

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it



PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI

(2007/60/CE – D.Lgs. n 49/2010 – D.Lgs. n.219/2010)

SCHEDE UoM
AdB Liri-Garigliano e Volturno

R.4.1.D.1

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it



PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI

(2007/60/CE – D.Lgs. n 49/2010 – D.Lgs. n.219/2010)

Scheda di inquadramento per UOM

LIRI - GARIGLIANO

R.4.1.D_1.2

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

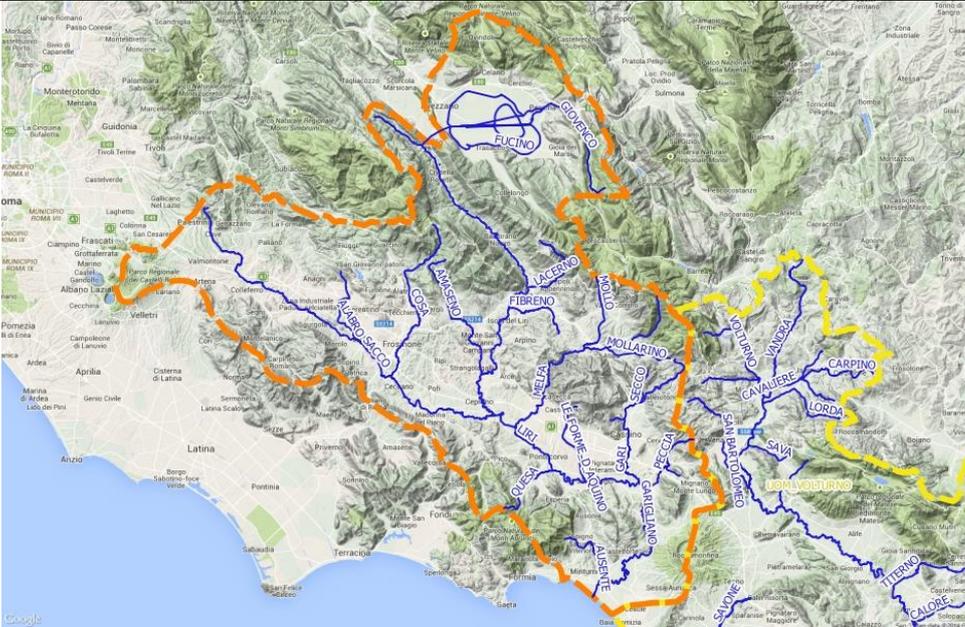
*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

UNIT OF MANAGEMENT	ITN005 – Liri Garigliano del Distretto Idrografico Appennino Meridionale
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	 <p>L'UoM è costituita dal bacino Liri Garigliano ITN005 – di circa 5.142 km², il cui reticolo idrografico principale è rappresentato dai fiumi: Liri, Sacco e Garigliano. Tale Bacino 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. Il reticolo del fiume.</p> <p>Il bacino Liri Garigliano comprende i territori ricadenti nelle seguenti Regioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abruzzo territorio della provincia dell’Aquila; è attraversato dal fiume Liri che nasce nei pressi di Cappadocia (AQ) dal Monte Camiciola (Monti Simbruini). A Capistrello il Liri riceve tramite un canale artificiale (emissario artificiale sotterraneo) le acque della piana del Fucino e del fiume Giovenco che in essa si immette.• Lazio il territorio è attraversato dal fiume Liri, che nasce in Abruzzo, Il bacino nel Lazio, che attraversa le provincie di Roma, Frosionone e Latina, ha una rete idrografica articolata in numerosi affluenti, di cui i principali sono senza dubbio il fiume Sacco, che contribuisce per circa il 25% dell'area complessiva, e i fiumi: Cosa; Melfa; Mollarino, Peccia; Fibreno, Rapido-Gari. Il fiume Liri attraversa la provincia di Frosinone, dove, in corrispondenza dei comuni di Rocca d’Evandro (in Campania) e Sant’Ambrogio sul Garigliano, confluisce con il fiume Gari, assumendo il nome di Garigliano fino alla foce nel mar Tirreno, nel golfo di Gaeta (LT). Il tratto di costa riferito alla UoM che si affaccia sul Mar Tirreno comprende la foce del fiume Garigliano, in provincia di Latina. Il Garigliano segna il confine tra Lazio e Campania.• Campania il tratto del bacino Liri/Garigliano ricadente in Campania è nel territorio della provincia di Caserta, attraversata dal corso del medio e basso

