

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*



PIANO DI GESTIONE

DEL RISCHIO DI ALLUVIONI

(Direttiva 2007/60/CE, D.Lgs. 49/2010, D.Lgs. 219/2010)

**Valutazione Globale Provvisoria
2013**

A.2

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*

Le attività di informazione e consultazione del PGRA sono state avviate con il Forum Distrettuale del 18/10/2012 a seguito del quale è stato pubblicato sul sito istituzione del DAM:

- Avviso Pubblico relativo all'avvio delle attività di informazione e consultazione;
- Crono programma dei forum e scheda formulazione contributi;
- Scheda formulazione contributi.

Nell'ambito delle sudette attività è stato successivamente predisposto e condiviso all'interno del tavolo tecnico il documento *“Relazione programma di lavoro per la redazione delle mappe di pericolosità e rischio del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni”*. Tale documento che ha valore di **Valutazione Globale Provvisoria** ai sensi dell'art. 66 comma 7 lettera b del Dlgs 152/2006, è stato presentato nel forum distrettuale del 17/04/2013.

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*



PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI

(Direttiva 2007/60/CE, D.Lgs. 49/2010, D.Lgs. 219/2010)

***Relazione programma di lavoro per la redazione
delle mappe di pericolosità e rischio
del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni
– scadenza giugno 2013***

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

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	1
2. QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI ALLUVIONI IN ITALIA.....	4
3. IL PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE (SINTESI e INTERCONNESSIONI CON IL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI).....	11
4. ENTI PREPOSTI ALLA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI.....	13
5. L'AREA DI RIFERIMENTO E IL RETICOLO IDROGRAFICO.....	17
5.1. <i>INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO</i>	17
5.2. <i>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO</i>	20
5.3. <i>BACINI E RETICOLO IDROGRAFICO DI RIFERIMENTO</i>	21
5.4. <i>IL SISTEMA COSTIERO</i>	48
6. STATO DELLA PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI RISCHIO ALLUVIONI.....	51
6.1. <i>SINTESI DELLE CONDIZIONI DI PERICOLOSITA' AD OGGI INDIVIDUATE NEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO MERIDIONALE</i>	53
7. LA PROPOSTA TECNICO-OPERATIVA-GESTIONALE E TEMPORALE.....	54
7.1. <i>VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO ALLUVIONI</i>	54
7.2. <i>MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ ALLUVIONI</i>	54
7.2.1. <i>Contenuto delle mappe</i>	54
7.2.2. <i>Sistemi arginali</i>	57
7.2.3. <i>Aspetti connessi alla pericolosità idraulica derivante da criticità per processi di versante</i>	58
7.3. <i>MAPPE DEL RISCHIO ALLUVIONI</i>	60
7.3.1. <i>Numero di abitanti potenzialmente esposti a rischio alluvioni</i>	63
7.4. <i>LE ZONE COSTIERE</i>	64
7.5. <i>ULTERIORI ELEMENTI DA CONSIDERARE NELL'AMBITO DELLE ATTIVITA' RELATIVE ALLE MAPPE DI PERICOLOSITA' E RISCHIO</i>	72
7.5.1. <i>Generalità</i>	72

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

7.5.2. Sistema Dighe.....	72
7.5.3. Consorzi di Bonifica.....	75
7.5.4. Le Aree di Crisi Ambientale	78
7.5.5. Aree protette.....	86
8. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DA ALLUVIONI.....	91
9. LA PARTECIPAZIONE PUBBLICA E LA GOVERNANCE AMBIENTALE	95
10. ELENCO PORTATORI DI INTERESSE	102
10.1. ATTORI SOCIALI.....	102
10.2. PUBBLICO.....	103
11. ELENCO ELABORATI A CORREDO DELLE MAPPE PERICOLOSITA' E RISCHIO PGRA.....	105

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*

1. PREMESSA

La Direttiva Europea n. 2007/60/CE del 23 ottobre 2007, ha inteso istituire “*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).

A differenza di altri paesi europei, la normativa nazionale italiana precedente l'emanazione della Direttiva, costituita principalmente dalla Legge n. 183 del 1989 e dalla Legge n. 267 del 1998, abrogate e ricomprese nel testo di riforma del D.L.vo 152/06, già da molti anni ha imposto, attraverso l'istituzione delle Autorità di Bacino, tra l'altro, la valutazione del rischio determinato da fenomeni idraulici. Questo ha consentito al nostro Paese di maturare un “*percorso tecnico, scientifico ed operativo*” di grande rilevanza ai fini della mitigazione del rischio e per il recepimento e l'attuazione della Direttiva in parola.

Alla luce di ciò il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), in collaborazione con Autorità di Bacino Nazionali, Dipartimento di Prot.Civile ed ISPRA, ha redatto un documento “*Indirizzi Operativi per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi da alluvioni con riferimento alla predisposizione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni*” volto appunto alla definizione di criteri omogenei, a scala nazionale, per la redazione delle *mappe di pericolosità e rischio alluvioni*.

Parallelamente, nell'ambito del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, l'Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, le Autorità di Bacino interregionali e regionali e le Regioni ricadenti nel Distretto hanno avviato, fin dal mese di luglio 2011, un percorso simile, mediante l'attivazione di un *Tavolo Tecnico Istituzionale e Operativo* (Decreto Segretariale n°103 del 23.04.2012) finalizzato ad un confronto e valutazioni sullo stato della pianificazione in materia di alluvioni ed al coordinamento delle attività da porre in essere da parte di ciascuna delle Autorità di Bacino operanti nel Distretto e delle Regioni per la redazione del *Piano di Gestione del Rischio Alluvioni* del Distretto dell'Appennino Meridionale.

In data 18.10.2012 si è tenuto il “*I Forum di informazione e consultazione pubblica*” del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni; l'incontro è stato seguito da più di duecento partecipanti appartenenti sia al mondo tecnico-scientifico-istituzionale sia pubblico, sollevando importanti e qualificate considerazioni in merito alla

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*

pianificazione territoriale e rimarcando la necessità di proseguire e collocare, la trattazione delle problematiche idraulico-territoriali nella configurazione fisiografica e non amministrativa.

A questo ha fatto seguito la pubblicazione sul sito sia dell' Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno sia del Distretto dell' Appennino Meridionale, della *Relazione Generale finalizzata alla realizzazione del percorso per lo sviluppo del Piano di Gestione Rischio Alluvioni*.

Attualmente, a livello operativo le Autorità di Bacino del Distretto stanno predisponendo le elaborazioni cartografiche delle "Mappe Pericolosità e Rischio idraulico", in conformità delle norme di riferimento, al sopracitato documento di Indirizzi Operativi e nel rispetto della scadenza del giugno 2013.

Pertanto, al fine, di avere a disposizione, un "Documento guida" per lo sviluppo delle attività in parola è stata predisposta la presente relazione che rappresenta una sintesi, del percorso operativo per il recepimento della Direttiva e del Decreto, di riferimento, al fine di sviluppare uno strumento di pianificazione che, capitalizzando quanto ad oggi realizzato, consenta l'elaborazione in modo condiviso, di uno strumento di programmazione, utile e condiviso, di Gestione del Rischio Alluvioni per il territorio del Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale (DAM).

La presente relazione, oltre ai riferimenti sulle Caratteristiche Generali del Distretto, riporta:

- una sintesi della normativa italiana ed europea in materia di alluvioni;
- una correlazione sintetica al Piano di Gestione delle Acque (ed aggiornamenti) realizzato per il Distretto;
- le caratteristiche, in linea generale, di ogni Bacino Nazionale, Interregionale e Regionale ricadenti nel Distretto Idrografico Appennino Meridionale;
- gli elementi principali dei percorsi di pianificazione e programmazione realizzati per ogni Bacino Nazionale, Interregionale e Regionale ricadenti nel Distretto Idrografico Appennino Meridionale in relazione alle problematiche acque-alluvioni;
- i contenuti degli "Indirizzi Operativi" cui far riferimento per la redazione del Piano Gestione del Rischio Alluvioni (mappe di pericolosità e rischio idraulico- scadenza giugno 2013);
- gli elementi integrativi, richiesti dalle norme, di cui tener conto per la realizzazione delle mappe di cui sopra;
- il percorso schematico di partecipazione;
- gli attori sociali da coinvolgere per il percorso di partecipazione;

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*

- i prodotti che si intendono realizzare entro giugno 2013.

Le Autorità di Bacino del Distretto stanno operando di concerto affinché possano essere predisposti degli scenari di pericolosità e rischio idraulico a livello di Distretto, che diano la possibilità di avere un “quadro unitario ed omogeneo” su cui individuare e predisporre programmi di misura per la gestione del rischio e di verifica delle interrelazioni delle problematiche idrauliche con le altre componenti fisiche, ambientali, territoriali, sociali ed economiche del sistema di riferimento.

Pertanto nel Distretto dell'Appennino Meridionale le Autorità di Bacino stanno procedendo, fatti salvi i vigenti Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (art.6 c.1 del D.Lgs. 49/2010):

- alla redazione delle mappe di pericolosità e rischio secondo il percorso rappresentato negli Indirizzi Operativi del MATTM;
- alla integrazione della cartografia di cui sopra, laddove si è in possesso di ulteriori elementi omogenei per il Distretto;
- alla configurazione a livello di Distretto di macroscenari di rischio al fine di fornire un quadro di informazione che dia contezza delle problematiche e quindi delle azioni da porre in essere (programma di misure) anche attraverso la prossima programmazione comunitaria.

Le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni che saranno predisposte in ambito distrettuale ai sensi dell'art.6 c.1 del D.Lgs. 49/2010, fase attuale, non sostituiranno le perimetrazioni dei PAI vigenti, a cui si applicano le normative di attuazione dei suddetti piani, ma rappresenteranno strumenti conoscitivi ulteriori del territorio ai fini della prevenzione, protezione e preparazione.

Dunque ai fini di quanto riportato all'art.7 c.3 a del D.Lgs. 49/2010, il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, da elaborare e perfezionare negli anni 2015 e successivi, sarà approntato facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti e vigenti nell'ambito della attuale pianificazione di bacino e rappresenterà, anche a livello europeo, un punto fondamentale per la programmazione a cui la stessa Unione farà riferimento.

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*

2. QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI ALLUVIONI IN ITALIA

Il dibattito sullo stato e la gestione dell'acqua e sull'assetto idrogeologico è stato, a partire dalla fine degli anni '60, ampio ed approfondito sia in ambito tecnico/scientifico, sia in ambito amministrativo/istituzionale.

A riguardo, in particolare, si segnalano:

- la Conferenza Nazionale delle Acque della fine degli anni '60 che ebbe come obiettivo principale la regolazione dell'uso delle risorse idriche e la valutazione delle disponibilità e dei fabbisogni idrici del nostro Paese per proteggere il ciclo naturale delle acque inteso come risorsa; si giunse alla proposta di realizzare il Piano Generale delle Acque;
- la Commissione De Marchi del 1970, istituita dopo le alluvioni del novembre 1966, che ebbe come obiettivo prevalente la sistemazione idraulica ed idrogeologica del territorio e la difesa del suolo. La Commissione definì il concetto di “difesa del suolo” intendendola soprattutto come difesa idraulico-fluviale e difesa idraulico-forestale, introducendo come fondamentale il concetto di Piano di bacino inteso, soprattutto, come programmazione delle opere idrauliche e forestali per la sistemazione complessiva dei corsi d'acqua, dalle pendici montane fino alle aree costiere delle relative foci.

Pertanto la Conferenza nazionale delle Acque (con il *Piano Generale delle Acque*) e la Commissione De Marchi (con il *Piano di Bacino*) proposero, negli stessi anni, due innovative tipologie di pianificazione territoriale diverse ma riguardanti argomenti strettamente connessi e complementari.

Parallelamente, negli anni '70, si è acceso, anche nel settore del governo delle acque e della difesa idraulica del territorio, un vivace dibattito sul decentramento progressivo delle competenze dallo Stato alle Regioni che, con la successiva ripartizione delle stesse, ha reso necessario l'attivazione di forme di coordinamento tra Stato e Regioni al fine di evitare incertezze amministrative. Nel 1977, con il D.P.R. n. 616, è stato avviato il lungo percorso che successivamente si sarebbe concretizzato nella definizione di pianificazione a livello di bacino.

Infatti con la **L. 183/1989** (abrogata dal D.Lgs. 152/2006) recante “*Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*” è stato possibile impostare, in maniera innovativa, il quadro generale della difesa del suolo. Attraverso l'individuazione del *bacino idrografico* quale unità fisiografica di riferimento, è stato possibile riunire gli obiettivi e gli ambiti storicamente separati della difesa del suolo, del risanamento delle acque, della fruizione e gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e

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*

sociale, nonché quelli della tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi. Il bacino idrografico viene inteso come ambito fisico di pianificazione che supera le frammentazioni e le separazioni fino ad allora prodotte dall'individuazione di aree di riferimento con confini esclusivamente amministrativi.

Da qui la necessità di istituire, con la stessa legge, l'*Autorità di Bacino* quale ente competente sul bacino idrografico in grado di razionalizzare la frammentarietà delle competenze degli Enti esistenti ed assicurare il coordinamento di tutte le azioni sul territorio. Alle Autorità di Bacino è stato affidato il compito di redigere il "Piano di Bacino", *"lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso, finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato"*.

Il *Piano di Bacino*, pertanto, è concepito come uno strumento dinamico ed in continuo aggiornamento preposto alla tutela dell'integrità fisica del territorio sotto i suoi molteplici aspetti (geologico, idrologico, idrogeologico, idraulico, ambientale, urbanistico, agrario e paesaggistico); è, inoltre, uno strumento *conoscitivo*, in quanto offre un quadro di riferimento del contesto fisico, ambientale ed antropico del bacino idrografico, *normativo*, in quanto detta vincoli, prescrizioni e direttive per la salvaguardia, la tutela e la bonifica delle risorse suolo ed acqua nella loro accezione più ampia, *tecnico-operativo* perché individua gli interventi strutturali e non strutturali per la difesa del suolo a seconda della loro finalità (prevenzione, sistemazione, conservazione, corretta utilizzazione e risanamento).

La Legge 183/89 è stata successivamente modificata ed integrata dalla Legge n. 253/90 con la quale, tra l'altro, sono state introdotte alcune misure organizzative finalizzate a migliorare l'operatività delle Autorità di Bacino; dalla Legge n. 493/93 che, oltre ad aver rafforzato i poteri di controllo, di intervento e di direttiva delle Autorità di Bacino, ha disposto che *"i piani di bacino possono essere redatti ed approvati anche per stralci relativi a settori funzionali e/o per sottobacini"*. Detti stralci, tuttavia, al fine di consentire una visione sistemica del territorio, devono costituire fasi interrelate e sequenziali del processo di pianificazione. All'interno di ogni settore sono individuate ed analizzate le problematiche (in termini di intensità, ampiezza ed urgenza) emerse dal quadro conoscitivo e dal confronto con le parti sociali ed istituzionali coinvolte.

Nel corso degli anni '90 sono state emanate diverse disposizioni legislative a carattere di linee guida finalizzate all'avvio dell'attività di pianificazione di bacino quali, in particolare: il D.P.C.M. 23 marzo 1990

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*

(Atto di indirizzo e coordinamento ai fini della elaborazione e della adozione degli schemi previsionali e programmatici di cui all'art. 31 della legge 18 maggio 1989, n. 183, recante norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo), D.P.R. 7 gennaio 1992 (Atto di indirizzo e coordinamento per determinare i criteri di integrazione e di coordinamento tra le attività conoscitive dello Stato, delle autorità di bacino e delle regioni per la redazione dei piani di bacino di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, recante norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo), D.P.R. 14 aprile 1994 (Atto di indirizzo e coordinamento in ordine alle procedure ed ai criteri per la delimitazione dei bacini idrografici di rilievo nazionale e interregionale) e D.P.R. 18 luglio 1995 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei piani di bacino", che individua, tra l'altro, i criteri per la redazione del piano di bacino.

A seguito degli eventi che colpirono la Campania nel 1998 è stata emanata la Legge n. 267/1998 e s.m.i (c.d. Legge Sarno) recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania; detta previsione legislativa ha disposto, tra l'altro, l'adozione, da parte delle Autorità di Bacino di rilievo nazionale e interregionali nonché delle Regioni per i restanti bacini (ove non si fosse già provveduto), dei Piani Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Con **D.P.C.M. del 29 settembre 1998** "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del decreto-legge 11 giugno 1998 n.180" sono stati indicati i criteri ed i metodi per l'individuazione del rischio dipendente dai fenomeni di carattere idrogeologico e, quindi, per la redazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico attraverso l'espletamento delle seguenti fasi fondamentali:

- individuazione delle aree soggette a rischio idrogeologico, attraverso l'acquisizione delle informazioni disponibili sullo stato del dissesto;
- perimetrazione, valutazione dei livelli di rischio e definizione delle conseguenti misure di salvaguardia;
- programmazione della mitigazione del rischio.

In merito alla valutazione del rischio il citato D.P.C.M. fa riferimento alla formulazione semplificata (valutazione speditiva del rischio), secondo cui il **rischio totale R** è dato dal prodotto dei seguenti fattori: **P** (pericolosità o probabilità di accadimento dell'evento calamitoso); **E** (il valore degli elementi a rischio); **V** (vulnerabilità degli elementi a rischio). Nello stesso D.P.C.M. vengono individuate 4 classi di rischio (da R1 – rischio moderato a R4 – rischio molto elevato) e definiti gli usi ritenuti compatibili con ciascuna di esse.

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*

A livello europeo la prima direttiva in materia di acque risulta la **Direttiva 2000/60/CE** (c.d. Direttiva Acque) la quale intende perseguire la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità ambientale, nonché l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. Quest'ultima deve essere fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio del "*chi inquina paga*". L'obiettivo di fondo consiste nel mantenere e migliorare l'ambiente acquatico all'interno della Comunità, attraverso l'attuazione del programma di misure predisposto. Scaturito, a sua volta, dall'analisi delle pressioni e dei relativi impatti sulle acque superficiali, sotterranee, litoranee e sul sistema fisico ambientale gestionale afferente. La Direttiva mira ad ottenere la graduale riduzione delle emissioni di sostanze pericolose nelle acque, al fine di eliminare le sostanze pericolose prioritarie e contribuire a raggiungere valori vicini a quelli del fondo naturale per le concentrazioni in ambiente marino di sostanze presenti in natura.

A tale direttiva sono strettamente connesse la Direttiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sulla "*Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento*", la Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla "*Valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni*" e la Direttiva 2008/105/CE relativa all'"*Elenco delle sostanze prioritarie in materia di acque*".

Alla luce della Direttiva Comunitaria 2000/60 ed ai contenuti della stessa ed in primis a quelli relativi alla costituzione dei distretti idrografici e del Piano di Gestione, il nostro Paese sulla base della L. 183/89, della L. 36/94, del D.L.vo 152/99 e delle esperienze ad oggi maturate in materia di pianificazione e programmazione delle risorse idriche ha emanato il Decreto Legislativo n. 152 del 2006 recante "*Norme in materia ambientale*".

Con l'art.175 del **D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152** e s.m.i (di recepimento, tra l'altro, della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE) viene abrogata la Legge 183/89. La parte III del "*Codice dell' Ambiente*", richiamandosi nella sostanza ai contenuti della Legge 183/89, disciplina le norme in materia di difesa suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche, e, stabilisce che le disposizioni relative alla difesa del suolo sono volte ad assicurare la tutela ed il risanamento idrogeologico del territorio, nelle sue componenti di "suolo" e sottosuolo" tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto e la messa in sicurezza delle situazioni a rischio, nonché la lotta alla desertificazione. Infatti, la stessa difesa del suolo è definita come quel complesso di azioni ed attività riferibili alla tutela e salvaguardia del territorio,

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*

dei fiumi, dei canali e collettori, degli specchi lacuali, delle lagune, della fascia costiera, delle acque sotterranee, nonché del territorio a questi connessi, aventi le finalità di ridurre il rischio idrogeologico, stabilizzare i fenomeni di dissesto superficiale e profondo, ottimizzare l'uso e la gestione del patrimonio idrico, valorizzare le caratteristiche ambientali e paesaggistiche collegate. Per il perseguimento degli obiettivi e delle finalità della difesa del suolo gli Enti preposti devono attivare tre direttrici:

1. attività conoscitiva;
2. attività di pianificazione e programmazione;
3. attività di realizzazione degli interventi.

Il D.Lgs. 152/2006 ripropone, in sostanza, lo schema dei Piani Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico già previsti dal precedente quadro normativo (i cc. dd. PAI di “*prima generazione*” previsti dalle succitate Leggi 267/98 e dalla successiva 365/2000 (Legge Soverato) e predisposti sulla base dei criteri tecnici fissati dal D.P.C.M. del 29/09/1998); il predetto codice dispone che, le Autorità di Bacino possano adottare i piani stralcio di distretto per l'Assetto Idrogeologico contenenti, in particolare, l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime. Il Codice, altresì, nel rispetto di quanto previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, ha operato una riorganizzazione degli ambiti territoriali di riferimento attraverso la suddivisione del territorio nazionale in *Distretti idrografici* prevedendo, all'art.63, l'istituzione delle Autorità di Bacino Distrettuali.

Successivamente la L. 13/09 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente*”, ha affidato il coordinamento dei contenuti e degli obiettivi del Piano di Gestione delle Acque alle Autorità di Bacino nazionali, in attesa della costituzione delle Autorità di Distretto.

Con l'emanazione del **D.Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49** concernente “*Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi di alluvioni*” compete alle Autorità di Bacino Distrettuali l'adozione dei Piani Stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico. Il predetto D.Lgs. 49/2010, in particolare, tiene conto, oltre alle Direttive comunitarie collegate, anche della vigente normativa nazionale riguardante sia la pianificazione dell'assetto idrogeologico (tra cui il D.Lgs. 152/2006) sia il sistema di Protezione civile relativo al rischio idrogeologico. In base a quanto previsto dal citato D.Lgs. 49/2010 i Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni sono predisposti dalle Autorità di Bacino distrettuali, per la parte di propria competenza,

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*

e dalle Regioni in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, per la parte relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

I Piani di cui al D.Lgs. 49/2010 (da ultimare e pubblicare entro il 22 giugno 2015) devono prevedere misure per la gestione del rischio di alluvioni nelle zone ove possa sussistere un rischio potenziale ritenuto significativo evidenziando, in particolare, la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità. I piani, inoltre, contengono gli elementi indicati nell'*Allegato I* (sostanzialmente uguale all'*Allegato della Direttiva 2007/60/CE*), ed in dettaglio:

- *Parte A* - Elementi che devono figurare nel *primo* piano di gestione del rischio di alluvioni e descrizione dell'attuazione del piano;
- *Parte B* - Elementi che devono figurare nei *successivi* aggiornamenti dei piani di gestione del rischio di alluvioni;
- *Parte C* - Contenuti degli indirizzi, criteri e metodi per la redazione e l'aggiornamento dei piani di gestione del rischio di alluvioni.

Per la parte relativa al sistema di allertamento, i Piani contengono una sintesi dei contenuti dei piani urgenti di emergenza previsti dall'art.67, co. 5, del D.Lgs. 152/2006, e tengono conto degli aspetti relativi alle attività di:

- previsione, monitoraggio, sorveglianza e allertamento attraverso la rete dei centri funzionali;
- presidio territoriale idraulico posto in essere dalle regioni e dalle province;
- regolazione dei deflussi attuata anche attraverso i piani di laminazione;
- attivazione dei piani urgenti di emergenza previsti dalla richiamata normativa vigente.

Il decreto in argomento ha, inoltre, disposto i termini per il riesame delle mappe di pericolosità e rischio (22/09/2019 e successivamente ogni sei anni) nonché dei Piani di Gestione (22/09/2021 e successivamente ogni sei anni). Il decreto prevede la possibilità che i Piani di Gestione delle Alluvioni non vengano predisposti qualora siano adottate le misure transitorie contenute in eventuali piani di gestione del rischio di alluvioni completati prima del 22/12/2010 secondo i requisiti richiesti dal decreto stesso.

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*

Infine l'**art.4 del D.Lgs. 10 dicembre 2010 n. 219**, ha attribuito alle Autorità di Bacino di rilievo nazionale ed alle Regioni (ciascuna per la parte di territorio di propria competenza), il compito di provvedere all'adempimento degli obblighi previsti dal decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49. Ai fini della predisposizione degli strumenti di pianificazione le Autorità di Bacino di Rilievo Nazionale svolgono la funzione di coordinamento nell'ambito del distretto idrografico di appartenenza.

Infine occorre sottolineare che l'art. 3 del D.Lgs. 49/2010 stabilisce che agli adempimenti di cui agli articoli 4, 5, 6 e 7, comma 3, lettera a) di cui al medesimo Decreto, *“provvedono secondo quanto stabilito agli stessi articoli, le Autorità di Bacino Distrettuali di cui all'articolo 63 del D.Lgs. n.152/ 2006, alle quali, ai sensi dell'articolo 67 dello stesso Decreto, compete l'adozione dei Piani Stralcio di Distretto per l'Assetto Idrogeologico”*. Pertanto relativamente alle procedure di adozione del Piano di gestione del rischio alluvioni (da assimilare quelle di un Piano stralcio) varrebbero i dettami normativi del D.Lgs. 152/2006; in merito l'art. 68, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 dispone che *“I progetti di piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico, di cui al comma 1 dell'articolo 67, non sono sottoposti a valutazione ambientale strategica (VAS) e sono adottati con le modalità di cui all'articolo 66”*.

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*

3. IL PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE (SINTESI e INTERCONNESSIONI CON IL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI)

La Direttiva Comunitaria 2000/60 definisce un quadro comunitario per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee, che assicuri la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, agevoli l'utilizzo idrico sostenibile, protegga l'ambiente, migliori le condizioni degli ecosistemi acquatici e **mitighi gli effetti delle inondazioni e della siccità.**

La stessa Direttiva individua due passaggi fondamentali per l'attuazione della politica comunitaria in materia di acque:

- l'individuazione dei Distretti Idrografici, quali unità fisiografiche di riferimento per la pianificazione in materia di risorse idriche;
- la realizzazione del Piano di Gestione del Distretto Idrografico, quale *strumento operativo* per l'attuazione di quanto previsto dalla Direttiva, in particolare il *programma di misure*.

Il programma di misure che, rappresenta il quadro d'azione da porre in essere per conseguire gli obiettivi strategici della Direttiva, ha lo scopo di:

- prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque superficiali, ottenere un buono stato chimico ed ecologico di esse e ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose;
- proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque sotterranee, prevenirne l'inquinamento e il deterioramento e garantire l'equilibrio fra estrazione e rinnovo;
- preservare le zone protette;
- gestire in modo razionale la risorsa idrica, anche attraverso l'analisi economica degli utilizzi idrici.

I Distretti Idrografici sono stati individuati in Italia con il D.Lgs. 152/06 e la realizzazione del relativo Piano di Gestione è stata avviata solo con la L. 13/09. In particolare, quest'ultima legge prevede che le Autorità di Bacino di rilievo nazionale, presenti nell'ambito dei singoli distretti, realizzino il Piano di Gestione Acque di concerto con le Regioni, coordinando nel contempo le attività di queste ultime. Degli otto Distretti idrografici italiani a maggiore estensione sono quello Meridionale e quello Padano.

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*

L'Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno e le Regioni interessate (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise e Puglia) – con riferimento ai contenuti della L. 13/09, agli strumenti di pianificazione ad oggi redatti a scala nazionale, regionale, di bacino e ad ulteriori analisi – ha redatto il Piano in argomento, *adottato dal Comitato Istituzionale del 24 febbraio 2010 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale – Serie Speciale n.55 del 8 marzo 2010 ed approvato con D.P.C.M. del 10 aprile 2013.*

Il Piano di Gestione delle Acque realizzato ha visto nel suo sviluppo un'analisi di tutte le caratteristiche naturali, ambientali, culturali, di uso e gestione delle acque al fine di definire le varie pressioni e relativi impatti onde pervenire alla programmazione d' "interventi strutturali e non strutturali" per il raggiungimento degli obiettivi di qualità, per assicurare gli usi legittimi per salvaguardare gli ecosistemi e quindi per assicurare che negli "ambiti di riferimento delle menzionate risorse" venga sempre rispettata la compatibilità tra l'evoluzione naturale del sistema fisico e l'uso sostenibile delle stesse.

Pertanto il processo in corso relativo alla "gestione del rischio alluvioni" rappresenta un approfondimento dello scenario complessivo affrontato con il Piano di Gestione delle Acque ed ancora in continuo divenire.



