	1,55
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SELE	1,34	0,66	-	-	1,83	-	1,73
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO	1,87	-	3,00	3,45	1,01	-	2,04
PUGLIA	ATO PUGLIA	1,19	-	1,61	1,41	12,93	-	2,16



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	ATO	Gettito variabile medio totale						
BASILICATA	ATO BASILICATA	1,55	0,92	1,78	-	1,05	1,19	1,47
<b>Totale Distretto</b>		<b>1,47</b>	<b>1,02</b>	<b>2,12</b>	<b>1,76</b>	<b>3,87</b>	<b>1,98</b>	<b>1,99</b>

Tabella 105. Tariffa media su base distrettuale.

La tariffa media acquedotto è pari a 1,28 €/mc, la tariffa media fognatura 0,28 €/mc e la tariffa media depurazione 0,37 €/mc.

Nel caso del Distretto, secondo i dati riferiti dal rapporto ARERA, risulta approvato un solo schema tariffario, precisamente quello per l'EGA della Basilicata, mentre per gli EGA delle altre Regioni del Distretto le verifiche e le valutazioni in merito all'aggiornamento tariffario al momento della redazione del Rapporto erano ancora in corso.

Con riferimento allo schema tariffario della Basilicata, si rileva che la variazione tariffaria risulta essere pari a 5% nel 2018 e 4,6% nel 2019, mentre in base ai dati disponibili per l'area Sud Italia e Isole si ha che la variazione del corrispettivo medio per l'utenza è di circa 3,95%.

In generale, tenendo conto della attuale fase di valutazione per tutti gli altri schemi tariffari relativi al SII nel Distretto, si rileva che il VRG varia nell'area del Sud Italia e delle Isole tra un minimo di 0,72 €/m<sup>3</sup> ad un massimo di 3,57 €/m<sup>3</sup>, con un valore medio di 1,81 €/m<sup>3</sup>.

Per quanto attiene la quota parte del VRG ascrivibile agli ERC, il dato su base nazionale indica che circa il 5,7%, del VRG costituisce ERC e lo 0,4% del VRG rappresenta costi operativi esplicitati come ERC (costi ambientali internalizzati).

### 6.2.1.6 Investimenti

Il Rapporto redatto da ARERA, per quanto attiene gli investimenti programmati dagli EGA, illustra anche la distribuzione degli investimenti in relazione ai macro indicatori, oltre che per aree geografiche.

Per quanto attiene il Sud Italia e le Isole, nel periodo 2016-2019 gli investimenti netti pro-capite, ovvero da sola tariffa, si attestano su 142 €/ab (periodo quadriennio 2016-2019), mentre l'investimento lordo pro-capite, ovvero comprensivo di finanziamento pubblico, si attesta su 281 €/ab nello stesso periodo.

Per quanto concerne invece la correlazione tra investimenti e macro indicatori, nel caso di Sud Italia e delle Isole gli investimenti maggiormente rilevanti, come precisato sopra, si riferiscono ai macro indicatori M1 ed M6, con una prevalenza della "manutenzione" delle opere esistenti rispetto a quelle da realizzarsi ex-novo. Oltre la metà ovvero il 55% del fabbisogno finanziario degli EGA viene utilizzato per opere di sostituzione o ammodernamento delle reti e degli impianti e per interventi di manutenzione straordinaria mentre una quota pari al 42% circa viene destinata alla realizzazione di nuove infrastrutture. A scala territoriale, la percentuale di nuove realizzazioni scende sotto il 40%, nelle gestioni del Sud e delle Isole infatti è pari al 37,8%.

### 6.2.2 Stato attuale del Servizio idrico industriale

L'analisi economica del servizio idrico per il settore industriale focalizza l'attenzione sull'individuazione delle aziende idroesigenti all'interno del territorio distrettuale ovvero mira ad identificare quelle industrie che richiedono i maggiori quantitativi di acqua e che a titolo semplificato



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

sono le industrie agroalimentari, le cartiere, le industrie di tintoria, le lavanderie, le attività alberghiere e di grande ristorazione, le aziende agricole, molte industrie chimiche e manifatturiere ecc..

Si riporta nella tabella successiva la realtà territoriale che caratterizza il distretto.

Regione	Imprese	
	Attive	Addetti
	[n]	[n]
LAZIO <sup>9</sup>	413.516	1.813.382
ABRUZZO <sup>10</sup>	47.530	152.003
MOLISE	41.664	107.451
CAMPANIA	349.942	1.057.678
PUGLIA	254.416	758.158
BASILICATA	35.055	107.873
CALABRIA	107.903	257.989
<b>Totale Distretto</b>	<b>1.250.026</b>	<b>4.254.534</b>

Tabella 106. Sintesi aziende e addetti nel settore industriale (ISTAT 2018)

I consumi idrici del settore industriale variano in funzione della tipologia di attività svolta e in relazione al tipo specifico di utilizzo dell'acqua nei vari cicli industriali.

Ad oggi nell'ambito del Distretto si contano 40 aree industriali che per valore di fatturato, numerosità di imprese e concentrazione di addetti possono essere considerate maggiormente competitive.

Regione	Area industriale
LAZIO	CSI Frosinone
	CSI Roma-Latina
	CSI Sud Pontino
	CSI Lazio meridionale
ABRUZZO	Consorzio per lo Sviluppo Industriale dell'Area Chieti-Pescara
MOLISE	Consorzio Isernia - Venafro
	Consorzio Valle del Biferno
	Consorzio Campobasso - Bojano
CAMPANIA	ASI Salerno
	ASI Avellino
	ASI Napoli
	ASI Benevento
	ASI Caserta
BASILICATA	CSI Matera

<sup>9</sup> Per il Lazio sono state considerate le province di Roma, Latina e Frosinone.

<sup>10</sup> Per l'Abruzzo sono state considerate le province dell'Aquila e Chieti.



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Regione	Area industriale
	ASI Potenza
PUGLIA	Area industriale di Bari Modugno
	Area industriale di Molfetta
	Area Pip di Gioia Del Colle
	Area industriale di Brindisi
	Area Pip di Francavilla Fontana
	Agglomerato di Ascoli Satriano
	Agglomerato di Incoronata
	Agglomerato di Lucera
	Agglomerato di Manfredonia-Monte Sant'Angelo
	Area Pip di Candela
	Agglomerato di Lecce-Surbo
	Agglomerato di Nardò-Galatone
	Agglomerato di Gallipoli
	Area industriale di Maglie-Melpignano
	Agglomerato di Tricase-Specchia-Miggiano
	Area Pip di Casarano
	Area industriale di Taranto
	Area Pip di San Giorgio Jonico
	Area Pip di Grottaglie
Agglomerato di Galatina-Soletto	
CALABRIA	CSI Cosenza
	CSI Catanzaro
	CNI Vibo Valentia
	CSI Crotone
	CSI Reggio Calabria
<b>Totale Distretto</b>	<b>40</b>

Tabella 107. ASI in ambito distrettuale.

Nel seguito si riporta l'elenco degli invasi con i metri cubi destinati all'uso industriale.

Regione	Invaso	Soggetto gestore	Disponibilità ad uso industriale
			<b>[Mmc]</b>
MOLISE	Ponte Liscione	E.R.I. Molise	125,32
	Diga di Chiauci	C.B. Sud Bacino Moro, Sangro, Sinello e Trigno	
CAMPANIA	Invaso (traversa) di "Ponte Annibale" (f. Volturno - bacino Volturno)	Con. Gen. Bon. Bacino Inf. Fiume Volturno	





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	Invaso	Soggetto gestore	Disponibilità ad uso industriale
	Invaso del Carmine (t. Carmine - bacino Alento)	Con. Irr. Migl. Fond. Vallo della Lucania	
	Invaso di Nocellito (t. Nocellito - bacino Alento)	Con. Irr. Migl. Fond. Vallo della Lucania	
BASILICATA	Invaso del Camastra (fiume Basento)	EIPLI	2
	Invaso di Monte Cotugno (fiume Sinni)	EIPLI	15
	Pignola - Invaso del Pantano	Consorzio ASI Potenza	4,5
PUGLIA	Invaso Cillarese	C.S.I. e Servizi reali alle imprese	3
	Invaso di Monte Melillo (Locone)	C.d.B. Terre d'Apulia	
	Invaso di Occhito	C.d.B. Capitanata	5
	Fiume Grande	Enichem spa - Stabilimento di Brindisi	
CALABRIA	Castagnara	Consorzio di bonifica Tirreno reggino	
	Laurenzana (Saccomanno)	Consorzio Ionio Cosentino	
	Melito	Consorzio Ionio Catanzarese	
<b>Totale Distretto</b>			<b>154,32</b>

Tabella 108. Invasi ad uso industriale nel Distretto.

