

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it



PIANO DI GESTIONE ACQUE

DISTRETTO APPENNINO MERIDIONALE

(Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 13/09, D.L. 194/09)

MONITORAGGIO VAS

MISURE CORRETTIVE

Dicembre 2014

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Premessa

Il presente documento contiene alcune specifiche in merito ad alcune modifiche e integrazioni apportate al programma di monitoraggio del Primo Piano di Gestione Acque del Distretto Appennino Meridionale.

Tale documento è da considerare parte integrante del Secondo Piano di Gestione Acque.

Il Piano di gestione Acque prima fase è stato adottato in sede di Comitato Istituzionale Allargato il 24 febbraio 2010 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale - Serie Speciale n.55 del 8 marzo 2010) ed è stato approvato con DPCM del 10 aprile 2013 (Pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 160 del 10 luglio 2013).

Per lo sviluppo del Monitoraggio del Primo Piano di Gestione Acque del Distretto Appennino Meridionale si è fatto riferimento a quanto contenuto nel Piano approvato e nel documento della *Dichiarazione di Sintesi alla VAS* (capitolo 4.4 **Programma di monitoraggio del Piano**).

Da un punto di vista operativo, così come previsto dalla Direttiva Acque, nel periodo che è intercorso tra l'adozione del *piano di gestione acque prima fase* da parte del Comitato Istituzionale allargato (febbraio 2010) e la presa d'atto da parte del medesimo Comitato Istituzionale del *piano di gestione acque seconda fase* (dicembre 2014), sono state portate avanti una serie di attività legate alla verifica di attuazione delle misure previste e all'aggiornamento sia degli strati informativi di base che degli obiettivi e delle misure, nonché alla correlazione della Direttiva Acque e Direttiva Alluvioni, al fine di giungere, nel dicembre del 2015, alla revisione del piano di gestione acque e al programma di interventi.

Il monitoraggio del Piano di gestione, almeno all'interno del primo ciclo di attuazione (2010-2015) deve essere considerato e valutato con le cautele tipiche dell'approccio essenzialmente sperimentale utilizzato, vista la complessità dello strumento e la mancanza di esperienze complete disponibili al riguardo.

Il presente documento è volto a una esplicitazione del in relazione alle metodiche utilizzate per il monitoraggio e il controllo degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Appennino Meridionale, ai sensi della Direttiva 2001/42/CE.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Il monitoraggio di VAS e di Piano ha preso avvio dal 2011 ed è proseguito fino al 2015, anche se non sono stati elaborati dei veri e propri Report di Monitoraggio, tuttavia si è provveduto a fornire informative ed aggiornamenti costanti nelle sedute dei Comitati Tecnici e dei Comitati Istituzionali.

Le modifiche ed integrazioni alle misure di monitoraggio sono scaturite dalle difficoltà e criticità emerse in corso d'opera proprio nello svolgimento della fase di monitoraggio di piano e di contesto.

Tali criticità sono state evidenziate nel *Questionario Applicazione procedura VAS e Monitoraggio VAS – trasmissione documentazione*, compilato da questa Autorità di Bacino del Liri Garigliano e Volturno –AdB LGV, Ente proponente e procedente della procedura VAS del Piano, a seguito di richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale al fine della redazione del " *Report attuazione VAS in Italia Trasmissione raccolta dati per l'anno 2013*", (prot. ADB LGV N.9564 del 15.12.2014).

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

1. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO DEL PIANO DI CUI ALLA DICHIARAZIONE DI SINTESI

Secondo l'art 10 della Direttiva 42/2001/CE, nella fase di informazione circa la decisione sul PdG adottato, deve essere elaborato e pubblicato un documento contenente, ai sensi dell'art. 9 comma 1 lettera c della Direttiva 2001/42/CE, come recepito dal D.Lvo n. 152/06 e s.m.i. (art. 17 comma 1 lettera c), ***“le misure adottate in merito al monitoraggio [...]”***.

Tale norma recita:

- 1. “Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune.”*
- 2. A tal fine “possono essere impiegati, se del caso, i meccanismi di controllo esistenti onde evitare una duplicazione del monitoraggio”.*

Pertanto, un elemento essenziale per la valutazione della qualità di uno strumento di pianificazione è la comprensione di come lo stesso piano agisce su:

- sistema territoriale relativamente a: sistema fisico-ambientale, pressioni, obiettivi ambientali, rete di monitoraggio, misure, ecc.;
- dinamiche evolutive del sistema territoriale, andando a definire le modificazioni che il piano in esame induce in dette dinamiche.

Nel caso specifico, per le valutazioni di cui sopra è stata utilizzata la metodologia DPSIR (Driving forces, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), sviluppato dall'Agencia Europea per l'Ambiente (EEA) per lo sviluppo del sistema conoscitivo e dei controlli in campo ambientale.

Lo schema DPSIR, che deriva da una modificazione del più semplice schemaPSR (Pressioni, Stato, Risposte), proposto dall'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), si basa su una struttura di relazioni causali.