Figura 1 – Suddivisione del territorio nazionale attraverso Distretti Idrografici

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*

4. ENTI PREPOSTI ALLA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI

Il **D.Lgs. 49/2010**, stabilisce i ruoli per la redazione del *Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)*: le Autorità di Bacino Distrettuali sono le autorità competenti nel distretto idrografico per la redazione del Piano; mentre le Regioni in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile sono responsabili della parte dello stesso *Piano* relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico connesso con le piene. Questo approccio intende, più in generale, seguire l'impostazione della direttiva quadro acque 2000/60/CE che richiede l'esistenza, a livello di distretto idrografico, di un'autorità specificamente preposta a perseguire gli obiettivi di tutela e gestione integrata dei corpi idrici.

Quindi possiamo sintetizzare i ruoli specificando che le:

- ♣ **Autorità di Bacino Distrettuali** (di cui all'art.63 del D.Lgs. 152/2006) svolgono le attività necessarie per la realizzazione delle mappe della pericolosità e delle mappe del rischio, predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni;
- ♣ **Regioni:** in coordinamento tra loro e con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, predispongono la parte dei Piani di Gestione per il distretto idrografico di riferimento relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

Il **D.Lgs. 219/2010** (art.4, comma 1, lettera b), chiarisce le competenze nella fase transitoria attuale che non vede ancora perfezionata la costituzione delle Autorità di Bacino distrettuali, stabilendo che le Autorità di bacino nazionali di cui alla L.183/89 e le Regioni, ciascuna per la parte di competenza, provvedono agli adempimenti di cui al D.Lgs. 49/2010 e specificando che ai fini della predisposizione del Piano di Gestione le Autorità di Bacino Nazionali svolgono le funzioni di coordinamento nel Distretto idrografico di appartenenza.

Ne deriva che per quanto concerne il **Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale** l'Autorità di Bacino Nazionale coordina le attività per la predisposizione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, che sono attuate presso le Autorità di Bacino competenti sul territorio.

A tal fine è stato costituito un Tavolo Tecnico per la definizione, condivisione ed attuazione delle attività del Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni, che vede la partecipazione delle Autorità di Bacino nazionale, interregionali/regionali e delle Regioni così come di seguito riportato (*vedi Decreto Tavolo Tecnico - Operativo n°103 del 23.04.2012*):

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*

- Autorità di Bacino Nazionale dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno (autoritadibacino.it – ildistrettoidrograficoappenninomeridionale.it);
- Regione Abruzzo; (regione.abruzzo.it)
- Regione Basilicata; (basilicatanet.it)
- Regione Calabria; (regione.calabria.it)
- Regione Campania; (regione.campania.it.)
- Regione Lazio; (regione.lazio.it)
- Regione Molise; (regione.molise.it)
- Regione Puglia; (regione.puglia.it)
- Autorità di Bacino Interregionale dei Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore; (adbpcn.regione.molise.it)
- Autorità di Bacino Interregionale della Puglia - di cui alla L.R. 19/2002; (adb.puglia.it)
- Autorità di Bacino Interregionale della Basilicata; Regione Basilicata; (adb.basilicata.it)
- Autorità di Bacino Regionale della Calabria; (adbc Calabria.it)
- Ex Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele – oggi Campania Autorità di Bacino Regionale Sud;
- Ex Autorità di Bacino Regionale in Destra Sele – oggi Autorità di Bacino Regionale Campania Sud; (autoritabacinodestrasele.it)
- Ex Autorità di Bacino Regionale Sinistra Sele – oggi Autorità di Bacino Regionale Campania Sud; (absxsele.it)
- Ex Autorità di Bacino Regionale Nord Occidentale della Campania – oggi Autorità di Bacino Regionale Campania Centro; (autoritabacinonordoccidentale.campania.it)
- Ex Autorità di Bacino Regionale del Sarno – oggi Autorità di Bacino Regionale Campania Centro. (autoritabacinosarno.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*

In particolare il **Tavolo Tecnico Istituzionale**, costituito dai Segretari Generali delle Autorità di Bacino Nazionale, Interregionali e Regionali ricadenti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e dai rappresentanti/referenti delle Regioni ricadenti nel suddetto Distretto, risulta composto da:

- Regione Abruzzo Ing. Carlo Giovani;
- Regione Basilicata Ing. Antonio Anatrone;
- Regione Calabria Ing. Salvatore Siviglia;
- Regione Campania Dott. Italo Giulivo;
- Regione Lazio Ing. Renato D'Amico;
- Regione Molise Ing. Carmen Parmentola;
- Regione Puglia Prof. Ing. Antonio Rosario Di Santo;
- AdB Liri Garigliano e Volturno Dott.ssa Vera Corbelli;
- AdB Regione Basilicata Ing. Antonio Anatrone;
- AdB Regione Calabria Ing. Salvatore Siviglia;
- AdB Regione Puglia Prof. Ing. Antonio Rosario Di Santo;
- AdB Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore Ing. Raffaele Moffa;
- AdB Campania Centro Ing. Pasquale Marrazzo;
- AdB Campania Sud Avv. Stefano Sorvino;

Il **Tavolo Tecnico Operativo**, costituito dai rappresentanti e/o funzionari delle predette Autorità di Bacino e Regioni, individuati con le seguenti note e/o comunicazioni, risulta:

- Regione Abruzzo – nota n°70155 del 27.03.2012 (prot. AdB LGV n°2682 del 29.03.2012) – (ing. C. Giovani, ing. S. Cofini, ing. E. Primavera);
- Regione Lazio – nota n°126947 del 21.03.2012 (prot. AdB LGV n°2502 del 22.03.2012) – (ing. M. Lasagna, dott. C. Bicocchi);
- AdB Liri-Garigliano e Volturno – D. S. n. 103 del 23.04.2012 (ing. R. Velardo, ing. M. Morea, ing. D. Conte, ing. M. Marinelli, ing. L. Vitagliano);

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*

- AdB Basilicata – Da verbale riunione del 13.04.2011 riunione Piano Gestione Alluvioni presso AdB LGV – (*ing. C. Cavuoti, dott. S. Pagliaro*);
- AdB Calabria – Da verbale riunione del 13.04.2011 riunione Piano Gestione Alluvioni presso AdB LGV e comunicazione del 19.03.2012 (prot. AdB LGV n°2420 del 21.03.2012) – (*ing. O. Saraco, ing. G. Spatafora, ing. F. Galli, dott. D. Sicilia*);
- AdB Puglia – Da verbale riunione del 13.04.2011 riunione Piano Gestione Alluvioni presso AdB LGV e nota n°3193 del 16.03.2012 (prot. AdB LGV n°2347 del 16.03.2012) – (*Prof. ing. V. Iacobellis, ing. L. Romano*);
- AdB Trigno, Biferno e minori, Saccione – Da verbale riunione del 13.04.2011 riunione Piano Gestione Alluvioni presso AdB LGV e comunicazione del 8.03.2012 (prot. AdB LGV n°2158 del 12.03.2012) – (*ing. F. Cuculo, ing. A. Trivisonno*);
- AdB Nord-Occidentale – nota n°627 del 22.03.2012 (prot. AdB LGV n°2503 del 22.03.2012) – (*ing. L. Iodice*);
- AdB Destra Sele – Da verbale riunione del 13.04.2011 riunione Piano Gestione Alluvioni presso AdB LGV e comunicazione del 21.03.2012 (prot. AdB LGV n°2507 del 22.03.2012) – (*ing. L. Fariello, ing. S. Iannella, dott. G. Lombardi*);
- AdB Sinistra Sele – Da verbale riunione del 13.04.2011 riunione Piano Gestione Alluvioni presso AdB LGV e nota n°1270 del 14.04.2011 (prot. AdB LGV n°3485 del 15.04.2011) – (*ing. R. Doto, ing. M. Mugnani*);
- AdB Interregionale Sele – Da verbale riunione del 13.04.2011 riunione Piano Gestione Alluvioni presso AdB LGV e comunicazione del 26.04.2011 – (*dott. G. Sammartino, ing. M. Sica*);
- AdB Sarno – Da verbale riunione del 13.04.2011 riunione Piano Gestione Alluvioni presso AdB LGV – (*ing. D. D'Alterio, ing. M. Della Gatta*).

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*

5. L'AREA DI RIFERIMENTO E IL RETICOLO IDROGRAFICO

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni vede come unità di riferimento il territorio del ***Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale*** così come definito dall'art. 64 del D.L.vo 152/2006, questo copre una superficie di circa 68.200 km² e comprende i seguenti ***bacini idrografici*** (individuati ai sensi della legge n. 183 del 1989):

1. Liri-Garigliano, già bacino nazionale;
2. Volturno, già bacino nazionale;
3. Sele, già bacino interregionale;
4. Sinni e Noce, già bacini interregionali;
5. Bradano, già bacino interregionale;
6. Saccione, e Fortore, già bacini interregionali;
7. Ofanto, già bacino interregionale;
8. Lao, già bacino interregionale;
9. Trigno, già bacino interregionale;
10. bacini della Campania, già bacini regionali;
11. bacini della Puglia, già bacini regionali;
12. bacini della Basilicata, già bacini regionali;
13. bacini della Calabria, già bacini regionali;
14. bacini Biferno e minori del Molise, già bacini regionali.

5.1. INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale include interamente le Regioni Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, quasi interamente la regione Molise e parte del Lazio e dell'Abruzzo, comprendendo 25 Province, di cui 6 parzialmente (L'Aquila, Chieti, Isernia, Frosinone, Latina, Roma), 1664 Comuni. Il territorio è inoltre suddiviso in 18 A.T.O., 44 Consorzi di Bonifica oltre a n. 2 Consorzi di Miglioramento Fondiario, 86 Comunità Montane mentre per la Regione Basilicata sono state istituite 7 *Aree Programma*.

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*

Le Autorità di Bacino territorialmente competenti nel Distretto , anche ai fini della predisposizione della mappe della pericolosità e del rischio idraulico e del Piano di Gestione del Rischio di alluvioni, sono:

- AdB Nazionale dei fiumi Liri Garigliano e Volturno per i bacini nazionali dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno;
- AdB Interregionale della Basilicata per i bacini interregionali dei Fiumi Bradano, Noce, Sinni (e Torrente San Nicola) e per i bacini regionali della Basilicata (fiumi Basento, Cavone e Agri);
- AdB Regione Calabria per il Bacino interregionale del Lao e per i bacini regionali della Calabria;
- AdB Interregionale della Puglia per il bacino interregionale dell'Ofanto e per i bacini regionali della Puglia - di cui alla L.R. 19/2002;
- AdB Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore per i bacini interregionali dei Fiumi Saccione, Fortore e Biferno e bacini regionali del Molise;
- AdB Campania Centro per i bacini regionali della Campania centrale;
- AdB Campania Sud per il bacino interregionale del Fiume Sele e per i bacini regionali della Campania in destra e sinistra Sele;

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



Figura 2 - Inquadramento amministrativo del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

SUPERFICIE (da decreto)	68.200 Km²
REGIONI INTERESSATE (3 parzialmente)	N. Tot. 7
PROVINCE INTERESSATE (6 parzialmente)	N.Tot. 25
COMUNI	N.Tot. 1.664
AUTORITA' DI BACINO	N.Tot. 12
A.T.O.	N.Tot. 18
CONSORZI DI BONIFICA	N.Tot. 44
CONSORZI DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO	N.Tot. 2
ENTE PER LO SVILUPPO DELL'IRR. E LA TRASF. FONDIARIA	N.Tot. 1
COMUNITA' MONTANE	N.Tot. 100
STIMA DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE	~ 13.797.378 ab.

Tabella 1 - Sintesi dei dati amministrativi del Distretto

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*

La popolazione residente nel Distretto è pari a 13.787.706 abitanti (dati Istat 31/12/2008) e rappresenta circa il 23% della popolazione nazionale.

Ambito Territoriale	Superficie km²	Densità ab/km²
Abruzzo	1.622	105.13
Basilicata	9.995	59.08
Calabria	15.801	127.12
Campania	13.590	427.73
Lazio	3.692	218.16
Molise	4.437	72.25
Puglia	19.366	211.16

Tabella 2 - Densità demografica nelle regioni facenti parte del Distretto (Fonte: Istat –Censimento 2001)

Il territorio del Distretto è caratterizzato da aree eterogenee da un punto di vista insediativo e di crescita urbanistica e demografica. Infatti, come si evince dalla Tabella 2 le Regioni caratterizzate da una elevata densità demografica, quali la Campania, la Puglia e il Lazio, si contrappongono Regioni con aree in cui si registra una minore densità di popolazione quali Molise, Abruzzo, Basilicata e Calabria.

5.2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, come definito dal D.L.vo 152/2006, copre una superficie di circa 68.200 km² e, come detto precedentemente, include interamente le regioni Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, quasi interamente la regione Molise, e parte del Lazio e dell'Abruzzo. I mari che bagnano il Distretto sono ad est il Mar Adriatico, a sud-est e a sud il mar Jonio e ad ovest il mar Tirreno. Il territorio del Distretto comprende la dorsale da montuosa a collinare dell'Appennino Meridionale, ampie aree di pianura come il Tavoliere delle Puglie (seconda pianura più estesa della penisola italiana), la Piana di Metaponto, Piana di Sibari e la Piana Campana, alcuni apparati vulcanici sia attivi (Vesuvio e Campi Flegrei in Campania) sia spenti (Colli Albani in Lazio, Roccamonfina in Campania e Vulture in Basilicata).

I rilievi più elevati sono rappresentati da *Monte Miletto 2050 m* (appartenente al Massiccio del Matese), il *Monte Terminio 1783 m* ed il *Monte Cervialto 1809 m* (Appennino campano), il *Monte Pollino 2248 m*, *Monte Dolcedorme 2267 m* (vetta più elevata dell'Italia Meridionale), *Monte Papa 2005 m*, *Monte Alpi 2000 m* (Appennino lucano), *Monte Botte Donato 1930 m* (Appennino calabro), *Aspromonte* (App. Calabro

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*

inferiore). Le aree montane e collinare del Distretto sono caratterizzate da successioni carbonatiche, arenaceo-argilloso-marnose e conglomeratiche-sabbioso-argillose; solamente le catene della Sila e dell'Aspromonte sono contraddistinte da rocce ignee granitiche.

I pendii delle vallate appenniniche sono spesso interessati da fenomeni franosi data la preponderante natura pelitica dei terreni. Non si riscontrano ghiacciai ma numerosi *nevai* e qualche *glacieret*. Il clima è tipicamente mediterraneo sulle coste e continentale all'interno

5.3. BACINI E RETICOLO IDROGRAFICO DI RIFERIMENTO

Il reticolo idrografico del Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale è caratterizzato da una grande entità di corsi d'acqua classificati, secondo le procedure ISPRA, dal 1° al 12° ordine, il loro sviluppo lineare, considerando corsi d'acqua di pianura, montani, aste torrentizie e fiumare ammonta a circa 31.000 km. Tale reticolo, cfr. Figura 3 (fatta eccezione l'area in corrispondenza della penisola Salentina e delle Murge - Regione Puglia) presenta un articolazione molto varia in relazione alle dimensioni dei bacini idrografici, alle caratteristiche idrologiche (regime pluviometrico), idrauliche (lunghezza e larghezza del corso d'acqua, portata media ecc), geolitologiche (litologia e permeabilità dei terreni) e morfologiche (altitudine media, pendenza ecc). Sulla base di tali aspetti è possibile distinguere i ***bacini idrografici dell'Appennino Meridionale*** in tre gruppi:

- *Bacini appenninici del versante tirrenico centrale*: sono caratterizzati da un regime di deflussi abbastanza irregolare, molto influenzato da quello delle precipitazioni di tipo sublitoraneo marittimo con due massimi, uno autunnale e l'altro primaverile e con minimo marcato nel periodo estivo. I principali bacini sono: Volturno, Liri-Garigliano, Sele;
- *Bacini appenninici del versante adriatico*: sono caratterizzati dalla tendenza ad avere un regime torrentizio per effetto anche della modesta permeabilità dei terreni affioranti. I principali bacini sono: Ofanto, Trigno, Biferno, Saccione, Fortore, Candelaro, Cervaro e Carapelle;
- *Bacini tributari del Tirreno e dello Ionio*: i principali sono: Sinni, Noce, Lao, Bradano, Basento, Agri, Crati, Neto, Lato e Lenne. In particolare i bacini calabresi, ad eccezione del Crati, Neto e Lao, hanno un corso molto breve e bacini inferiori ai 100 km² e presentano un carattere torrentizio estremo (fiumare), con piene violentissime e lunghi periodi di totale mancanza d'acqua.

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*



Figura 3 - Reticolo idrografico del Distretto

Bacino Liri-Garigliano

Il Bacino dei fiumi Liri e Garigliano s'inserisce in una conformazione orografica caratterizzata da rilievi accentuati nella parte NE, dove interessa più direttamente la catena Appenninica, e rilievi di più modesta entità nella parte S-SO. La superficie complessiva è di 4.984 km² con una lunghezza dell'asta principale di 164 km. La rete idrografica risulta articolata in numerosi affluenti, di cui i principali sono senza dubbio il fiume Sacco, che contribuisce per circa il 25% dell'area complessiva, e la conca endoreica del Fucino, morfologicamente e geograficamente separato dal bacino del Liri ma ad esso connesso per il tramite delle opere di bonifica idraulica. Il fiume Liri nasce in Abruzzo nei pressi di Cappadocia (AQ) dai Monti Simbruini ad una quota di circa 958 metri s.l.m., si estende per una lunghezza di circa 136 km, attraversando le province de l'Aquila e di Frosinone, dove, in corrispondenza dei comuni di Rocca d'Evandro e Sant'Ambrogio sul Garigliano, confluisce con il fiume Gari, assumendo il nome di Garigliano. Da questo

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*

punto in poi, il corso d'acqua assume il caratteristico andamento meandriforme tipico dei corsi d'acqua fluenti in aree pianeggianti. Sfocia nel mar Tirreno, nel golfo di Gaeta (LT). Il reticolo idrografico del fiume Liri-Garigliano è costituito dai seguenti corsi d'acqua: Sistema Fucino-Giovenco; Sacco; Cosa; Melfa; Peccia; Fibreno, Rapido-Gari.

Bacino Volturno

Il fiume Volturno con i suoi 6.342 km² di superficie rappresenta, a livello nazionale, il sesto bacino idrografico per estensione, e l'undicesimo per lunghezza (175 km). Esso nasce in Molise, dalle sorgenti di Capo Volturno nel comune di Rocchetta al Volturno, e si sviluppa bagnando il territorio della Campania, anche se il suo bacino imbrifero completo interessa in minima parte anche le regioni Lazio, Abruzzo e Puglia. Il suo principale affluente, per superficie del bacino corrispondente e per portata fluente, è il fiume Calore Irpino, che si immette nelle acque del Volturno in corrispondenza del comune di Amorosi. Nel tratto che attraversa la Piana Campana, in particolare nel tratto da Capua a mare, il fiume Volturno scorre all'interno di due argini maestri realizzati al fine di impedire frequenti esondazioni. Esso sfocia nel mar Tirreno, nel territorio comunale di Castelvoturno. I principali affluenti del fiume Volturno sono: Cavaliere; Calore Irpino; Tammaro; Sabato; Isclero. Nel bacino del Volturno vengono amministrativamente ricompresi anche i Bacini dei canali Agnena e Savone, che costituiscono interbacini tra quelli del Volturno e Garigliano con recapito diretto a mare.

Bacino Biferno

Il Biferno nasce dalla falde del Matese, nel comune di Bojano (CB), dall'unione dei torrenti Quirino e Càllora. Esso rappresenta il principale fiume della regione Molise, con un alveo che si sviluppa interamente nel territorio della stessa regione, con una lunghezza pari a 106 km ed un bacino imbrifero di 1.316 km². Raggiunge il mare Adriatico presso Termoli (CB), con una foce a delta molto pronunciata. I principali affluenti del fiume Biferno sono il Cervaro ed il Cigno oltre a numerosi altri corsi d'acqua minori.

Bacino Fortore

Il fiume Fortore nasce dal Monte Altieri, nel versante adriatico dell'Appennino Lucano presso Montefalcone di Val Fortore, in provincia di Benevento. E' lungo circa 109 km ed ha un bacino imbrifero complessivo di 1.619 km², di cui il 47% circa, pari a 759,5 km² ricade nel territorio molisano. Il tratto iniziale è caratterizzato da portate ridotte, che poi aumentano in corrispondenza delle confluenze con altri corsi d'acqua minori. Il fiume Fortore raggiunge il Mare Adriatico nel territorio comunale di Serra Capriola (FG),

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*

a poca distanza dal lago di Lesina. I principali affluenti sono: Canonica; Scannamadre; Catola; Loreto; Cantara; Tiano; Tona.

Bacino Saccione

Il torrente Saccione nasce dal Colle Frascari, in località Difesa Nuova presso Montelongo (CB). Il suo sviluppo lineare è pari a circa 38 km con un bacino imbrifero di 290 km² e per circa la metà della sua lunghezza, da Campomarino alla foce, segna il confine tra la Regione Molise e la Regione Puglia. Sfocia nel mare Adriatico, in corrispondenza del comune di Chieuti (FG). I principali affluenti sono: Pila; Reale; Sapestra; Sassani; Montorio; Terra; Cannucce.

Bacino Trigno

Il fiume Trigno sorge alla base del Monte Capraro, nei pressi di Vastogirardi, in provincia di Isernia. La lunghezza dell'asta fluviale è pari a circa 87 km ed un bacino imbrifero di superficie complessiva pari a circa 1200 km². Per un tratto di 35 km scorre interamente in territorio molisano; nel secondo tratto di percorso, di circa 45 km, segna il confine con l'Abruzzo, fino a 7 Km dalla foce presso San Salvo, quando rientra in territorio molisano. Il Trigno, che raccoglie le acque di numerosi torrenti e valloni, raggiunge il mare Adriatico in corrispondenza di Marina di Montenero di Bisaccia.

Bacino Sarno

Il fiume Sarno nasce in corrispondenza del massiccio carbonatico del Pizzo d'Alvano ed ha uno sviluppo lineare di circa 24 km, con un bacino di 424 km². Il tratto iniziale attraversa l'Agro Nocerino-Sarnese, nel quale riceve contributi di numerosi corsi d'acqua minori nonché del reticolo di bonifica, e raggiunge il mar Tirreno in corrispondenza del comune di Castellamare di Stabia. I principali affluenti sono: Cavaiola; Solofrana; Calvagnola; Lavinaro; Lavinaio; Rio Laura oltre il reticolo di bonifica dell'area di piana.

Bacino Sele

Il fiume Sele nasce in corrispondenza del comune di Caposele e si sviluppa per una lunghezza di 64 km e sottende un bacino di 3.223 km²; raggiunge il mar Tirreno tra i comuni di Capaccio ed Eboli. Nel tratto in cui il fiume interessa la piana omonima, esso assume l'andamento meandri forme tipico delle aste fluviali di pianura. I principali affluenti del fiume Sele sono: Tanagro; Bianco; Platano; Calore Lucano.

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*

Ulteriori Bacini presenti sul territorio campano Campania

Sul territorio campano sono presenti altri bacini idrografici quali: a nord del Volturno Agnena; Savone; a sud del Volturno e a Nord del Vesuvio Regi Lagni; a sud del Sarno e a Nord del Sele (destra Sele) Irno; Tusciano; a sud del Sele (sinistra Sele) Alento; Mingardo; Bussento.

Bacino Agri

Il fiume Agri si origina nel settore occidentale della Basilicata dalle propaggini occidentali di Serra Calvello dove è localizzato il gruppo sorgivo di Capo d'Agri, e si sviluppa per una lunghezza di 136 km. Il suo bacino imbrifero si estende per 1770 km² (di cui 15 in territorio campano) e presenta settore centro settentrionale (localizzato nella Provincia di Potenza) con morfologia da montuosa a collinare, mentre il settore centro orientale (ubicato nella Provincia di Matera) presenta morfologia da basso collinare a pianeggiante. Il tratto montano del Fiume Agri, ad andamento NN0–SSE, attraversa la depressione intramontana dell'Alta Val d'Agri. A partire dall'invaso del Pertusillo il corso d'acqua assume andamento ovest-est e defluisce dall'area di catena fino a raggiungere la costa ionica lucana. Prima di sfociare nel Mar Jonio attraversa la piana costiera metapontina. Lungo il corso del Fiume Agri sono presenti gli invasi di Marsico Nuovo e del Pertusillo (tronco alto), la traversa dell'Agri (tronco medio) e la traversa di Gannano (tronco inferiore).

I principali affluenti sono: Torrente Sauro, Torrente Racanello, Torrente Armento, Torrente Alli, Torrente Sciaura, Torrente Cavolo, Torrente Maglia, Fosso Embrici.

Bacino Cavone

Il fiume Cavone nasce nel settore centrale della Regione Basilicata con il nome di Torrente Salandrella ed ha una lunghezza di 49 km. Il suo bacino imbrifero, localizzato nella Provincia di Matera, copre una superficie di 675 km² e presenta caratteri morfologici prevalentemente collinari, fatta eccezione per il settore settentrionale a morfologia montuosa e per la porzione orientale a morfologia da basso collinare a pianeggiante in prossimità della costa ionica. I suoi principali affluenti sono: Torrente Misegna; Torrente Gruso, Fosso Valdiena, Fosso Prete.

Bacino Basento

Il fiume Basento, di lunghezza pari a circa 149 km, si origina dalle pendici di Monte Arioso nell'Appennino Lucano settentrionale. Il suo bacino si estende per circa 1537 km² ed è localizzato interamente nella Regione Basilicata, presentando morfologia da montuosa a collinare nel settore settentrionale (in Provincia di Potenza) e da collinare a pianeggiante nella porzione centro-orientale (in Provincia di Matera). Il corso

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*

d'acqua, nel tratto montano, presenta andamento SSO-NNE, poi assume andamento ONO-ESE, e dopo aver attraversato i rilievi montuosi e collinari appenninici, defluisce nella Piana di Metaponto, sfociando nel Mar Jonio. Lungo il corso del Basento sono presenti l'invaso artificiale del Pantano di Pignola e la traversa di Trivigno, mentre sull'affluente T. Camastra è ubicato l'invaso del Camastra. I principali affluenti sono: Torrente Camastra, Torrente Tora, Torrente Tiera, Torrente Rifreddo, Torrente Rummolo, Torrente Gallitello, Torrente Monaco, Torrente Vella.

Bacino Bradano

Il fiume Bradano si origina nel settore nord-occidentale della Regione Basilicata dalle pendici di Monte Tontolo-Madonna del Carmine e di Monte Sant'Angelo. Il corso d'acqua ha un andamento NO-SE, è lungo 120 km e sfocia nel Mar Jonio dopo aver attraversato la Piana di Metaponto. Il suo bacino imbrifero copre una superficie di 2765 km², dei quali 2010 km² appartengono alla Basilicata ed i rimanenti 755 km² alla Puglia. Lungo il corso del fiume Bradano sono presenti l'invaso di Acerenza (tronco alto) e l'invaso di San Giuliano (tronco basso); sui suoi affluenti Torrente La Fiumarella e Torrente Basentello sono localizzati rispettivamente l'Invaso di Genzano di Lucania e l'Invaso di Serra del Corvo. I principali affluenti sono: Torrente Bilioso, Torrente Rosso, Torrente la Fiumarella, Torrente Fiumarella, Torrente Saglioccia, Torrente Bradanello, Fiumara di Tolve, Torrente Basentello, Torrente Bradanello.

Bacino Lao

Il Lao è uno dei principali fiumi del Parco Nazionale del Pollino. Nasce dalla Serra del Prete, nel territorio di Viggianello (PZ). La parte iniziale del Lao, nella provincia di Potenza, viene anche chiamato fiume Mercure. Sfocia nel Mar Tirreno, nel territorio comunale di Scalea (CS). Sottende un bacino di circa 600 km² di cui 156 in Basilicata e la restante parte in Calabria. I principali affluenti sono: Fiume Iannello; Torrente Battendiero; Fiume Argentino.

Bacino Noce

Il fiume Noce si origina dalle propaggini settentrionali della dorsale del Monte Sirino, nel settore occidentale della Regione Basilicata, ha una lunghezza di circa 50 km e sfocia nel Mar Tirreno dopo aver attraversato la Piana di Castrocuoco, al confine tra i territori comunali di Tortora (CS), e di Maratea (PZ). Il suo bacino imbrifero ha un'estensione di circa 413 km², di cui 306 in Basilicata e la restante parte in Calabria. I principali affluenti sono: Fiumarella di Tortora-Fiumicello, Torrente Pizzinno, Torrente Prodino Grande, Torrente Sierreturo, Torrente Carroso, Torrente Bitonto, Vallone del Lupo.