Nell'ambito industriale il trend è quello di una riduzione dei consumi idrici, un efficientamento del sistema con l'utilizzo sempre più spesso dei reflui, l'utilizzo di acqua marina e salmastra in luogo di acqua dolce per i processi di raffreddamento (e in misura minore per le acque di processo e di servizio), restituendo l'acqua prelevata dopo il suo impiego. La nota negativa in quest'ultimo caso è che l'acqua restituita ha caratteristiche qualitative significativamente peggiori rispetto all'acqua prelevata per cui sono necessari opportuni trattamenti al fine di poterla riutilizzare.

### 6.2.3 Stato attuale del Servizio idrico di irrigazione

La gestione dell'irrigazione è affidata principalmente ai Consorzi di Bonifica e Irrigazione. Storicamente nel Sud Italia le aree soggette alla bonifica erano limitate alle pianure alluvionali lungo le coste mentre a partire dal secondo dopoguerra sono stati realizzati invasi e schemi irrigui a gestione collettiva. Tuttavia ancora oggi permane un cronico problema di squilibrio tra la disponibilità e i fabbisogni irrigui tale da favorire l'irrigazione autonoma principalmente in Puglia e Calabria attraverso il ricorso ad emungimenti da falda.

Le funzioni attribuite in materia di servizio idrico ai Consorzi di bonifica sono le seguenti:

- la gestione del servizio idrico settoriale agricolo;
- l'attività di sollevamento e derivazione delle acque a uso agricolo;



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

- la gestione, la sistemazione, l'adeguamento funzionale, l'ammodernamento, la manutenzione e la realizzazione degli impianti irrigui e della rete scolante al diretto servizio della produzione agricola, delle opere di adduzione della rete di distribuzione dell'acqua a uso agricolo e degli impianti di sollevamento, nonché delle opere di viabilità strettamente funzionali alla gestione e alla manutenzione della rete di distribuzione e della rete scolante;
- la realizzazione e la gestione delle opere di bonifica idraulica, di irrigazione e di difesa del suolo;
- la realizzazione e la gestione degli impianti per l'utilizzazione delle acque reflue in agricoltura ai sensi dell'articolo 167 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Nel territorio distrettuale dell'Appennino Meridionale operano 38 Consorzi di bonifica e irrigazione. La superficie amministrativa dell'ente indica l'ambito di competenza, la superficie attrezzata il territorio dell'ente irriguo su cui insistono infrastrutture irrigue e su cui è organizzato il servizio irriguo ed infine la superficie irrigata sta ad indicare la superficie delle coltivazioni irrigate almeno una volta nell'annata agraria. Si riportano nel seguito le suddette informazioni a scala regionale.

Regione	Consorzio di bonifica e irrigazione	Superfici		
		Amministrativa	Attrezzata	Irrigata
		[ha]	[ha]	[ha]
LAZIO	Sud di Anagni	272.094	130.238	114.251
	Conca di Sora			
	Valle del Liri			
	Sud Pontino			
	Aurunco			
ABRUZZO	Ovest	166.732	27.852	15.319
	Sud			
MOLISE	Destra Trigno e Basso Biferno	51.559	23.481	20.562
	Larinese			
	Piana di Venafro			
CAMPANIA	Sannio Alifano	791.426	93.549	70.931
	Bacino inferiore del Volturno			
	Ufita			
	Comprensorio Sarno			
	Destra del fiume Sele			
	Vallo di Diano e Tanagro			
	Velia per il Bacino dell'Alento			
Paestum				



*Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

Regione	Consorzio di bonifica e irrigazione	Superfici		
		Amministrativa	Attrezzata	Irrigata
		[ha]	[ha]	[ha]
	Paludi di Napoli e Volla			
	Conca di Agnano e dei Bacini Flegrei			
BASILICATA	Consorzio di Bonifica della Basilicata	797.075	93.100	35.713
PUGLIA	Capitanata	1.747.053	243.070	75.622
	Gargano			
	Terre d'Apulia			
	Stornara e Tara			
	Arneo			
	Ugento e li Fuggi			
CALABRIA	Bacini dello Ionio Cosentino	690.504	47.476	24.712
	Bacini settentrionali del Cosentino			
	Bacini del Tirreno Cosentino			
	Bacini meridionali del Cosentino			
	Ionio Crotonese			
	Ionio Catanzarese			
	Tirreno Catanzarese			
	Tirreno Vibonese			
	Tirreno Reggino			
	Alto Ionio Reggino			
Basso Ionio Reggino				

**Tabella 109.** Dati di sintesi Consorzi di Bonifica presenti nel Distretto.

Regione	Sistema di irrigazione (%)					
	Scorrimento	Aspersione	Sommersione	Infiltrazione	Infiltrazione sotterranea	Localizzata
LAZIO		89,7				10,3
LAZIO - CAMPANIA	6,6	81,8				11,6
ABRUZZO	10,3	76,7				12,9
MOLISE		95,1				4,9
CAMPANIA	7,3	69	0,2	21		2,4
BASILICATA	5,2	39,9		2,4		52,5
PUGLIA	0,2	3,4				96,4
CALABRIA	22,3	61,9	5	2		8,7



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

**Tabella 110.** Sistemi di irrigazione adottati a livello aziendale per Regione e per Distretto idrografico – Fonte Atlante Nazionale dell'Irrigazione – Anno 2011

Regione	Captazione (% numero)					
	da canale	da sorgente	da falda	da lago/invaso	da fiume	Altra presa
LAZIO		38,1		4,8	57,1	
ABRUZZO			88		8	4
MOLISE				60	40	
CAMPANIA	23,9	12,5	36,4	2,3	23,9	1,1
BASILICATA		28	20	10	40	2
PUGLIA		2,9	94,4	1,3	0,4	1
CALABRIA	11,7	11,7	15,6	3,9	51,9	5,2

**Tabella 111.** Tipologia di opere di presa irrigue per Regione e per Distretto idrografico – Fonte Atlante Nazionale dell'Irrigazione – Anno 2011

Regione	Tipo di utilizzazione [km]			Tipologia [km]						Lunghezza totale [km]
	irrigua	multipla	non specificato	Canale cielo aperto	Canale chiuso/condotta pelo libero	Canali in galleria	Condotte in pressione	Tratto di corso d'acqua utilizzato per vettoriamento ai sensi del Reg. 41/00	non specificato	
LAZIO	64			5	2		57			64
LAZIO - CAMPANIA	64			20			44			64
ABRUZZO	162			8	13		141			162
MOLISE	231					4	120		106	231
CAMPANIA	894		40	338	11	8	577			934
BASILICATA	399		23	41			381			423
BASILICATA - CAMPANIA	14						14			14
BASILICATA - PUGLIA	355			53			302			355
PUGLIA	622		57	13	26	20	621			679
CALABRIA	988		285	151	42	8	1073			1273

**Tabella 112.** Caratteristiche della rete irrigua principale per Regione e per Distretto idrografico – Fonte Atlante Nazionale dell'Irrigazione – Anno 2011

Per quanto riguarda gli aspetti economici ovvero le entrate a copertura dei costi legati alle attività degli enti di irrigazione, non si parla di una vera e propria tariffazione quanto piuttosto di una contribuzione poiché gli utenti sono obbligati al pagamento dei relativi costi di gestione da norme legislative secondo le quali le spese per la manutenzione e la gestione delle opere irrigue sono a carico dei consorziati che traggono beneficio dalle stesse. I costi di gestione, che variano di anno in anno, sono il canone di concessione dell'acqua versato alla Regione, l'eventuale quota di partecipazione alla gestione delle fonti, la manutenzione ordinaria delle reti, la distribuzione (soprattutto costi energetici



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

di sollevamento), la manodopera, l'esercizio di manutenzione delle pompe (energia, carburanti, lubrificanti ecc.), le spese di amministrazione, le spese generali e varie attribuibili all'irrigazione. La contribuzione per l'irrigazione più diffusa nelle regioni meridionali è quella di tipo binomio per cui esiste una differenziazione tra una quota fissa che l'utente paga per le spese generali (manutenzione ordinaria degli impianti) e una quota variabile in funzione dell'esercizio irriguo. Si riporta nel seguito una tabella riassuntiva della contribuzione irrigua a scala regionale.