Tali valutazioni vengono effettuate andando ad individuare, per ognuno dei fattori della metodologia DPSIR, un set di indicatori che consentano di misurare gli effetti del Piano.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Il modello DPSIR consente di organizzare in modo sistematico le informazioni contenute negli indicatori, facilitando la comprensione e l'interpretazione del complesso di relazioni che intercorrono tra attività umane e stato dell'ambiente. Le Driving Forces rappresentano le attività umane che originano i fattori di pressione. I fattori di pressione, interagendo con le risorse naturali e ambientali, determinano l'insorgenza di impatti; le politiche di risposta, muovendo dalla considerazione degli impatti, tendono a governare l'andamento nel tempo dei fattori di pressione, avendo quale riferimento e obiettivo la qualità dell'ambiente (lo stato) e dovranno, per quanto possibile, fare riferimento alla base dati esistente.

Inoltre il PdG, per obblighi normativi (all. 5 della Direttiva 2000/60/CE) deve predisporre un monitoraggio specifico dei corpi idrici, di cui il monitoraggio ai fini della VAS terrà conto, come apporto conoscitivo per le componenti relative specificamente all'ambiente idrico.

Il monitoraggio del PdG ai fini della VAS prevede quindi:

- ***monitoraggio relativo alla gestione del PdG per controllare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità nella durata di applicazione (sei anni dalla sua adozione);***
- ***monitoraggio dell'applicazione delle misure adottate.***

Va precisato, infine, che la valutazione dell'impatto sulle dinamiche evolutive del sistema ambientale richiede la disponibilità di dati relativi al set di indicatori individuati, per i quali va definito lo scostamento tra lo stato attuale e quello che si ritiene venga a determinarsi a valle dell'attuazione del Piano.

Il sistema di monitoraggio del Piano va dunque realizzato in coordinamento e ad integrazione dei sistemi di monitoraggio e di controllo già previsti dalla Direttiva 2000/60/CE.

In assenza di un insieme di informazioni sufficienti a definire le tendenze evolutive del sistema ambientale, è stata prevista ed è in corso, una valutazione preliminare attraverso un'analisi delle variazioni degli impatti così come desumibile dai dati rilevati dalla rete di monitoraggio definita nel piano.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

2.1 Cronoprogramma delle attività e risorse impiegate

Come evidenziato dall'art.18 del D.Lgs 152/06, il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali. Pertanto le risorse umane ed economiche saranno nella raccolta dei dati già esistenti anche attraverso il coordinamento con le Agenzie ambientali.

Tuttavia il rilevante lavoro sarà sull'analisi ed implementazione dei dati reperiti, sulla modifica dello stato delle conoscenze e sulla eventuale decisioni di apportare delle modifiche al piano stesso, principalmente per gli aspetti decisionali.

Tutto questo *ruota* attorno alla implementazione di un Sistema Informativo Territoriale Integrato gestione Acque - SITI-gA con banca dati condivisa.

Il SITI costituisce il presupposto tecnologico per poter dotare il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale di un sistema in grado di offrire agli utenti una piattaforma conoscitiva unitaria, utile a gestire le informazioni, grafiche e non, connesse alla gestione della risorsa Acqua.

I dati e gli strati informativi GIS sia prodotti nell'ambito del Piano, sia forniti dai vari Enti territoriali competenti, sono di natura, provenienza e formato diversi tra loro.

Il lavoro svolto e che si andrà a realizzare sarà quello di analizzare i dati, valutati congiuntamente e quindi omogeneizzati ed integrati al fine del raggiungimento degli obiettivi preposti dal Piano di Gestione Acque.

Il GIS costituisce, quindi, uno strumento in grado di monitorare e gestire il territorio e le problematiche inerenti, capitalizzando le informazioni presenti all'interno di banche dati, con chiare connotazioni geografiche. La base dei dati geografici (geodatabase) è una struttura articolata e complessa all'interno della quale gli elementi territoriali in forma numerica si integrano perfettamente con quelli descrittivi in forma tabellare, testuale e di immagini.

In sintesi si può affermare che il *geodatabase* è in grado di integrare informazioni differenziate, di contenere mappe specifiche a scale differenziate all'interno di un sistema unitario, di restituire

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

carte particolareggiate in base alle tipologie richieste e di essere progressivamente e facilmente aggiornabile.

Si delinea, pertanto con il *geodatabase* la possibilità di organizzare tutti i dati in un contesto unitario ed omogeneo, con la flessibilità di una lettura per unità fisiocratiche individuate e le ripartizioni per unità territoriale.

Per tale aggiornamento, compreso anche il monitoraggio del piano è richiesto un investimento dell'ordine di circa 10.000.000 di euro.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

2. INTEGRAZIONI MONITORAGGIO DI PIANO E DI CONTESTO DEL PRIMO PIANO DI GESTIONE ACQUE DEL DISTRETTO APPENNI NO MERIDIONALE

La Direttiva Acque, all'art.-15, prevede, che entro tre anni dalla pubblicazione di ciascun piano di gestione dei bacini idrografici o dall'aggiornamento previsto all'articolo 13, una relazione provvisoria che riferisce i progressi realizzati nell'attuazione del programma di misure previsto, ovvero una sorta di reporting che comprende anche informazioni circa lo stato di attuazione delle misure di Piano.

La Direttiva europea 2001/42/CE (valutazione ambientale strategica) e il D.Lgs 152/2006, parte II, nel merito evidenziano che il monitoraggio della VAS dei piani è necessario in quanto *“assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.”*

Il monitoraggio della VAS è funzionale a verificare la capacità dei piani e programmi attuati di fornire il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, identificando eventuali necessità di riorientamento delle decisioni qualora si verificano situazioni problematiche.