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*

Bacino Ofanto

Il fiume Ofanto è il più settentrionale dei fiumi lucani ed attraversa complessivamente tre regioni con una lunghezza di 134 km ed un bacino imbrifero totale di oltre 3000 km², di cui poco più di 1320 ricadono nel territorio lucano. Nasce sull'Altopiano Irpino, nel territorio comunale di Torella dei Lombardi (AV) e sfocia nel Mare Adriatico nelle vicinanze di Barletta. L'Ofanto è, inoltre, il più importante fiume della Puglia per lunghezza, bacino e ricchezza d'acque; inoltre, con i suoi 170 km totali di corso risulta anche il fiume più lungo fra quelli che sfociano nell'Adriatico a sud del Reno e in assoluto il secondo del Mezzogiorno d'Italia dopo il Volturno. Tra i suoi affluenti figura il Torrente Olivento, emissario del lago Rendina. I principali affluenti sono: Fiumara di Atella; Torrente Olivento; Torrente Muro Lucano; Torrente Ficocchia; Torrente Laghi; Torrente Faraona.

Bacino Sinni

Il fiume Sinni, nasce a quota 1380 metri dalle propaggini orientali del Massiccio Sirino-Papa, e percorre da ovest a est il settore meridionale della Basilicata. Il corso d'acqua è lungo 94 km e dopo aver attraversato la dorsale appenninica e l'estremo settore meridionale della piana costiera metapontina sfocia nel Mar Jonio. Il suo bacino idrografico ha una superficie complessiva di 1292 km², che si sviluppa prevalentemente nel territorio della Regione Basilicata e solo in piccola parte nella Regione Calabria. Il bacino presenta caratteri morfologici prevalentemente da montuosi a collinari, con aree pianeggianti localizzate in prossimità del litorale jonico e in prossimità dell'alevo del fiume. Lungo il corso del Sinni sono posizionati l'invaso del Cogliandrino (tronco alto), l'invaso di Monte Cotugno (tronco basso). I principali affluenti sono: Torrente Cogliandrino, Torrente Caramola, Torrente Serrapotamo, Fiume Sarmento, Torrente Frido, Torrente Rubbio, Fiumarella di Sant'Arcangelo. Il bacino del fiume Sinni in prossimità dell'area di foce confina a sud con il bacino del Torrente San Nicola (sup. 85 Km²). Il torrente ha una lunghezza di circa 18 Km e sfocia nel Mar Jonio, poco a sud della foce del Fiume Sinni.

Bacino Crati

Il fiume Crati è il fiume principale della Calabria con una superficie del bacino idrografico 2.440 km² e una lunghezza di 91 km. Esso ha origine dalle pendici occidentali della Sila (Monte Timpone Bruno), nel territorio comunale di Aprigliano. Sfocia nel Golfo di Taranto, presso la Marina di Corigliano Calabro. I principali affluenti del Crati sono: il fiume Busento e il fiume Coscile.

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*

Bacino Mesima

Il fiume Mesima è uno dei fiumi maggiori della Calabria centro-meridionale. Le sue sorgenti sono situate sulle Serre calabresi alle pendici del monte Mazzucolo (m 942), tra i comuni di Vallelonga e Simbario, in provincia di Vibo Valentia. Dopo un percorso di circa trenta km il fiume raggiunge la Piana di Gioia Tauro, e quindi la provincia di Reggio Calabria, dove in breve, nei pressi di Rosarno e al confine con il territorio di San Ferdinando, sfocia nelle acque del Tirreno a nord di San Ferdinando. I principali affluenti sono: in sinistra il fiume Marepotamo, il fiume Metramo e il fiume Vena; in destra il fosso Cinnarello e il torrente Mammella. Come tutte le fiumare, è ricco d'acqua (spesso anche in piena) d'inverno, e quasi a secco durante il periodo estivo.

Bacino Neto

Il Neto è il secondo fiume più importante della Calabria dopo il Crati. Nasce sulla Sila dal monte Botte San Donato, in provincia di Cosenza e presenta un bacino di circa 1073 km² e una lunghezza di circa 80 km. Sfocia nel Mar Ionio, nel centro di Fasana, frazione del territorio comunale di Strongoli (KR). I principali affluenti sono: i fiumi Arvo e Ampollino, il fiume Lese e, nei pressi della foce, la fiumara Vitravo.

Bacino Abatemarco

L'Abatemarco nasce nel Massiccio del Pollino e sfocia nel Mar Tirreno nel territorio comunale di Santa Maria del Cedro, con una superficie del bacino è di circa 64 km² e una lunghezza di circa 22 km.

Bacino Amato

Il fiume Amato o fiume Lamato è un fiume della Calabria che nasce nella Sila Piccola e sfocia nel Mar Tirreno, in corrispondenza del golfo di Sant'Eufemia, dopo un corso di 56 km ed un bacino idrografico sotteso di 412 km².

Bacino Savuto

Il fiume Savuto nasce nella Sila Piccola a 1260 m di altezza in Comune di Aprigliano (CS) e sfocia nel Mar Tirreno in Comune di Nocera Terinese (CZ), nella zona nord del Golfo di S. Eufemia, dopo un corso di 48 km: Il bacino idrografico sotteso è di 411 km².

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*

Bacino Angitola

Il fiume Angitola è un piccolo fiume, del territorio calabrese, che nasce dal Monte Pizzinni e si getta nel golfo di Sant'Eufemia, presso la stazione di Francavilla Angitola, nel Mar Tirreno, dopo un corso di 20 km. Riceve il torrente Fallà, il fosso Scuotrapiti e la fiumara Reschia. Lungo il corso del fiume Angitola, all'estremità meridionale della Piana di Sant'Eufemia, si trova il Lago Angitola.

Altri Bacini Calabresi

Il reticolo idrografico della Calabria è caratterizzato da numerose fiumare a carattere prevalentemente torrentizio o perenne che, per le caratteristiche morfologiche dell'alveo, presentano portate molto esigue nei periodi estivi. Le principali fiumare sono: fiumara Allaro; fiumara Amendolea; fiumara Budello; fiumara Buonamico; fiumara Laverde; fiumara Novito; fiumara Petrace.

Altri Bacini Pugliesi

La natura carsica del territorio pugliese, ad eccezione della porzione di territorio compresa fra l'altopiano delle Murge ed il promontorio del Gargano, e la presenza di aree morfologicamente depresse, spesso caratterizzate dalla presenza di vore e inghiottitoi, fa sì che il reticolo idrografico, fatta eccezione per le aste fluviali della Capitanata e dell'Ofanto, sia generalmente caratterizzato dalla perdurante assenza di deflussi. Nei solchi morfologici, comunemente noti come lame o gravine, per eventi di natura eccezionale, si può osservare l'attivazione improvvisa di un articolato complesso fluviale in grado di veicolare grandi volumi di acqua e di fango sino a mare. I principali corsi d'acqua sono (i) sulla costa adriatica la lama Balice, la lama Lamasinata, il torrente Picone, il torrente Valenzano, la lama San Giorgio, la lama Giotta, il canale Reale, il Cillarese, il Fiume Grande, il canale Foggia di Rau, l'Infocaciucci e il Fiume Grande; (ii) sulla costa ionica: il torrente Galaso, il Lato e il Lenne, il Fiume Patemisco, il Fiume Tara, il Fosso Galese e in canale d'Aiedda. I bacini endoreici sono invece caratteristici del territorio salentino, dell'altopiano murgiano e del Gargano.

Il reticolo idrografico di riferimento

Il reticolo idrografico e gli ambiti territoriali di studio faranno capo essenzialmente a quanto già riportato nei PAI vigenti ovvero ai corsi d'acqua già oggetto di studi ed indagini e per i quali le AdB del Distretto hanno

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*

proceduto alla perimetrazione della pericolosità e rischio idraulico (corsi d'acqua per i quali ci si è avvalsi delle misure transitorie).

Le Autorità di Bacino operanti nel Distretto hanno altresì individuato nuove aree per le quali procederanno ciascuna per il territorio di competenza alla mappatura della pericolosità e del rischio idraulico ed alla predisposizione del Piano di Gestione delle Alluvioni (giugno 2015).

Di seguito, in riferimento alle singole Autorità di Bacino, si riporta l'elenco dettagliato dei corsi per i quali ciascuna Autorità di Bacino sta predisponendo per il territorio di competenza le mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni per la fase del giugno 2013 e l'elenco dei corsi d'acqua oggetto di studio nella fase di completamento della redazione del Piano di Gestione delle Alluvioni (giugno 2015).

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno

Relativamente al territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Nazionale le attività di revisione \ aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio riguarderanno il reticolo già oggetto di studio con la pianificazione realizzata e per il quale saranno approfondite alcune attività.

Reticolo interessato (oggetto di piano stralcio)

PSDA - Bacino Volturno (vigente):

- Volturno (dalla confluenza con il Vandra alla confluenza con il Calore Irpino - 87,78 km);
- Volturno (dalla confluenza con il Calore Irpino alla foce - 79,90 km);
- Calore Irpino (da Apice alla confluenza con il Volturno - 59,73 km);
- Tammaro (da 38,640 km a monte della confluenza con il Calore Irpino);
- Sabato (da Altavilla Irpina alla confluenza con il Calore Irpino - 16,62 km);
- Rio San Bartolomeo -T.Rava (da 12,16 km a monte della confluenza Volturno).
- Volturno (da Capua alla foce – 25 km);

Aste secondarie, estensione I fase – Bacino Volturno (incorso di predisposizione):

- Calore (a monte di Apice, dalla confluenza Ufita - 51.3 km);
- Carpino - Cavaliere (dalle sorgenti alla confluenza con il Volturno - 24.5 km);
- Isclero (da ponte Cardito alla confluenza con il Volturno - 29.6 km);
- Lenta (dalle sorgenti alla confluenza con il Calore - 6.7 km);

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*

- Lete (da località le Starze alla confluenza con il Volturno - 6.2 km);
- Sabato (dal vallone dell'Olmo a monte di Altavilla ponte S.S. n. 88 - 35.6 km);
- Sava (da Masseria Colle Bralle alla confluenza con il Volturno - 9.8 km);
- Titerno (dal Torrente Reviola alla confluenza con il Volturno - 23.6 km)
- Torano (dalle sorgenti alla confluenza con il Volturno - 9.8 km).

Aste secondarie, estensione II fase – Bacino Volturno (incorso di predisposizione):

- Ufita (48.0 km);
- Ienga (6.2 km);
- Serretella (15.0 km);
- Fenestrelle (8.3 km);
- Fiumarella (17.3 km);
- Miscano (14.1 km);
- Tammarecchia (18.6 km);
- Vandra (14.0 km);
- Fredane (12.6 km).

PSDA Agnena – Savone (incorso di predisposizione):

- Agnena (27.0 km);
- Savone (22.0 km).

PSAI Ri – Bacino Liri-Garigliano (vigente):

- Liri-Garigliano (per l'intera lunghezza - 186.8 km);
- Sacco (dalla confluenza con il Fosso Pantanelle alla confluenza con il F. Liri - 86.3 km);
- Fibreno (dal lago di Posta Fibreno alla confluenza con il Liri - 10.2 km);
- Melfa (dalla confluenza con il Mollarino alla confluenza con il F.Liri - 31.1 km);
- Mollarino (dal Ponte Americano dalla confluenza con il Melfa - 9.1 km);
- Rapido-Gari (dalla confluenza con il R. Secco alla confluenza con il Garigliano - 22.1 km);
- Cosa (dalla confluenza con il T. Cosa alla confluenza con il F. Sacco - 26.2 km).
- Liri-Garigliano (da Suio alla foce - 25.0 km).

Da quanto contenuto nei vigenti Piani di Bacino emerge che, sia per il bacino del fiume Volturno che per il bacino dei fiumi Liri-Garigliano, la percentuale di copertura delle aste principali di fondovalle risulta molto

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

vicina al 100% del reticolo mentre, per le aste del reticolo idrografico secondario, tale percentuale è approssimativamente pari al 50%.

Autorità di Bacino Interregionale dei Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore

Relativamente al territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Interregionale dei Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore, le attività di revisione \ aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio riguarderanno il reticolo già oggetto di studio con la pianificazione realizzata e per il quale saranno approfondite alcune attività. (estratto nota prot. n.1601/11 del 17.10.2011):

Bacino idrografico interregionale del fiume Trigno:

CORSO D'ACQUA	TRATTI STUDIATI (m)			TRATTI NON STUDIATI (m)	LUNGHEZZA COMPLESSIVA(m)
	Geomorfologico	Idraulico	Totale		
FIUME MONNOLA	5,458		5,458	4,243	9,701
FIUME TRESTE	29,973		29,973	11,221	41,194
FIUME TRIGNO		95,603	95,603	1,774	97,377
FIUME VERRINO	14,096	770	14,865	9,991	24,856
FOSSO DI ACQUAVIVA	1,174		1,174	6,618	7,793
FOSSO DI CANNIVIERE	9,150		9,150	4,287	13,437
FOSSO DI CHIATALONGA	5,435		5,435	1,553	6,988
FOSSO DI PADULE	2,866		2,866	1,515	4,380
FOSSO S. ROCCO	1,444		1,444	3,606	5,049
RIO TORTO	2,302		2,302	613	2,915
TORRENTE DELLA BOTTE	1,531		1,531	7,261	8,792
TORRENTE DI CASTELLELCI	9,687		9,687		9,687
TORRENTE DI PONTE MUSA	8,254		8,254	2,806	11,060
TORRENTE FIUMARELLA	10,333		10,333	3,463	13,796
TORRENTE RIVO	12,359		12,359		12,359
TORRENTE SENTE	9,362		9,362	9,817	19,179
TORRENTE TIRINO	7,611		7,611	2,508	10,119
TORRENTE VELLA	10,304		10,304	5,424	15,729
VALLONE CERRETO	1,141		1,141	5,984	7,125
VALLONE DI S. GIOVANNI	2,281		2,281		2,281
VALLONE MARTINELLO	491		491	2,990	3,481
VALLONE PANTANO	1,109		1,109	2,082	3,190
VALLONE SALCITARO	1,454		1,454	3,377	4,831
VALLONE TUFILLO	1,338		1,338	4,576	5,914
<i>Totale complessivo</i>	<i>149,151</i>	<i>96,372</i>	<i>245,523</i>	<i>95,709</i>	<i>341,232</i>

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

Bacino idrografico regionale del fiume Biferno e Minori:

CORSO D'ACQUA	TRATTI STUDIATI (m)			TRATTI NON STUDIATI (m)	LUNGHEZZA COMPLESSIVA(m)
	Geomorfologico	Idraulico	Totale		
FIUME BIFERNO		97,404	97,404	2,095	99,499
FOSSO AGNUNI	2,684		2,684	3,458	6,142
FOSSO CASALE	1,723		1,723	2,153	3,875
FOSSO DEL PORCARO	1,496		1,496	5,077	6,573
FOSSO DI CONFINE DI SERRALONGA	2,339		2,339	1,853	4,192
FOSSO MARINO		75	75	2,707	2,783
FOSSO S.PIETRO	418		418	5,415	5,833
RIO CUPO	2,560		2,560		2,560
RIO DI CASALCIPRANO	4,019		4,019	6,256	10,275
senza nome	2,734		2,734	334,940	337,675
TORRENTE BORRELLO	960		960	4,068	5,028
TORRENTE CALLORA		6,245	6,245	7,702	13,947
TORRENTE CIGNO 1	32,443	2,001	34,444	4,121	38,565
TORRENTE DEL CERVARO	12,669		12,669	5,007	17,676
TORRENTE IL RIO 2	11,200	3,264	14,464	9,944	24,408
TORRENTE QUIRINO	962	6,269	7,231	10,265	17,496
TORRENTE RIO	2,803		2,803	13,547	16,350
TORRENTE RIOMAIO	9,920		9,920	5,168	15,088
TORRENTE SINARCA	16,812	7,645	24,457	10,144	34,601
TORRENTE TECCHIO	9,486		9,486	3,278	12,764
VALLONE CUPO1	2,029		2,029	8,399	10,427
VALLONE DELLE CANNE	990		990	7,490	8,480
VALLONE DELLE CESE1	3,751	499	4,250	7,328	11,578
VALLONE DELLE COSTE	4,364		4,364	1,451	5,815
VALLONE DELLE GROTTI	457		457	5,554	6,011
VALLONE DUE MIGLIA	5,166		5,166		5,166
VALLONE GRANDE 1	9,074		9,074	5,608	14,682
VALLONE LA VALLE	5,824		5,824	5,998	11,822
VALLONE OLIVOLI	3,364		3,364	8,372	11,736
VALLONE RIO VIVO	8,090		8,090		8,090
VALLONE SOLAGNE GRANDI	1,379		1,379	6,211	7,591
<i>Totale complessivo</i>	<i>159,716</i>	<i>123,402</i>	<i>283,119</i>	<i>493,609</i>	<i>776,728</i>

Bacino idrografico interregionale del fiume Saccione:

CORSO D'ACQUA	TRATTI STUDIATI (m)			TRATTI NON STUDIATI (m)	LUNGHEZZA COMPLESSIVA(m)
	Geomorfologico	Idraulico	Totale		
CAN. DI MADONNA GRANDE	5,866		5,866		5,866
CAN. ORIENTALE ACQUE ALTE	2,756		2,756	3,120	5,876
CANALE BIVENTO	8,872		8,872	3,112	11,984
F.SO DI GUARDIA SINISTRO DEL SACCIONE	1,331		1,331	1,825	3,156
FOSSO CAMARELLE	483		483	1,822	2,304

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

TORRENTE MANNARA	3,273		3,273	7,852	11,124
TORRENTE SACCIONE	20,705	9,955	30,661	7,597	38,257
TORRENTE SAPESTRA	13,753		13,753	4,024	17,777
VALLONE DELLA LAVANDAIA	1,266		1,266	6,513	7,778
VALLONE SASSI	3,223		3,223	5,607	8,830
VALLONE TRE VALLONI	1,477		1,477	4,073	5,549
<i>Totale complessivo</i>	<i>63,005</i>	<i>9,955</i>	<i>72,960</i>	<i>45,543</i>	<i>118,503</i>

Bacino idrografico interregionale del fiume Fortore:

CORSO D'ACQUA	TRATTI STUDIATI (m)			TRATTI NON STUDIATI (m)	LUNGHEZZA COMPLESSIVA(m)
	Geomorfologico	Idraulico	Totale		
DEL BOSCO		2,752	2,752	1,707	4,459
F. Zucariello		7,934	7,934	4,149	12,082
Fiume Fortore		4,230	4,230	7,808	12,037
FIUME816		1,015	1,015		1,015
FIUME817	217		217	1,714	1,931
FIUME860		2,735	2,735	832	3,567
FORTORE		115,329	115,329	4,245	119,574
LA CATOLA		13,300	13,300	11,776	25,076
S. PIETRO_F	5,563	960	6,523	1,759	8,282
SENTE		5,210	5,210		5,210
STAINA_F	22,618		22,618	19	22,637
TORRENTE CALANDRELLO		5,812	5,812	6,756	12,568
TORRENTE CARAPELLE		9,006	9,006	4,228	13,233
TORRENTE CELONE	4,392		4,392	2,248	6,640
TORRENTE CERVARO		8,901	8,901	6,109	15,010
TORRENTE CHIUSANO		4,475	4,475	6,504	10,979
TORRENTE CIGNO		7,660	7,660	8,041	15,702
TORRENTE ESCAMARE		509	509	1,520	2,030
TORRENTE FIUMARELLO		3,049	3,049	92	3,141
TORRENTE FONTANELLA	496		496	1,659	2,155
TORRENTE IL TEVERONE		3,092	3,092	5,952	9,044
TORRENTE RUVIATO	3,974		3,974	7,598	11,571
TORRENTE S. NICOLA		4,716	4,716	4,535	9,251
TORRENTE SCARAFONE		5,595	5,595	1,348	6,943
TORRENTE SUCCIDA		12,568	12,568	156	12,723
TORRENTE TAPPINO		37,519	37,519	5,641	43,160
TORRENTE TONA		21,724	21,724	9,502	31,226
Totale complessivo	41,804	306,116	347,920	1,867,759	2,215,679
V.le di S.Pietro		4,235	4,235	4,077	8,312
VALLONE COVARELLO		5,307	5,307		5,307
VALLONE DI MACCHIA	1,412	438	1,850	3,658	5,508
VALLONE GRANDE		3,342	3,342	2,179	5,522
VALLONE PIANO MOLINO		2,088	2,088	4,047	6,135
VALLONE SANTA CROCE		4,006	4,006	3,511	7,517
VALLONE SANTA MARIA		6,964	6,964	4,034	10,999

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*

CORSO D'ACQUA	TRATTI STUDIATI (m)			TRATTI NON STUDIATI (m)	LUNGHEZZA COMPLESSIVA(m)
	Geomorfologico	Idraulico	Totale		
VALLONE SENAPE	3,131	507	3,638	1,397	5,035
VALLONE SORAZZO		1,138	1,138	3,544	4,682
<i>Totale complessivo</i>	<i>83,608</i>	<i>612,232</i>	<i>695,841</i>	<i>2,000,102</i>	<i>2,695,942</i>

Autorità di Bacino Interregionale della Puglia

Il territorio di competenza, dal punto di vista dell'idrografia superficiale, presenta caratteri che lo differenziano non poco dagli altri contesti idrografici nazionali. Il territorio è dominato dallo sviluppo di un reticolo idrografico essenzialmente di tipo carsico, in relazione alla natura prevalentemente calcarea del substrato, ad eccezione delle zone pedegarganica, del Subappennino dauno e del Tavoliere, dove una minore permeabilità dei terreni di copertura consente la formazione di diversi corsi d'acqua a prevalente regime torrentizio.

L'individuazione dei principali ambiti omogenei in rapporto all'idrografia superficiale del territorio di competenza, riportata nell'immagine a seguire, può essere effettuata sulla base delle peculiari caratteristiche idrologiche nonché geomorfologiche del reticolo idrografico superficiale presente in detti ambiti, così denominati: bacini dei corsi d'acqua torrentizi del Gargano; bacini fluviali con alimentazione appenninica; bacini del versante adriatico delle Murge con corsi d'acqua tipo "Lame"; bacini endoreici dell'altopiano murgiano; bacini a mare della scarpata murgiana adriatica; bacini dei canali di bonifica della piana brindisina; bacini dell'arco ionico con corsi d'acqua tipo "gravina" nei tratti di testata; bacini endoreici della piana salentina; bacini a mare delle serre salentine e delle murge tarantine.

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



Figura 4 – Principali sottobacini pugliesi

Relativamente al territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia, le attività di revisione \ aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio riguardano il reticolo già oggetto di studio (vedi nota prot. n.9038 del 28.07.2011 – rif. AdB prot. n.7133 del 28.07.2011):

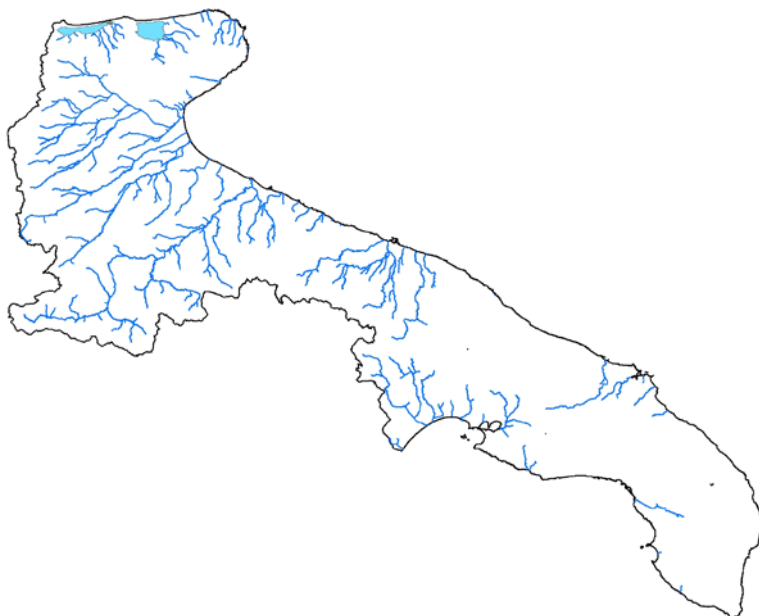


Figura 5 – Principali corsi d'acqua pugliesi

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

Reticolo già indagato (oggetto di piano stralcio)

Nome corso d'acqua	Bacino	Area	PAI
Fiume Ofanto	Ofanto	2790 km ²	adozione 15/12/2004 C.I. n. 25 approvazione 30/12/2005 G.U. n. 8 del 11.1.2006
T. Cervaro	Cervaro	539 km ²	
T. Candelaro	Candelaro	2050 km ²	
T. Carapelle	Carapelle	715 km ²	
endoreici	Vari	3733 km ²	
altri regionali	Vari	8904 km ²	

Autorità di Bacino Interregionale della Basilicata

Gli ambiti di riferimento ad oggi perimetrati da parte dell'Autorità di Bacino della Basilicata riguardano le aste principali dei maggiori corsi d'acqua della Regione in particolare (vedi nota prot. n.1381/8002 del 12.04.2011 – rif. AdB prot. n.3524 del 18.04.2011).

Reticolo già indagato (oggetto di piano stralcio)

Reticolo principale:

- fiume Bradano (176 km);
- fiume Basento (156 km);
- fiume Cavone (54 km);
- fiume Agri (103 km);
- fiume Sinni (88 km);
- fiume Noce (31 km).

Reticolo secondario – Bacino fiume Bradano:

- torrente Basentello – valle diga (20 km);
- torrente Fiumarella (10 km).

Reticolo secondario – Bacino fiume Sinni:

- torrente Frido.

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*

Ulteriore reticolo da indagare

l'Autorità di Bacino della Basilicata ha individuato i seguenti corsi d'acqua su cui estendere gli studi idraulici (*nota informale arrivata via mail in data 16.10.2011*):

Bacino fiume Bradano:

- torrente Roviniero (16.84 km);
- torrente Basentello – tratto monte (27.48 km);
- torrente Gravina (47.89 km);
- torrente Gravina di Matera (36.27 km);
- torrente Percopò (14.18 km);
- fiumara di Tolve (28.04 km);
- torrente Bilioso (45.22 km).

Bacino fiume Basento:

- torrente Tiera (14.43 km);
- torrente Gallitello (7.52 km);
- torrente Tora (8.15 km);
- torrente Rifreddo (6.22 km);
- torrente Vella (24.45 km).
- torrente Vella (24.45 km);
- Torrente Camastra – tratto monte (km 25,46)

Bacino fiume Cavone:

- torrente Salandrella (38.30 km);
- torrente Gruso (9.69 km);
- torrente Misegna (30.01 km).

Bacino fiume Agri:

- fosso del Lupo (16.15 km);
- torrente Sauro (28.12 km);
- fiumarella di Corleto (18.71 km);
- fiumarella di gorgoglione (21.68 km);
- torrente Armento (7.69 km);

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*

- torrente Racanello (23.07 km);
- torrente Maglia (23.23 km);
- torrente Sciaura (15.23 km).

Bacino fiume Sinni:

- torrente Sarmento (km 29,3)
- torrente Rubbio (km 13,02)
- torrente Caramola (km 4,69)
- torrente Frido (km 20,26)
- torrente Cogliandrino (km 12,46)
- torrente Serrapotamo (km 20,30)
- fiumarella di Sant' Arcangelo (km 7,62)

Bacino Torrente San Nicola:

- Torrente San Nicola (km18,7)

Autorità di Bacino della Calabria

Relativamente al territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Calabria, le attività di revisione\aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio riguarderanno:

Reticolo già indagato (oggetto di piano stralcio)

Nella fase di redazione del PAI, avvenuta tra il 2000 ed il 2001, sono stati redatti dalla Segreteria Tecnica Operativa dell'Autorità di Bacino una serie di studi idraulici che hanno portato alla perimetrazione delle aree soggette a rischio idraulico. Successivamente, dal 2001 ad oggi, sono stati redatti altri studi a supporto di richieste di variazione delle perimetrazioni del PAI per conto di Pubbliche Amministrazioni e/o privati. Nella tabella 3 che segue si riporta l'elenco dei tratti del reticolo idraulico indagati negli studi sopra citati e per i quali sono disponibili le perimetrazioni del rischio idraulico. La lunghezza della porzione di reticolo idraulico indagato ricadente nei centri abitati è di circa 66 km.