Regione	Quota fissa binomia	Contributo monomio o quota variabile binomia
LAZIO	€/ha irrigato €/ha irrigato	€/ha irrigato €/m <sup>3</sup> €/ha irrigato
LAZIO - CAMPANIA		€/ha irrigato
ABRUZZO		€/ha per qualità di coltura €/ha per sistema di irrigazione
MOLISE	altro €/m <sup>3</sup>	€/m <sup>3</sup> €/m <sup>3</sup> €/ha irrigato altro
CAMPANIA	€/ha attrezzato	€/m <sup>3</sup> €/ha irrigato €/m <sup>3</sup>
BASILICATA		€/ha irrigato €/m <sup>3</sup>
PUGLIA	altro €/ha irrigato	€/m <sup>3</sup> €/m <sup>3</sup> altro €/ha irrigato €/ha per qualità di coltura
CALABRIA		altro €/ha irrigato €/m <sup>3</sup> €/ha per qualità di coltura

**Tabella 113.** Modalità di contribuzione irrigua applicate per Regione e per Distretto idrografico – Fonte Atlante Nazionale dell'Irrigazione – Anno 2011

### 6.2.4 Stato attuale del Servizio idrico multisettoriale

Il Servizio idrico multisettoriale è costituito dall'insieme delle opere di approvvigionamento idrico e di adduzione che, singolarmente o perché parti di un sistema complesso, siano suscettibili di alimentare, direttamente o indirettamente, più aree territoriali o categorie differenti di utenti.

I servizi idrici possono approvvigionarsi attraverso il Sistema Idrico Multisettoriale che si occupa della raccolta, stoccaggio e distribuzione all'ingrosso dell'acqua grezza ai diversi soggetti gestori dei



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

servizi idrici cosiddetti di valle, che si occupano degli eventuali trattamenti e della distribuzione agli utenti finali, e in misura minore attraverso prelievi diretti effettuati dai gestori dei servizi idrici. I gestori di valle appartengono a tre categorie:

- i *ConSORZI di bonifica* che erogano la risorsa per gli usi irrigui;
- il *gestore del Servizio Idrico Integrato* che eroga la risorsa per gli usi civili;
- i *ConSORZI industriali* che erogano la risorsa per gli usi industriali.

Il principio del «chi inquina paga» e per estensione del «chi consuma paga» trova, con l'istituzione del Servizio Idrico Multisetoriale, una più facile e precisa attuazione in quanto, diversamente da quanto avviene in altri contesti, la quantificazione della risorsa idrica utilizzata da ciascun settore di utilizzo avviene a monte in maniera precisa per ciascun settore di utilizzo per una gestione efficiente, efficace e produttiva.

Nel Distretto dell'Appennino Meridionale gli enti che forniscono un servizio idrico multisetoriale sono:

- l'E.I.P.L.I. (Ente per lo Sviluppo dell'Irrigazione e la Trasformazione Fondiaria in Puglia, Lucania e Irpinia): assolve principalmente i compiti della gestione, esercizio e manutenzione delle grandi opere idrauliche ed agisce quale fornitore all'ingrosso di acqua non trattata, per usi potabili agli acquedotti Pugliese, Lucano ed al Consorzio Jonio Cosentino in Calabria; per usi irrigui a nove consorzi di bonifica nelle regioni Basilicata, Campania e Puglia, e per usi industriali all'ILVA di Taranto e ad altri utenti minori;
- SOCIETA' IDROCILENTO: nasce dalla volontà di due consorzi (il Consorzio Velia e il Consorzio Irriguo di Vallo della Lucania) di creare un Piano per l'utilizzazione intersettoriale delle acque. Ad oggi è una società multiscopo, di natura strumentale ed accessoria, orientata, attraverso la gestione degli impianti di potabilizzazione e delle centrali idroelettriche, a realizzare risorse finanziarie, ottenere significative economie di scala, flessibilità gestionale, sinergie industriali e così sgravare la contribuzione a carico dei consorziati, finanziare nuovi progetti di investimento per valorizzare le risorse umane, ambientali, culturali e storiche del Cilento, ed infine per accrescere l'attrattività dell'Oasi Alento.

### 6.3 Ricognizione dei costi per i servizi idrici individuati

La presente sezione riporta una prima ricostruzione dei costi per i servizi riconosciuti in ambito distrettuale, nelle more di acquisizione degli ulteriori dati da parte delle amministrazioni preposte.

#### 6.3.1 Costi del SII

I costi riportati nelle seguenti tabelle sono costi considerati ammissibili al fine di determinare la tariffa, ma non rappresentano tutti i costi del gestore.

Regione	ATO	Costi operativi	
		OPEX al netto degli ERC (incluso OpexQc e OpexQt)	Costi ambientali e della risorsa (componente ERC)
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	43.042.303,33	379.747,00



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	ATO	Costi operativi	
		OPEX al netto degli ERC (incluso OpexQc e OpexQt)	Costi ambientali e della risorsa (componente ERC)
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	17.136.604,89	1.262.707,66
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE NAPOLI	275.902.888,28	852.836,90
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SELE	31.836.976,53	767.884,91
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO	151.914.608,70	-
PUGLIA	ATO PUGLIA	300.401.937,45	56.400.318,30
BASILICATA	ATO BASILICATA	46.737.816,69	213.985,31
<b>Totale Distretto</b>		<b>866.973.136</b>	<b>59.877.480</b>

Tabella 114. Costi operativi SII.

I costi operativi sono divisi in:

- Opex la netto degli ERC calcolati come la somma dei costi:
  - costi operativi endogeni – efficientabili – Opex end
  - costi operativi aggiornabili Opex al, comprendono i costi dell'energia elettrica, i costi degli acquisti all'ingrosso, nonché altre componenti di costo operativo (tra cui spese di funzionamento dell'ente di governo dell'ambito, oneri di morosità calcolati in modo parametrico secondo quanto disposto dall'Autorità, oneri locali).
  - altri costi operativi riconosciuti su specifica istanza del soggetto competente;
- Costi ambientali e della risorsa.

Regione	ATO	Costi di capitale	
		CAPEX	Fondo Nuovi Investimenti (FoNI)
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	12.216.193,71	9.366.341,53
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	2.680.206,82	45.660,00
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE NAPOLI	4.309.022,80	44.305,04
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SELE	970.930,67	2.779.979,96
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO	21.046.126,37	-
PUGLIA	ATO PUGLIA	70.413.304,92	61.205.772,52
BASILICATA	ATO BASILICATA	8.540.658,93	3.008.324,28
<b>Totale Distretto</b>		<b>120.176.444</b>	<b>76.450.383</b>

Tabella 115. Costi in conto capitale SII.

I costi di capitale sono divisi in:

- Capex (costi delle immobilizzazioni) che è la somma degli ammortamenti (calcolato sulla base delle vite utili del cespite con esplicito collegamento con gli obiettivi di qualità, per



## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

assicurare una migliore cost-reflectivity), costi finanziari e fiscali (calcolo standardizzato) e costi del proprietario (cespiti non nel bilancio del gestore);

- FoNI, ovvero delle componenti anticipate e accantonate in un apposito fondo con vincolo di destinazione per nuovi investimenti da spendere entro 2 anni.