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<p>Garigliano (sinistra orografica) fino alla foce nel Mar Tirreno.</p> <p>Il tratto di costa riferito alla UoM si affaccia sul Mar Tirreno, nel Lazio in provincia di Latina, e in Campania in provincia di Caserta, comprende la foce del fiume Garigliano.</p> <p>La costa si estende, per la parte laziale, per circa 7 Km di litorale, tra il Parco regionale di Gianola – Monte di Scauri a Nord e la foce del Garigliano a Sud (tale tratto ricade nel territorio del Comune di Minturno).</p> <p>Il tratto di costa, per la parte campana, si estende per circa 2,8 Km dalla foce del Garigliano, comprende la parte nord del Litorale Domitio, nel comune di Sessa Aurunca e Cellole.</p> <p>Il tratto costiero della UoM è basso e sabbioso e negli ultimi 50 anni, ha subito una crescente pressione antropica a causa della espansione di insediamenti civili, turistici ed industriali, cui ha corrisposto, in particolare, nella parte laziale la scomparsa degli apparati dunari e degli habitat costieri presenti nonché la perdita del patrimonio paesaggistico.</p> <p>Nel tratto campano, viceversa, permangono gli habitat costieri e cordoni dunari anche se significativa è l'assenza dell'avanduna. In tale tratto è in corso la realizzazione degli interventi di "Conservazione e ripristino di habitat dunali prioritari nel SIC Pineta Della Foce Garigliano" individuati nell'ambito del progetto LIFE07/NATURA/IT/000519.</p> <p>Nella UoM sono state individuate:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 5 Unità di Analisi (UA), di cui 1 ricadente in Abruzzo, 3 nel Lazio , ed 1 sulla costa, in Lazio e Campania, in comune con la UoM Volturno/Agnena Savone;▪ 50 Aree dei ricettori specifici del rischio (ARS) di cui 5 ricadenti in Abruzzo, 45 nel Lazio + 3 in Lazio e Campania, in comune con la UoM Volturno/Agnena Savone, nella UA sulla costa.
SINTESI DELLE CRITICITA'	<p>In riferimento alle principali criticità idrauliche a seguito degli studi condotti sulla pericolosità di alluvioni riscontrate si individuano quattro principali zone critiche all'interno del bacino di seguito descritte.</p> <p>Piana del Fucino in Abruzzo</p> <p>Come è noto la Piana del Fucino costituisce una conca endoreica derivante dal prosciugamento dell'omonimo lago avvenuto alla metà del XIX secolo e sostituito da una rete di canali di bonifica (acque basse). Tali acque vengono smaltite nel fiume Liri attraverso uno canale collettore artificiale in galleria lungo circa 6 300 m, in grado di far evacuare portate di circa 40 m³/s che rese possibile la bonifica integrale del lago Fucino. Nel 1942 fu realizzato un altro emissario, avente percorso diverso, con lunghezza pari a 6 250 m e portata di circa 20 m³/s.</p> <p>Rispetto alle attuali condizioni di pericolosità idraulica L'aspetto principale da porre in evidenza è che il principale collo di bottiglia, che determina in maniera significativa il fenomeno di esondazione di acqua nella piana è costituito dalle gallerie presenti all'incile. Infatti questi manufatti hanno un limite di portata in uscita, quindi, sovente, il volume in esubero determina l'aumento del livello nei canali e allaga la piana che si comporta come una cassa di espansione naturale</p>

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

Il reticolo di bonifica, a meno di particolari situazioni locali, appare adeguato allo smaltimento delle acque per eventi pluviometrici di bassa entità, mentre sussistono fenomeni di esondazione in corrispondenza di eventi significativi. Esondazioni localizzate si verificano anche a monte lungo il fiume Giovenco che costituisce il principale corso d'acqua naturale che alimenta la rete dei canali del Fucino. Altro problema oggetto di approfondimenti di studio è costituito dalla valutazione dell'incidenza dello scarico del bacino del Fucino sulla piena del Fiume Liri a valle.

Il possibile rimedio a questa criticità è lo studio della valutazione di immagazzinare l'eccesso d'acqua in opportuni bacini di accumulo, che consentano una laminazione ed attenuazione delle curve di piena.

Per il bacino del Liri in Lazio: Nodo idraulico di Sora –Isola del Liri

Costituisce senza dubbio l'area di maggiore criticità ed interessa i comuni di Sora e di Isola del Liri riguarda i fiumi Liiri ed il Fibreno, quest'ultimo tributario del Liri al confine tra i due succitati Comuni. L'area è stata oggetto di una prima disastrosa inondazione nel 1952, dove venne sommerso l'abitato Sora, ed a seguito del quale sono stati costruiti gli argini in frodo attualmente esistenti.