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

AREE_P ROGR	COMUNE	NOME_ASTA	COD_TRATTO_RETICOLO	DATA APPROVAZIONE/VARIAZIONE PAI
1	AMANTEA	Fiume LICETTO	0049_05_00654	Variazione PAI del 15/02/11
1	AMANTEA	Torrente Calcato	0756_02_00007	Variazione PAI del 25/10/06
1	AMANTEA	Fosso S. Maria	0757_04_00023	Variazione PAI del 28/12/05
9	BADOLATO	Torrente Gallipari	0358_06_00784	Variazione PAI del 01/07/03
9	BADOLATO	Torrente Barone	0360_04_00106	Variazione PAI del 19/12/08
9	BADOLATO	Torrente VodO	0361_06_00537	Variazione PAI del 01/07/03
9	BADOLATO	Torrente Ponzò	0363_06_00494	Variazione PAI del 01/07/03
11	BAGNARA CALABRA	Fiumara SfalassO	0592_05_00084	Variazione PAI del 17/07/07
1	BELVEDERE MARITTIMO	Fosso Fontanelle	0873_02_00024	Variazione PAI del 25/10/06
1	BELVEDERE MARITTIMO	Fosso Veticello I	0873_02_00026	Variazione PAI del 01/07/03
1	BELVEDERE MARITTIMO	Fosso Molinara	0876_02_00050	Variazione PAI del 16/02/06
1	BELVEDERE MARITTIMO	Fosso Km 288 SS 18	0885_03_00026	Variazione PAI del 29/10/03
10	BRIATICO	Fiumara Trainiti	0700_05_00030	Variazione PAI del 04/03/04
4	CALOPEZZATI	Torrente Calamitti	0219_05_00110	Variazione PAI del 27/10/04
7	CARAFFA DI CATANZARO	Fosso Ceramelle	0025_05_01406	Variazione PAI del 25/10/06
9	CARDINALE	Fiumara Ancinale	0026_05_00992	Adozione PAI DEL 29/10/01
4	CARIATI	Torrente Varco	0231_04_00037	Variazione PAI del 22/12/10
4	CARIATI	Torrente Ioppo	0232_03_00014	Adozione PAI DEL 29/10/01
7	CATANZARO	Fiume Alli	0023_06_00001	Variazione PAI del 19/12/08
7	CATANZARO	T. la Fiumarella	0024_04_00205	Variazione PAI del 27/10/04
7	CATANZARO	T. la Fiumarella	0024_05_00420	Adozione PAI DEL 29/10/01
7	CATANZARO	Fiume Corace	0025_06_01206	Variazione PAI del 16/03/05
9	CAULONIA	Fiumara di Amusa	0031_05_00016	Adozione PAI DEL 29/10/01
9	CAULONIA	Fiumara di Amusa	0031_05_00016	Variazione PAI del 20/12/07
9	CAULONIA	Fiumara Precarito	0398_06_01496	Variazione PAI del 13/07/04
1	CETRARO	Fiume Aron	0845_06_00447	Adozione PAI DEL 29/10/01
10	CINQUEFRONDI	T. Sciarapotamo	0044_05_03817	Variazione PAI del 16/02/06
5	CIRO' MARINA	Torrente Lipuda	0256_07_02518	Variazione PAI del 27/10/04
5	CIRO' MARINA	Torrente Petrarò	0257_05_00031	Variazione PAI del 20/12/07
5	CIRO' MARINA	Torrente Petrarò	0257_05_00039	Variazione PAI del 28/12/05
4	CORIGLIANO CALABRO	T. S. Mauro	0010_06_00001	Variazione PAI del 04/03/04
4	CORIGLIANO CALABRO	T. Malfrancato	0011_06_00013	Variazione PAI del 16/03/05
4	CORIGLIANO CALABRO	T. Coriglianeto	0012_06_00403	Variazione PAI del 07/03/07
2	COSENZA	T. Busento	0009_06_07725	Variazione PAI del 20/12/07
2	COSENZA	F. Crati	0009_07_08397	Adozione PAI DEL 29/10/01
7	CROPANI	Fosso del Nobile	0017_04_01551	Variazione PAI del 05/08/09
7	CROPANI			Variazione PAI del 29/10/03
9	DAVOLI	T. Pegade	0026_04_03132	Variazione PAI del 16/12/04
9	DAVOLI	Torrente Melis	0351_05_00079	Variazione PAI del 16/03/05
9	DAVOLI	Torrente Melis	0351_05_00079	Variazione PAI del 20/05/08
9	DAVOLI	Torrente Felluso	1137_04_00016	Variazione PAI del 01/12/05
8	DECOLLATURA	Fiume Amato	0046_05_01783	Variazione PAI del 28/05/03
1	DIAMANTE	T. Corvino	0050_05_00691	Adozione PAI DEL 29/10/01
8	FILADELFIA	Torrente Tre Carlini	0721_04_00024	Variazione PAI del 15/02/11
10	GALATRO	F. Metramo	0044_06_02956	Variazione PAI del 29/07/08
7	GIMIGLIANO	Fiume Corace	0025_05_04133	Variazione PAI del 01/07/03
8	GIZZERIA	Valle dei Lauri	0731_02_00010	Variazione PAI del 27/10/04
8	GIZZERIA	Torrente Grima	0733_03_00015	Variazione PAI del 22/06/06
9	GUARDAVALLE	Vallone dell' Olmo	0370_04_00142	Variazione PAI del 22/06/06
9	GUARDAVALLE	Fosso Porràzoso	0371_03_00014	Variazione PAI del 11/12/09
9	GUARDAVALLE	Fiumarella di Guardavalle	0374_06_01975	Variazione PAI del 01/12/05
9	GUARDAVALLE	Fiumarella di Guardavalle	0374_06_01975	Variazione PAI del 17/07/07
9	GUARDAVALLE	Fosso Timpone della Torre II	1175_02_00004	Variazione PAI del 16/02/06
8	LAMEZIA TERME	T. Piazza	0046_04_04135	Adozione PAI DEL 29/10/01
8	MAIDA	Fiume Amato	0046_06_04834	Variazione PAI del 22/12/10
8	MARCELLINARA	Fiume Amato	0046_05_04815	Variazione PAI del 03/08/04
8	MARCELLINARA	Fiume Amato	0046_05_04819	Variazione PAI del 29/10/03
13	MELITO DI PORTO SALVO	Fiumara di Melito	0038_06_00060	Variazione PAI del 01/12/05
9	MONTAURO	Vallone Franco	0342_04_00339	Variazione PAI del 01/07/03
13	MONTEBELLO IONICO	Fiumara Molaro II	0548_04_00194	Variazione PAI del 07/03/07
3	MONTEGIORDANO	Canale Garibaldi	0125_04_00105	Variazione PAI del 29/10/03
9	MONTEPAONE	Fosso Caccavari	0344_04_00080	Variazione PAI del 27/10/04

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

AREE_P ROGR	COMUNE	NOME_ASTA	COD_TRATTO_RETICOLO	DATA APPROVAZIONE/VARIAZIONE PAI
9	MONTEPAONE	Fosso Caccavari	0344_04_00086	Variazione PAI del 16/02/06
13	MOTTA SAN GIOVANNI	Fiumara S. Vincenzo	0553_05_00249	Variazione PAI del 22/06/06
13	MOTTA SAN GIOVANNI	Torrente Oliveto	0555_05_00288	Variazione PAI del 13/07/04
1	NOCERA TIRINESE	F. Savuto	0047_06_00103	Variazione PAI del 20/12/07
3	ORIOLO	T. Ferro	0006_04_00775	Variazione PAI del 22/12/10
3	ORIOLO	T. Ferro	0006_06_00759	Variazione PAI del 05/08/09
9	PALERMITI	Torrente Alessi	0337_04_00978	Variazione PAI del 01/12/05
9	PETRIZZI	Torrente Beltrame	0348_05_00781	Variazione PAI del 22/06/06
8	PIANOPOLI	Fosso Pigna	0046_04_03266	Variazione PAI del 15/02/11
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara di S. Agata	0039_05_01563	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara di Calopinace	0040_06_00061	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara di Calopinace	0040_06_00061	Variazione PAI del 14/04/03
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara di Calopinace	0040_06_00061	Variazione PAI del 29/10/03
13	REGGIO DI CALABRIA	T. Calomeno	0041_02_00366	Variazione PAI del 07/03/07
13	REGGIO DI CALABRIA	T. Gallico	0041_05_00297	Variazione PAI del 02/08/11
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara di Catona	0042_05_00001	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumarella di Lume	0556_05_00238	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumarella di Lume	0556_05_00238	Variazione PAI del 11/12/09
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara S. Giovanni	0557_05_00099	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara di Macellari	0558_04_00058	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Valone Pizzicatancolo	0561_02_00641	Variazione PAI del 01/07/03
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara Valanidi I	0561_06_00168	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Vallone Bovetto	0562_04_00766	Variazione PAI del 04/03/04
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara d'Armo	0562_05_00188	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara d'Armo	0562_05_00599	Variazione PAI del 16/12/04
13	REGGIO DI CALABRIA	Fiumara dell' Annunziata	0564_04_00343	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Torrente Fiumetorbido	0566_04_00278	Adozione PAI DEL 29/10/01
13	REGGIO DI CALABRIA	Torrente Fiumetorbido	0566_04_00278	Variazione PAI del 16/12/04
13	REGGIO DI CALABRIA	Torrente Scacciotti	0567_04_00101	Variazione PAI del 22/12/10
2	RENDE	T. Emoli	0009_04_11806	Variazione PAI del 25/10/06
2	RENDE	T. Emoli	0009_04_11810	Variazione PAI del 29/10/03
2	RENDE	T. Surdo	0009_05_11755	Variazione PAI del 28/05/03
2	RENDE	T. Surdo	0009_05_11755	Variazione PAI del 10/08/09
2	RENDE	T. Surdo	0009_05_11756	Variazione PAI del 19/12/08
3	ROCCA IMPERIALE	Torrente Canna	0111_06_00537	Adozione PAI DEL 29/10/01
2	ROSE	T. Iavas	0009_04_12413	Variazione PAI del 05/08/09
4	ROSSANO	F. Trionto	0013_07_00609	Adozione PAI DEL 29/10/01
4	ROSSANO	F. Trionto	0013_07_00609	Variazione PAI del 20/05/08
4	ROSSANO	Torrente Fellino	0199_04_00014	Variazione PAI del 05/08/09
4	ROSSANO	Torrente Citrea	0201_05_00131	Adozione PAI DEL 29/10/01
4	ROSSANO	Torrente Citrea	0201_05_00140	Variazione PAI del 27/10/04
4	ROSSANO	Torrente Citrea	0201_05_00140	Variazione PAI del 16/03/04
4	ROSSANO	Torrente Citrea	0201_05_00140	Variazione PAI del 29/07/08
4	ROSSANO	Torrente Coserie	0206_06_00625	Variazione PAI del 17/07/07
9	SAN SOSTENE	Fiumara Alaca	0027_05_00684	Variazione PAI del 07/03/07
1	SANTA MARIA DEL CEDRO	Fiume Abatemarco	0051_05_00001	Adozione PAI DEL 29/10/01
9	SANT'ANDREA APOSTOLO	Torrente Giuncherò	0354_04_00028	Variazione PAI del 13/07/04
9	SANT'ANDREA APOSTOLO	Torrente Salubro	0356_06_00869	Variazione PAI del 16/02/06
9	SATRIANO	Fiumara Ancinale	0026_06_02933	Variazione PAI del 04/03/04
7	SETTINGIANO	F. Fallaco	0025_03_01776	Variazione PAI del 29/10/03
7	SETTINGIANO	F. Fallaco	0025_05_01371	Variazione PAI del 07/03/07
12	SIDERNO	Vallone Mangiafico	0415_04_00125	Variazione PAI del 15/02/11
12	SIDERNO	Fosso Randazzo	0420_01_00001	Variazione PAI del 15/02/11
7	SIMERI CRICHI	Fosso di Fegato	0022_05_00067	Variazione PAI del 11/12/09
10	SORIANO CALABRO	Fiumara Rosario	0044_04_04207	Variazione PAI del 05/08/09
9	SOVERATO	Torrente Soverato	0348_06_00561	Adozione PAI DEL 29/10/01
9	STILO	Fiumara Stilaro	0029_06_00019	Variazione PAI del 13/07/04
9	STILO	Fiumara Stilaro	0029_06_00019	Variazione PAI del 01/07/03
2	TORANO CASTELLO	T. Finita	0009_06_15590	Variazione PAI del 01/12/05
3	TREBISACCE	Fosso Di Belli II	0164_02_00006	Variazione PAI del 17/07/07
3	TREBISACCE	Canale S. Giuseppe	0165_04_00044	Variazione PAI del 29/10/03
10	VIBO VALENTIA	Torrente S. Anna	0701_04_00003	Adozione PAI DEL 29/10/01
10	ZAMBRONE	Fosso Punta di Zambrone	0687_02_00004	Variazione PAI del 16/03/05

Tabella 3 – Tratti del reticolo idraulico della Calabria indagati e per i quali sono disponibili le perimetrazioni del rischio idraulico nel PAI.

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*

Nell'ambito della redazione del PAI sono state indagate una serie di aste fluviali al fine della perimetrazione delle aree a rischio idraulico con uno specifico studio idrologico idraulico. Nella stessa sede sono state individuate delle zone, individuate come aree, linee e punti d'attenzione, sulla base di notizie di allagamenti verificatisi nel passato e sulle indicazioni di alcuni piani della Protezione Civile Provinciale.

Tali zone d'attenzione sono soggette alle stesse misure di salvaguardia previsti nelle Norme Tecniche di Attuazione che vigono per le aree classificate come R4. Nelle fasi successive una serie di aggiornamenti del PAI sono stati effettuati sulla base di esplicite richieste provenienti da Amministrazioni locali e/o privati. Tali richieste basate su uno studio idrologico idraulico hanno riguardato essenzialmente zone d'attenzione.

Per alcuni dei corsi d'acqua sopra riportati e per gli ambiti territoriali ad essi afferenti sarà necessario provvedere ad un aggiornamento e approfondimento delle mappe della pericolosità e del rischio idraulico. Ad oggi l'AdB della Calabria ha predisposto una serie di azioni finalizzate in una prima fase all'aggiornamento del PAI e in una seconda fase alla predisposizione delle mappe di pericolosità e rischio alluvionale così come previsto nel Piano di Gestione delle Alluvioni (nota informale arrivata via mail in data 29.11.2011). Di seguito si riporta una sintesi delle attività previste tuttora in fase di svolgimento.

Al fine dell'individuazione delle aree da indagare per la predisposizione del Piano di Gestione delle Alluvioni si è ritenuto opportuno incrociare le aree attualmente perimetrate dal PAI con le principali attività antropiche presenti sul territorio al fine anche di stabilire un ordine di priorità delle aree da sottoporre a specifico studio idraulico.

Le principali attività antropiche considerate sono:

- centri urbani;
- infrastrutture (viarie, ferroviarie, acquedotti, etc.);
- aree industriali;
- aree inquinate.

Nella tabella finale si riportano i dati estrapolati dal GIS dai quali è stato possibile desumere che la lunghezza minima del reticolo fluviale da indagare è pari a 244 km (dei quali 126 km di reticolo fluviale compreso nelle aree a rischio e nelle aree di attenzione dei centri abitati e 118 km di linee di attenzione che ricadono sempre nei centri abitati) per una copertura superficiale che si stima di circa 30 km² di centri abitati attualmente sottoposti a vincolo idraulico (aree e zone di attenzione più aree a rischio). Tale lunghezza del

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*

reticolo può subire notevoli scarti in virtù del fatto che i corsi d'acqua da sottoporre a studi dovranno essere necessariamente estesi per considerare gli effetti idraulici che possono avere i tratti fluviali a monte e a valle dei centri abitati. È stato inoltre valutato che dei 30 km² di centri abitati da indagare circa il 90 % è coperto da rilievo Lidar.

La lunghezza minima del reticolo fluviale da indagare, individuato come sopra specificato, è pari a 244 km per una copertura superficiale che si stima in 30 km² di centri abitati attualmente sottoposti a vincolo idraulico dal PAI. Tale lunghezza, che è comunque da ritenersi puramente indicativa, può subire notevoli scarti in virtù del fatto che i corsi d'acqua da sottoporre a studi dovranno essere necessariamente estesi per considerare gli effetti idraulici che possono avere i tratti fluviali a monte e a valle dei centri abitati. L'effettiva lunghezza dei tratti del reticolo fluviale che sarà indagata durante la fase di redazione del PGRA sarà comunque funzione delle risorse impegnate e del tempo disponibile.

Nell'ambito delle attività di aggiornamento del PAI che l'Autorità di Bacino della Regione Calabria ha avviato da qualche settimana è stata predisposta una nota da inviare a tutti i Comuni unitamente a delle schede da compilare per avere le informazioni sugli eventi alluvionali che hanno interessato il territorio comunale negli ultimi anni. Una volta che saranno raccolte ed analizzate queste informazioni esse saranno utilizzate per stabilire definitivamente l'ordine di priorità delle aree del territorio da sottoporre a indagini nell'ambito della redazione del Piano di Gestione delle Alluvioni.

Autorità di Bacino Interregionali e Regionali della Campania

Allo stato attuale per tutte le AdB che della Campania si evidenzia che il reticolo idrografico, sia principale che relativo alle aste minori, risulta aggiornato in virtù dei nuovi PAI recentemente approvati e quindi di fatto non pervengono specifiche indicazioni su ulteriori corsi d'acqua da studiare (*vedi nota prot. n.1612 del 11.11.2011 – rif. AdB prot. n.9718 del 11.11.2011*).

Reticolo già indagato (oggetto di piano stralcio)

Interregionale Sele

- Fiume Sele (Parte Montana fino alla confluenza con il Tanagro) – 23,8 km;
- Fiume Sele (Tratto Intermedio - dalla confluenza con il Tanagro alla confluenza con il Calore Lucano) – 34,6 km;

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*

- Fiume Sele (Tratto Vallivo - dalla confluenza con il Calore lucano fino alla foce) – 11,8 km;
- Fiume Tanagro (da monte fino al Vallo di Diano) – 18,3 km;
- Fiume Tanagro (Vallo di Diano) – 25,7 km;
- Fiume Tanagro (da Polla fino alla confluenza con il fiume Bianco) – 19,9 km;
- Fiume Tanagro (dalla confluenza con il fiume Bianco alla confluenza con il fiume Sele) – 18,9 km;
- Fiume Calore Lucano (da monte fino alla confluenza con il vallone Sacco) – 33 km;
- Fiume Calore Lucano (dalla confluenza con il vallone Sacco al Ponte Calore) – 19,4 km;
- Fiume Calore Lucano (da Ponte Calore alla confluenza con fiume Sele) – 21,1 km;
- Fiume Bianco – 12,6 km.

Destra Sele

Autorità di Bacino Regionale della Campania ex Destra Sele

Relativamente al territorio di competenza dell' Autorità di Bacino Regionale della Campania ex Destra Sele le attività di revisione/aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio riguarderanno il reticolo già oggetto di studio con la pianificazione realizzata e per il quale saranno approfondite alcune attività.

Reticolo interessato - Procedendo da Ovest a Est (oggetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico)

- Furore - circa km.17,7;
- Grevone - circa km.5,7;
- Dragone - circa km.6,5;
- Regina Minor-Sambuco - circa km.5,5;
- Regina Maior - circa km.25,0;
- V.ne Grande Cetus - circa km.3,5;
- Bonea - circa km.20,2;
- Irno - circa km.11,7;
- Mercatello - circa km.5,5;
- Mariconda - circa km.5,0;
- Fuorni - circa km.48,5;
- Picentino - circa km.25,4;
- Asa - circa km.14,5;
- Tusciano - circa km.53,3.

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*

Autorità di Bacino Regionale della Campania ex Sinistra Sele

Relativamente al territorio di competenza dell' Autorità di Bacino Regionale della Campania ex Sinistra Sele le attività di revisione \ aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio riguarderanno il reticolo già oggetto di studio con la pianificazione realizzata e per il quale saranno approfondite alcune attività.

Reticolo interessato - Procedendo da Nord a Sud_ (oggetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico)

Bacino Fiume Capodifiume:

- Fiume Capodifiume (Sino alla Sorgente – 8,16 km);

Bacino Fiume Solofrone:

- Fiume Solofrone (Sino alla Confluenza Vallone Tremonti Torrente La Mola – 5,48 km);
- Vallone Tremonti – 3,16 km;
- Torrente La Mola – 3,40 km;

Bacino Fiume Testene:

- Fiume Testene (Nel comune di Agropoli – 7,31 km);
- Vallone di Fuonti – (Nel comune di Agropoli – 2,40 km);
- Vallone Cupa – (Nel comune di Agropoli – 2,78 km);
- Fiumara Moio – (Nel comune di Agropoli – 1,52 km);

Bacino Fiume Alento:

- Fiume Alento (Sino alla Diga Piano della Rocca – 19,78 km);
- Fiume Alento (A monte della Diga Piano della Rocca – 11,33 km);
- Torrente Palistro – 31,10 Km;
- Torrente Torna-Badolato – 12,14 Km;
- Torrente Fiumicello Stella – 4,00 Km;
- Fiumara Selva dei Santi – 6,30 Km;
- Affluenti minori – 6,00 Km;

Bacino Torrente La Fiumarella:

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*

- Torrente La Fiumarella (nel comune di Ascea – 7,68 km);
- Vallone di Terradura (nel comune di Ascea – 1,99 km);

Bacino Torrente Fiumicello:

- Torrente Fiumicello (nel comune di Pisciotta – 4,55 km);

Bacini Minori tra Alento e Lambro:

- Torrenti Vari – 10,74 Km;

Bacino Fiume Lambro:

- Fiume Lambro – 20,17 km;
- Fiume Torna – 4,50 km;
- Affluenti a monte – 5,00 Km;

Bacino Fiume Mingardo:

- Fiume Mingardo – 34,35 km;
- Torrente Faraone – 5,60 km;
- Affluenti Minori – 7,00 Km;

Bacini Minori tra Mingardo e Bussento:

- Torrenti Vari – 14,32 Km;

Bacino Fiume Bussento:

- Fiume Bussento – 14,18 km;
- Torrente Bussentino – 7,23 km;
- Torrente Sciarapotamo – 4,05 Km;
- Vallone di Natale – 2,49 Km;
- Affluenti vari – 3,00 Km;

Bacini Minori tra Bussento e Torrente Cacafava:

- Torrenti Vari – 8,05 Km;

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*

Bacino Torrente Cacafava:

- Torrente Cacafava – 4,28 km;
- Torrente Anafora – 2,21 km;
- Affluenti vari – 3,8 Km;

Bacini dei canali parzialmente tombati a Sapri:

- Torrenti Vari – 6,59 Km;

Bacino Torrente Brizzi:

- Torrente Brizzi – 3,25 km;
- Torrente Rivellese – 1,93 km;

Da quanto contenuto nei vigenti Piani di Bacino emerge che, sia per il territori del bacino dell' Adb ex Sinistra Sele, la percentuale di copertura delle aste principali di fondovalle risulta molto vicina al 100% del reticolo mentre, per le aste del reticolo idrografico secondario e montano, tale percentuale si può stimare approssimativamente pari al 40-50%.

Sarno

- Torrenti vesuviani ($L_{tot} = 56$ km);
- torrenti montani con recapito nel fiume Sarno ($L_{tot} = 13$ km);
- torrenti della penisola Sorrentina ($L_{tot} = 26$ km);
- Fiume Sarno e suoi affluenti principali ($L_{tot} = 22$ km);

Nord Occidentale

- Regi Lagni ($L_{tot} = 55$ km);
- Alveo Camaldoli ($L_{tot} = 17.3$ km);;
- Volla ($L_{tot} = 9.7$ km);;
- Campi Flegrei;
- Torrenti vesuviani ($L_{tot} = 43$ km);
- Bacini delle Isole Ischia e Procida.

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

5.4. IL SISTEMA COSTIERO

Il sistema costiero afferente il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale presenta uno sviluppo di circa 2.100 Km (territorio delle Regioni Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, ed in parte Lazio e Abruzzo, con circa 10 milioni di abitanti) alternando tipologie di coste e di habitat marini anche molto diversi tra loro sia dal punto di vista paesaggistico - ambientale, sia sotto il profilo delle pressioni antropiche e dei fenomeni di dissesto. La fascia costiera del DAM è caratterizzata da paesaggi di eccezionale valore naturalistico, ma ospita anche una consistente parte delle risorse economiche del Mezzogiorno, con importanti centri urbani ed industriali, infrastrutture viarie ed attività turistiche e, come in tutti i paesi industrializzati, l'interfaccia terra-mare costituisce una delle zone più soggette a degrado ambientale, sia per gli interessi conflittuali che vi si accentrano, sia per la fragilità tipica di ogni ambiente di transizione. In particolare, dall'analisi degli attuali strumenti di pianificazione e studi effettuati sull'ambito costiero del Distretto emerge che ad oggi circa il 30% (vedi *Tabella 4-Figura 6*) delle coste è soggetto a fenomeni erosivi.

Regione	Lunghezza totale (km)	Coste alte e aree portuali (km)	Coste basse (km)	Tratti in erosione (km)	% tratti di coste in erosione
Campania	480	256	224	95	19.8%
Calabria	736	44	692	300	40.8%
Basilicata	68	32	36	28	41.2%
Puglia	865	563	302	195	22.5%
Molise	36	14	22	20	55.6%
TOTALE	2185	909	1276	638	29.2%

Tabella 4 – Tratti Riepilogo dei dati di erosione costiera sul DAM – elaborazioni ISPRA

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



Figura 6 – La fascia costiera del DAM - dati ISPRA

Dal punto di vista geografico il sistema costiero afferente al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale si può così sintetizzare:

- Le coste tirreniche, dal golfo di Gaeta al Golfo di Salerno, lungo il litorale del Lazio e della Campania, e oltre la foce del Sele, sono prevalentemente basse e sabbiose, fatta eccezione della Penisola Sorrentina e della costiera Amalfitana dove le coste sono alte e frastagliate. Il promontorio del Cilento, subito dopo il golfo di Salerno, e il tratto costiero tirrenico lucano di Maratea, risultano costituiti prevalentemente da coste alte. A sud della costa marateota, fino allo Stretto di Messina, le coste calabre appaiono inizialmente frastagliate, per la maggior parte alte, rocciose e scoscese; dopo il Golfo di Policastro sono invece quasi rettilinee fino al promontorio di Monte Poro (Capo Vaticano).
- Le coste ioniche, da Punta Melito fino al Golfo di Squillace (coste calabre), dove l'Appennino è più prossimo al mare, sono in tutto simili a quelle del tratto tirrenico: rettilinee, poco incise e ripide. Le

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*

coste della Sila sono accidentate a differenza di quelle della Puglia che si presentano più uniformi. Il litorale ionico lucano della Basilicata è caratterizzato da coste basse e sabbiose.

- Le coste adriatiche, procedendo da sud verso nord, da Santa Maria di Leuca ad Otranto fino alla foce Trigno ed oltre, sono uniformi e rettilinee, interrotte solo dal promontorio del Gargano.

Le principali isole sono rappresentate da:

- arcipelago campano (o napoletano) costituito da cinque isole, nel golfo di Napoli e cioè Ischia, Procida, Vivara e Nisida (geologicamente di origine vulcanica appartenenti all'area dei Campi Flegrei) e l'isola di Capri geologicamente di origine sedimentaria;
- le isole Tremiti, un arcipelago dell'Adriatico, a nord del promontorio del Gargano.

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*

6. STATO DELLA PIANIFICAZIONE IN MATERIA DI RISCHIO ALLUVIONI

Per ogni Autorità di Bacino ricadente all'interno del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale si riportano i riferimenti di adozione e approvazione dei rispettivi PAI-Rischio Idraulico vigenti.