Regione	ATO	Conguagli (componente RC)
LAZIO	ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE FROSINONE	-
ABRUZZO	ATO 2 - MARSICANO	-
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE NAPOLI	- 47.645.443,72
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SELE	- 612.835,05
CAMPANIA	AMBITO DISTRETTUALE SARNESE-VESUVIANO	24.040.365,60
PUGLIA	ATO PUGLIA	32.200.000,00
BASILICATA	ATO BASILICATA	-
<b>Totale Distretto</b>		<b>7.982.087</b>

**Tabella 116.** *Conguagli (componente RC) per il SII.*

Infine ci sono i conguagli che assicurano la corrispondenza dei ricavi tariffari alla somma dei costi ammissibili.

### 6.3.2 Costi del servizio industriale

In genere i costi sostenuti per il servizio idrico industriale riguardano l'approvvigionamento e lo smaltimento dei reflui.

In merito all'approvvigionamento delle aree industriali questo avviene quasi esclusivamente attraverso le reti idriche ad uso civile ed in questa fattispecie l'impresa paga i costi di gestione del servizio (acquedotto, fognatura e depurazione, specifici del Servizio idrico integrato) attraverso il pagamento della tariffa idrica. L'auto-approvvigionamento, invece, avviene mediante il prelievo da pozzi e marginalmente da corsi d'acqua. In questo caso l'impresa sostiene i costi relativi ai canoni di concessione e/o i costi per il trattamento delle acque se il processo produttivo richiede un particolare livello qualitativo della risorsa idrica.

A tali informazioni andranno integrate anche quelle relative ai canoni di concessione.

In merito allo smaltimento dei reflui, non si dispone di specifiche informazioni tuttavia si può far riferimento ai dati ISTAT riguardanti le strategie messe in atto dalle imprese per la sostenibilità ambientale. Tra le attività rilevate in ambito idrico ci sono:

- il contenimento dei prelievi e dei consumi di acqua;
- il trattamento delle acque di scarico finalizzato al contenimento e controllo di inquinanti;
- il riutilizzo e riciclo delle acque di scarico.

Si riporta nel seguito i dati a scala regionale delle imprese che, nell'anno 2018, hanno intrapreso delle misure volte a ridurre il consumo di risorse naturali e gestire in modo sostenibile rifiuti e emissioni.





## Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regione	Imprese attive con 3 e più addetti che riducono l'impatto ambientale delle proprie attività		
	contenimento dei prelievi e dei consumi di acqua	trattamento delle acque di scarico finalizzato al contenimento e controllo di inquinanti	riutilizzo e riciclo delle acque di scarico
	[n]	[n]	[n]
LAZIO <sup>11</sup>	36.486	12.154	4.454
MOLISE	1.996	582	272
ABRUZZO <sup>12</sup>	9.225	3.635	1.185
CAMPANIA	32.247	14.547	5.487
BASILICATA	3.210	1.159	552
PUGLIA	25.430	10.610	5.507
CALABRIA	9.709	3.991	1.377
<b>Totale Distretto</b>	<b>118.303</b>	<b>46.678</b>	<b>18.834</b>

Tabella 117. Imprese che attuano politiche per la riduzione dell'impatto ambientale.

## 7 Connessione tra Piano di Gestione Acque e Piano di Gestione Rischio Alluvioni

In riferimento al processo di coordinamento con la Direttiva 2000/60/CE i punti di raccordo ed interrelazioni sono costituiti dalla strategia del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, che è quella di agire con una gestione integrata e sinergica dei rischi di alluvioni al fine di pervenire alla riduzione delle *conseguenze negative* sul territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, dalle finalità, obiettivi e misure che tendono all'integrazione con la Direttiva 2000/60/CE e D.lgs. 152/2006 e s.m.i.(di cui al comma 1 dell'art. 9 del D.Lgs. 49/2010).

Risulta, quindi, evidente che i Piani di Gestione Acque e i Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni dei Distretti Idrografici, previsti dalle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE, devono costituire uno strumento integrato di gestione dei bacini idrografici.

I due processi, pertanto, devono esaltare le reciproche potenzialità di sinergie e benefici comuni, tenuto conto delle strategie politiche ambientali da attuarsi con ai sensi delle direttive sopra richiamate che devono garantire:

- una gestione efficiente ed un razionale utilizzo delle risorse idriche, per la protezione sostenibile e la tutela delle stesse sotto il profilo qualitativo e quantitative;
- istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni che integra il quadro dell'azione proprio della Direttiva Acque.

È in questa logica che il Piano di Gestione Acque costituisce il quadro di riferimento nel quale si inserisce il "tassello" costituito dal Piano di Gestione Alluvioni, in linea con le considerazioni

<sup>11</sup> Per il Lazio sono state considerate le province di Roma, Latina e Frosinone.

<sup>12</sup> Per l'Abruzzo sono state considerate le province dell'Aquila e Chieti.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

introduttive della Direttiva 2007/60/CE; tale direttiva, con l'elaborazione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, marca l'attenzione sulle misure di prevenzione, di protezione e di gestione delle emergenze al fine di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture, connesse con le alluvioni.

Pertanto, i processi attualmente in corso in attuazione delle direttive Acque e Alluvioni, sono strettamente correlati, andando a definire la "gestione del rischio alluvioni" un approfondimento e completamento dello scenario complessivo affrontato con il Piano di Gestione delle Acque ed ancora in continuo divenire. In particolare le attività del Piano di Gestione Rischio Alluvioni si andranno a correlare, nel perseguimento dei propri obiettivi, con quelle che sono le attività relative al Piano di Gestione Acque ed in particolare:

- allo stato quali - quantitativo delle acque;
- allo stato e gestione delle opere idrauliche;
- alle reti di monitoraggio;
- alle criticità ambientali;
- al sistema ambientale – culturale;
- al sistema terra-mare;
- al sistema pressioni-impatti;
- al sistema agricolo/irriguo e industriale;
- al processo di informazione, partecipazione e disseminazione.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **8 La Valutazione Ambientale Strategica**

Il **Rapporto Preliminare di Verifica di Assoggettabilità a VAS del Piano di gestione delle Acque- III ciclo (2021-2027)** del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, redatto (ai sensi dell'art. 12 del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale, in qualità di *Autorità proponente e procedente*, ha lo scopo di fornire all'*Autorità competente* (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Ministero per i Beni e le Attività Culturali) ed ai *Soggetti competenti in materia ambientale* individuati, le informazioni necessarie a stabilire se il Riesame del Piano di Gestione Acque (III ciclo) necessita di valutazione ambientale.

Il **Piano di Gestione delle Acque**, previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE - DQA, recepita dal D.Lgs 152/06, così come modificato/integrato dalla L. n. 221/2015 e dalla L. 13/09, ha già visto la realizzazione di due cicli:

- il **Piano di Gestione Acque "I ciclo"**(2009-2015) - redatto nel 2010, adottato in sede di Comitato Istituzionale del 24 febbraio 2010 ed approvato con D.P.C.M. del 10 aprile 2013 - Gazzetta Ufficiale n.160 del 10 luglio 2013;
- il **Piano di Gestione delle Acque - "II ciclo"**(2015-2021) - redatto nel 2016 come aggiornamento del ciclo precedente, adottato in sede di Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016 ed approvato con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016 - Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017.

Il Piano, oggetto di verifica di assoggettabilità, costituisce *la terza fase del ciclo di pianificazione della risorsa idrica* del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e rappresenta l'aggiornamento dei contenuti del piano precedente, (nel rispetto delle scadenze fissate dall'art. 14 della DQA) che prevede, il completamento del Progetto di Piano entro il dicembre 2020, l'avvio della fase di consultazione e la conclusione entro il dicembre 2021, ed il ciclo di programmazione degli interventi da attuarsi nel **sessennio 2021-2027** per conseguire gli obiettivi ambientali previsti dalla Direttiva DQA.