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., infatti, *“il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive”*.

Da un punto di vista operativo, così come previsto dalla Direttiva Acque, nel periodo che è intercorso tra l'adozione del *piano di gestione acque prima fase* da parte del Comitato Istituzionale allargato (febbraio 2010) e la presa d'atto da parte del medesimo Comitato Istituzionale del *piano di gestione acque seconda fase* (dicembre 2014), sono state portate avanti una serie di attività legate alla verifica di attuazione delle misure prevista e all'aggiornamento sia degli strati informativi di base che degli obiettivi e delle misure, nonché alla correlazione della Direttiva Acque e Direttiva

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Alluvioni, al fine di giungere, nel dicembre del 2015, alla revisione del piano di gestione acque e al programma di interventi.

Da un punto di vista procedurale, si ricapitola che:

- il Piano di gestione Acque prima fase è stato adottato in sede di Comitato Istituzionale Allargato il 24 febbraio 2010 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale - Serie Speciale n.55 del 8 marzo 2010) ed è stato approvato con DPCM del 10 aprile 2013 (Pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 160 del 10 luglio 2013).
- Il Progetto di Piano di Gestione Acque II fase ha ricevuto parere favorevole dal Comitato Tecnico nella seduta del 3 dicembre 2014 e ne è stata presa visione da parte del Comitato Istituzionale Allargato nella seduta del 22 dicembre 2014.

Si evidenziano alcune criticità rispetto alla redazione dei *Primi Piani di Gestione* e, soprattutto, alla loro attuazione, con scadenza nel 2015; di fatto, i piani hanno risentito:

1. del ritardo nel recepimento della Direttiva nella legislazione nazionale, soprattutto per quanto concerne l'*adattamento* di normative previgenti, prima fa tutte il D.Lgs. 152/99 e s.m.i., alle previsioni della Direttiva in questione;
2. della revisione della Parte III del D.Lgs. 152/06, tuttora in fase di chiusura parlamentare;
3. del carattere sperimentale del piano per la dimensione territoriale del distretto e per la pluralità di Enti competenti;
4. dell'indeterminatezza della localizzazione territoriale di diverse misure (ad eccezione di alcune), localizzazione da stabilire di concerto con gli attuatori e gestori nel corso del primo ciclo di attuazione del piano;
5. infine, non per ultima, dell'incertezza della attuabilità, nel primo ciclo di attuazione del piano, per l'indeterminatezza del quadro finanziario dovuto alla stagnante economia che ha colpito l'Italia e che ha fortemente paralizzato, in associazione al vincolo derivante dal Patto

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

di Stabilità finanziaria, l'attuazione degli interventi già individuati nel Piano approvato nel 2013.

In base a queste brevi considerazioni, è facile comprendere come il Piano vigente abbia costituito un *primo approccio* all'attuazione della Direttiva, rappresentando un percorso di *taratura metodologica* ed operativa rispetto alla pianificazione da realizzare ai sensi della stessa Direttiva.

Situazione del resto, nella quale versano tutti gli stati membri, considerata la complessità dello strumento in parola e per molti paesi, quali quelli dell'area mediterranea, la complessità fisico-ambientale.

Il monitoraggio del Piano di gestione, almeno all'interno del primo ciclo di attuazione (2010-2015) deve essere considerato e valutato con le cautele tipiche dell'approccio essenzialmente sperimentale utilizzato, vista la complessità dello strumento e la mancanza di esperienze complete disponibili al riguardo.

Il presente documento è volto a una esplicitazione del in relazione alle metodiche utilizzate per il monitoraggio e il controllo degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Appennino Meridionale, ai sensi della Direttiva 2001/42/CE.

Il monitoraggio di VAS e di Piano ha preso avvio dal 2011 ed è proseguito fino al 2015, anche se non sono stati elaborati dei veri e propri Report di Monitoraggio, tuttavia si è provveduto a fornire informative ed aggiornamenti costanti nelle sedute dei Comitati Tecnici e dei Comitati Istituzionali.

E' stato trasmesso il Questionario per il Monitoraggio sull'applicazione VAS Piani di Gestione Distrettuali, nel dicembre 2014, al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare Direzione VIA VAS (prot. ADB LGV N.9564 del 15.12.2014), contenente alcune indicazioni del monitoraggio.

2.2 Metodologia di Monitoraggio

Il monitoraggio è finalizzato alla:

- Verifica dello stato di attuazione e dell'efficacia delle misure di Piano nel contesto territoriale;

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

- Informazione sull'evoluzione dello stato del territorio;
- Valutazione del contributo delle misure del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità;
- Verifica dell'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi;
- Definizione e adozione delle opportune misure correttive che si rendano necessarie in caso di effetti ambientali significativi;
- Supportare un sistema di riprogrammazione/riorientamento del Piano sulla base dei risultati e fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano.

La metodologia discende dall'analisi comparata ed integrata degli obiettivi e delle misure di piano con gli obiettivi di sostenibilità a livello di piano (che discendono da quelli definiti a livello comunitario, nazionale e regionale).

Ciò al fine di poter evidenziare in primis gli elementi di particolare importanza per la definizione del set di indicatori nonché gli elementi di criticità o su cui incentrare una particolare attenzione per l'attuazione delle azioni previste.