Tali argini sono appena sufficienti al contenimento alle portate di Piena (T=100), mentre estese aree di esondazione si rilevano subito a valle del centro storico, dove il fiume non è più arginato e divaga con andamento meandriforme. Situazione ancora più critica si verifica a valle nel Comune di Isola dove il fiume a valle delle cascate non è in grado di smaltire le portate di piena centennali (ca. 700 m³/s) e beneficia dell'effetto di naturale laminazione di monte nel tratto non arginato. Situazione più critica ancora è quella del Fibreno, sia per la intensa antropizzazione presente anche in prossimità delle sponde del fiume, ed anche a causa della pensilità dell'alveo stesso.

Un sistema di due canali scolmatori e di una piccola cassa di espansione è stato progettato da molti anni ed è in fase di completamento. Allo stato attuale è funzionante, parzialmente, la sola cassa di espansione. Il completamento delle tre opere consentirà di raggiungere un accettabile grado di sicurezza, che comunque non può prescindere dalla disponibilità di sistemi di previsione delle piene e di gestione dell'emergenza e, soprattutto, dall'uso del suolo e realizzazioni di opere che non incidano negativamente sulla pericolosità idraulica.

Fiume Sacco in Lazio: Ceccano.

Il fiume Sacco costituisce la seconda delle tre aste principali del bacino con portate al colmo di piena che superano i 1000 m³/s. La situazione di maggiore criticità è costituita dalla presenza di estese aree di pericolosità a monte dell'abitato di Ceccano che interessano zone a destinazione industriale di significative dimensioni. Pertanto oltre alle attività esposte, risulta possibile che l'inondazione diventi veicolo di trasporto in alveo di sostanze tossiche e/o comunque capaci di incidere sulla qualità delle acque e dei suoli. Più a valle in corrispondenza dell'abitato di Ceccano, il fiume Sacco risulta arginato stretto con

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

dei muraglioni, insufficienti a smaltire in sicurezza portate centennali, e che inducono anche, in caso di piena rigurgiti significativi nelle aree retro arginali in corrispondenza dell'immissione di tributari minori.

Garigliano in Campania e Lazio: Tratto a valle della traversa di Suio

Questo tratto interessa il fiume Garigliano a valle della gola di Suio, dove la piana del Fiume si allarga rapidamente e l'alveo descrive ampie anse pianeggianti fino all'antico ponte Borbonico, dove assume andamento sub rettilineo nell'ultimo tratto fino alla foce. Il basso Garigliano presenta estese aree di inondazione che sono state recentemente indagate, modificando le perimetrazioni presenti nel PSAI.RI, anche al fine di valutare meglio le condizioni di rischio di alluvioni di ambiti puntuali specifici quali la centrale nucleare presente in sx idraulica e la zona archeologica in dx nell'ultimo tratto del fiume. La prima di queste due aree non risulta direttamente allagabile, ma presenta comunque dei problemi di gestione di emergenza risultando completamente circondata dal fiume e da aree allagabili. L'area archeologica invece risulta significativamente esposta a pericolosità data la vicinanza al fiume e la conformazione topografica. In tutta l'area esiste una edificazione diffusa, ma senza presenza di centri o nuclei urbani di significativa estensione. Su tale tratto non esistono allo stato attuale previsioni di interventi di mitigazione della pericolosità perciò si rende prioritaria almeno nel primo ciclo di attuazione del PGRA l'azione di prevenzione e di gestione delle emergenze e le azioni di manutenzione dell'alveo fluviale.

Per la UOM e per la maggior parte dei corsi d'acqua indagati si riscontrano:

- Difficoltà di attuazione dei programmi di manutenzione e controllo dei corsi d'acqua e delle opere idrauliche ad essi collegate;
- realizzazione di opere per la mitigazione e difesa del rischio idraulico spesso in forma puntuale ed in assenza di un reale coordinamento tra gli Enti competenti;
- insufficienza di numerosi attraversamenti al passaggio dell'onda di piena;
- consumo di suolo nelle aree a pericolosità idraulica;
- scarsa vegetazione riparia in diversi tratti naturali dei corsi d'acqua e conseguente degrado degli habitat fluviali.