In considerazione di quanto previsto dall'art. 12 comma 6 del d.lgs. 152/2006, secondo cui *"la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero strumenti attuativi di piani e programmi già sottoposti positivamente (...) alla VAS di cui agli articoli da 12 a17, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati (...)"*, anche per il Terzo Ciclo del Piano di Gestione delle Acque (2021-2027), l'Autorità di bacino ha scelto di **ricorrere preliminarmente alla verifica di assoggettabilità**, tenendo presente che **sia il primo che il secondo Piano di gestione sono stati sottoposti positivamente a VAS.**

Le attività avviate dall'Autorità di Bacino per la redazione del terzo ciclo del Piano si sono incentrate essenzialmente sugli aspetti del precedente Piano di Gestione che sono risultati suscettibili di una **integrazione/aggiornamento**, dovendosi di fatto considerare alcuni elementi come "acquisiti" e quindi non soggetti a modificazione; **in sintesi è prevista una rivisitazione formale nell'impostazione dei documenti senza che ciò comporti una modifica sostanziale dell'azione e del ruolo strategico di detto Piano, escludendo, pertanto, nuovi impatti sull'ambiente.**



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

La valutazione circa i contenuti del Terzo Piano di Gestione Acque (ciclo 2021 – 2027), illustrata nel Rapporto, conferma pertanto la **validità dell'impostazione complessiva** del Piano di Gestione precedentemente adottato e che ha ricevuto parere favorevole VAS, in quanto l'attuazione delle misure previste è riconducibile alla fattispecie "**modifiche minori dei piani**" (art. 6 comma 3 del D.Lgs. 152/2006), dunque non produce impatti significativi aggiuntivi sul sistema ambientale coinvolto, ma contribuisce alla mitigazione degli impatti esistenti.

**Sulla base di questa impostazione, si ritiene che l'aggiornamento comporti impatti significativi che non siano stati già previsti o che si discostino sensibilmente dal precedente Piano già sottoposto positivamente a VAS. Pertanto, si ritiene che il Terzo Ciclo del Piano di Gestione del Distretto Idrografico Appennino Meridionale NON debba essere sottoposto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006.**

### **9 Sintesi delle misure di consultazione e partecipazione**

Lo sviluppo del Piano si prevede avvenga secondo un'articolazione analoga a quella definita per il Piano di Gestione Rischio Alluvioni. In sintesi, si prevede di realizzare un processo organizzato come specificato di seguito:

- **I° Ciclo di consultazione:** nel quale si terrà un Forum di informazione, con l'attivazione di una specifica area sul sito web dell'Autorità, nella quale verrà messo a disposizione il materiale di consultazione.
- **II° Ciclo di consultazione:** nel quale si procederà con l'azione di informazione consultazione, anche in relazione ad una prima acquisizione di osservazioni delle fasi del processo del Piano dei vari soggetti interessati e stakeholders; anche in questa fase, si terrà un Forum informativo e saranno pubblicate nella sezione web le osservazioni pervenute.
- Lo scopo della consultazione è di trarre utili informazioni dalle osservazioni, dai punti di vista, dalle esperienze e dalle idee del pubblico e delle parti interessate. L'acquisizione delle osservazioni avviene costantemente attraverso la Scheda Questionario e Formulazione Contributi fornita ai portatori di interessi Tale ciclo si è espletato attraverso i seguenti strumenti:
- **III° Ciclo di consultazione:** tale ciclo vedrà il proseguo dell'acquisizione delle osservazioni, nonché l'analisi e valutazione delle stesse, anche in relazione alle possibili modifiche da apportare al Progetto di Piano; anche in questo ciclo si prevede di realizzare un Forum di presentazione delle osservazioni e la pubblicazione di un rapporto sulle stesse
- **IV° Ciclo di consultazione:** verrà presentato l'aggiornamento del Piano, come integrato anche a seguito delle osservazioni pervenute.



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **10 Allegati, cartografie e sommari**

#### **10.1 Allegati**

Allegato 1 - Tavole sinottiche pressioni e impatti per Unità Idrografiche

Allegato 2 - Elenco delle misure previste per il Programma di Misure

Allegato 3 - Interventi curati dal Commissario Straordinario di Governo ex. art. 1, comma 154, lett. b), L. 145/2018

#### **10.2 Elenco elaborati cartografici**

Tav. 1 -Inquadramento geografico e amministrativo del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale;

##### ***Individuazione corpi idrici***

Tav. 2\_1\_1 - Corpi idrici superficiali

Tav. 2\_1\_2 - Aggiornamento tipizzazione corpi idrici superficiali Lazio

Tav. 2\_2 - Corpi idrici sotterranei

##### ***Analisi pressioni Acque Superficiali***

Tav. 3\_1 --Ambiti territoriali di riferimento per le acque superficiali;

Tav. 3\_2-A 1.1 Puntuali- scarichi urbani;

Tav. 3\_3-A 1.3 Puntuali-impianti IED;

Tav. 3\_4-A 1.6 Puntuali-discardiche;

Tav. 3\_5-A - 2.1 Diffuse- dilavamento superfici urbane;

Tav. 3\_6-A 2.2 Diffuse- agricoltura;

Tav. 3\_7-A 2.4 Diffuse- trasporti;

Tav. 3\_8-A 1.5-2.5 Siti contaminati/siti industriali abbandonati;

Tav. 3\_9-A - 2.6 Diffuse- scarichi non allacciati alla fognatura;

Tav. 3\_10-A - 3.1-3.7-Prelievi/diversioni;

Tav. 3\_11-A 4.1- 4.5 Alterazioni idromorfologiche.

##### ***Analisi pressioni Acque Sotterranee***

Tav. 3\_1-B 1.6 Puntuali-Discardiche;

Tav. 3\_2-B - 2.1 Diffuse- Dilavamento superfici urbane;

Tav. 3\_3-B - 2.2 Diffuse- Agricoltura;

Tav. 3\_4-B - 1.5 -2.5 Siti contaminati/Siti industriali abbandonati;

Tav. 3\_5-B 2.6 Diffuse- scarichi non allacciati alla fognatura;



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

### **Analisi Impatti**

Tav. 4 - Tavole sinottiche - Allegato 1

#### **Registro aree protette**

Tav. 5\_1-Registro aree protette: aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano.

Tav.5\_2- Registro aree protette: aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico.

Tav.5\_3- Registro aree protette: corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le acque designate come acque di balneazione a norma della direttiva 70/160/CEE.

Tav.5\_4A- Registro aree protette: zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE, zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE, zone vulnerabili ai fitofarmaci ai sensi della direttiva 91/414/CEE, zone soggette a fenomeni di intrusione salina.

Tav.5\_4B- Registro aree protette: zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e punti di monitoraggio.

Tav.5\_5- Registro aree protette: aree designate per la protezione degli habitat e delle specie.

#### **Stato e reti di monitoraggio**

Tav. 6\_1\_1- Stato ecologico e reti monitoraggio corpi idrici superficiali

Tav. 6\_1\_2- Stato chimico e reti monitoraggio corpi idrici superficiali

Tav. 6\_2\_1 - Stato chimico e reti monitoraggio corpi idrici sotterranei

Tav. 6\_2\_2 - Stato quantitativo e reti monitoraggio corpi idrici sotterranei

#### **Trasferimenti idrici e travasi sotterranei**

Tav. 7\_1 - Principali trasferimenti idrici interregionali

Tav. 7\_2\_ - Trasferimenti idrici sotterranei

#### **Interventi**

Tav. 8\_1\_1 - Interventi programmati a scala di Distretto

Tav. 8\_1\_2 - Interventi afferenti al "Sistema Abruzzo"

Tav. 8\_1\_3 - Interventi afferenti al "Sistema Basilicata"

Tav. 8\_1\_4 - Interventi afferenti al "Sistema Calabria"

Tav. 8\_1\_5 - Interventi afferenti al "Sistema Campania"

Tav. 8\_1\_6 - Interventi afferenti al "Sistema Lazio"

Tav. 8\_1\_7 - Interventi afferenti al "Sistema Molise"

Tav. 8\_1\_8 - Interventi afferenti al "Sistema Puglia"