Risulta opportuno evidenziare che il monitoraggio VAS del Piano di gestione Acque del Distretto dell'Appennino Meridionale, al pari di quello in elaborazione per gli altri distretti, non presenta significativi precedenti a livello nazionale; per tali premesse l'attività di implementazione del sistema monitoraggio comporterà scelte metodologiche la cui validità ed efficacia di rappresentazione dei processi andrà necessariamente verificata in fase di attuazione. Pertanto il monitoraggio del Piano andrà considerato e valutato con le cautele tipiche di un approccio essenzialmente sperimentale, ne consegue, che il sistema qui adottato potrà essere soggetto a successivi aggiustamenti e miglioramenti, che saranno sviluppati dalle autorità proponenti e procedenti, di concerto con tutti i soggetti istituzionalmente competenti.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

2.3 Individuazione e ruolo degli Indicatori di Monitoraggio

Il sistema di monitoraggio integrato tra percorso del PGRA DAM e procedura VAS è stato organizzato secondo due macroambiti il primo, di carattere più generale, è dedicato alla rappresentazione dello stato dell'ambiente ed è organizzato secondo le principali tematiche ambientali; il secondo è, invece, strettamente legato alle azioni previste dal Piano e, quindi, alla verifica dello stato di raggiungimento degli obiettivi.

Al fine di monitorare gli effetti ambientali previsti e di individuare eventuali ulteriori effetti ambientali, è previsto l'utilizzo di due macrocategorie di indicatori:

- indicatori di contesto;
- indicatori di processo e/o di piano.

Gli indicatori di contesto sono finalizzati per descrivere la situazione le dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del piano e va effettuato mediante indicatori di contesto legati agli obiettivi di sostenibilità e all'evoluzione del sistema ambientale. Il monitoraggio delle azioni proposte, così come previsto dall'allegato VI del D.Lgs. 152/2006, consente di monitorare le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto che illustra i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare".

Per gli indicatori di contesto si è fatto riferimento al modello DPSIR "*Driving Force – Pressioni – Stato – Impatto - Risposta*", e che hanno lo scopo di rappresentare, in modo quantitativo e sintetico, il riferimento per lo stato di attuazione delle misure e al contempo per la valutazione degli impatti e per la verifica della sostenibilità ambientale. Gli indicatori consentono di aggiornare e integrare il quadro delineato nell'analisi del contesto ambientale del Rapporto Ambientale, al fine di evidenziare le dinamiche riguardanti criticità e potenzialità presenti sul territorio, in modo da orientare le scelte di priorità di attuazione. Essi, infatti, descrivono l'evoluzione del contesto ambientale (non esclusivamente dovuta all'attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni) e sono direttamente correlati agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Nella scelta è stata data priorità a quegli indicatori già individuati nel Rapporto Ambientale così da garantire l'analisi di una

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

serie storica di dati e poter effettuare considerazioni ed elaborazioni funzionali alla descrizione dell'evoluzione del contesto. In alcuni casi si è comunque reso necessario, sia per un maggior approfondimento e riflessione su alcune tematiche, sia per mancanza di copertura di dati attuali, individuare ulteriori indicatori di contesto che riescano a descrivere il quadro ambientale e che costituiscano riferimento per la revisione e l'aggiornamento del Piano.

Gli indicatori di processo e/o di piano sono quelli strettamente legati alle azioni del piano in quanto misurano la sua attuazione e, in alcuni casi, risultano utili alla comprensione delle performance ambientali del programma. Questi indicatori, in quanto indicatori di realizzazione, fanno parte del sistema di monitoraggio del piano stesso. **Il monitoraggio delle azioni proposte**, così come previsto dall'allegato A della Direttiva 2007/60/CE, nonché dall'allegato 1 – parte A del D.Lgs. 49/2010, **consente di valutare la reale efficacia e sostenibilità delle politiche di piano nel raggiungimento degli obiettivi in determinati intervalli temporali.**

Considerata la valenza strategica del PGA, il monitoraggio assume una rilevante importanza per effettuare controlli periodici sull'implementazione delle misure di gestione delle acque. Nello specifico è necessario controllare se tali misure sono realizzate e sono efficaci ai fini del raggiungimento degli obiettivi fissati. In questo modo è possibile verificare il livello di attuazione del piano e individuare eventuali scostamenti rispetto alle previsioni di attuazione per definire le azioni correttive. A tal fine il monitoraggio verrà attuato con il popolamento di indicatori di risultato e di processo strettamente connessi alle misure ed agli obiettivi nonché esaustivi e facilmente comunicabili.

Si evidenzia che il monitoraggio **di contesto** non sempre fornisce informazioni in merito agli specifici effetti ambientali del piano, sia perché la latenza di risposta dell'ambiente può essere particolarmente lunga, sia perché sulle risorse territoriali agiscono più fattori in senso sinergico e in senso cumulativo derivanti da più parametri e azioni interagenti. Tuttavia, **incrociando mediante idonee matrici degli indicatori di contesto e degli indicatori di processo e di attuazione** si possono comunque effettuare delle considerazioni circa i probabili effetti positivi e negativi derivanti

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

dall'attuazione del Piano sul contesto ambientale. Questo consente quindi di determinare l'eventuale perseguimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

2.3.1 Misure Correttive Monitoraggio

Sulla base delle criticità e delle considerazioni di cui sopra, si riportano di seguito le tabelle 1 e 2 la sintesi delle misure correttive di monitoraggio di contesto e di processo/piano contenente gli indicatori di riferimento.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