AUTORITA' DI BACINO NAZIONALE DEI FIUMI LIRI-GARIGLIANO E VOLTURNO

Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA - Bacino fiume Volturno)

- **adottato** Delibera del Comitato Istituzionale il 07.09.1999
- **approvato** D.P.C.M. del 21.11.2001

Variante (PSDA -BAV) – Basso Volturno tratto da Capua a mare

- **adottato** Delibera Comitato Istituzionale del 03.03.2004
- **approvato** D.P.C.M. del 10.12.2004

PSAI-ri Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico – rischio idraulico bacino Liri-Garigliano

- **adottato** Delibera Comitato Istituzionale del 05/04/2006
- **approvato** D.P.C.M. del 12/12/2006

AUTORITA' DI BACINO INTERREGIONALE TRIGNO, BIFERNO E MINORI, SACCIONE E FORTORE

Piani Stralcio Assetto Idrogeologico – Rischio Frane – Alluvioni

- **Adottati dal Comitato Istituzionale con:** Delibera n. 87 del 28/10/2005 (Biferno e Minori); Delibera n. 99 del 29/09/2006 (Saccione); Delibera n. 102 del 29/09/2006 (Fortore) e Delibera n. 121 del 16/04/2008 (Trigno)

AUTORITA' DI BACINO INTERREGIONALE DELLA PUGLIA

Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

- **adottato** Delibera Comitato Istituzionale del 15.12.2004
- **approvato** Delibera Comitato Istituzionale del 30.11.2005
- **aggiornato** ultima Delibera Comitato Istituzionale per revisione perimetrazioni

AUTORITA' DI BACINO INTERREGIONALE DELLA BASILICATA

- **adottato** Delibera Comitato Istituzionale del 02/07/2001

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*

- **approvato** Delibera Comitato Istituzionale del 05/12/2001 e pubblicato sulla G.U. n.11 del 14.01.2002
- **aggiornamento 2011** adottato Delibera Comitato Istituzionale del 18/11/2011
- **approvato** Delibera Comitato Istituzionale del 19/12/2012 e pubblicato sulla G.U. n.6 del 08.01.2013

AUTORITA' DI BACINO REGIONALE DELLA CALABRIA

Piano stralcio per l'assetto idrogeologico della Calabria (PAI)

- **adottato** Delibera Comitato Istituzionale del 29/10/2001
- **approvato** Delibera Comitato Istituzionale 31.07.2002

Ad oggi non è stato mai eseguito l'aggiornamento periodico del PAI nel suo insieme, a cadenza di norma quinquennale, per come previsto dall'art. 2, comma 1 delle relative Norme di Attuazione e Misure di Salvaguardia. Sono state comunque eseguite diverse riclassificazioni e/o ripermetrazioni di aree specifiche, sulla base di richieste avanzate dalle amministrazioni comunali competenti per territorio, corredate da studi di dettaglio predisposti sia da enti pubblici che da privati.

EX AUTORITÀ DI BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SELE ATTUALMENTE AUTORITA' DI BACINO CAMPANIA SUD

Piano Stralcio per il Rischio Idraulico e da Frana

- **aggiornamento 2012 approvato dal C.I. il 18/09/2012 e pubblicato sulla G.U. del 22/10/2012**

EX AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE DESTRA SELE ORA AUTORITA' DI BACINO CAMPANIA SUD

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – Rischio Frane – Alluvioni

- **aggiornamento PAI adottato con** Delibera Comitato Istituzionale n.10 del 28.03.2011

EX AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE SINISTRA SELE ATTUALMENTE AUTORITA' DI BACINO CAMPANIA SUD

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – Rischio Frane – Alluvioni

- **approvazione** Delibera Comitato Istituzionale n. 55 del 12.06.2002

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

- **aggiornato e adottato** con Delibera Comitato Istituzionale n. 11 del 16.04.2012

EX AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE DEL FIUME SARNO ATTUALMENTE AUTORITÀ DI BACINO DELLA CAMPANIA CENTRALE

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – Rischio Frane-Alluvioni

- **adottato** Delibera Comitato Istituzionale del 26/10/2001
- **approvato** Delibera Comitato Istituzionale 31/10/2002
- **aggiornato** Delibera Comitato Istituzionale del 10/03/2010

EX AUTORITÀ DI BACINO NORD OCCIDENTALE DELLA CAMPANIA ORA AUTORITÀ DI BACINO DELLA CAMPANIA CENTRALE

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – Rischio Frane – Alluvioni

- **adottato** Delibera Comitato Istituzionale del 25/10/2002
- **approvato** Delibera Comitato Istituzionale 21/12/2006
- **aggiornato** Delibera Comitato Istituzionale del 10/03/2010

6.1. SINTESI DELLE CONDIZIONI DI PERICOLOSITÀ AD OGGI INDIVIDUATE NEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO MERIDIONALE

Dai primi dati emerge che circa il 5% dell'intero territorio del Distretto è in aree soggette a pericolosità idraulica. Ad integrazione di quanto rappresentato si riporta una sintesi delle condizioni di pericolosità idraulica relative alle singole Autorità di Bacino ricadenti nel Distretto.

Autorità di Bacino	Superficie AdB	Superficie aree pericolosità idraulica	Percentuale aree pericolosità idraulica
	km ²	km ²	%
Liri-Garigliano e Volturno	11464.9	522.6	4.6%
Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore	4714.47	218.0	4.6%
Puglia	19827.2	827.0	4.2%
Calabria	15117.5	503.6	3.3%
Basilicata	8795.1	245.4	2.8%
Interregionale Sele	3277.9	400.9	12.2%
Dx Sele	661.2	58.5	8.8%
Sx Sele	1647.3	18.4	1.1%
Sarno	712.2	76.1	10.7%
Nord-Occidentale	1384.1	427.8	30.9%
TOTALE	67584.7	3298.4	4.9%

Tabella 5 – Sintesi delle aree di pericolosità idraulica del Distretto

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*

7. LA PROPOSTA TECNICO-OPERATIVA-GESTIONALE E TEMPORALE

Obiettivo (strategico) del Piano di Gestione Rischio di Alluvioni (PGRA) è quello di ridurre le conseguenze negative delle alluvioni sulla salute umana, sul territorio, sui beni, sull'ambiente, sul patrimonio culturale e sulle attività economiche e sociali. Il Decreto Legislativo n. 49 del 2010, emanato per il recepimento della Direttiva 2007/60, prevede:

- a. valutazione preliminare del rischio di alluvioni” entro il 22 settembre 2011 (art. 4);
- b. aggiornamento e realizzazione delle mappe della pericolosità da alluvione e quelle del rischio di alluvioni” entro il 22 giugno 2013 (art. 6);
- c. ultimazione e pubblicare i piani di gestione del rischio di alluvioni” entro il 22 giugno 2015 (art.7)
- d. successivi aggiornamenti (2018, 2019, 2021).

7.1. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO ALLUVIONI

La valutazione preliminare del rischio alluvioni fornisce una stima dei rischi potenziali sulla base di dati registrati, di analisi speditive e degli studi sugli sviluppati. Tuttavia, tale valutazione preliminare non è effettuata in quanto si è optato, sull'intero territorio nazionale, per l'adozione delle misure transitorie, così come previsto dall'art. 11, comma 1 del D.Lgs. 49/2010. Pertanto, si è ritenuto che i vigenti Piani di Assetto Idrogeologico rispondessero in maniera esaustiva a quanto contenuto all'art.4 del citato decreto legislativo, rimandando al 22 giugno 2013 l'elaborazione e/o revisione delle mappe di pericolosità e rischio idraulico così come previsto dall'art.6.

7.2. MAPPE DELLA PERICOLOSITÀ ALLUVIONI

7.2.1. Contenuto delle mappe

Obiettivo di questa attività è rappresentare le aree potenzialmente interessate da alluvioni secondo scenari prestabiliti (così come previsto dal D.Lgs. 49/2010) indicando, laddove possibile ed in relazione al livello sviluppato a questo stato, le informazioni relative alla portata di piena, tiranti idrici e velocità di deflusso delle correnti.

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*

Le problematiche principali di natura tecnica risultano per lo più legate alla mancata coerenza dei tempi di ritorno adottati nell'ambito dei PAI già predisposti dalle varie Autorità di Bacino con gli intervalli di riferimento individuati dal D.Lgs. 49/2010 e nella mancata uniformità di rappresentazione di tiranti e velocità.

Pertanto è necessario procedere per uniformare la rappresentazione delle classi di pericolosità, in relazione agli scenari riportati nell'art.6 del D.lg.49/2010, ai fini della redazione delle mappe in oggetto.

Al fine di giungere alla definizione di criteri omogenei , cui riferirsi per la rappresentazione delle classi di pericolosità, occorre ricordare che la stessa è funzione principalmente delle seguenti grandezze:

- tempo di ritorno ovvero il tempo medio tra due eventi calamitosi (cioè di intensità maggiore di un valore prefissato);
- tirante idrico (h espresso in m) e velocità (v espresso in m/s).

Rispetto al **Tempo di ritorno** come è noto, il D.Lgs. 49/2010 considera tre scenari di evento:

- $20 \leq T \leq 50$ anni (alluvioni FREQUENTI – elevata probabilità di accadimento, **P3**);
- $100 \leq T \leq 200$ anni (alluvioni POCO FREQUENTI – media probabilità di accadimento, **P2**);
- $200 < T \leq 500$ anni (alluvioni RARE DI ESTREMA INTENSITA' – bassa probabilità di accadimento, **P1**).

La stessa normativa, non obbliga a valutazioni analitiche collegate a valori di h e v, ma ribadisce che per ogni scenario, di cui al comma 2 – art.6 del D. Lgs. 49/2010 siano riportati almeno i seguenti elementi:

- a) estensione dell'inondazione;
- b) altezza idrica o livello;
- c) caratteristiche del deflusso (velocità e portata).

Alla luce di ciò, in questa prima fase di lavoro corrispondente al termine del giugno 2013, la proposta operativa da mettere in campo risulta la definizione di una metodologia comune per la classificazione e mappatura della pericolosità idraulica, al fine di rispondere in maniera adeguata a quanto richiesto dalla Direttiva Alluvioni e dal D.Lgs. 49/2010, utilizzando al meglio quanto finora realizzato dalle singole Autorità di Bacino e Regioni.

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*

In tutti i PAI vengono considerati vari scenari di riferimento per diversi tempi di ritorno ,in alcuni casi sono state individuate FASCE FLUVIALI (A,B,C e eventuali sottofasce caratterizzate da h e v) in altri le classi di Pericolosità (P4,P3,P2,P1, utilizzando anche caratterizzazioni di h e v).

E' importante sottolineare che quasi tutte le AdB hanno collegato le Fasce/Classi di Pericolosità alle Norme di Attuazione dei PAI, quindi vincolando e definendo gli usi compatibili sui territori perimetrati, la programmazione degli interventi e quant'altro.

Pertanto risulta fondamentale, fino alla completa integrazione tra gli attuali PAI e i futuri Piani di Gestione del Rischio Alluvioni, conservare e ove possibile valorizzare ciò che ad oggi vige, come norma, sui corsi d'acqua e le aree perimetrare, concentrandosi, in questa prima fase di lavoro, sulla possibilità di determinare delle relazioni di trasformazione tra FASCE FLUVIALI – AREE INONDABILI – CLASSI DI PERICOLOSITA', con l'obiettivo di uniformare su tutto il territorio nazionale, la mappatura di riferimento delle condizioni di pericolosità conformemente a quanto richiesto dalla Direttiva 2007/60/CE e dal D.Lgs. 49/2010.

In considerazione della scadenza del giugno 2013, le attività relative alla redazione delle cartografie della pericolosità idraulica, per i corsi d'acqua e ambiti territoriali di cui sopra, si può pertanto configurare **come un passaggio**, dalle attuali mappe (fasce fluviali/classi di pericolosità o aree inondabili) a mappe di pericolosità rappresentate secondo 3 classi così come di seguito riportate.

▲ **AdB che, ad oggi, hanno provveduto alla definizione e mappatura delle fasce fluviali:**

- | | | |
|-------------------------|---|-----------------------------------|
| (fascia A | → | P3 (pericolosità elevata); |
| (fascia B (o B1,B2,B3) | → | P2 (pericolosità media); |
| (fascia C | → | P1 (pericolosità bassa). |

▲ **AdB che, ad oggi, hanno provveduto alla definizione e mappatura della pericolosità attraverso 4 classi:**

- | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| (P4 e P3 (molto elevata ed elevata) | → | P3 (pericolosità elevata); |
| (P2 (media) | → | P2 (pericolosità media); |
| (P1 (moderata) | → | P1 (pericolosità bassa). |

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

▲ AdB che, ad oggi, hanno provveduto alla definizione e mappatura delle aree inondabili:

- (aree con elevata probabilità di accadimento ($30 \leq T \leq 50$) → P3 (pericolosità elevata);
- (aree con media probabilità di accadimento ($100 \leq T \leq 200$) → P2 (pericolosità media);
- (aree con bassa probabilità di accadimento ($200 \leq T \leq 500$) → P1 (pericolosità bassa).

Per le aree soggiacenti a rilevati arginali, ogni singola AdB e Regione potrà associare, sulla base di considerazioni/dati di carattere tecnico-strutturali e ove ritenuto necessario, la corrispondente classe di pericolosità in conformità con quanto proposto (classi P3, P2, P1).

Le mappe della pericolosità predisposte e come si dirà al successivo paragrafo anche quelle del rischio, dovranno essere completate con alcune indicazioni complementari, ove disponibili, allo scopo di completare il quadro conoscitivo complessivo. Le indicazioni in parola costituiscono **elementi aggiuntivi**, che non concorrono direttamente alla attribuzione della classe, ma rappresentano elementi a corollario che, in taluni casi sono direttamente previsti dal D.Lgs. 49/2010, e che comunque sono richiesti dagli “*Indirizzi operativi per l’Attuazione della Direttiva 207/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione del rischio di alluvioni*” predisposte dal Ministero dell’Ambiente della tutela del territorio e del Mare. Questi elementi aggiuntivi verranno indicati in forma areale, puntuale o tabellare e riguardano elementi di conoscenza già noti. Di seguito vengono brevemente descritti nei successivi paragrafi.

In conclusione la rappresentazione delle mappe di pericolosità secondo i criteri sopra indicati deve ritenersi un adeguato obiettivo considerati i tempi a disposizione fino alla data del giugno 2013 e l’assenza di adeguate risorse finanziarie per lo svolgimento delle ulteriori eventuali attività di aggiornamento e/o approfondimento che possono essere rinviate alla scadenza del 2015e successivi step previsti dalla normativa.

7.2.2. Sistemi arginali

Fermo restando quanto specificato al paragrafo 7.2 in merito alla perimetrazione delle aree retroarginali, l’analisi delle strutture di difesa e i possibili scenari di rottura e inondazione, ove non ancora disponibili, potranno essere ricomprese nella successiva fase di sviluppo del Piano di Gestione Rischio Alluvioni (2015),

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*

relativamente all'aggiornamento delle mappe di pericolosità, rispetto alle quali il sistema arginale rappresenta un importante elemento di conoscenza.

Pertanto nella fase attuale, (con finalità redazione mappe – Giugno 2013) si procederà secondo due subpercorsi:

- in fase di predisposizione delle mappe di pericolosità, verranno indicati, laddove possibile i punti di possibile criticità arginale ove conosciuti, di qualunque natura (interruzione della continuità, franco insufficiente, pericolo di sifonamento ecc.);
- *programma di misure*: sarà strutturato con azioni articolate in:
 - *azioni non strutturali*: analisi di approfondimento che approcci in maniera organica ed integrata la problematica inerente il rischio idraulico derivante dalla efficacia ed efficienza dei rilevati arginali, utilizzando in *primis* quanto già disponibile in materia di studi e/o indagini di dettaglio e/o attività di monitoraggio che già forniscano ulteriori elementi di conoscenza dei manufatti arginali;
 - *azioni strutturali*: laddove già predisposte e verificate per la mitigazione del rischio individuato nei vigenti PAI: interventi di manutenzione tesi a ripristinare l'efficacia ed efficienza dei rilevati arginali ove compromessa.

7.2.3. Aspetti connessi alla pericolosità idraulica derivante da criticità per processi di versante

In merito agli aspetti connessi a fenomeni e processi accessori all'accadimento di un'alluvione, quali ad esempio quei fenomeni alluvionali con elevato trasporto solido e/o le colate detritiche, il *Decreto Legislativo n.49/2010*, che recepisce i dettami della *Direttiva Comunitaria 2007/60/CE*, evidenzia nell'Art. 6 – “*Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni*”, comma 2, come “*Le mappe della pericolosità da alluvione contengono, evidenziando le aree in cui possono verificarsi fenomeni alluvionali con elevato volume di sedimenti trasportati e colate detritiche, la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni*”.

In merito a tale determinazione di legge, nella redazione della cartografia di Piano di Gestione, denominata “*Mappa della pericolosità idraulica*”, ed al fine di valutare assieme alla pericolosità intrinseca dei fenomeni alluvionali, lungo i principali corsi d'acqua, anche l'accadimento di eventuali processi di versante che possano avere influenza diretta sui processi alluvionali (trasporto solido) si è ritenuto necessario introdurre

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*

anche altri processi (alcuni fenomeni franosi, processi deposizionali afferenti i versanti e il reticolo minore) di dinamica non direttamente legata al fiume (asta principale o di riferimento) che, per vicinanza, possono interferire con i fenomeni alluvionali, contribuendo al trasporto solido. Tali processi di versante, ove disponibili, vengono introdotti in forma di elemento di criticità aggiuntivo (integrativo) a quanto individuato con le zone a diversa pericolosità idraulica (*P1, P2 e P3*) con la finalità di mettere in evidenza una condizione di criticità per il tracciato fluviale e per le sue zone di pertinenza durante un'alluvione, derivante anche da processi (apporti laterali di materiale) che possono anche essere indipendenti dallo stesso evento alluvionale, già perimetrato, lungo l'asta principale.

Per quanto sopra, nello sviluppo della cartografia d'interesse, si ritiene, laddove gli elementi a disposizione in ambito di Distretto lo consentano, di introdurre nella legenda della “*Mappa della pericolosità idraulica*”, redatta in scala 1:5.000, la voce “*Ambiti territoriali interessati da fenomeni di trasporto solido (fonte P.A.I.) interferenti con aree alluvionali*” che prende spunto da quanto già individuato e riportato nel *P.A.I.* rischio di frana. Nello specifico, a partire dalle cartografie di base e di sintesi redatte per il *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – rischio di frana (P.s.A.I.-Rf)* dovranno essere introdotti alcuni morfotipi significativi quali: i conoidi di deiezione e le frane a cinematica rapida. Queste ultime, sono state considerate in quanto tra fenomenologie più strettamente connesse ad eventi pluviometrici intensi e comunque perché caratterizzate da una evoluzione a cinematica rapida simile ad un flusso che può significativamente invadere il dominio fluviale in cui si individuano le fasce di pericolosità contribuendo, in termini di trasporto solido, alla piena di riferimento. In merito alle forme di deposito di origine *fluvio-torrentizia* del reticolo minore (conoidi) si introducono come elementi di criticità perché possono provocare anch'essi immissione di materiale alluvionale sia in sospensione che come carico di fondo.

In merito all'ambito fluviale di riferimento per la scelta dei morfotipi da introdurre quali elementi di criticità per i processi alluvionali si procederà come di seguito esposto. In relazione al sistema “*crinale-versante-fondovalle*”, per i fenomeni franosi a più alta intensità (cinematica rapida) saranno considerati quelli che direttamente interferiscono con le aree a pericolosità idraulica (*P1, P2 e P3*), cioè quelli che invadono il terrazzo alluvionale coperto dalla piena e quelle che sono bagnate dall'alveo stesso.

Analogamente nell'ambito del sistema fluviale del reticolo minore (bacino idraulico/idrologico), tra i morfotipi di riferimento per la valutazione delle criticità si sono considerate solo quelle forme deposizionali

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*

di deiezione che giungono ad interferire direttamente con l'alveo ed il terrazzo invaso dalle aree di pericolosità idraulica (*P1, P2 e P3*) in quanto aree di recapito finale di trasporto solido del sistema torrentizio minore.

In merito alla rappresentazione cartografica della pericolosità idraulica, i suddetti elementi saranno raffigurati in maniera simbolica ad indicare la porzione di dominio fluviale che potrebbe risentire dei processi di versante/reticolo minore.

L'intero lavoro da svolgere, per definire le possibili interazioni ed interferenze tra le dinamiche di versante (reticolo minore) ed il reticolo principale, sarà realizzato sull'intero territorio del Distretto Idrografico interessato dal Piano di Gestione Alluvioni dalle Autorità di Bacino del Distretto, ciascuna per il territorio di competenza, laddove (areali, bacini o sottobacini) si riscontreranno difficoltà legate alla carenza o assenza totale di dati e/o informazioni, cartografiche e analitiche, in merito agli elementi che concorrono alla valutazione della pericolosità come di sopra indicati, sarà redatto un documento specifico nel quale verranno rappresentati gli ulteriori elementi e le possibili connessioni con le alluvioni nonché un percorso tecnico da sviluppare ad opera di ciascuna delle Autorità di Bacino territorialmente competenti per le successive fasi di completamento ed aggiornamento del Piano di Gestione Rischio Alluvioni.

7.3. MAPPE DEL RISCHIO ALLUVIONI

Come per l'analisi della Pericolosità, anche in questo caso vengono definiti criteri minimi per la redazione delle mappe del Rischio idraulico, cercando di pervenire, in questa fase di lavoro, a risultati di tipo qualitativo (vulnerabilità degli elementi esposti al rischio massima).

Nella fase di redazione del PGRA ed ancor più in quella di aggiornamento del piano stesso potranno essere prese in considerazione anche analisi di tipo quantitativo, sempreché risultino validate le metodologie tecniche e sino chiari i vantaggi derivanti dall'utilizzo di tali metodologie avanzate. Andranno comunque dettagliati gli obiettivi, le misure e le conseguenti azioni, in collaborazione con gli altri Enti competenti (Protezione Civile, Regioni, Provincie e Comuni), volti alla mitigazione e appunto gestione delle condizioni di rischio idraulico.

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*

Il D.P.C.M. 29.09.98 “Atto di indirizzo e coordinamento per l’individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all’art. 1, commi 1 e del D.L. 11.06.98, n. 180” nel ribadire che i Piani di Bacino, devono tener conto delle disposizioni del D.P.R. 18.07.95, definisce, con riferimento ad esperienze di pianificazione già effettuate quattro classi di rischio:

- **R4** (*rischio molto elevato*): per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.
- **R3** (*rischio elevato*): per il quale sono possibili problemi per l’incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;
- **R2** (*rischio medio*): per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l’incolumità delle persone, l’agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- **R1** (*rischio moderato o nullo*): per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.

Le classi di rischio sono quindi definite in rapporto al valore degli elementi presenti nelle aree di pericolosità denominati **Beni esposti**, definibili come quegli elementi antropici e naturali del sistema territoriale presenti all’interno dell’area di pericolosità che possono subire danni a seguito di evento alluvionale, e sono ad esempio la popolazione, le abitazioni, le attività economiche, i servizi pubblici ed i beni ambientali.

I beni esposti sono stati raggruppati in quattro classi E1, E2, E3 ed E4 sostanzialmente coincidenti con quattro classi di Danno atteso D1, D2 D3 e D4 (avendo assunto la vulnerabilità pari ad 1), in cui il valore del bene esposto risulta progressivamente crescente. Nella successiva tabella sono sinteticamente indicate le categorie di elementi da individuare e l’appartenenza alla relativa classe

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

CLASSE ELEMENTI ESPOSTI	MACRO CATEGORIE	
E4 (valore esposto molto elevato)	1	Area urbanizzate
	2	Strutture Strategiche* ¹
	3	Infrastrutture Strategiche di trasporto e a rete
	4	Beni ambientali, paesaggistici, storici, culturali, archeologici, aree protette di rilevante interesse
	5	Aree interessate da attività economiche, industriali o impianti tecnologici, potenzialmente pericolosi* ²
E3 (valore esposto elevato)	1	Infrastrutture di trasporto e a rete principali
	2	Aree estrattive, di scariche, depuratori, inceneritori, cimiteri
E2 (valore esposto medio)	1	Infrastrutture di trasporto secondarie
	2	Aree agricole specializzate
	3	Verde Attrezzato, Parchi Urbani, Attrezzature Sportive all'aperto
E1 (valore esposto basso)	1	Aree agricole non specializzate
	2	Aree naturali non protette

Tabella 6 – Classi di Elementi Esposti

Considerata la citata equivalenza tra classi dei beni esposti e classi di danno, ne segue la matrice per l'individuazione delle classi di Rischio

CLASSI DI RISCHIO		CLASSI DI PERICOLOSITA'					
		P3		P2		P1	
CLASSI DI DANNO	D4	R4		R4	R3	R2	
	D3	R4	R3	R3		R2	R1
	D2	R3	R2	R2		R1	
	D1	R1		R1		R1	

Tabella 7 – Matrice del Rischio

Anche in questo caso va ribadito che, le mappe del rischio, come accade per le mappe della pericolosità, sono contenute negli strumenti di pianificazione di bacino adottati (PAI) e con i quali sono stati già configurati assetti idraulico-territoriali che assicurano condizioni di equilibrio e compatibilità tra le dinamiche idrogeologiche, attività e sviluppi sul territorio, attraverso la programmazione di interventi

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*

strutturali e disposizioni normative per il corretto uso territoriale, sulla base di un quadro interrelato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni al fine di ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche.

Ad oggi, molte AdB e Regioni, hanno realizzato con criteri simili la mappatura del rischio idraulico. Le differenze non sono legate alle classi di rischio che, come detto già venivano definite con il D.P.C.M. del 29.09.98, quanto nei criteri e nelle scelte condotte per l'individuazione della pericolosità idraulica, degli elementi esposti e la loro attribuzione nelle classi di danno, nonché dai loro rapporti matriciali per l'attribuzione del livello di rischio.

In questo caso le mappe del rischio idraulico, attualmente vigenti, risultano di fatto valide indipendentemente da come realizzate e dalla pericolosità di riferimento; lo sforzo da compiere, per la scadenza del giugno 2013, è relativo alle integrazioni delle singole mappe, che dovranno contenere anche il numero di abitanti potenzialmente esposti e gli impianti potenzialmente pericolosi (ai sensi dell'allegato I del D.L. 59/2005), così come indicato sia nella Direttiva 2007/60/CE che nel D.Lgs. 49/2010.

7.3.1. Numero di abitanti potenzialmente esposti a rischio alluvioni

L'art. 6 comma 5 lett.a) del D.Lgs. 49/2010 sancisce che per le aree a rischio individuate e perimetrare nelle relative mappe deve essere riportato, tra le altre cose, il numero indicativo degli abitanti potenzialmente interessati. Tale locuzione si traduce di fatto nella stima della popolazione residente nelle aree di pericolosità idraulica. Questa può essere effettuata considerando, sia i dati riportati nelle sezioni censuarie ISTAT riguardanti, il censimento della popolazione e dell'edificato attualmente disponibile al 2001, sia i dati sugli edifici riportati nelle Carte Tecniche Regionali. Il tutto in attesa di prossimi aggiornamenti dei dati del 2011, attualmente non ancora pubblicati. Ognuna delle Autorità di Bacino operanti del Distretto procederà al completamento/integrazione delle mappe del rischio di alluvioni per il territorio di competenza.

Mettendo in relazione, attraverso metodologie più o meno semplificate i dati ISTAT con le informazioni riportate su CTR e le aree a diversa pericolosità idraulica contenute nei vigneti PAI si possono ottenere delle stime più o meno accurate sul numero di abitanti potenzialmente esposti al rischio idraulico.

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*

7.4. LE ZONE COSTIERE

All'interno della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, le zone costiere sono nominate essenzialmente in due punti:

- nella definizione di alluvioni (art.2), allorché si dice che in esse sono incluse oltre alle "inondazioni causate da fiumi, torrenti di montagna, corsi d'acqua temporanei mediterranei" anche le inondazioni marine delle zone costiere;
- nell'art. 6 – comma 4 in cui si specifica che per le zone costiere in cui esiste un adeguato livello di protezione, l'elaborazione di mappe della pericolosità da alluvione si possa limitare al solo scenario più gravoso (eventi estremi).

La situazione relativa alla valutazione del rischio costiero da inondazione e/o erosione si presenta piuttosto diversa rispetto a quanto risulta essere stato già fatto dalle Autorità di Bacino e Regioni in materia di rischio idraulico di origine fluviale. Sono ancora poche, rispetto al totale dello sviluppo della fascia costiera del nostro Paese, le porzioni di territorio costiero sottoposte ad una valutazione dei rischi di inondazione e per cui siano stati redatti studi di pianificazione e programmazione.

In Italia è stata data maggior importanza, in termini di studi, piani effettuati e interventi con opere di protezione specie in prossimità di aree urbane e di infrastrutture viarie ai fenomeni di erosione costiera più che di inondazione. La maggiore attenzione è stata determinata dalla constatazione che, rispetto agli altri paesi europei, l'erosione è in grado di mettere in crisi strutture collocate lungo la riva del mare e di sottrarre porzioni di territorio che in genere sono intensamente sfruttate a fini turistici. Si ritiene tuttavia che le azioni finalizzate alla prevenzione e alla protezione dall'erosione costiera agiscano come fattori di mitigazione del rischio da inondazione e/o erosione costiera.

In generale, la determinazione delle aree di inondazione e/o erosione costiera e, quindi di pericolosità, è una procedura complessa. Si propone, per la redazione delle prime mappe della pericolosità e rischio di utilizzare, così come attualmente disponibili, le informazioni derivanti dalle perimetrazioni relative alle zone costiere già individuate in specifici ambiti territoriali (AdB e/o Regioni) e afferenti a specifici piani, rimandando al 2015 una proposta di classificazione omogenea per l'intero territorio nazionale.