Tav. 8\_2 - Sistemi gestiti da EIPLI ed interventi curati dal Commissario Straordinario ex art. 1, comma 154, lett. b)



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### 10.3 Indice delle figure

Figura 1. Limiti amministrativi delle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali e Bacino Pilota del Serchio.....	3
Figura 2. I Distretti in Italia dopo il riordino della L. 221/15. ....	5
Figura 3. I Distretti Idrografici in Europa.....	7
Figura 4. I Distretti Idrografici in Italia prima del 2015. ....	7
Figura 5. I Distretti Idrografici in Italia successivamente alla L. 221/15. ....	9
Figura 6. Suddivisione del territorio nazionale in Distretti Idrografici. ....	11
Figura 7 - Incidenza percentuale della superficie dedicata alle diverse tipologie di seminativi (ISTAT, 2010).....	16
Figura 8. Incidenza percentuale della superficie dedicata alle diverse colture legnose nel DAM (ISTAT, 2010).....	17
Figura 9. Incidenza percentuale della superficie agricola totale e superficie agricola utile, distinta per regione, su SAT e SAU del Distretto (ISTAT, 2010). ....	18
Figura 10 - Distribuzione percentuale della SAT tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010). ....	19
Figura 11. Distribuzione percentuale della SAU tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010). ....	19
Figura 12. Distribuzione percentuale della superficie agricola irrigata (%) tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010). ....	20
Figura 13. Distribuzione percentuale della superficie, delle principali categorie di uso del suolo, tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010). ....	21
Figura 14. Distribuzione percentuale della superficie per categorie di seminativi e Regioni nel Distretto (ISTAT, 2010).....	22
<b>Figura 15.</b> Distribuzione percentuale della superficie, per la categorie delle colture legnose agrarie, tra le Regioni del Distretto (ISTAT, 2010). ....	26
<b>Figura 16.</b> Distribuzione percentuale, tra le regioni del Distretto, della superficie delle coltivazioni legnose agrarie (Istat, 2010). ....	27
Figura 17. I Consorzi di Bonifica nel DAM (fonte SIGRIAN novembre 2020).....	30
Figura 18. Distribuzione dei Consorzi di Bonifica per Regione.....	31
Figura 19: Scema di sintesi della Condizionalità 5.2Aa per la quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo (da Comitato Sorveglianza PSRN - seduta del 24/11/2020).....	32
Figura 20. Sintesi dell'adempimento degli obblighi stabiliti dai regolamenti in applicazione del DM 31/07/2015 (da Comitato Sorveglianza PSRN - seduta del 24/11/2020).....	33
Figura 21. Corpi idrici sotterranei per tipologia. ....	43
Figura 22. Modifiche corpi idrici sotterranei Regione Lazio - aggiornamento novembre 2020. ....	46
Figura 23. Aggiornamento corpi idrici sotterranei Regione Molise - aggiornamento novembre 2020. ....	47
Figura 24. Rete di monitoraggio nitrati per i corpi idrici sotterranei per la Regione Basilicata (DGR 470/2020).....	57



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Figura 25. Distribuzione pressioni significative per le acque superficiali del DAM.....	103
Figura 26. Distribuzione pressioni per le acque sotterranee nel DAM. ....	104
Figura 27. Stato ecologico dei corpi idrici fluviali dell'Abruzzo. ....	106
Figura 28. Stato chimico dei corpi idrici fluviali dell'Abruzzo. ....	106
Figura 29. Stato ecologico dei fiumi della Basilicata.....	107
Figura 30. Stato chimico dei fiumi della Basilicata.....	107
Figura 31. Trend stato ecologico fiumi della Basilicata.Trend stato ecologico C.I. fluviali aggiornato Basilicata .....	107
Figura 32. Trend stato chimico fiumi della Basilicata. ....	108
Figura 33. Stato ecologico acque marino-costiere della Basilicata. ....	108
Figura 34. Stato chimico acque marino-costiere della Basilicata. ....	109
Figura 35. Stato ecologico laghi della Basilicata.....	109
Figura 36. Stato chimico del laghi della Basilicata.....	110
Figura 37. Stato ecologico corpi idrici fluviali della Calabria.....	110
Figura 38. Stato chimico dei corpi idrici fluviali della Calabria.....	111
Figura 39. Stato ecologico acque marino-costiere della Calabria.....	111
Figura 40. Stato ecologico corpi idrici fluviali della Campania.....	112
Figura 41. Stato chimico corpi idrici fluviali della Campania.....	112
Figura 42. Trend stato ecologico dei corpi idrici fluviali della Campania.....	113
Figura 43. Trend stato chimico dei corpi idrici fluviali della Campania.....	113
Figura 44. Stato ecologico dei corpi idrici di transizione della Campania.....	114
Figura 45. Stato chimico dei corpi idrici di transizione della Campania.....	114
Figura 46. Trend stato ecologico dei corpi idrici di transizione della Campania.....	115
Figura 47. Trend stato chimico delle acque di transizione della Campania.....	115
Figura 48. Stato ecologico delle acque marino-costiere della Campania.....	116
Figura 49. Stato chimico dei corpi idrici marino-costieri della Campania.....	116
Figura 50. Trend stato ecologico delle acque marino-costiere della Campania.....	117
Figura 51. Trend stato chimico acque marino-costiere della Campania.....	117
Figura 52. Stato ecologico dei laghi della Campania.....	118
Figura 53. Stato chimico dei laghi della Campania.....	118
Figura 54. Trend stato ecologico de laghi della Campania.....	119
Figura 55. Trend stato chimico dei laghi della Campania.....	119
Figura 56. Classificazione acque idonee alla vita dei pesci - salmonicole della Campania.....	120
Figura 57. Classificazione acque idonee alla vita dei pesci - ciprinicole della Campania.....	120
Figura 58. Trend classificazione acque salmonicole della Campania.....	121
Figura 59. Trend classificazione acque ciprinicole della Campania.....	121





## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Figura 60. Stato ecologico corpi idrici fluviali del Lazio. ....	122
Figura 61. Stato chimico dei corpi idrici fluviali del Lazio. ....	122
Figura 62. Trend stato ecologico corpi idrici fluviali del Lazio. ....	123
Figura 63. Trend stato chimico corpi idrici fluviali del Lazio. ....	123
Figura 64. Stato ecologico dei laghi del Lazio. ....	124
Figura 65. Stato chimico laghi del Lazio. ....	124
Figura 66. Trend stato ecologico laghi del Lazio. ....	125
Figura 67. Trend stato chimico laghi del Lazio. ....	125
Figura 68. Stato ecologico acque marino-costiere del Lazio. ....	126
Figura 69. Stato chimico delle acque marino-costiere del Lazio. ....	126
Figura 70. Trend stato ecologico acque marino-costiere del Lazio. ....	127
Figura 71. Trend stato chimico acque marino-costiere del Lazio. ....	127
Figura 72. Stato ecologico corpi idrici fluviali del Molise. ....	128
Figura 73. Stato chimico corpi idrici fluviali del Molise. ....	128
Figura 74. Trend stato ecologico corpi idrici fluviali del Molise. ....	129
Figura 75. Trend stato chimico corpi idrici fluviali del Molise. ....	129
Figura 76. Stato ecologico corpi idrici fluviali della Puglia. ....	130
Figura 77. Stato chimico corpi idrici fluviali della Puglia. ....	131
Figura 78. Trend stato ecologico corpi idrici fluviali della Puglia. ....	131
Figura 79. Trend stato chimico corpi idrici fluviali della Puglia. ....	131
Figura 80. Trend stato ecologico laghi della Puglia. ....	132
Figura 81. Trend stato chimico laghi della Puglia. ....	132
Figura 82. Stato ecologico acque di transizione della Puglia. ....	132
Figura 83. Stato chimico acque di transizione della Puglia. ....	132
Figura 84. Trend stato ecologico acque di transizione della Puglia. ....	133
Figura 85. Trend stato chimico acque di transizione della Puglia. ....	133
Figura 86. Stato ecologico acque marino-costiere della Puglia. ....	133
Figura 87. Stato chimico acque marino-costiere della Puglia. ....	133
Figura 88. Trend stato ecologico acque marino-costiere della Puglia. ....	134
Figura 89. Trend stato chimico acque marino-costiere della Puglia. ....	134
Figura 90. Sintesi modifiche VF per la Campania. ....	135
Figura 91. Stazione di monitoraggio chimico, sorveglianza e operativo, per Regione - Piano di Gestione Il Ciclo. ....	137
Figura 92. Stazione di monitoraggio chimico, sorveglianza e operativo, per Regione - Aggiornamento al Il Ciclo di Piano. ....	138
Figura 93. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento novembre 2020. ....	140