MISURE CORRETTIVE MONITORAGGIO ED INDICATORI DI CONTESTO NELL'AMBITO DEL PIANO DI GESTIONE ACQUE APPENNINO MERIDIONALE							
TEMATICA	MACRO-INDICATORI ASSOCIATI	OBIETTIVI DELL'INDICATORE	CRITICITÀ DA RILEVARE	INDICATORE RISPOSTA DEL CONTESTO	FONTE	TIMESCALES	DELIVERABLE
ACQUE	Qualità e Quantità dei corpi idrici (superficiali, sotterranei, di transizione, laghi, costiere) Bilancio Idrico, DMV	Monitorare modifiche nello status di qualità e quantità dei corpi idrici	Deterioramento dei livelli di qualità dei corpi idrici incremento utilizzi delle acque e Concessioni idriche	Migliori Livelli di qualità e quantità dei corpi idrici raggiunti	ARPA Regioni Enti Gestori	Biennale a partire dalla adozione del piano	Report di monitoraggio Report di monitoraggio
SUOLO	Usi del suolo	Monitorare l'entità delle pressioni umane esercitate sulla risorsa suolo con ricadute sulla risorsa acqua.	Pressione antropica, (urbanizzazioni, industrializzazione, scarichi, inquinamento etc.)	riduzione del consumo e dell'inquinamento del suolo	Regioni Enti Locali ASI		
AREE PROTETTE E SITI NATURA 2000	Aree sottoposte a tutela	Monitorare il grado di tutela e di protezione delle aree protette degli ecosistemi e delle specie d'interesse	Riduzione della biodiversità, minacce su specie d'interesse, frammentazione degli ecosistemi	Migliori livelli di protezione raggiunti e migliore Stato degli habitat ed aree protette	Regioni Enti Gestori Enti Parco		
SALVAGUARDIA DELLA VITA E DELLA SALUTE UMANA	Esposizione della popolazione agli effetti dell'inquinamento e dei rischi idrogeologici	Monitorare la popolazione esposta	Aumento della popolazione soggetta agli effetti dell'inquinamento e dei rischi idrogeologici	Iniziative per una migliore gestione delle acque e dei rischi al fine della protezione della popolazione	Protezione civile Comuni ARPA Autorità di bacino Regioni		
RISCHI NATURALI	Rischio alluvioni, erosione costiera, frane, subsidenza, desertificazione	Monitorare i rischi presenti sul territorio, anche con riferimento ai cambiamenti climatici	Esondazioni, frane, e erosione etc Aggiornamento eventi	Stato della pericolosità e rischio in termini di quantificazione superficie e di misure adottate	Autorità di bacino Regioni		
PAESAGGIO E BENI CULTURALI (ARCHEOLOGICI ARCHITETTONICI)	Beni tutelati	Monitorare il livello di tutela e di fruizione sostenibile del patrimonio naturale e culturale	Modifiche nel livello di tutela	Stato dei beni connessi alla risorsa idrica e misure adottate per la protezione	Sovrintendenze Regioni		

Tabella 1 – Monitoraggio ed Indicatori di Contesto nell'ambito del Piano di Gestione Acque dell'Appennino Meridionale

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

MISURE CORRETTIVE MONITORAGGIO ED INDICATORI DI PROGRESSO E/O DI PIANO DI GESTIONE ACQUE APPENNINO MERIDIONALE						
TEMATICA	INDICATORE DI MONITORAGGIO PROPOSTO	MISURA	INDICATORE RISPOSTA DEL PIANO	FONTE	TIMESCALES	DELIVERABLE
QUALITÀ DELLE ACQUE	Qualità dei corpi idrici (superficiali, sotterranei, di transizione, laghi, costiere)	Programma di monitoraggio Azioni di monitoraggio sullo stato di qualità dei corpi idrici Programma interventi	% Adeguamento Piani di tutela acque, normative, vincoli, Adeguamento di Piani Interrelati, Messa a sistema, identificazione e valutazione dei progetti di interventi specifici	Regioni ARPA Enti Gestori	Triennale dall'adozione e del piano	Relazione provvisoria di monitoraggio dei progressi realizzati nell'attuazione del programma di Misure
QUANTITÀ DELLE ACQUE	Bilancio Idrico DMV	Programma di monitoraggio Azioni di monitoraggio Sulla qualità dei corpi idrici (Gestione Usi, Trasferimenti idrici, Concessioni idriche) Programma interventi	Migliore gestione degli usi; Adeguamento Piani di tutela acque; Normative e vincoli; Adeguamento di Piani interrelati Messa a sistema; Identificazione e valutazione dei progetti ed interventi specifici	Autorità di Bacino Regioni Enti Gestori		
PRESSIONI SULLA RISORSA IDRICA E SUOLO	Effetti dell'antropizzazione del territorio	Valutare l'entità delle pressioni umane esercitate sulla risorsa idrica e risorsa suolo ad essa connessa	Gestione, Controllo e diminuzioni fonti di inquinamento; Verifica delle bonifiche delle bonifiche; Gestione del consumo di Suolo	Regioni Enti Gestori Comuni		
STATUS DEGLI HABITAT E SPECIE NATURALI E DELLE AREE PROTETTE	Area sottoposta a tutela	Monitorare i grado di tutela e di protezione degli ecosistemi e delle specie d'interesse	Gestione dei livelli di protezione raggiunti per la protezione degli habitat ed aree protette	Regioni Enti Gestori Enti Parco		
RISCHI NATURALI ED ANTROPICI	Rischio alluvioni, erosione costiera, frane, subsidenza, desertificazione	Monitorare i rischi presenti sul territorio, anche con riferimento ai cambiamenti climatici	Valutazione della pericolosità e rischio idrogeologico in termini di quantificazione superficie, aggiornamento eventi Misure adottate	Autorità di bacino Regioni		
PAESAGGIO E BENI CULTURALI (ARCHEOLOGICI ARCHITETTONICI)	Beni tutelati	Monitorare il livello di tutela e di fruizione sostenibile del patrimonio naturale e culturale	Stato dei beni connessi alla risorsa idrica e misure adottate per la protezione	Sovrintendenze Regioni		
CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE PUBBLICA	Convegni, Workshop, Seminari, Forum	Informazione, Formazione, partecipazione al fine della consapevolezza bene Acqua	% portatori di interesse e cittadini a cui è stata diretta l'informazione per il raggiungimento di un buon livello di consapevolezza sul bene acqua e sulle prevenzioni da adottare			