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*

In particolare per il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale saranno utilizzate le informazioni, secondo criteri e correlazioni omogenee a scala di Distretto, contenute nei seguenti piani:

BASILICATA

La Regione Basilicata, con il supporto dell'Osservatorio Regionale delle Coste, di cui è componente L'Autorità di Bacino Interregionale della Basilicata, ha predisposto il Piano Regionale per la Gestione delle Coste della Regione Basilicata (PRGC - art. 4 L.R. 39/2009), per il quale è in corso la procedura di VAS.

Gli elaborati di Piano forniscono:

- il quadro normativo di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale, la descrizione del contesto ambientale, territoriale e socio-economico delle aree costiere ioniche e tirreniche della Basilicata;
- la valutazione delle condizioni di vulnerabilità all'erosione, inondazione ed evoluzione e delle situazioni di criticità delle aree costiere regionali. In particolare il Piano contiene la suddivisione delle aree costiere in ambiti territoriali omogenei (macro-aree) individua le zone a diversa pericolosità di inondazione e le zone a diversa pericolosità all'erosione per eventi meteomarinari con tempi di ritorno di 1, 25, 30, 100 e 500 anni, analizza le criticità evolutive e difensiva delle aree costiere regionali pervenendo alla definizione del fattore di criticità costiera e dell'indice di criticità costiera. Il primo fattore ha portato ad una zonizzazione delle aree costiere regionali in termini di vulnerabilità e criticità in funzione dell'esposizione alle componenti meteorologiche, dell'assetto morfologico e sedimentologico, naturale ed antropico, nonché delle tendenze evolutive di medio e lungo termine del litorale. L'indice di criticità costiera, determinato come combinazione lineare degli indici di erosione e di inondazione costiera, ha portato ad una zonizzazione complessiva della costa che fornisce in un'unica visione il livello di pericolosità complessiva delle aree costiere generalmente assoggettate contestualmente sia a fattori erosivi sia a inondazioni per mareggiate ordinarie o estreme;
- l'individuazione di possibili interventi di mitigazione e riduzione dei disequilibri territoriali ed ambientali diretti ed indotti;
- il quadro del monitoraggio costiero;
- la descrizione del sistema di infrastrutture per l'archiviazione, il processamento e la condivisione dei dati acquisiti ed acquisibili e l'architettura del Sistema Informativo Territoriale della Costa;
- i principi fondamentali e gli indirizzi per l'avvio della Gestione Integrata delle Zone Costiere.

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*

Il Piano Regionale per la Gestione delle Coste è accompagnato da Norme di Attuazione relative agli ambiti di applicazione del piano, alla zonizzazione delle aree costiere, agli indirizzi per la progettazione e l'esecuzione delle opere di difesa della costa e degli abitati costieri e dei ripascimenti.

CALABRIA

Il PAI riporta le perimetrazioni delle aree a rischio di erosione costiera nei tratti di costa con livelli R3 ed R2 e rappresentate nell' "Atlante dei centri abitati a rischio di erosione costiera" di cui all'allegato 12.2. Il PAI riporta altresì le aree con fenomeni di arretramento della linea di riva per effetto dell'erosione costiera di cui all'allegato 12.1, individuando una fascia di m 50 parallela alla linea di riva, nel suo attuale assetto, alla quale si attribuiscono condizioni di pericolo per erosione costiera.

Il PAI nell'allegato 12.1 "Carta dell'evoluzione della linea di riva" (scala 1:50.000) il PAI riporta le aree con fenomeni di arretramento/avanzamento della linea di riva per effetto dell'erosione costiera. Nell'allegato cartografico 12.2 "Perimetrazione delle aree a rischio di erosione costiera" (scala 1:10.000), redatte per i singoli comuni (116 su 409), sono sempre indicate le fasce di costa in erosione/accrecimento e delimitate le aree a rischio di erosione costiera con livelli R3 e R2.

La valutazione dell'arretramento della linea di riva è stata condotta attraverso il raffronto tra la linea di riva ricostruita sulla cartografia CASMEZ in scala 1:10.000 derivata dalle foto aeree IGM del 1954/55 e la linea di riva ricostruita sulle ortoimmagini digitali a colore CGR del 1998. Nei tratti di spiaggia in arretramento, ove sussistono quindi condizioni di pericolo, sono state introdotte classi di pericolosità differenziate sulla base della frequenza delle mareggiate, dedotta dalle fonti di informazioni disponibili. L'analisi di dettaglio dei Comuni con livelli di rischio da medio ad elevato ha riguardato n.116 Comuni. È importante sottolineare che quanto sopra "fotografa" di fatto una situazione alla data delle ortoimmagini 1998; successivamente, si è verificato sovente lo spostamento dei focus erosivi e delle zone di accrescimento.

Informazioni da riportare nelle mappe di pericolosità e rischio:

- aree di pericolosità
- aree a rischio

Alla luce delle nuove conoscenze dagli studi acquisiti nell'arco temporale 2000-2012, l'Autorità di Bacino Regionale sta procedendo nell'ambito dell'aggiornamento del PAI alla definizione di una nuova e più

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*

accurata metodologia per la definizione delle aree soggette a pericolosità e a rischio di erosione costiera. La metodologia prevede una fase conoscitiva, una fase di analisi e una fase propositiva.

La fase conoscitiva riguarda l'acquisizione delle conoscenze disponibili sul litorale calabrese relativamente all'attuale assetto fisico della costa e delle sue tendenze evolutive, alle caratteristiche meteomarine, agli apporti solidi dai corsi d'acqua e alla sedimentologia costiera, alle strutture portuali e di difesa esistenti e a quelle per cui esistono iniziative progettuali o interventi in corso.

La fase di analisi dovrà consentire di individuare la natura e l'estensione del disequilibrio cui è collegata l'erosione costiera, fornendo elementi utili per l'individuazione delle aree critiche.

La fase propositiva prevede l'emanazione di *Linee Guida* sulla progettazione delle opere di difesa della linea di costa e di mitigazione del rischio di erosione costiera in accordo al Piano di Gestione delle Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE).

Determinazione della pericolosità costiera

L'approccio metodologico utilizzato ai fini del tracciamento delle fasce dinamiche della spiaggia emersa e sommersa, indicanti la pericolosità dell'area soggetta a moto ondoso incidente, si basa sulla verifica del limite di risalita del moto ondoso (*run-up*) lungo il profilo di spiaggia, condizionato dalla presenza di opere, strutture e conformazione morfologica della costa. Si valuterà pertanto per periodi di tempo di ritorno prefissati il massimo valore di *run-up* a cui è stato sommato il valore del massimo sovrizzo del livello idrometrico. A tali fasce dinamiche verrà associato un diverso grado di pericolosità a seconda della frequenza con cui si caratterizza l'evento ondoso che le caratterizza (pericolosità alta per periodo di ritorno annuali, media per periodi di ritorno cinquantennali). Altro aspetto che contribuirà alla determinazione della pericolosità dell'area sarà quello morfologico legato all'evoluzione della linea di costa. L'operazione conterà nel confronto della linea di riva 1958 dedotta dalla Carta Tecnica 1:10.000 con quella dedotta ortofotoimmagini digitali a colori del 1998, 2003, 2008. Il raffronto digitale mediante *overlap* tra i vari strati informativi predetti, riferiti al medesimo sistema di coordinate, evidenzierà la presenza di fenomeni di retrogressione, ripascimento o situazioni di equilibrio. La pericolosità massima si avrà quindi lungo le fasce costiere in cui l'evento ondoso presenta un periodo di ritorno annuale e l'area è morfologicamente in retrogressione.

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*

Determinazione del rischio da erosione costiera

Il rischio associato agli eventi meteomarinari verrà individuato in corrispondenza di elementi a rischio ricadenti nelle fasce a diversa pericolosità tracciate lungo la costa.

Verranno quindi identificate 3 classi di rischio: R2 (moderato), R3 (elevato), R4 (molto elevato)

PUGLIA

Il Piano Regionale delle Coste, redatto in adempimento della L.R. 17/2006 e approvato dalla Giunta Regionale della Puglia con Delibera n. 2273 del 13/10/2011, (pubb. Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 31 del 29-02-2012) contiene al suo interno i risultati di varie attività di studio, consistenti nel:

- riordino e aggiornamento delle informazioni e delle conoscenze tecnico - scientifiche delle dinamiche fisiche in atto sul territorio costiero pugliese;
- definizione del quadro conoscitivo dei caratteri ambientali e delle dinamiche urbanistico - amministrative e catalogazione e organizzazione razionale dei dati esistenti;
- definizione delle politiche di fruizione delle aree demaniali del litorale, da attuare nel rispetto dei vincoli ambientali ed urbanistici, nonché della sicurezza dei cittadini.
- criteri e indirizzi per la redazione dei Piani comunali delle Coste, strumento di assetto, gestione, controllo e monitoraggio del territorio comunale costiero.

Di particolare rilevanza scientifica, all'interno degli studi per il Piano Regionale delle Coste, è la definizione dei diversi livelli della criticità all'erosione dei litorali sabbiosi e della relativa sensibilità ambientale dell'area costiera, che incrociati permettono di individuare una matrice di classificazione della costa, finalizzata ad una corretta disciplina degli utilizzi delle aree demaniali in funzione del peculiare contesto fisico-ambientale. Con deliberazione della giunta regionale 10 marzo 2011, n. 4 sono state approvate le 'Linee Guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse pugliesi', integrate con deliberazione 31 maggio 2011, n. 1185.

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*

MOLISE

La Regione Molise ha stipulato in data 23 giugno 2003 con l'Università degli Studi del Molise un contratto di convenzione riguardante lo studio su "La Dinamica della costa molisana". Lo studio di durata quinquennale, è stato svolto nel periodo 23/06/2003 – 23/06/2008.

Con il suddetto studio è stata eseguita un'analisi dello stato della costa molisana, con particolare riferimento alla evoluzione della linea di costa e dei fondali marini più prossimi ad essa in funzione dei fenomeni erosivi in atto e dell'andamento delle condizioni meteo-marine esistenti.

Sono state condotte le seguenti analisi così distinte:

- ⇒ *Analisi dell'ecosistema costiero emerso e sommerso;*
- ⇒ *Attività di monitoraggio periodico delle correnti marine, del moto ondoso e dei venti*
- ⇒ *Caratterizzazione della fascia litorale (caratterizzazione morfologica, evoluzione recente della costa, attuali tendenze e morfodinamica in atto);*
- ⇒ *Analisi dei caratteri meteo-climatici e trend pluriennali*

CAMPANIA

Il Piano Stralcio Erosione Costiera (PSEC) riguarda gli aspetti del rischio da erosione relativo alla fascia costiera della Regione Campania; esso costituisce uno stralcio di settore funzionale del Piano di bacino e possiede valore di piano territoriale di settore, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 183 del 18 maggio 1989 ss.mm.ii. e dell'art. 9 della legge della Regione Campania 7 febbraio 1994 n. 8. Gli obiettivi del PSEC sono l'individuazione delle aree a pericolosità e a rischio di erosione costiera, la scelta delle linee metodologiche appropriate per la pianificazione territoriale, la programmazione degli interventi di mitigazione o eliminazione delle condizioni di rischio e la determinazione delle prescrizioni, dei vincoli e delle norme d'uso finalizzate alla conservazione della costa. Sono attualmente vigenti i Piani Stralcio Erosione Costiera delle Autorità di bacino: Liri-Garigliano e Volturno, Campania Centrale (ex Nord Occidentale ed ex Sarno), Campania Sud (solo per l'ex Sinistra Sele; per le Autorità ex Destra Sele ed ex Sele vigono solo le Norme di Salvaguardia).

Liri-Garigliano e Volturno: l'AdB nazionale LGV sul proprio territorio di competenza (da Minturno a Castelvoturno - 38km), ha già da tempo completato una serie di studi e programmi specifici finalizzati alla

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*

redazione del *Piano Stralcio Erosione Costiera (PSEC)*, adottato dal Comitato Istituzionale con del. n°3 del 18.07.2012e approvato con D.P.C.M. del 15.02.2013.

Informazioni da riportare nelle mappe di pericolosità e rischio:

- aree di pericolosità
- aree a rischio

Nord-occidentale - PAI COSTE – Approvazione: Attestato del Consiglio Regionale n. 201/3 del 24/11/2011 di approvazione della D.G.R.C. n. 507 del 04/10/2011 - BURC n. 74 del 05/12/2011

- Carta di pericolosità da inondazione e da frana della costa in roccia (falesie)
- Carta del Rischio finalizzata alle azioni di Protezione Civile
- Carta del Rischio e degli interventi prioritari

Sarno - PAI COSTE – Adottato il progetto di piano sul BURC n. 14 del 02/03/2009 (delibera di Giunta Regionale n. 223/2009) - approvato Consiglio Regionale della Campania attestato n. 174/3 del 02/02/2011 di approvazione della delibera di Giunta Regionale n. 223/2009

Informazioni da riportare nelle mappe di pericolosità e rischio:

- B1 Opere di difesa costiera
- D1Carta dell'evoluzione della linea di costa
- R1 Carta del rischio della fascia costiera
- P1 Carta della pericolosità della fascia costiera
- D3 Carta dei fenomeni di inondazione da mareggiata

Dx Sele – Vigono Misure di salvaguardia

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*

Sx Sele – PAI COSTE – Il Piano Stralcio erosione costiera del Bacino in Sinistra Sele della Regione Campania costituisce stralcio del Piano di Bacino e possiede, per effetto del combinato disposto dell'articolo 17, commi 1 e 6-ter, della Legge 18 maggio 1989 n.183, dell'articolo 9 della Legge della Regione Campania 7 febbraio 1994 n. 8 nonché dell'articolo 65 del D. Lgs. 152/2006, valore di piano territoriale.

Informazioni da riportare nelle mappe di pericolosità e rischio:

- Pericolosità
- Rischio

Interregionale Sele – Vigono Misure di salvaguardia a tutela della costa adottate nel 2012

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

7.5. ULTERIORI ELEMENTI DA CONSIDERARE NELL'AMBITO DELLE ATTIVITA' RELATIVE ALLE MAPPE DI PERICOLOSITA' E RISCHIO

7.5.1. Generalità

In aggiunta agli specifici tematismi della pericolosità e del rischio di alluvione in questa fase della predisposizione del PGRA di valenza prettamente conoscitiva, venga presentata parallelamente a questa mappatura una ulteriore graficizzazione di elementi generali a grande scala di interesse per i tematismi del Piano o che potranno costituire contenuto specifico dello stesso. Si tratta di mappatura a grande scala, quindi a livello di distretto rappresentabili per esempio per ambito regionale e relativa a conoscenze in possesso di Regioni ed AdB. Alcuni di essi sono già stati considerati per la definizione e delimitazione delle aree a rischio. In questa fase viene data specifica evidenza anche se a grande scala ed in ambito di Distretto.

7.5.2. Sistema Dighe

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.

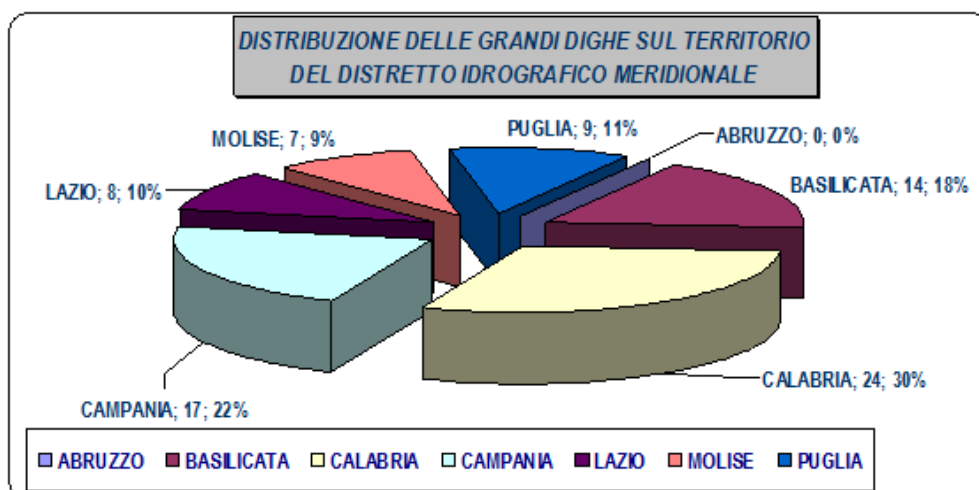


Figura 7 - Distribuzione grandi dighe nel territorio del Distretto

La situazione a scala regionale, sempre per la parte di territorio appartenente al Distretto, è la seguente:

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*

- nella **Regione Basilicata** sono state censite 14 grandi dighe, di cui:
 - 8 in terra, 3 in calcestruzzo, 1 muraria a gravità e 2 in pietrame con manto;
 - 5 sono in esercizio normale, 7 sono invasi/esercizio sperimentali e 2 fuori esercizio;
 - 7 sono per uso irriguo, 4 sono per uso plurimo (potabile, irriguo, industriale, idroelettrico), 1 per uso idroelettrico, 1 per uso industriale e 1 con nessun utilizzo attuale;
 - il volume totale (ai sensi della L. 584/94) è pari a 910,39 milioni di mc.
- nella **Regione Calabria** sono state censite 24 grandi dighe, di cui:
 - 8 in terra, 13 in calcestruzzo e 3 in pietrame;
 - 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 milioni di mc.
- nella **Regione Campania** sono state censite 17 grandi dighe, di cui:
 - 9 in terra, 6 in calcestruzzo e 2 in pietrame;
 - 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 milioni di mc.
- nella **Regione Lazio** sono state censite 8 dighe, di cui:
 - 2 in terra, 3 in calcestruzzo e 3 in pietrame;
 - sono tutte in esercizio e sono tutte per uso idroelettrico,
 - il volume totale (ai sensi della L. 584/94) è pari a 7,07 milioni di mc.
- nella **Regione Molise** sono state censite 7 dighe, di cui:
 - 3 in terra e 4 in pietrame;
 - 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 202,91 milioni di mc.
- nella **Regione Puglia** sono state censite 9 dighe, di cui:
 - 8 in terra e 1 in pietrame;
 - 5 sono in esercizio, 2 sono invasi sperimentali e 2 sono in costruzione;

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*

- 7 sono per uso irriguo e 2 per uso industriale;
- il volume totale (ai sensi della L. 584/94) è pari a 534,22 milioni di mc.

Le conoscenze idrauliche, in termini di pericolosità e rischio, relative ai principali invasi presenti nel territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sono state già prese in considerazione nei PAI vigenti e dunque riprese per la stesura delle mappe del PGRA- scadenza giugno 2013. La conoscenza strutturata di elementi in materia di dighe risulta utile per le seguenti finalità:

- Censimento generale delle opere di difesa idraulica, per la conoscenza dello stato di affidabilità e di conservazione delle stesse;
- Possibilità di ricorrere ai Piani di laminazione, in forza di quanto previsto dal D.Lgs. 49/2010, con riferimento alle attività di Piano che tuttavia risultano di competenza delle Regioni (art. 7, comma 5).

Per la parte di cui al comma 3, lettera b) del D.Lgs. 49/2010, i piani di gestione contengono una sintesi dei contenuti dei piani urgenti di emergenza predisposti ai sensi dell'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006, nonché della normativa previgente, tenendo conto degli aspetti relativi alle attività di:

- a) previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento posti in essere attraverso la rete dei centri funzionali;*
- b) presidio territoriale idraulico posto in essere attraverso adeguate strutture e soggetti regionali e provinciali;*
- c) regolazione dei deflussi posta in essere anche attraverso i piani di laminazione;*
- d) supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza predisposti dagli organi di protezione civile ai sensi dell'articolo 67, comma 5, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e della normativa previgente.*

Nelle mappe della pericolosità pertanto, l'eventuale aggravio in termini areali di pericolosità, dovuto alla presenza dell'opera di sbarramento costituisce elemento di cui si è già tenuto conto nella modellazione dei Piani stralcio e quindi nelle attuali perimetrazioni. La mappatura ha il senso di fornire un'idea della dimensione complessiva di queste infrastrutture, ai fini della loro manutenzione e controllo e della mitigazione e gestione del rischio e dei relativi programmi di misura (vd. documento specifico).

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*

7.5.3. Consorzi di Bonifica

Nel distretto idrografico dell' Appennino Meridionale ricadono 43 Consorzi di Bonifica che coprono il 70% del territorio del distretto.

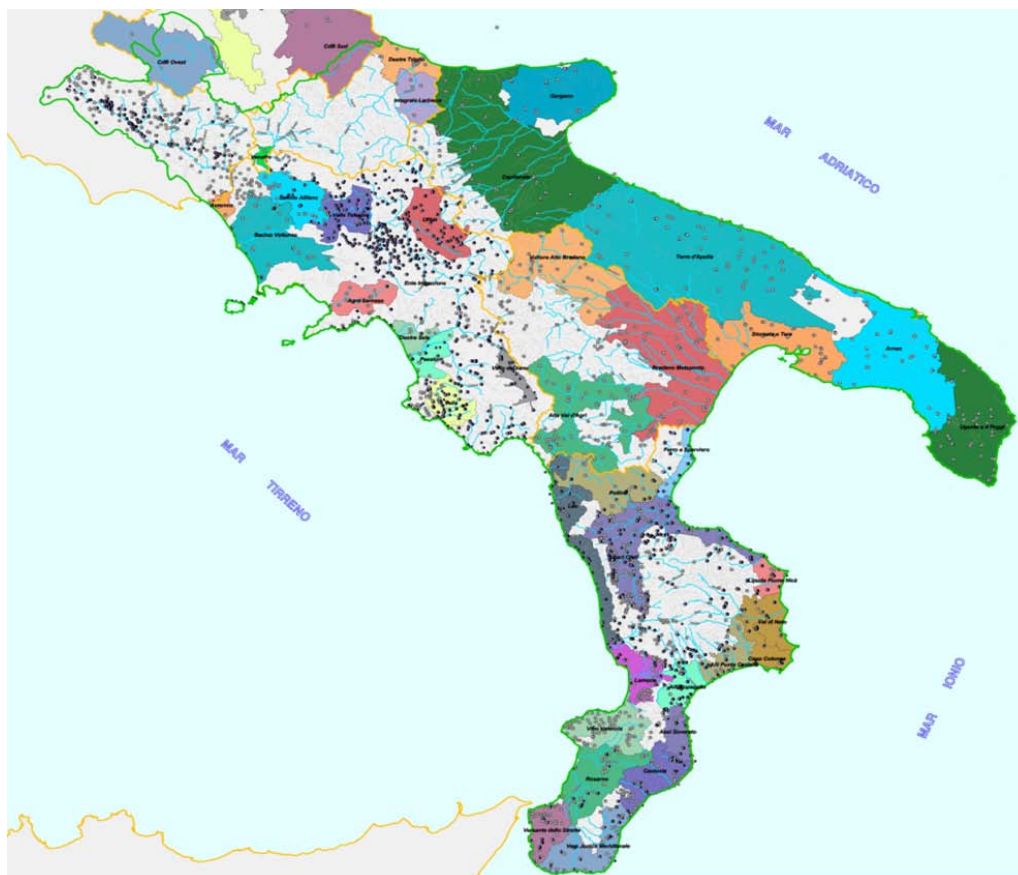


Figura 8 – Mappa dei Consorzi di Bonifica presenti nel Distretto

I Consorzi di Bonifica svolgono, oltre alle storiche funzioni di raccolta ed allontanamento delle acque basse, le funzioni di, di approvvigionamento e distribuzione delle acque irrigue. In aggiunta però sovente realizzano e gestiscono anche opere di difesa idraulica relative ai canali di competenza, oppure grandi opere di difesa idraulica di diretto interesse per le aste principali. Essendo peraltro la competenza in materia regionalizzata in base al D.Lgs. 112/98, i Consorzi sono stati investiti anche di funzioni di Polizia e di Vigilanza idraulica, costituendo un presidio tecnico sul territorio di primaria importanza. Pertanto tali Enti sono depositari della conoscenza in materia di:

- struttura del reticolo idrografico a artificiale e complementare;

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

- stato di criticità di tale reticolo;
- opere di difesa idraulica gestite e delle relative criticità

La conoscenza di dettaglio di queste informazioni è di particolare importanza per i seguenti motivi:

- è indicativa di quei livelli di pericolosità non derivanti direttamente dall'esondazione di aste fluviali, ma da rigurgito della rete scolante che può interessare aree di significativa estensione, a volte anche di carattere non prettamente agricolo, e non sempre ricomprese nelle carte della pericolosità.
- fornisce conoscenza dello stato di efficienza di grandi opere di difesa o anche di derivazione, ai fini della valutazione del comportamento durante gli eventi di piena.
- per la programmazione condivisa e partecipata di azioni di mitigazione e gestione del rischio.

Le mappe dei Consorzi di Bonifica rappresenteranno parte della documentazione relativamente alla prima parte di redazione del PGRA- scadenza giugno 2013.

Dati riepilogativi del Distretto

Nelle regioni appartenenti al distretto, nell'anno 2009, la superficie agricola utilizzata (SAU) si è attestata intorno a 3.686.600 ettari, ovvero poco più della metà dell'intera estensione del distretto, di cui il 36% occupata dai seminativi, il 25% da prati e pascoli permanenti il 20% da oliveti e il 7% da vitigni.