In riferimento alle principali criticità costiere si riscontrano:

- la delicata questione della formazione di barra di foce del Garigliano, che limita l'esercizio della navigazione interna e crea il problema della definizione e gestione della officiosità della sezione di transito in rapporto alla gestione ed alle modalità di esercizio della navigazione stessa;
- fenomeni di inondazione marina e di erosione che insistono su tutto il tratto di costa;
- consumo di suolo nelle aree costiere;
- scomparsa degli habitat dunali e degrado dei lembi residui, in particolare nel tratto costiero laziale.

La superficie delle aree di pericolosità idraulica e costiera è pari circa 161 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
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

	<p>Gli Elementi Esposti in tali aree di pericolosità idraulica e costiera, come evidenziato nelle mappe del danno, sono numerosi sia come popolazione, centri e nuclei urbani, case sparse, infrastrutture e strutture strategiche, aree protette, beni culturali ed attività produttive (industriali, energia, commerciali, artigianali, agricole).</p>
OBIETTIVI DI GESTIONE	<p>Gli obiettivi di gestione del rischio, per tale UOM, in considerazione della presenza in aree di pericolosità idraulica e costiera di una molteplicità di beni esposti di seguito evidenziati, sono i quattro previsti per l'intero distretto:</p> <ol style="list-style-type: none">1. <u>Salvaguardia della vita e della salute umana;</u>2. <u>Protezione dell'Ambiente;</u>3. <u>Tutela del Patrimonio Culturale;</u>4. <u>Difesa delle attività economiche.</u> <p>Tali obiettivi sono rivolti alla mitigazione e gestione del rischio di alluvioni fluviali e costieri attraverso la riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti in aree di pericolosità idraulica e costiera nonché la tollerabilità delle condizioni di rischio accertato.</p> <p>In merito all'obiettivo della <u>Salvaguardia della vita e della salute umana</u>, si evidenzia che, nella UoM, si intende salvaguardare la popolazione residente potenzialmente esposta a pericolosità che è pari a 24.942 Ab. la percentuale della popolazione esposta sul totale di 928.255 (ISTAT 2001) abitanti ricadenti nella UoM Liri – Garigliano e (885.863 Ab. Bacino Liri – Garigliano + 42.392 ab. dei 10 comuni che appartengono anche all'UoM Volturno/Agnena Savone) è pari al 2,70%. La popolazione è distribuita nelle numerose aree urbanizzate, di fatto vi sono 70 comuni esposti a rischio idraulico. La percentuale dei comuni con aree a pericolosità sul totale di 168 comuni ricadenti nella UoM (158 + 10 comuni ricadenti anche nella UoM Volturno/Agnena Savone) è pari al 41,7%. Di tali comuni sono in aree di pericolosità porzioni dei diversi centri urbani, tra cui alcuni capoluoghi di provincia (Frosinone), o di poli urbani importanti come Sora, Cassino, Anagni e Sessa Aurunca, o di altri centri densamente popolati come Alatri, Atina, Isola Liri, Ceccano, Ceprano, Collesferro, Ferentino, Minturno, Cellole, Pontecorvo, etc., molti ancora sono i piccoli centri, i nuclei urbani e le case sparse.</p> <p>Alla popolazione esposta su evidenziata va aggiunta sia quella non residenziale che potrebbe essere presente nelle 42 Strutture Strategiche (tra cui 10 scuole, 18 edifici sportivi, 12 chiese + 1 cappella; 1 Centro Spaziale Fucino – Telespazio) e nelle strutture ricettive e case vacanze ricadenti in aree di pericolosità (prevalentemente nelle aree costiere e collinari delle aree interne del frosinate) sia gli addetti nelle attività produttive (industrie, commercio, attività agricole). Inoltre, sono da considerare le infrastrutture strategiche sia come elemento esposto e sia per il numero di utenti esposti, tra le principali risultano in aree di pericolosità:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ infrastrutture viarie: la A1 autostrada Roma/Napoli; molte strade statali e provinciali di grande scorrimento;▪ tratti ferroviari della Roma/Napoli, della Avezzano/Roccasecca, della

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

Roma/Benevento/Napoli, della TAV Roma/Napoli;

- assi viari a scorrimento veloce.

La popolazione potenzialmente esposta dei non residenti e degli utenti è oggetto di specifica valutazione. Pertanto, al numero della popolazione esposta dei residenti andrà sommato quello dei non residenti ed utenti potenzialmente esposti.