Tabella 2 – Monitoraggio ed Indicatori di Progresso e/o di Piano di Gestione Acque dell'Appennino Meridionale

3. PERCORSO DI MONITORAGGIO DELINEATO ED EFFETTUATO

A seguito dell'adozione del Piano (Comitato Istituzionale del 24 febbraio 2010, G.U. n. 55 del 08/03/2010) è stata avviata la fase di attuazione, unitamente all'aggiornamento ai sensi del parere motivato VAS.

In particolare, le principali linee di sviluppo per l'attuazione e l'aggiornamento sono:

- *aggiornamento della valutazione del rischio, sulla base degli approfondimenti in corso, "sciogliendo" la riserva sui corpi idrici classificati come "probabilmente a rischio";*
- *completamento fase di avvio del programma di monitoraggio;*
- *definizione dello scenario per il sistema tariffario nei vari comparti, secondo i criteri del "full recovery cost";*
- *individuazione ed attuazione degli interventi prioritari, strutturali e non strutturali, relativi allo stato quantitativo e qualitativo della risorsa e al sistema idrico, fognario e depurativo;*
- *realizzazione del percorso per addivenire all'Accordo di Programma Unico per la regolamentazione dei trasferimenti idrici interregionali;*
- *attuazione di una strategia condivisa di governo della risorsa idrica.*

In relazione a quest'ultimo punto va sottolineato come le Regioni del Distretto abbiano sottoscritto il *Documento Comune d'Intenti* per la definizione di una strategia di governo della risorsa idrica condivisa a scala di distretto, onde poterne garantire un *uso sostenibile* sotto il profilo ambientale, sociale e gestionale.

In merito al Monitoraggio **del PGA DAM e della VAS 2011/2015** le azioni finalizzate all'attuazione del *Primo Piano di Gestione Acque Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale*, si evidenzia che per il Distretto Appennino Meridionale, sin dal 2011, ovvero, dopo l'adozione del piano (febbraio 2010) e prima dell'approvazione dello stesso (2013), si è predisposto e avviato lo sviluppo del programma di coordinamento per la messa in atto delle pluralità di azioni previste nel primo piano finalizzato sia al monitoraggio di piano (attuazione delle misure del piano ed effetti sul territorio), al monitoraggio di contesto (informazioni in merito agli specifici effetti ambientali del piano) che all'aggiornamento del Secondo Piano di Gestione.

Si riassumono le attività predisposte ed in corso negli dal 2011 al 2015, articolate per quadro sintetico di azioni e percorsi effettuati.

Il programma di attuazione ed aggiornamento del Piano **si è sviluppato attraverso attività di coordinamento**, da parte dell'Autorità di Bacino Nazionale del Liri Garigliano e Volturno (AdB LGV), **inerenti tre categorie di azioni di cui la principale è quella di carattere eminentemente tecnico a cui si affiancano azioni di carattere strategico, in ragione della rilevanza che la pianificazione di Distretto assume nel contesto della futura programmazione economica, nonché azioni informazione, formazione, consultazione e partecipazione.**

In merito alle azioni strettamente tecniche, esse riguardano principalmente:

- L'attuazione del Programma di misure non strutturali e di misure/interventi strutturali;
- La Riorganizzazione del sistema gestionale – economico;
- La Definizione di regole per la tutela, uso, e gestione della risorsa idrica, risorsa suolo ed ambiente connesso.

In merito all'azione di tipo strategico, esse riguardano principalmente:

- La partecipazione e la condivisione del programma definito dal Piano a livello tecnico, istituzionale e politico;
- La costruzione e realizzazione di una "rete" tra Distretto e l'Unione Europea;
- L'interconnessione del percorso del Piano Gestione acque (2000/60/CE) e Piano Alluvioni (2007/60/CE).

In merito all'azione di informazione, formazione, consultazione e partecipazione, esse riguardano principalmente:

- La partecipazione pubblica di tutti gli attori sociali;
- I processi formativi.