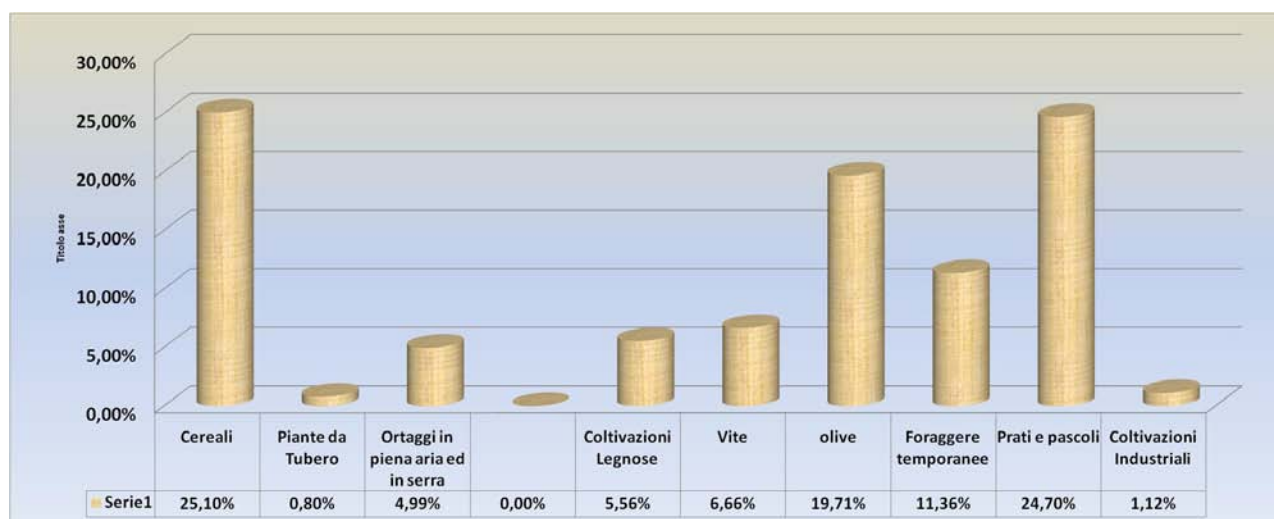


Figura 9 – Suddivisione della SAU distrettuale per tipologie colturali

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

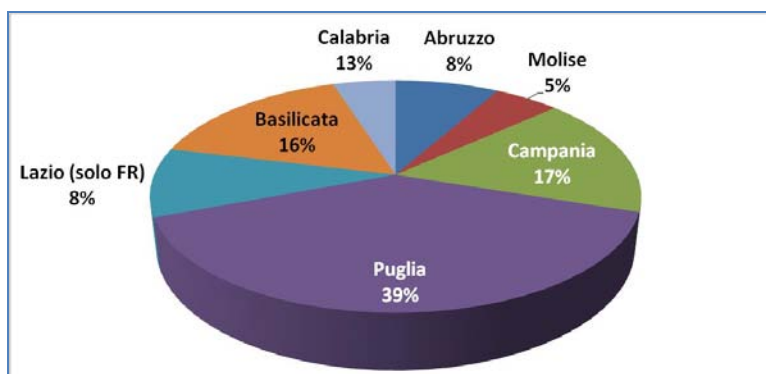


Figura 10 – Suddivisione SAU per Regioni

	Bosco	Altre aree boscate	totale	indice di boscosità
lazio*	543.884	61.974	605.858	35,2
abruzzo*	391.492	47.099	438.591	40,6
molise	132.562	16.079	148.641	33,5
campania	384.395	60.879	445.274	32,8
puglia	145.889	33.151	179.040	9,2
basilicata	263.098	93.329	356.427	35,7
calabria	468.151	144.781	612.932	40,6
Totale	2.329.471	457.292	2.786.763	32,5
* si intende l'intero territorio regionale				
Fonte: INFC - 2005				

Figura 11 – Suddivisione della copertura boscata per Regione e Tipologia

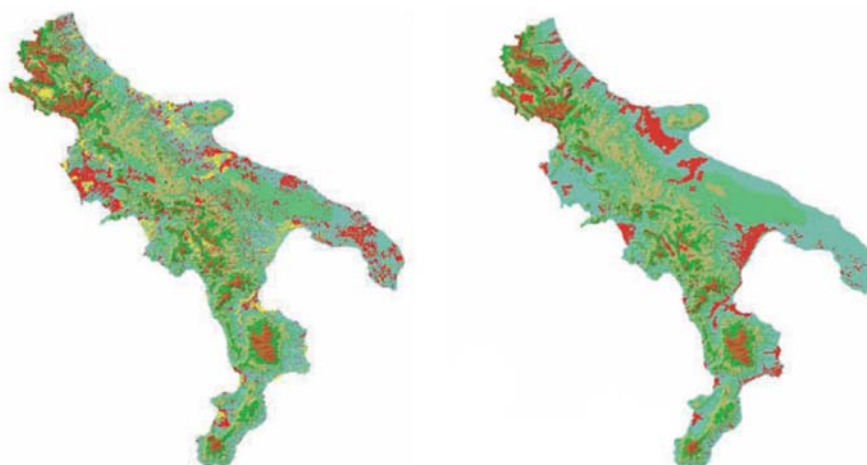


Figura 12 – Aree irrigate SX (in rosso) / Aree attrezzate DX (in rosso) – fonte INEA

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*

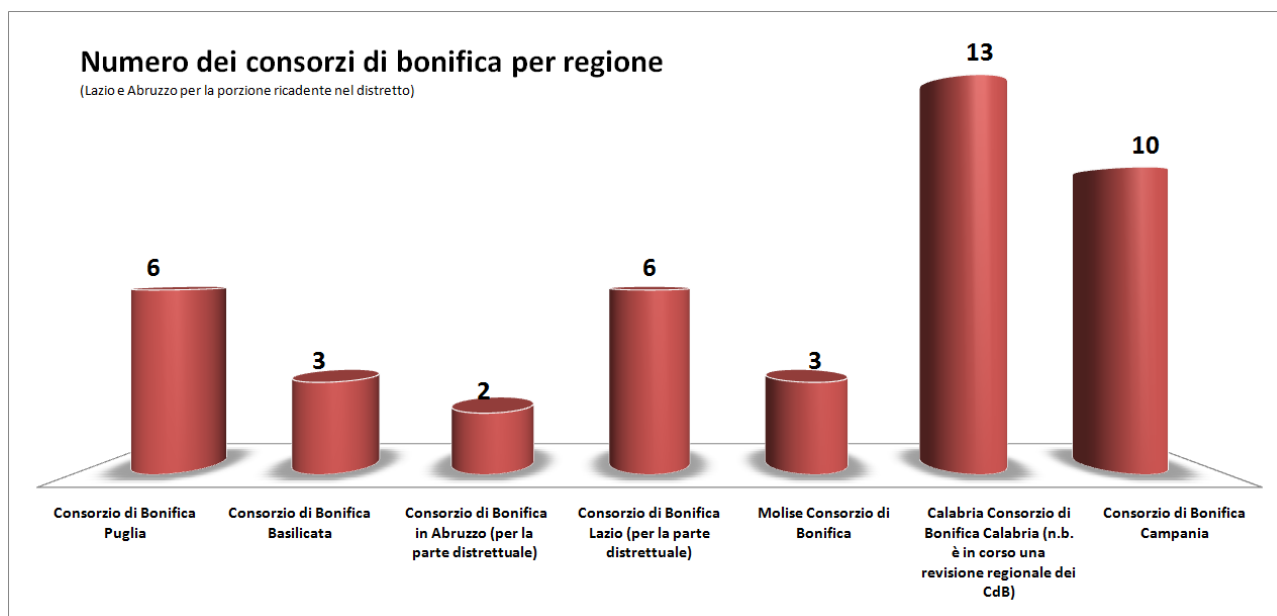


Figura 13 – Suddivisione dei consorzi di bonifica regionale

Verrà predisposta pertanto una mappatura generale degli ambiti di competenza la quale è oggetto di una valutazione a scala di Distretto relativamente alle pressioni ed impatti, subiti e derivanti dagli eventi alluvionali, nonché un programma di misure da porre in essere congiuntamente con l'ANBI in relazione alle intese stipulate e alla collaborazione avviata in ambito della prossima programmazione 2014-2020.

7.5.4. Le Aree di Crisi Ambientale

Le aree di crisi ambientale sono quelle porzioni del territorio interessate da infrastrutture, impianti ed attività che possono, a seguito di inondazioni, veicolare sostanze inquinanti verso valle, influenzando significativamente sullo stato ecologico di un corso d'acqua ed arrecando inquinamento accidentale e conseguenti danni dal punto di vista ambientale nelle aree lungo i corsi d'acqua e, pertanto, la loro conoscenza ha diretta relazione con quanto indicato all'art. 7 comma 4 lett. c) del D.Lgs. 49/2010.

Per poter delineare un primo quadro in merito alle aree di crisi ambientale del Distretto, sono stati presi in considerazione:, le seguenti tipologie:

- Siti di Interesse Nazionale –SIN (articolo 17 del D.M. 471/99 e articolo 251 del D.L.vo 152/06) e Siti d'Interesse Regionale - SIR (D.M. 11/02/2013);

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*

- Impianti ed Attività di cui al D.Lgs. n. 59/2005, modificato dal D.Lgs. n°128 del 29/06/2010 in attuazione alla Direttiva 2008/1/CE;
- Industrie a Rischio di Incidente Rilevante di cui al D.Lgs. 334/99 modificato dal D.Lgs. 21/09/2005, n. 238;
- Zone aride e processo di desertificazione.

Quanto esposto confluirà in una mappatura rappresentativa per l'intero territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale al fine di una visione d'insieme dell'entità delle criticità presenti sul Distretto. In relazione a tali problematiche e ai dati disponibili si procederà ad inserire gli elementi, laddove possibile, per una valutazione o incremento del rischio. Laddove gli elementi disponibili, non avessero le caratteristiche adeguate verranno prese ugualmente in esame per la costruzione, a livello di Distretto, di macroscenari di pericolosità e rischio idraulico.

Siti di Interesse Nazionale (SIN) e Siti di Interesse Regionale (SIR)

I Siti di Interesse Nazionale (SIN) sono quelle aree in cui l'inquinamento di suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee è talmente esteso e grave da costituire un serio pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente naturale (D.L.vo 22 del 5/02/1997, DM 471 25/10/1999; L. 426 del 9/12/1998, L. 388 del 23/12/2000, DM 471 18/09/2001, L. 179 31 luglio 2002, L. 266 23 dicembre 2005, D.L.vo 152/2006 e s.m.i). I SIN sono in generale zone industriali dismesse, discariche abusive o aree in cui l'attività industriale è ancora attiva, porti, ex miniere, cave, discariche non conformi alla legislazione. La gravità della contaminazione in queste zone, con rilevanti impatti ambientali, sanitari e socio-economici, ha fatto sì che esse venissero prese in carico dallo Stato, con stanziamento di fondi ad hoc per la loro messa in sicurezza e bonifica. La possibilità di restituire ad altri usi aree più o meno grandi – se non immense – del territorio nazionale, ha giocato un ruolo non indifferente nella scelta di statalizzare la gestione delle bonifiche, lasciando alla giustizia ordinaria il compito di valutare, caso per caso, l'entità del danno ambientale e sanitario procurato dall'inquinamento di acqua, suolo e aria. Differiscono dagli altri siti contaminati anche perché la loro procedura di bonifica è attribuita al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che può avvalersi anche dell'ISPRA, delle ARPA regionali ed altri soggetti. In alcuni siti con aree molto vaste alla perimetrazione fa seguito una sub-perimetrazione, condotta a scala di dettaglio, che evidenzia le aree sulle quali avviare le procedure di caratterizzazione.

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*

I Siti di interesse Regionali sono quei SIN trasferiti alle competenze regionali (DM 11 febbraio 2013). I SIN e SIR sono individuati e perimetrati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d'intesa con le regioni interessate. La caratterizzazione rappresenta le indagini (sondaggi, piezometri, analisi chimiche etc.) condotte in un sito contaminato o ritenuto potenzialmente tale, il cui scopo principale è quello di definire l'assetto geologico e idrogeologico, verificare la presenza o meno di contaminazione nei suoli e nelle acque e sviluppare un modello concettuale del sito. Di qui se ne avuta un'anagrafe dei siti contaminati.

L'anagrafe è uno strumento predisposto dalle regioni e dalle province autonome, previsto dalle norme sui siti contaminati (articolo 17 del D.M. 471/99 e articolo 251 del D.L.vo 152/06), che contiene: l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi; l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica; gli enti pubblici di cui la regione intende avvalersi, in caso d'inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio. I contenuti e la struttura dei dati essenziali dell'Anagrafe dei siti da bonificare, sono stati definiti dall'APAT in collaborazione con le Regioni e le ARPA. La prima versione di questi criteri è stata pubblicata nel corso del 2001. L'Anagrafe è in continuo aggiornamento, che prevede diverse modalità di ingresso dei siti ma non ne prevede l'uscita. I dati su di un sito inserito nell'Anagrafe verranno implementati in fasi successive, in funzione del diverso stadio in cui si trova il sito (neo-inserito, messo in sicurezza, con progetto approvato, bonificato, certificato), stadi ai quali corrisponde logicamente un diverso livello di informazioni disponibili ed implementabili nell'Anagrafe. La gestione dell'Anagrafe vede il coinvolgimento di numerosi soggetti; i principali sono naturalmente quelli che intervengono nel ciclo di gestione di un sito contaminato, dalla registrazione nell'Anagrafe alle fasi di caratterizzazione e messa in sicurezza, all'approvazione dei progetti, ai controlli ed alla certificazione finale. Si tratta, per la maggior parte dei siti, di Regione, Province, Comuni e ARPA; nel caso di siti di interesse nazionale, intervengono direttamente nella gestione anche il Ministero Ambiente, l'ANPA ed altre strutture tecniche nazionali, quali l'Istituto Superiore di Sanità e l'ENEA. L'organizzazione dell'Anagrafe deve tener conto di questi aspetti sia nella definizione dei soggetti che devono aggiornarla, sia di quelli che devono comunque avere la possibilità di accesso. Sul territorio italiano sono perimetrati 39 SIN e 18 SIR; di questi 10 SIN e 6 SIR ricadono nell'ambito del territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale¹ con la seguente distribuzione regionale:

¹ Dati ISPRA / MATTM

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

- 6 in Campania (2 SIN e 4 SIR);
- 4 in Puglia (4 SIN);
- 2 in Lazio 2 (2 SIR);
- 2 in Basilicata (2 SIN);
- 1 in Calabria (1 SIN);
- 1 in Molise (1 SIR).

REGIONE	SITO	Legge istitutiva	Norma di perimetrazione - Ministero Ambiente -
MOLISE N. 1 SIR	SIR Guglionesi II	D.M. 468/01	Decreto 16 dicembre 2002 (G.U. 5/12/02)
LAZIO N. 2 SIR	SIR Frosinone	D.M. 468/01	Decreto 2 dicembre 2002 (G.U. 7/2/02)
	SIR Bacino idrografico del Fiume Sacco	L. 26/05	Decreto 31 gennaio 2008 (G.U. 29/04/2008)
CAMPANIA N. 2 SIN N. 2 SIR	SIN Napoli Orientale	L.426/98	Decreto 29 dicembre 1999 (G.U. 8/3/00)
	SIR Litorale Domizio Flegreo e Agro Aversano	L.426/98	Decreto 10 gennaio 2000 (G.U. 29/5/01)
	SIN Napoli Bagnoli-Coroglio, all'interno del comune di Napoli	L.388/00	Decreto 31 agosto 2001 (G.U. 26/10/01)
	SIR Area del litorale Vesuviano	L. 179/02	Decreto 27 dicembre 2004 (G.U. 7/4/05)
	SIR Bacino idrografico del Fiume Sarno	L. 26/05	Decreto 11 agosto 2006 (G.U. 4/11/2006)
	SIR Pianura		D.M. 11 aprile 2008 (G.U. 30/05/2008)
PUGLIA N. 4 S.I.N.	SIN Bari-Fibronit, nel comune di Bari;	D.M. 468/01	Decreto 8 luglio 2002 (G.U. 1/10/02)
	SIN Brindisi	L.426/98	Decreto 10 gennaio 2000 (G.U. 22/2/00)
	SIN Manfredonia	L.426/98	Decreto 10 gennaio 2000 (G.U. 26/2/00)
	SIN Taranto	L.426/98	Decreto 10 gennaio 2000 (G.U. 24/2/00)
BASILICATA N. 1 SIN N. 1 SIR	SIR Area industriale della Val Basento	L. 179/02	Decreto 26 febbraio 2003 (G.U. 27/5/03)
	SIN Tito	D.M. 468/01	Decreto 8 luglio 2002 (G.U. 2/10/02)
CALABRIA N. 1 SIN	SIN Crotona	D.M. 468/01	Decreto 26 novembre 2002 (G.U. 23/1/03)

Figura 14 - Distribuzione dei SIN nel distretto

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*

Impianti ed Attività di cui al D.Lgs. n. 59 2005, modificato dal D.Lgs. n°128 del 29/06/2010 in attuazione alla Direttiva 2008/1/CE

Gli impianti e le attività di cui al D.Lgs. n. 59 2005, modificato dal D.Lgs. n°128 del 29/06/2010 in attuazione alla Direttiva 2008/1/CE sono tutte quelli di cui all'elenco del Registro/Inventario nazionale delle emissioni e delle loro sorgenti (INES, oggi PRTR). Il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 recante l' "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" ha dato attuazione alla direttiva 96/61/CE che impone l'obbligo, agli insediamenti industriali aventi particolari caratteristiche tipologiche di lavorazione, ad ottenere il rilascio, il rinnovo e il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale o AIA e l'iscrizione in appositi registri con periodicità annuale. Il primo registro istituito in Italia è stato il cd registro INES (Inventario Nazionale delle Emissioni e loro Sorgenti) - attivo sino al 2006, integrato e sostituito con il registro nazionale PRTR (Pollutant Release and Transfer Register), che ospita, dunque, i dati del registro INES (anni dal 2002 al 2006) e i dati del PRTR nazionale (anni a partire dal 2007), in attuazione del D.Lgs. n°128 del 29/06/2010 recante "l'attuazione della Direttiva 2008/1/CE" che riunisce, attualmente, in un unico testo le norme previste dalla direttiva 96/61/CE e successivi provvedimenti di modifica ed integrazione, è stata abrogata formalmente la direttiva 96/61/CE².

Le comunicazioni delle dichiarazioni devono essere effettuate annualmente dall'ISPRA³, che procederà all'invio alla Commissione Europea ed andranno a costituire il registro E-PRTR (European Pollutant Release and Transfer Register). Questo è il registro integrato che l'Unione Europea ha realizzato sulla base di quanto previsto dal Regolamento (CE) 166/2006 e disponibile on-line, realizzato dalla Commissione Europea e dall'Agenzia Europea per l'Ambiente annualmente secondo quanto previsto nel Regolamento (CE) n.166/2006. Il registro contiene dati comunicati da circa 28 000 complessi industriali e relativi a 65 attività economiche nell'ambito dei seguenti 9 settori industriali:

- Settore energetico
- Produzione e trasformazione dei metalli
- Industria mineraria

² La direttiva 2008/1/CE è la codificazione della direttiva 96/61/CE; si tratta di una modifica formale intesa a raggruppare in un unico atto la direttiva originaria e tutte le modifiche successive, senza modificarne le disposizioni di base.

³ **DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 11 luglio 2011, n. 157** "Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE. (11G0197)

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*

- Industria chimica
- Gestione dei rifiuti e delle acque reflue
- Produzione e lavorazione della carta e del legno
- Allevamento intensivo e acquacoltura
- Prodotti animali e vegetali del settore alimentare e delle bevande
- Altre attività

Nel registro vengono forniti dati relativi a 91 sostanze inquinanti classificate in 7 gruppi:

- Gas a effetto serra
- Altri gas
- Metalli pesanti
- Pesticidi
- Sostanze organiche clorurate
- Altre sostanze organiche
- Sostanze inorganiche

Un complesso industriale ha l'obbligo di comunicare dati all'E-PRTR qualora soddisfi i seguenti criteri:

- Il complesso rientra in almeno una delle 65 attività economiche elencate nell'allegato I del regolamento E-PRTR e supera almeno una delle soglie di capacità definite dall'E-PRTR.
- Il complesso effettua trasferimenti di rifiuti fuori sito oltre le soglie specifiche definite nell'articolo 5 del regolamento.
- Il complesso emette sostanze inquinanti oltre le soglie specifiche definite per ciascun comparto (aria, acqua e suolo) nell'allegato II del regolamento E-PRTR

Le emissioni nell'aria, nell'acqua e al suolo di una qualsiasi fra le 91 sostanze inquinanti incluse nell'E-PRTR qualora superi le soglie definite riguardano:

- Le emissioni nell'aria, nell'acqua e al suolo di una qualsiasi fra le 91 sostanze inquinanti incluse nell'E-PRTR
- I trasferimenti fuori sito di una qualsiasi fra le 91 sostanze inquinanti incluse nell'E-PRTR nelle acque reflue destinate al trattamento al di fuori del complesso

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*

- I trasferimenti fuori sito di rifiuti (comunicati in tonnellate/anno) a fini di recupero o smaltimento; in relazione agli spostamenti transfrontalieri di rifiuti pericolosi in uscita dal paese con l'obbligo di comunicazione, è inoltre necessario fornire i dettagli di chi si farà carico di tali rifiuti.

Industrie a Rischio di incidente Rilevante di cui al D.Lgs. 334/99 modificato dal D.Lgs. 21/09/2005, n. 238

Sono considerate Aziende a Rischio di incidente Rilevante – (D.Lgs. 334/99 e s.m.i. modificato dal Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n. 238) quegli stabilimenti ed industrie che, sia per tipo e quantitativo di sostanze pericolose impiegate sia per processi produttivi utilizzati, rientrano nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99 (e s.m.i.) che recepisce le indicazioni della Direttiva 96/82/CE (“Direttiva Seveso II”), ed è caratterizzato dall’integrazione con il successivo decreto D.Lgs. 238/05 (recepimento della “Direttiva Seveso III”).

L’attuazione della direttiva 96/82/CE ha la finalità di creare un sistema di controllo nell’identificazione delle diverse categorie di industrie a rischio di incidente rilevante e nei relativi obblighi associati, di classificare le attività a rischio secondo determinate categorie di industrie a rischio soggette a obblighi di comunicazione alle autorità, di prevenire, attraverso misure, il rischio di incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

Attualmente tali aziende sono elencate nell’Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante anno 2012, predisposto dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali – Divisione IV - del Ministero dell’Ambiente del Territorio e del Mare in collaborazione con il Servizio Rischio Industriale di ISPRA, di cui si riporta una tabella per le Regioni ricadenti nel Distretto dell’Appennino Meridionale

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

RIEPILOGO DEGLI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE NELLE REGIONI⁴ DEL DISTRETTO	
ABRUZZO	1 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7/8)
	2 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7)
	2 Totale
BASILICATA	5 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7/8)
	4 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7)
	9 Totale
CALABRIA	7 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7/8)
	10 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7)
	17 Totale
CAMPANIA	18 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7/8)
	52 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7)
	70 Totale
LAZIO	36 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7/8)
	33 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7)
	69 Totale
MOLISE	5(D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7/8)
	4(D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7)
	9 Totale
PUGLIA	5 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7/8)
	3 (D.Lgs. 344/99 e 238/2005- art. 6/7)
	8 Totale

Zone Aride e possibilità di "Desertificazione"

La disponibilità di riserve idriche è fondamentale per l'ecosistema e per le attività primarie dell'uomo e gli eventi siccitosi possono avere un impatto rilevante sia sull'ambiente che sull'economia. La definizione più accettata di desertificazione è stata data dalla Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla

⁴ Il dato è riferito a tutto il territorio regionale, pertanto x le regioni Abruzzo, Lazio e Molise sono indicate nel totale anche quelle del territorio non ricadente nel distretto

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*

Desertificazione (UNCDD) dove viene definita come "degradazione del territorio in aree aride, semiaride e sub-umide secche dovuta a vari fattori, comprese la variazioni climatiche e le attività umane". Il concetto di degrado del territorio, che comporta un impoverimento delle qualità del territorio, va distinto da quello di desertificazione. Un'area desertificata perde, infatti, irreversibilmente la capacità di sostenere la produzione agricola e forestale (sterilità funzionale). Nelle regioni aride, semiaride e secche l'indice di aridità oscilla tra 0,05 e 0,65. Questo valore è dato dal rapporto delle precipitazioni annuali e il potenziale di evapotraspirazione.

Del distretto, considerando lo studio DISMED del 2003, che ha tracciato una mappatura dell'indice di aridità dell'Italia, ha posto in evidenza che le regioni maggiormente a rischio di desertificazione sono Puglia, Basilicata, Calabria, oltre a Sicilia e Sardegna ed Emilia Romagna che, già da adesso, mostrano un processo di desertificazione in stato avanzato. Nell'ambito della redazione del Piano di Gestione, sono in corso ulteriori valutazioni che hanno già evidenziato zone ad altra criticità nelle regioni succitate nonché nel territorio campano ed in particolare dell'area del Basso Volturno.

7.5.5. Aree protette

Ai fini della elaborazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, la direttiva 2007/60/CE, all'art. 6, co. 5, elenca gli elementi che contribuiscono alla definizione degli scenari di rischio. Tra questi alla lettera c) sono indicate *le aree protette potenzialmente interessate, individuate nell'allegato IV, paragrafo 1, punti i), iii) e v) della direttiva 2000/60/CE:*

i) aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano a norma dell'articolo 7;

iii) corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le aree designate come acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE;

v) 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 92/43/CEE e della direttiva 79/409/CEE.

Il D.Lgs. n. 49/2010 di recepimento della su citata direttiva, nel considerare gli elementi di cui tener conto nella redazione delle mappe del rischio e della pericolosità, all' art. 6, co. 5, estende il campo di applicazione a tutte le *aree potenzialmente interessate, individuate all'allegato 9 alla parte terza del decreto legislativo n. 152 del 2006*, ovvero al Registro delle Aree protette di cui alla WFD.

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*

Quanto sopra si riferisce quindi all'elaborato "Registro delle Aree protette" redatto per il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, i cui elaborati cartografici a scala di Distretto e per Regione riportano le aree di interesse.

Le aree protette

Tra le aree su richiamate, le *aree naturali protette* sono tra quelle che rivestono a scala di distretto idrografico un interesse primario ai fini della caratterizzazione ambientale, inoltre il dato ad esse associato, disponibile e riportato in cartografia è immediatamente gestibile in quanto omogeneo e vettorializzato.

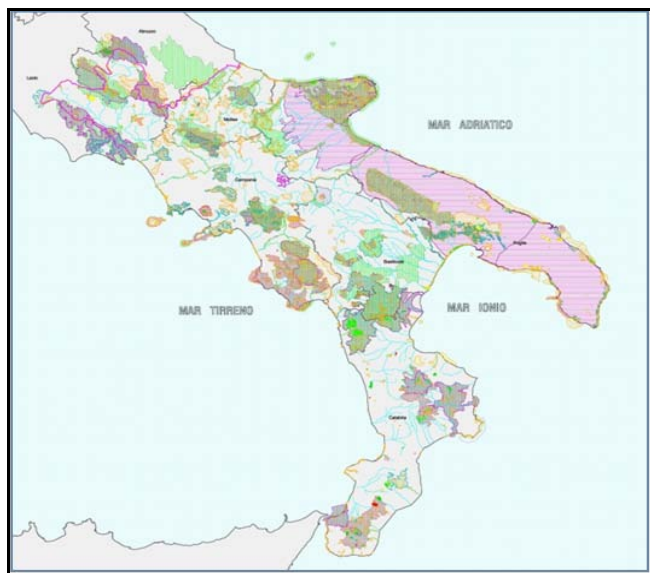
Le aree naturali protette rientrano nella tipologia di elementi la cui classificazione contribuisce alla definizione dei livelli di rischio, in linea con *la classe D del D.P.C.M. 29.09.98 e con quanto riportato alla lettera c, comm.5, art. 6 del D.Lgs. 49/2010.*

La conseguente individuazione delle misure (nell'ambito del PGRA) dovrà tener conto delle condizioni ambientali e paesaggistiche dell'area fluviale, mantenendone nei limiti del possibile ed in ogni caso non snaturandone gli *habitat* ecologici e i valori intrinseci culturali e paesaggistici.

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale si caratterizza per l'elevata valenza ambientale, determinata dalla presenza di 978 aree naturali protette - costituite dal sistema dei 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 oltre a "singolarità naturalistiche e geologiche" - la cui superficie costituisce il 32% circa della superficie totale del Distretto.

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



SIC	540
ZPS	92
Riserve N.S.	80
Altre aree protette R.	53
Parchi Regionali	49
IBA	41
Riserve N.R.	33
Oasi WWF	22
Aree Wilderness	19
Aree marine protette e Aree di reperimento marine	15
Parchi Nazionali	10
Zone umide	8
Oasi Legambiente	7
Oasi Lipu	5
Aree di interesse ambientale non tutelate	4

Figura 15 - Le aree naturali protette del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. Fonte: Piano di Gestione Acque Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

I dati su citati tengono conto non solo delle aree tutelate *ope legis*, ma anche di quelle aree che pur non essendo sottoposte ad uno specifico regime di tutela, meritano attenzione in quanto rappresentano peculiarità territoriali che necessitano di specifiche misure di tutela.

Un esempio è fornito dalla regione Puglia in cui esistono habitat, nel carso pugliese, ricchi di una fauna cavernicola specializzata (specie troglobie) a particolare rischio di degrado o di scomparsa, che meritano di essere tutelati in quanto rappresentano elementi distintivi del paesaggio. Nelle immagini che seguono è rappresentato il sistema delle aree naturali protette del distretto idrografico, mostrando in un caso il sistema delle aree naturali protette tutelate per legge, nel secondo caso il sistema complessivo delle aree naturali comprese quelle di valenza ambientale di fatto non tutelate per la regione Puglia è evidente nel secondo caso l'incremento notevole di territorio a valenza ambientale che necessita di misure di tutela adeguate.

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*

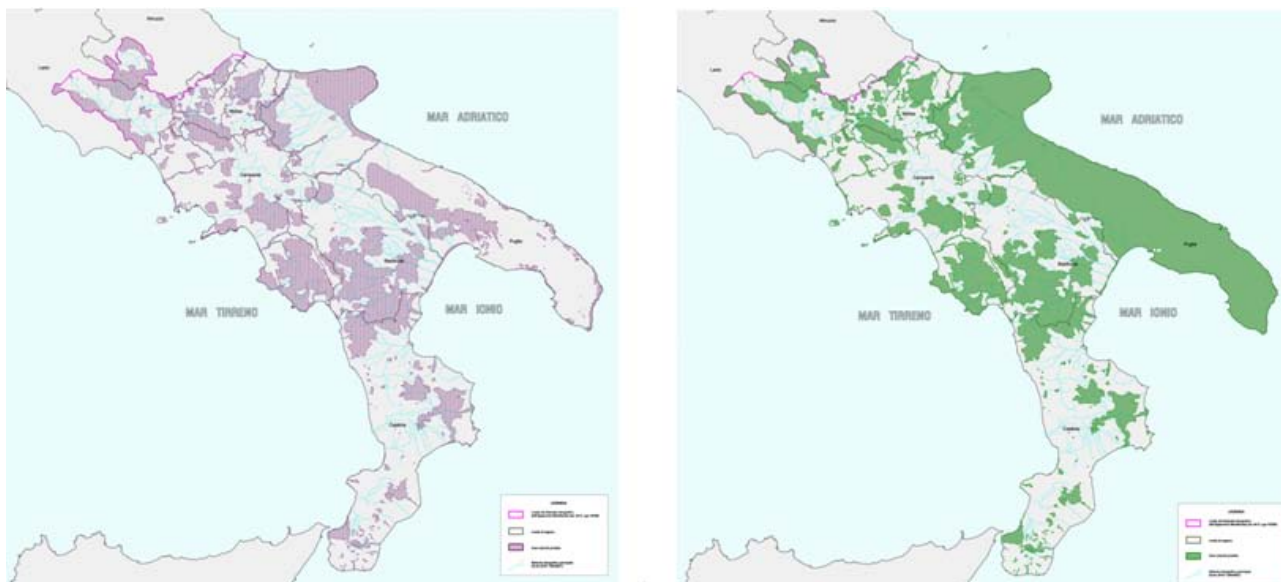


Figura 16 - Le aree naturali protette del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (SX) / Le aree naturali protette del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e le aree a valenza ambientale del carso pugliese (DX).