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Figura 94. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento novembre 2020. ....	141
Figura 95. Stazioni di monitoraggio chimico distinte per operativo e sorveglianza riportate nel WISE 2016 e l'aggiornamento novembre 2020. ....	142
Figura 96. Evoluzione dello stato chimico rispetto al Piano di Gestione II ciclo. ....	145
Figura 97. Estensione, in termini di superficie, dei corpi idrici per stato. ....	146
Figura 98. Estensione in termini superficiali dei corpi idrici in acquiferi di Piana alluvionale per stato .....	146
Figura 99. <b>Evoluzione dello stato chimico rispetto al Piano di Gestione II ciclo.</b> ....	148
Figura 100. Classificazione dello stato chimico – periodo anno 2019. ....	149
Figura 101. Distribuzione degli impatti attesi per le acque superficiali nel DAM. ....	157
Figura 102. Distribuzione degli impatti attesi per le acque sotterranee nel DAM. ....	158
Figura 103. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Abruzzo. .....	159
Figura 104. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Abruzzo. .....	159
Figura 105. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Basilicata. .....	160
Figura 106. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Basilicata. .....	160
Figura 107. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei laghi - Basilicata. .....	160
Figura 108. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei laghi - Basilicata. .....	160
Figura 109. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque marino- costiere - Basilicata. ....	161
Figura 110. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Calabria. .....	161
Figura 111. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Calabria. .....	162
Figura 112. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Campania. .....	162
Figura 113. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Campania. .....	162
Figura 114. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque marino- costiere - Campania. ....	163
Figura 115. Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico delle acque marino- costiere - Campania. ....	163



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Figura 116. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei laghi - Campania.</i>	163
Figura 117. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei laghi - Campania.</i>	163
Figura 118. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque di transizione - Campania.</i>	164
Figura 119. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico delle acque di transizione - Campania.</i>	164
Figura 120. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Lazio.</i>	164
Figura 121. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Lazio.</i>	164
Figura 122. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Molise.</i>	165
Figura 123. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Molise.</i>	165
Figura 124. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei fiumi - Puglia.</i>	165
Figura 125. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei fiumi - Puglia.</i>	165
Figura 126. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico dei laghi - Puglia.</i>	166
Figura 127. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei laghi - Puglia.</i>	166
Figura 128. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque marino-costiere - Puglia.</i>	166
Figura 129. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico delle acque marino-costiere - Puglia.</i>	166
Figura 130. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato ecologico delle acque di transizione - Puglia.</i>	167
Figura 131. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico delle acque di transizione - Puglia.</i>	167
Figura 132. <i>Conseguimento obiettivi di qualità ambientale per lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei a scala Distretto.</i>	167
Figura 133. <i>I trasferimenti idrici interregionali nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.</i>	169
Figura 134. <i>Distribuzione grandi dighe nel territorio del Distretto</i>	171
Figura 135. <i>Schema costi associati agli utilizzi idrici.</i>	224
Figura 136. <i>Procedura di riconoscimento costi ambientali.</i>	225
Figura 137. <i>Schema individuazione costi della risorsa.</i>	226



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

### 10.4 Indice delle tabelle

Tabella 1. <i>Dati amministrativi caratteristici Distretto Appennino Meridionale</i> .....	14
Tabella 2. <i>Stato di adozione ed approvazione PTA</i> .....	15
Tabella 3. <i>Estensione del territorio del Distretto</i> .....	15
Tabella 4. <i>Tipologie di coltivazioni nel Distretto (fonte dati 6<sup>a</sup> censimento generale dell'agricoltura, ISTAT 2010)</i> .....	16
Tabella 5. <i>Caratteri generali della superficie agricola (ha) per le diverse regioni del Distretto.</i> .....	18
Tabella 6. <i>Estensione delle superfici coltivate per i cereali da granello.</i> .....	22
Tabella 7. <i>Estensione delle superfici coltivate a legumi.</i> .....	23
Tabella 8. <i>Estensione delle piante sarchiate da orto e da foraggio.</i> .....	23
Tabella 9 - <i>Estensione delle piante di semi oleosi.</i> .....	24
Tabella 10- <i>Estensione delle piante industriali.</i> .....	24
Tabella 11. <i>Estensione delle piante ortive, in piena aria e protette.</i> .....	25
Tabella 12. <i>Estensione delle superfici dedicate a fiori, piante ornamentali e piantine.</i> .....	25
<b>Tabella 13.</b> <i>Estensione delle superfici coltivate.</i> .....	28
<b>Tabella 14.</b> <i>Estensione delle superfici coltivate per i fruttiferi.</i> .....	28
<b>Tabella 15.</b> <i>Estensione delle superfici agrumicole, coltivate per l'actinidia e per altra frutta di origine sub-tropicale.</i> .....	29
<b>Tabella 16.</b> <i>Estensione delle superfici coltivate per la frutta a guscio.</i> .....	29
Tabella 17. <i>Quadro di sintesi dei regolamenti adottati su base regionale.</i> .....	32
Tabella 18. <i>Tipizzazione Trigno ambito molisano.</i> .....	35
Tabella 19. <i>Tipizzazione Trigno ambito abruzzese.</i> .....	35
Tabella 20. <i>Tipizzazione Garigliano ambito laziale.</i> .....	35
Tabella 21. <i>Tipizzazione Garigliano ambito campano.</i> .....	36
Tabella 22. <i>Tipizzazione Garigliano aggiornata.</i> .....	36
Tabella 23. <i>Tipizzazione Volturno ambito molisano.</i> .....	36
Tabella 24. <i>Tipizzazione Volturno ambito campano.</i> .....	36
Tabella 25. <i>Tipizzazione Lago di Occhito ambito molisano.</i> .....	37
Tabella 26. <i>Tipizzazione Lago di Occhito ambito pugliese.</i> .....	37
Tabella 27. <i>Tipizzazione fiume Ofanto ambito lucano.</i> .....	37
Tabella 28. <i>Tipizzazione Lago di Occhito ambito pugliese.</i> .....	37
Tabella 29. <i>Tipizzazione Lago di serra del Corvo ambito lucano.</i> .....	38
Tabella 30. <i>Tipizzazione Lago di serra del Corvo ambito pugliese.</i> .....	38
Tabella 31. <i>Tipizzazione Ofanto ambito campano.</i> .....	38
Tabella 32. <i>Tipizzazione Ofanto ambito lucano.</i> .....	38
Tabella 33. <i>Aggiornamento corpi idrici Abruzzo.</i> .....	39