In sintesi, fermo restando la costante attività di aggiornamento **del sistema fisico/ambientale, amministrativo e gestionale del Distretto** coordinate e predisposte dall'Autorità di Bacino del Liri Garigliano e Volturno di concerto con le Regioni, le Azioni oggetto del monitoraggio, di seguito esplicitate, sono articolate in sei categorie:

A. Stato di Attuazione delle Azioni/Misure non Strutturali per la gestione integrata della risorsa acqua del distretto coordinate e messe a sistema dall'Autorità di Bacino del Liri Garigliano e Volturno di concerto con le Regioni che ne curano l'attuazione. Esse si suddividono nelle seguenti sottocategorie:

- A.1 Programma di monitoraggio generale
- A.2 Analisi e valutazione disponibilità ed uso delle acque
- A.3 Tipizzazione, Caratterizzazione dei corpi idrici
- A.4 Analisi e Valutazione delle Pressioni
- A.5 Analisi e Valutazione del contesto ambientale e culturale
- A.6 Bilancio Idrico e Minimo Deflusso Vitale
- A.7 Concessioni idriche
- A.8 Monitoraggio e classificazione dei corpi idrici
- A.9 Azioni di coordinamento su base distrettuale di supporto al MATTM
 - EU-Pilot
 - Reportistica
- A.10 Aggiornamento Piani di Tutela delle Acque
- A.11 Analisi Economica
- A.12 Aggiornamento dell'analisi del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale

B. Stato di Attuazione delle Azioni/Misure Strutturali e Azioni Pilota per la gestione integrata della risorsa acqua del distretto coordinate e messe a sistema dall'Autorità di Bacino del Liri Garigliano e Volturno di concerto con le Regioni che ne curano l'attuazione. Esse si suddividono nelle seguenti sottocategorie:

- B.1 Programma di Interventi Strutturali Prioritari di livello distrettuale
- B.2 Interventi Prioritari in corso di realizzazione nel distretto
- B.3 Aggiornamento Programma di Misure

C. Stato di Attuazione delle Azioni/Misure-Supplementari per la governance strategica ed unitaria della risorsa acqua del distretto predisposte e messe in atto direttamente

dall'Autorità di Bacino del Liri Garigliano e Volturno di concerto con Enti Istituzionali. Esse si suddividono nelle seguenti sottocategorie:

- C.1 Collaborazione strategica per la coesione territoriale
- C.2 Accordi per i trasferimenti Idrici tra Regioni
- C.3 Intese con Enti e Soggetti Nazionali per interrelazioni azioni territoriali

D. Stato di Attuazione delle Azione per la correlazione tra le Direttive Acque e Alluvioni e tra Piani di Gestione Acque del Rischio di Alluvioni del distretto, coordinate e messe a sistema dall'Autorità di Bacino del Liri Garigliano e Volturno di concerto con le Regioni e le Autorità di Bacino ricadenti nel distretto. Esse si suddividono nelle seguenti sottocategorie:

- D.1 Correlazione della Direttiva 2000/60/CE con la Direttiva 2007/60/CE
- D.2 Rapporto tra Piano di Gestione e Acque Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni
- D.3 Correlazione fra Obiettivi e Misure del PGA E PGRA DAM

E. Stato di Attuazione delle Azioni/Misure non Strutturali e Pilota a livello internazionale, distrettuale e di bacino per la tutela delle acque, salvaguardia di ecosistemi, sostenibilità di attività ed usi, mitigazione del rischi alluvioni, coordinate e messe a sistema dall'Autorità di Bacino del Liri Garigliano e Volturno di concerto con le Regioni e le Autorità di Bacino ricadenti nel distretto. Esse si suddividono nelle seguenti sottocategorie:

- E.1 Progetti Pilota metodologici specifici per il monitoraggio quali –quantitativo dei corpi idrici a livello internazionale, distrettuale e/o di bacino idrografico
- E.2 Progetti Pilota metodologici per le aree di crisi ambientale a livello internazionale e distrettuale
- E.3 Progetti Pilota metodologici per i Siti Natura 2000, per habitat fluviali, umidi e dunali a livello di bacino idrografico
- E.4 Altri progetti collaterali sviluppati a livello distrettuale e regionale.

F. Stato di Attuazione delle Azioni di Informazione, consultazione, partecipazione e disseminazione del processo di pianificazione sono in gran parte curate dall'Autorità di Bacino del Liri Garigliano e Volturno per la restante parte da tutti gli Enti o Soggetti coinvolti nel processo di pianificazione. Esse si suddividono nelle seguenti sottocategorie:

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

- F.1 Accesso all'informazione sull'attuazione e progressi del Piano
- F.2 Consultazione Pubblica durante le fasi di attuazione del piano
- F.3 Partecipazione Attiva durante le fasi di attuazione del piano
- F.4 Disseminazione dell'attività del piano
- F.5 Strumenti attivati per l'informazione, Consultazione, Partecipazione e Disseminazione del piano.