Fonte: Piano di Gestione Acque Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Una considerazione specifica meritano le aree della RETE NATURA 2000. L'esame dei dati rilevati evidenzia come queste aree siano prevalenti sul complesso delle aree protette del distretto, esse infatti sono pari a 632 di cui 540 SIC e 92 ZPS, rappresentando il 22% della superficie territoriale del distretto.

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*

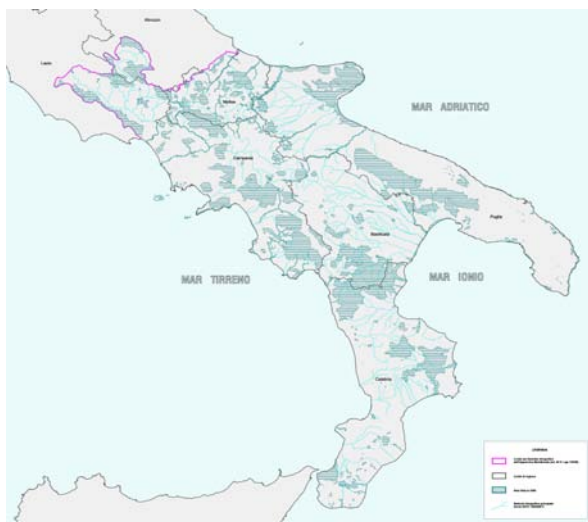


Figura 17 - La Rete Natura 2000 del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale Fonte: Piano di Gestione Acque Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

La proposta operativa

Gli elementi in argomento (Par.7.5) costituiscono tasselli importanti ed integrativi per l'individuazione della pericolosità e del rischio. Questi laddove disponibili, omogenei e vettorializzati saranno utilizzati nell'elaborazione della cartografia di dettaglio – giugno 2013, come definito nel presente documento, altrimenti, confluiranno nella configurazione di uno scenario di rischio a scala di distretto, elaborato d'intesa dalle Autorità di Bacino del Distretto, che ne terranno conto per la successiva programmazione di misure specifiche, e/o integrate con le ulteriori valutazioni ed essi afferenti.

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*

8. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DA ALLUVIONI

Il Piano di Gestione del rischio di alluvioni: riguarda tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvione e il sistema di allertamento nazionale e tengono conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato. Possono anche comprendere la promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo, il miglioramento delle azioni di ritenzione delle acque, nonché l'inondazione controllata di certe aree in caso di fenomeno alluvionale.

Nei piani di gestione, per le zone a rischio individuate, sono definiti gli **obiettivi della gestione del rischio di alluvioni**: la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

I piani di gestione del rischio di alluvioni comprendono misure per raggiungere gli obiettivi sopra menzionati, nonché gli elementi indicati all'Allegato I, parte A del D.L.vo 49/2010.

In particolare queste prendono in considerazione:

- la portata della piena e l'estensione dell'inondazione; le vie di deflusso delle acque e le zone con capacità di espansione naturale delle piene; gli obiettivi ambientali di cui alla parte terza, titolo II, del decreto legislativo n. 152 del 2006; la gestione del suolo e delle acque; la pianificazione e le previsioni di sviluppo del territorio; l'uso del territorio; la conservazione della natura; la navigazione e le infrastrutture portuali; i costi e i benefici; le condizioni morfologiche e meteomarine alla foce;
- i contenuti dei piani urgenti di emergenza predisposti ai sensi dell'art. 67 co. 5 del DLgs n. 152 del 2006, nonché degli aspetti relativi alle attività di: previsione, monitoraggio, sorveglianza ed allertamento posti in essere attraverso la rete dei centri funzionali; presidio territoriale idraulico posto in essere attraverso adeguate strutture e soggetti regionali e provinciali; regolazione dei

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*

deflussi posta in essere anche attraverso i piani di laminazione; supporto all'attivazione dei piani urgenti di emergenza predisposti dagli organi di protezione civile.

I piani di gestione sono ultimati e pubblicati entro il 22 giugno 2015 e non sono predisposti qualora vengano adottate le misure transitorie di cui all'articolo 11, co 3.

I Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, coordinati a livello di distretto idrografico, con l'accentuazione sull'aspetto delle azioni anche di tipo «non strutturale» per la riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni fa in sostanza capolino quel concetto di «adattamento», abbastanza di recente entrato a far parte delle strategie nei confronti dei cambiamenti climatici.

Le disposizioni prescrittive riguardanti i contenuti di tali piani, sono in realtà piuttosto generiche, e riferite principalmente all'architettura dei piani stessi, limitandosi il Legislatore europeo, per il resto, a indicarne le possibili direttrici prioritarie, come la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni e i sistemi di allertamento; e a suggerire, in termini di strategie, la promozione di «pratiche sostenibili di utilizzo del suolo», il miglioramento della capacità di ritenzione delle acque nonché l'inondazione controllata di certe aree in caso di fenomeno alluvionale. Nell'accezione europea la gestione del rischio d'alluvioni va ben oltre la sola dimensione della Protezione Civile, cui sembrano invece indirizzarsi pressoché tutti i provvedimenti ministeriali adottati negli ultimi anni in Italia.

Sebbene i dati sulle conseguenze degli eventi alluvionali parlino chiaro, e le norme continuano a sottolineare la necessità della prevenzione quale procedura ordinaria per la gestione del rischio, continua ad essere prevalente l'approccio di tipo «emergenziale», - ovvero: come efficacemente e tempestivamente intervenire in caso di alluvione, - molti progressi essendosi oggettivamente compiuti non solo sul fronte delle procedure di allertamento e dell'organizzazione delle azioni di «soccorso», ma anche su quello della capacità predittiva di eventi critici, mentre continua a restare in ombra la questione della prevenzione delle alluvioni, soprattutto quando sono necessari interventi strutturali, sempre molto onerosi, anche se di costo di gran lunga inferiore all'entità dei danni materiali indotti. Del resto anche lo spostamento dell'attenzione dalla «difesa dalle alluvioni» alla «gestione del rischio inondazioni» (flood reasearch management - FRM), in termini di migliore gestione possibile delle conseguenze di tali eventi, sposato dalla stessa direttiva europea, può

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*

costituire «alibi» per mettere in secondo piano la dimensione degli interventi strutturali, non di rado per altro indispensabili per poter ricreare nuove «condizioni di partenza».

Tra un'ottica di «ingegneria idraulica» incentrata sulla realizzazione di briglie, sopralzi arginali, casse d'espansione, consolidamenti spondali, opere di difesa costiera, etc., e un approccio di mera protezione civile, per fronteggiare gli eventi alluvionali, la direttiva europea indica, in sostanza, una «terza via», non ignara della prevenzione in senso classico, né dell'esigenza di gestire al meglio le emergenze, ma aperta anche ad azioni complesse relative alla preparazione agli eventi critici, all'informazione preventiva, al coinvolgimento del pubblico e delle rappresentanze economiche per una più diffusa consapevolezza del rischio, la dove necessario, alla definizione di buone pratiche di pianificazione e uso del territorio, a modalità di gestione delle attività umane nelle aree vulnerabili almeno in grado di ridurre l'entità dei danni, a scelte di pianificazione che non portino ad appesantire la vulnerabilità con ulteriori insediamenti nelle zone esposte al rischio, etc.

Nel rischio idrogeologico le attività di previsione consentono di poter comprendere quali sono i fenomeni attesi, in particolar modo gli eventi meteorologici estremi. Per raggiungere questo obiettivo vengono utilizzati in maniera coordinata strumenti e tecniche sofisticate: la meteorologia applicata, le immagini satellitari, i radar meteorologici, i modelli idraulici, etc. La prevenzione consiste nelle attività volte ad evitare o ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti a un'alluvione, una frana etc. Le attività di prevenzione sono quindi volte ad adottare provvedimenti finalizzati all'eliminazione o attenuazione degli effetti al suolo previsti.

Gli interventi di tipo preventivo possono essere strutturali o non strutturali. I primi consistono in opere di sistemazione attiva o passiva, che mirano a ridurre la pericolosità dell'evento, abbassando la probabilità di accadimento oppure attenuandone l'impatto. Esempi di interventi strutturali sono gli argini, le vasche di laminazione, le sistemazioni idraulico-forestali, il consolidamento dei versanti, etc. Gli interventi non strutturali consistono in quelle azioni finalizzate alla riduzione del danno attraverso l'introduzione di vincoli che impediscano o limitino l'espansione urbanistica in aree a rischio, la pianificazione di emergenza, la realizzazione di sistemi di allertamento e di reti di monitoraggio. Gli strumenti previsionali e le reti di monitoraggio consentono di mettere in atto un sistema di allertamento e sorveglianza in grado di attivare per tempo la macchina di protezione civile nel caso di eventi previsti o in atto la cui intensità stimata o misurata

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*

superi delle soglie di criticità prefissate. Il superamento di tali soglie porterà alla realizzazione delle attività previste nella pianificazione di emergenza e in particolare di quelle per la tutela dell'incolumità delle persone.

Sul territorio italiano è attivo un sistema di centri per la raccolta, il monitoraggio e la condivisione dei dati meteorologici, idrogeologici e idraulici. La rete di questi centri costituisce il **Sistema nazionale di allertamento**. La gestione del sistema di allerta nazionale è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile e dalla Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali, delle strutture regionali e dei Centri di Competenza. Ogni Regione stabilisce le procedure e le modalità di allertamento del proprio sistema di protezione civile ai diversi livelli, regionale, provinciale e comunale.

Alla luce di quanto su sintetizzato sono preliminarmente individuate alcune possibili attività da definire ed avviare per il 2015 relative sia al perfezionamento delle mappe di pericolosità e rischio e sia alla predisposizione del PGRA. Queste azioni andranno comunque inquadrare e strutturate all'interno del Piano ed andrà verificata la loro possibile realizzazione, per *step* funzionali, in relazione alle competenze istituzionali ed ai mezzi e risorse economiche disponibili:

- aggiornamento mappatura della aree a rischio idraulico (già definite al 2013);
- rete di monitoraggio idro-pluviometrica in telemisura (aggiornamento ed integrazione);
- monitoraggio in telerilevamento;
- presidio e controllo territoriale;
- programma di manutenzione dei fiumi;
- piani di protezione civile a livello comunale, provinciale e regionale;
- valutazione dell'uso del suolo (anche in termini di impermeabilizzazione);
- valutazione dei beni esposti;
- valutazione della vulnerabilità e delle relative misure per la messa in sicurezza dei beni esposti;
- valutazione dello stato di efficienza delle Opere Idrauliche e relative misure di ripristino;
- valutazione dello stato di informazione dei cittadini;
- individuazione di un possibile percorso per la definizione del rischio quantitativo;
- protocolli per l'operatività e la gestione degli Enti coinvolti.

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*

9. LA PARTECIPAZIONE PUBBLICA E LA GOVERNANCE AMBIENTALE

“La qualità, la pertinenza e l’efficacia delle politiche dipendono dall’ampia partecipazione che si saprà assicurare lungo tutto il loro percorso, dalla prima elaborazione all’esecuzione. Con una maggiore partecipazione sarà possibile aumentare la fiducia nel risultato finale e nelle istituzioni da cui emanano tali politiche”⁵.

Nel quadro normativo e programmatico comunitario inerente le politiche ambientali, il tema della partecipazione, dell’accesso alle informazioni e della comunicazione ambientale, ai fini di una buona *governance*, costituisce un riferimento sempre più presente.

Esso rappresenta la risposta delle istituzioni e delle amministrazioni alla necessità di un miglioramento della qualità dei processi decisionali e di elaborazione delle politiche ambientali.

Per la *governance* ambientale, la necessità di avviare percorsi partecipati nasce dalla consapevolezza che le tematiche ambientali coinvolgono in maniera diffusa e capillare un grande numero di utenti e che quindi il divenire alle decisioni da mettere in pratica risulterà essere complesso ed articolato.

Infatti occorre avviare un processo decisionale partecipato nei casi in cui sia necessaria la cooperazione di altri soggetti quali istituzioni, agenzie pubbliche, associazioni, comitati e comuni cittadini, che dispongono di risorse indispensabili ai fini della realizzazione del progetto e della messa in pratica dello stesso (risorse legali, finanziarie, tecniche, etc.)⁶.

Questo aspetto è incoraggiato o talvolta prescritto dalla normativa comunitaria e nazionale, infatti, l’Unione Europea ha dato un fortissimo impulso in questa direzione: ad oggi, nella quasi totalità dei programmi comunitari, si dà un grande rilievo al partenariato, al coinvolgimento dei cittadini ed alla partecipazione degli stessi.

⁵ Commissione delle Comunità Europee, *La Governance Europea*, un Libro bianco, 5.8.2001, COM(2001) 428 definitivo/2

⁶ Bobbio Luigi (a cura di), *A più voci*, Edizioni Scientifiche Italiane, Roma, 2004

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*

La realizzazione dei processi partecipati e condivisi si traduce, quindi, nella messa a sistema di azioni volte alla concertazione, al partenariato, alla partecipazione e consultazione, agli accordi, ai patti, alle intese, etc., per l'attuazione complessiva di azioni relative alle tematiche tratte.

Il coinvolgimento di tutti i portatori d'interesse nell'ambito politico/decisionale implica improntare la *governance* che si intende attuare, su principi di apertura, partecipazione e consultazione pubblica.

L'obiettivo che si intende raggiungere è la realizzazione di un processo decisionale non solo condiviso, che preveda cioè la condivisione dei risultati ottenuti, ma soprattutto inclusivo, cioè volto al coinvolgimento attivo degli stakeholder in tutte le fasi del processo decisionale stesso.

Il piano di gestione del rischio di alluvioni

Argomenti ampi ed articolati quali difesa del suolo e gestione e tutela delle acque rendono complessa l'evoluzione del contesto normativo, comunitario e nazionale, afferente il rischio idrogeologico.

La direttiva 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, ha introdotto l'obbligo di predisporre i Piani di Gestione Acque per i Distretti Idrografici al fine di realizzare un buono stato ecologico e chimico delle acque dando anche un contributo alla mitigazione degli effetti delle alluvioni.

Tuttavia la riduzione del rischio di alluvioni non figura tra gli obiettivi principali di tale direttiva ed inoltre in questa non sono contenute indicazioni riguardanti i futuri mutamenti dei rischi di alluvione derivanti dai cambiamenti climatici che, insieme ad attività umane (incremento insediamenti urbani ed attività economiche nelle pianure alluvionali, riduzione della naturale capacità di ritenzione idrica del suolo a causa dei suoi vari usi, etc.) contribuiscono ad aumentare la probabilità di fenomeni alluvionali e ad aggravarne gli impatti negativi.

Con la direttiva 2007/60/CE, in sede comunitaria consapevoli della necessità di integrazione si è giunti pertanto al superamento dei limiti della precedente direttiva, rilevando la necessità di provvedere alla gestione dei rischi di alluvione in ambito di Distretto Idrografico.

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*

In Italia la direttiva è stata recepita con il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 entrato in vigore il 17 aprile 2010; l'obiettivo è quello di disciplinare le attività di valutazione e di gestione dei rischi di alluvioni al fine di ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali derivanti dalle stesse alluvioni, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità. Gli strumenti con i quali si intende attuare il raggiungimento degli obiettivi sono:

- La valutazione preliminare del rischio alluvioni (art. 4 D. Lgs. 49/2010);
- Le Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (art. 6 D. Lgs. 49/2010);
- Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (art. 7 D. Lgs. 49/2010).

Il compito di attuare le prescrizioni del D.Lgs. 49/10 è affidato alle Autorità di Bacino Distrettuali, in linea con quanto prescritto dal D.Lgs. 152/06 per il Piano di Gestione delle Acque. Infatti, in considerazione dei contenuti e degli obiettivi del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione e del Piano di Gestione delle Acque, entrambi rientranti nella *gestione integrata* dei distretti idrografici, la normativa (D.Lgs. 219/2010) indica che i due processi devono sfruttare le reciproche potenzialità e sinergie.

Inoltre, le Mappe del Rischio di Alluvione ed il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione devono essere coordinate con il Piano di Gestione Acque, sia per quanto riguarda la caratterizzazione dei bacini nello scenario di Distretto, sia per la gestione dei piani, nonché circa le procedure di informazione e consultazione pubblica. In particolare si deve provvedere affinché siano pubblicati e resi disponibili per eventuali osservazioni del pubblico:

- il calendario e il programma di lavoro per la presentazione del piano, inclusa una dichiarazione delle misure consultive che devono essere prese almeno 3 anni prima dell'inizio del periodo cui il piano si riferisce;
- una valutazione globale provvisoria dei principali problemi di gestione del rischio di alluvioni, identificati nel bacino idrografico, almeno 2 anni prima dell'inizio del periodo cui si riferisce il piano;
- copie del progetto del piano di gestione del bacino idrografico, almeno 1 anno prima dell'inizio del periodo cui il piano si riferisce.

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale, quindi, riguarda tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvione e il sistema di allertamento nazionale e tengono conto delle

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*

caratteristiche del bacino idrografico interessato. Altresì esso comprende la promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo, il miglioramento delle azioni di ritenzione delle acque.

Inoltre per il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale, tra le azioni da mettere in atto, è prescritta la partecipazione pubblica alle scelte da parte degli organismi di gestione relative agli interessi economici, sociali ed ambientali.

Per il percorso di informazione e partecipazione pubblica, il D.Lgs. 49/10 prevede una partecipazione attiva di tutte le parti interessate, coordinata con la partecipazione attiva prevista per l'elaborazione del Piano di Gestione Acque, così come promosso nella direttiva comunitaria 2007/60.

La partecipazione pubblica si articola su tre livelli:

- Accesso all'informazione sulle misure previste e sui progressi della loro attuazione;
- Consultazione durante le fasi del processo di pianificazione;
- Partecipazione attiva dei soggetti interessati al Rischio Alluvioni in tutte le fasi di attuazione del piano di gestione.

L'Autorità di Bacino distrettuale (attualmente operativa attraverso il coordinamento dell'Autorità di Bacino nazionale Liri-Garigliano e Volturno), a tal proposito, deve mettere a disposizione del pubblico: la valutazione preliminare del rischio di alluvioni, le mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni ed i piani di gestione del rischio di alluvioni.

Una proposta in merito alle modalità con le quali è stato intrapreso e sarà realizzato il percorso partecipato e condiviso dell'elaborazione del Piano di gestione del Rischio di Alluvioni è sinteticamente descritto di seguito.

Accesso alle Informazioni

Ai fini della realizzazione di un percorso partecipato e condiviso della gestione del rischio alluvioni, le informazioni di riferimento devono essere disponibili a tutti i portatori di interesse in qualsiasi momento.

Gli attori sociali da coinvolgere in questo percorso sono in genere tutti coloro che hanno un interesse rispetto alla tematica in argomento, perché ne subiscono gli effetti o possono avere qualche influenza.

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*

Consultazione

L'obiettivo della consultazione è quello di acquisire osservazioni e commenti delle parti interessate traendone informazioni utili ai fini della realizzazione del percorso di attuazione del Piano di Gestione Rischio Alluvioni.

Partecipazione attiva

La partecipazione attiva comporta la presenza concreta delle parti interessate nel processo di pianificazione, nella discussione dei problemi e nell'apporto di contributi necessari alla loro risoluzione. Al fine di raggiungere i risultati attesi viene posta particolare attenzione alle modalità di coinvolgimento dei portatori di interessi.

Gli strumenti utilizzati e da utilizzare per attuare concretamente l'accesso alle informazioni, la consultazione e la partecipazione attiva sono:

- Seminari;
- Incontri Tecnici;
- Pubblicazioni sul Web;
- Forum.

Seminari

I seminari sono finalizzati ad accrescere la preparazione professionale ed integrare quelle conoscenze che consentono di trattare in maniera più adeguata la problematica e le risposte più efficaci al governo del territorio attraverso un apparato pubblico più preparato e consapevole. Sono stati previsti 3 seminari da realizzarsi entro dicembre 2013 così scadenziati:

- I - aprile 2013 (già realizzato);
- II – luglio 2013 (in corso di definizione);
- III – ottobre/novembre 2013 (in corso di definizione).

Inoltre, dall'avvio delle attività per la redazione del Piano di Gestione delle Alluvioni si è tenuto un seminario iniziale in data 19 novembre 2010.

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*

Incontri Tecnici

Al fine di dare piena attuazione al programma predisposto e condiviso con i vari partecipanti istituzionali per la redazione del Piano di Gestione delle Alluvioni, all'interno del Distretto, si è ritenuto necessario procedere alla programmazione di specifici e costanti incontri tecnici: ad oggi si sono tenuti 4 incontri (13 maggio e 28 luglio 2011, 09 maggio 2012 e 07 febbraio 2013). Sono, altresì previsti, per i prossimi mesi ulteriori incontri da tenersi presso le sedi dell'Autorità di Bacino e/o delle Regioni ricadenti nel territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Pubblicazioni sul Web

L'uso del web favorisce l'apprendimento collettivo e promuove la partecipazione anche di coloro che non prendono parte fisicamente agli incontri (Seminari e Forum). Pertanto, ad oggi, è uno strumento di partecipazione e condivisione molto utilizzato per gli obiettivi dettati dalla normativa comunitaria e nazionale.

Allo stato risultano pubblicati sul sito del Distretto dell'Appennino Meridionale numerosi Avvisi Pubblici (tra cui quello di inizio di attività di redazione del Piano), il Cronoprogramma delle attività di informazione e consultazione pubblica, la Scheda di Formulazione dei contributi e la Relazione Generale. Saranno altresì pubblicati prossimamente gli Indirizzi Operativi per l'attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi da alluvioni con riferimento alla predisposizione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni e la Relazione di Sintesi. Sono, inoltre, pubblicate, le date degli incontri pubblici tenuti e da tenersi.

Forum

I forum consentono un confronto con tutti i soggetti interessati alla pianificazione e programmazione afferente la mitigazione del rischio idraulico. Attraverso tale strumento è possibile:

- dare diffusione al “*percorso tecnico – operativo*” messo in atto dalla pubblica amministrazione;
- accrescere la cultura territoriale attraverso la sensibilizzazione di tutti gli attori sociali
- contribuire a far maturare “comportamenti virtuosi” verso le risorse naturali per la comprensione della loro “limitatezza” e quindi dell'esigenza dell'uso sostenibile e consapevole.

Sono stati programmati 7 forum:

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*

- I forum tenutosi a Caserta in data 10 ottobre 2012 (c/o sede del Consiglio Provinciale) i cui risultati sono stati già oggetto di pubblicazione;
- Il forum a livello di Distretto previsto sempre a Caserta per il 17 aprile 2013, c/o sede del Consiglio Provinciale) i cui risultati sono stati già oggetto di pubblicazione;
- gli altri 5 forum si terranno presso le sedi delle Regioni del Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale e sono in fase di definizione a livello di data e sede.

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*

10. ELENCO PORTATORI DI INTERESSE

Nell'ambito di tali attività di cui alla *Direttiva Europea 2007/60* relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni recepita dall'Italia con l'emanazione del *Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49*, conformemente a quanto disposto dall'art. 10 comma 2) dello stesso, questa Autorità di Bacino, nel promuovere la partecipazione attiva di tutti soggetti interessati all'elaborazione del *Piano di gestione del rischio di alluvioni* ha redatto il seguente elenco di *stakeholder*:

10.1. ATTORI SOCIALI

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali;
- Ministero dello Sviluppo Economico;
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- Co.N.Vi.R.I.;
- ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale;
- INEA – Istituto Nazionale di Economia Agraria;
- INU – Istituto Nazionale di Urbanistica;
- Protezione Civile Nazionale;
- Corpo Forestale dello Stato;
- Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri Garigliano e Volturno;
- Autorità di Bacino Interregionali e Regionali ricadenti nel Distretto;
- Regioni (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Puglia);
- Protezione Civile Regionale
- Enti Parco;
- Comuni rivieraschi;
- Prefetture;
- Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici;
- Provveditorati OO.PP.;

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*

- Comandi Regionali e Provinciali VV.FF.;
- ANBI - associazione nazionale bonifica irrigazione e miglioramenti;
- Uncem - Unione Comunità Montane;
- Soprintendenze;
- ARPA – Agenzie Regionali per l' Ambiente;
- ATO - Autorità d' Ambito Territoriale Ottimale;
- UPI - Unione delle Province Italiane;
- Province delle Regioni del Distretto;
- ANCI - Associazione Nazionale Comuni Italiani;
- Sezione Regionale ANCI;
- Consorzi di Bonifica;
- Comunità Montane;
- ASI.

10.2. PUBBLICO

- CNR – Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- ENEA - Ente per le Nuove tecnologie, l' Energia e l' Ambiente;
- CRUI - Conferenza dei Rettori delle Università Italiane
- Università;
- Unione Camere Di Commercio;
- ENEL S.p.A;
- CONFINDUSTRIA;
- CONFAGRICOLTURA;
- COLDIRETTI;
- FARE AMBIENTE;
- FEDERPARCHI;
- FEDERAMBIENTE;
- FEDERCONSUMATORI;
- WWF;

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*

- CIRF
- GRUPPO 183;
- ITALIA NOSTRA;
- AGENDA 21 LOCALE;
- LEGAMBIENTE;
- GREENPEACE;
- Ordine degli Ingegneri;
- Ordine degli Architetti;
- Ordine degli Geologi;
- Ordine dei dottori agronomi e forestali;
- CGIL;
- CISL;
- UIL;
- UGL;
- Soggetti privati o giuridici e relative associazioni e/o organizzazioni;
- Altre O.N.G..

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*

11. ELENCO ELABORATI A CORREDO DELLE MAPPE PERICOLOSITA' E RISCHIO PGRA

- ❖ Relazione generale per la redazione delle mappe di pericolosità e rischio idraulico a scala di Distretto;
Allegati alla relazione:
 - Dati Tabellari (es. popolazione, dissesti, punti di criticità);
 - Normativa di riferimento (Decreti legge, Linee guida, ecc...);
- ❖ Relazione di sintesi per la redazione delle mappe di pericolosità e rischio idraulico a scala di bacino
(Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali);
- ❖ Relazione di sintesi/divulgativa;
- ❖ Relazione sull'attività di informazione e di partecipazione;
- ❖ Cartografia:
 - Mappe delle pericolosità (1:5.000);
 - Mappa dei beni esposti (1:5.000);
 - Mappe del rischio (1:5.000);
 - Mappe del sistema arginale (a scala di distretto);
 - Mappe del sistema dighe (a scala di distretto);
 - Mappe del sistema aree protette (a scala di distretto);
 - Mappe aree crisi ambientale (a scala di distretto);
 - Mappe consorzi di bonifica (a scala di distretto);
- ❖ Documentazione relativa ai dati cartografici di base, topografici, aerofotogrammetrici, ecc...;
- ❖ Scenari di rischio a scala distretto;
- ❖ Studi e/o pianificazioni specifiche su aree pilota;
- ❖ Proposte di programma di misure prioritarie.

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*

Le Fasi Principali del Percorso Di Redazione Del Piano Di Gestione Del Rischio Alluvioni



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

26 giugno 2012

Avvio Attività

redazione Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

Pubblicazione sul Web dei seguenti documenti:

- Avviso Pubblico
- Scheda formulazione contributi da parte dei portatori di interessi
- Cronoprogramma eventi di partecipazione pubblica (Forum)
- Relazione Generale finalizzata alla realizzazione del percorso per lo sviluppo del Piano di Gestione Rischio Alluvioni
- Scheda iscrizione ai forum

09 maggio 2012

Riunione Tavolo Tecnico Operativo

Rappresentanti Autorità di Bacino e Regioni del Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

10 ottobre 2012

I Forum di di informazione e consultazione pubblica

Autorità di Bacino e Regioni del Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale e portatori di Interessi

16 gennaio 2013

Approvazione del documento:

Indirizzi Operativi per l' attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi da alluvioni con riferimento alla predisposizione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni

MATTM Autorità di Bacino Nazionali, Dip. di Prot.Civile ed ISPRA

07 febbraio 2013

Riunione Tavolo Tecnico

per la condivisione degli Indirizzi Operativi

Rappresentanti Autorità di Bacino e Regioni del Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