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Tabella 34. Aggiornamento corpi idrici Lazio. ....	41
Tabella 35. Schematizzazione ipotesi di aggiornamento della Regione Calabria.....	41
Tabella 36. Schematizzazione ipotesi di aggiornamento della Regione Campania.....	42
Tabella 37. Sintesi modifiche corpi idrici sotterranei Calabria. ....	44
Tabella 38. Sintesi aggiornamenti CISS per la Campania. ....	45
Tabella 39. Quadro di sintesi delle aree naturale protette nel Distretto.....	51
Tabella 40. Quadro degli addebiti per la Regione Abruzzo.....	53
Tabella 41. Zone vulnerabili e corpi idrici interessati - Regione Abruzzo. ....	53
Tabella 42. Zone vulnerabili e monitoraggio per le acque sotterranee- Regione Abruzzo. ....	54
Tabella 43. Zone vulnerabili e monitoraggio per le acque superficiali - Regione Abruzzo. ....	54
Tabella 44. Quadro addebiti per la Regione Basilicata. ....	55
Tabella 45. Zone vulnerabili e corpi idrici sotterranei interessati per la Regione Basilicata (DGR 470/2020).....	56
Tabella 46. Zone vulnerabili e corpi idrici sotterranei interessati per la Regione Basilicata (DGR 156/2013).....	56
Tabella 47. Zone vulnerabili e corpi idrici superficiali interessati per la Regione Basilicata.....	56
Tabella 48. Quadro di sintesi rete di monitoraggio nitrati per le acque sotterranee - Regione Basilicata.....	58
Tabella 49. Distribuzione percentuale dei pozzi per classe di concentrazione NO3 - acque sotterranee Regione Basilicata. ....	58
Tabella 50. Evoluzione percentuale dei punti di monitoraggio per i diversi report - acque sotterranee Regione Basilicata .....	59
Tabella 51. Corpi idrici superficiali e stazione di monitoraggio nitrati - acque superficiali Regione Basilicata.....	59
Tabella 52. Distribuzione percentuale per classe di concentrazione NO3 - acque superficiali Regione Basilicata.....	60
Tabella 53. Quadro di sintesi rete di monitoraggio nitrati per le acque marino-costiere - Regione Basilicata.....	60
Tabella 54. Corpi idrici superficiali e stazione di monitoraggio nitrati - acque marino-costiere Regione Basilicata.....	60
Tabella 55. Corpi idrici superficiali eutrofici ai sensi della direttiva 2000/60/ce - Regione Basilicata.. ..	61
Tabella 56. Quadro addebiti per la Regione Puglia. ....	62
Tabella 57. Zone vulnerabili Provincia di Bari - Regione Puglia (DGR 389/2020). ....	62
Tabella 58. Zone vulnerabili Provincia di BAT - Regione Puglia (DGR 389/2020). ....	63
Tabella 59. Zone vulnerabili Provincia di Brindisi - Regione Puglia (DGR 389/2020). ....	63
Tabella 60. Zone vulnerabili Provincia di Foggia - Regione Puglia (DGR 389/2020). ....	66



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Tabella 61. Zone vulnerabili Provincia di Lecce - Regione Puglia (DGR 389/2020).....	68
Tabella 62. Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali. ....	69
Tabella 63. Zone vulnerabili- corpi idrici superficiali. ....	69
Tabella 64. Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali. ....	70
Tabella 65. Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali. ....	70
Tabella 66. Zone vulnerabili - corpi idrici superficiali. ....	72
Tabella 67. Zone vulnerabili Campania - corpi idrici sotterranei.....	76
Tabella 68. Zone vulnerabili Campania - corpi idrici sotterranei.....	77
Tabella 69. Zone vulnerabili Molise- corpi idrici superficiali. ....	78
Tabella 70. Zone vulnerabili Molise - corpi idrici sotterranei. ....	79
Tabella 71. Zone vulnerabili Molise - corpi idrici sotterranei. ....	79
Tabella 72. Rete di monitoraggio ZVN per le acque superficiali della Calabria.....	81
Tabella 73. Rete di monitoraggio ZVN Lazio per le acque sotterranee . ....	83
Tabella 74. Rete di monitoraggio ZVN Lazio per le acque superficiali. ....	84
Tabella 75. Criteri di priorità assegnate alle tipologie di pressione per categorie di acque (ISPRA 2018).....	96
Tabella 76. Classificazione dello stato chimico e quantitativo dei corpi idrici – periodo 2014 - 2015. ....	150
Tabella 77. Evoluzione dello stato chimico rispetto al Piano di Gestione II ciclo. ....	151
Tabella 78. Relazione impatti attesi – acquifero interessato – pressione significativa. ....	156
Tabella 79. Sintesi trasferimenti idrici a carattere interregionale. ....	170
<b>Tabella 80. Ripartizione volumi/utilizzo su base regionale per i grandi invasi del Distretto.....</b>	<b>173</b>
Tabella 81. Sintesi relazione KTM-misure aggiornate.....	194
Tabella 82. Quadro di sintesi delle misure accorpate.....	195
Tabella 83: Interventi programmati e finanziati con DM MIT n. 526 del 6 dicembre 2018 (Piano Straordinario).....	198
Tabella 84: Interventi programmati e finanziati con DPCM 17 aprile 2019 (1° stralcio Piano Invasi). ....	199
Tabella 85: Interventi proposti dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, per le annualità 2020-2029, nell'ambito del 2° stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – Sezione Invasi.....	203
Tabella 86. Interventi potenzialmente finanziabili con le risorse finanziarie previste dal "Recovery Fund" all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.....	207
Tabella 87. Raffronto volumi netti 2020-2019 per alcuni invasi della Basilicata al 12/12/2020. ....	219
Tabella 88. Interventi finanziati dalle delibere CIPE 54/2016 e 12/2018 e da realizzarsi a cura del Commissario Straordinario.....	221
Tabella 89. Interventi strategici da progettare relativamente alle opere gestite dall'EIPLI. ....	222



## *Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

---

Tabella 90. <i>Casi di mancato affidamento del servizio idrico integrato al gestore d'ambito in conformità alle disposizioni del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.</i> .....	231
Tabella 91. <i>Sintesi dati servizio acquedotto per ATO.</i> .....	232
Tabella 92. <i>ATO per i quali non sono disponibili informazioni.</i> .....	233
Tabella 93. <i>Analisi delle perdite - Fonte dati ARERA</i> .....	233
Tabella 94. <i>Sintesi volumi immessi in rete, fatturati e non fatturati.</i> .....	234
Tabella 95. <i>Sintesi stima volumi non regolati da SII.</i> .....	235
Tabella 96. <i>Popolazione servita da fognatura.</i> .....	236
Tabella 97. <i>Dati caratteristici della rete fognaria.</i> .....	236
Tabella 98. <i>Sintesi dati caratteristici servizio di fognatura.</i> .....	237
Tabella 99. <i>Quadro di sintesi carichi inquinanti per EGA.</i> .....	237
Tabella 100. <i>Allacciamenti alla fognatura.</i> .....	238
Tabella 101. <i>Sintesi popolazione servita da depurazione.</i> .....	239
Tabella 102. <i>Sintesi dati servizio di depurazione.</i> .....	239
Tabella 103. <i>Sintesi ricavi da tariffa per il SII.</i> .....	240
Tabella 104. <i>Volumi idrici relativi al servizio acquedotto.</i> .....	241
Tabella 105. <i>Tariffa media su base distrettuale.</i> .....	242
Tabella 106. <i>Sintesi aziende e addetti nel settore industriale (ISTAT 2018)</i> .....	243
Tabella 107. <i>ASI in ambito distrettuale.</i> .....	244
Tabella 108. <i>Invasi ad uso industriale nel Distretto.</i> .....	245
Tabella 109. <i>Dati di sintesi Consorzi di Bonifica presenti nel Distretto.</i> .....	247
Tabella 110. <i>Sistemi di irrigazione adottati a livello aziendale per Regione e per Distretto idrografico – Fonte Atlante Nazionale dell'Irrigazione – Anno 2011</i> .....	248
Tabella 111. <i>Tipologia di opere di presa irrigue per Regione e per Distretto idrografico – Fonte Atlante Nazionale dell'Irrigazione – Anno 2011</i> .....	248
Tabella 112. <i>Caratteristiche della rete irrigua principale per Regione e per Distretto idrografico – Fonte Atlante Nazionale dell'Irrigazione – Anno 2011</i> .....	248
Tabella 113. <i>Modalità di contribuzione irrigua applicate per Regione e per Distretto idrografico – Fonte Atlante Nazionale dell'Irrigazione – Anno 2011</i> .....	249
Tabella 114. <i>Costi operativi SII.</i> .....	251
Tabella 115. <i>Costi in conto capitale SII.</i> .....	251
Tabella 116. <i>Conguagli (componente RC) per il SII.</i> .....	252
Tabella 117. <i>Imprese che attuano politiche per la riduzione dell'impatto ambientale.</i> .....	253