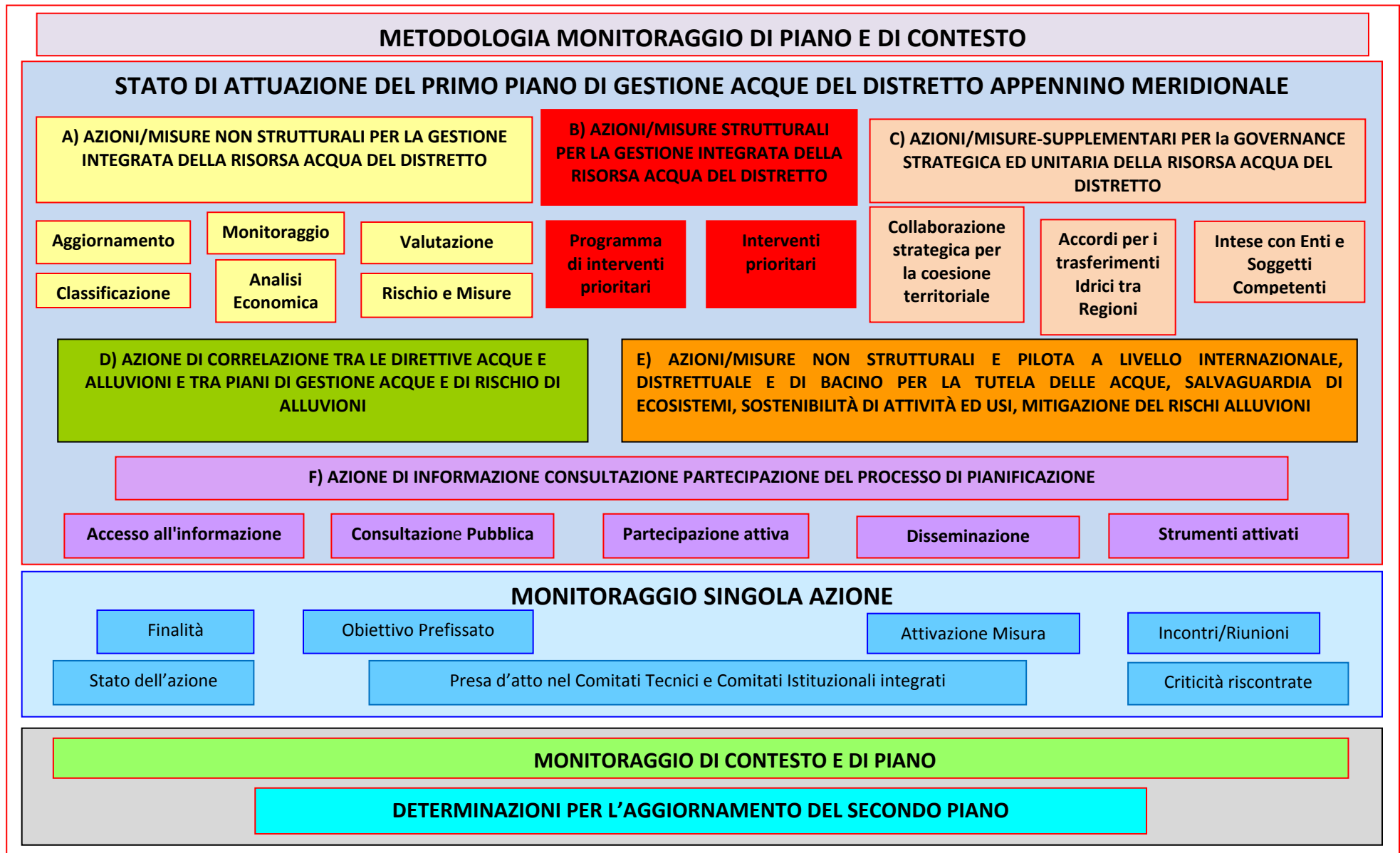


Figura 1 - Schema Metodologia Monitoraggio Azione del Primo Piano Di Gestione Acque del Distretto Appennino Meridionale

L'attività inerenti le sei categorie di azioni, risulta essere il frutto dell'effetto *combinato* di azioni realizzate direttamente dall'Autorità di Bacino e di coordinamento di quelle realizzate dalle Regioni o altri soggetti coinvolti.

In merito al percorso di monitoraggio effettuato ciascuna azione è esplicitata in:

- Finalità
- Obiettivo prefissato
- Riferimento alla misura prevista
- Incontri tecnici con MATTM, Regioni, ARPA, etc.
- Attivazione Misura e/o Richieste di aggiornamento dati
- Informazione e presa d'atto nel Comitati Tecnici e Comitati Istituzionali integrati
- Stato dell'azione
- Criticità riscontrate
- Monitoraggio di contesto e di piano
- Determinazioni per azioni future per l'aggiornamento del Piano.

Per la sintesi del monitoraggio delle azioni è stata compilata una scheda contenente la descrizione secondo i temi riportati nella Scheda Tipologica (Tabella 8).

SCHEDA RICOGNITIVA MONITORAGGIO DI CONTESTO E DI PIANO	
INDICAZIONE CATEGORIA DI AZIONI	
INDICAZIONE SOTTOCATEGORIA DI AZIONE	
Tipologia di azione	
Tematica ed Area di Interesse	
Finalità	
Obiettivo prefissato	
Riferimento alla misura prevista	
Incontri / Riunioni	
Note	
Attivazione Misura	
Informazione e presa d'atto nei Comitati Tecnici e Comitati Istituzionali integrati	
Stato dell'azione	
Risultati Ottenuti	
Criticità riscontrate dallo svolgimento dell'azione	
Monitoraggio di contesto e di piano Obiettivi raggiunti	
Determinazioni per azioni future per il Secondo Piano di Gestione Acque	

Tabella 1 - Scheda Tipologica di Ricognizione dell'Azione svolta