In merito all'obiettivo della Protezione dell'Ambiente, si evidenzia che, nella UoM, si intende proteggere le **numerose aree protette presenti** in area di pericolosità, in particolare:

- **1 Area marina protetta di prossima istituzione** nel Lazio: Area marina Protetta Monte di Scauri;
- **1 parco regionale** in Campania: Parco Regionale di Roccamonfina – Foce del Garigliano (CE)
- **2 Riserve regionali** nel Lazio: EUAP1041 Riserva naturale Antiche Citta' di Fregellae e Fabrateria Nova e del Lago di S. Giovanni Incarico; EUAP0270 Riserva naturale Lago di Posta Fibreno
- **9 SIC** presenti di cui 3 in Abruzzo: IT7140126 Gessi di Lentella; IT7140127 Fiume Trigno (medio e basso corso); IT7140210 Monti Frentani e Fiume Treste; 2 in Campania: IT8010019 Pineta della Foce del Garigliano (litorale Domizio); IT8010029 Fiume Garigliano; 4 nel Lazio: IT6040023 Promontorio Gianola e Monte di Scauri; IT6040025 Fiume Garigliano (tratto terminale); IT6050015 Lago di Posta Fibreno; IT6050027 Gole del Fiume Melfa;
- **3 ZPS** nel Lazio: IT6040023 Promontorio Gianola e Monte di Scauri; IT6050015 Lago di Posta Fibreno; IT6050027 Gole del Fiume Melfa.

In merito all'obiettivo della Tutela del Patrimonio Culturale, si evidenzia che, nella UoM, si intende tutelare i numerosi beni storico culturali e paesaggistici presenti in aree di pericolosità, in particolare:

- Beni culturali di cui all'art. 10 del D.Lgs. 42/04 (ex l. 1089) in Abruzzo: Il tratturo Celano – Foggia; in Campania 2 porzioni di area ha 833,03 lungo il fiume Garigliano; nel Lazio sono presenti: 3 aree ha 41, 602 lungo il fiume Liri, 4 aree, ha 19,771 lungo il fiume Sacco, 2 aree ha 2,622 lungo il fiume Cosa, in provincia di Frosinone; 1 area, ha 16,050 lungo il fiume Garigliano, 2 in area di costa, in provincia di Latina.
- Beni paesaggistici ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i.,:
 - art. 136 (ex L. 1497), art. 136) (ex L. 1497 del 1939) in Abruzzo sono presenti lungo il fiume Liri nei 6 Comuni (Balsorano, Canistro, Civita d'Antino, Civitella Roveto, Morino, San Vincenzo Valle Roveto) in provincia dell'Aquila; nel Lazio sono presenti: 2 porzioni di aree ha 3,558 lungo il fiume Liri, 2 porzioni di aree ha 0.852 lungo il fiume Fibreno, 1 porzioni di area ha 4,418 lungo il fiume Cosa, in provincia di Frosinone; 2 porzione di aree ha 206.359 lungo il fiume Liri lungo il fiume Garigliano, 2 porzione di area ha 22,336 in area di costa, in provincia di Latina.
 - (art. 142) a) i territori costieri in Campania, il tratto alla Foce del Garigliano;

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

nel Lazio è presente lungo il tratto costiero del litorale Laziale dalla località Torre Scauri alla Foce del Garigliano, in provincia di Latina; b) i territori contermini ai laghi nel Lazio sono presenti lungo le fasce dei laghi di San Giovanni Incarico e Posta Fibreno; c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua (exL. 431/1985), in Abruzzo è presente fascia di rispetto (150 m) lungo il fiume Liri nei 6 Comuni e lungo la Piana del Fucino nei 9 comuni (Aielli, Avezzano, Celano, Cerchio, Luco dei Marsi, Ortucchio, Pescina, San Benedetto dei Marsi, Trasacco) in provincia dell'Aquila; nel Lazio sono presenti su tutti gli 8 corsi d'acqua indagati in provincia di Roma, Frosinone e Latina; g) territori coperti da foreste e da boschi, in Abruzzo sono presenti lungo il fiume Liri in 2 Comuni (Civita d'Antino e Civitella Roveto); nel Lazio sono presenti 7 porzioni di aree, ha 53,817 lungo il fiume Liri, 5 porzioni di aree ha 19,189 lungo il fiume Sacco, 1 porzione di area ha 0.099 lungo il Fiume Melfa, 1 porzione di area ha 26.433 lungo il fiume Gari, in provincia di Frosinone; 2 porzione di aree ha 7,833 lungo il fiume Garigliano, 1 porzione di area ha 0,007 in area di costa, in provincia di Latina; m) le zone di interesse archeologico, in Abruzzo sono presenti, come elementi puntuali (Piano Paesaggistico Abruzzo), nei 9 comuni della Piana del Fucino e nel comune di Civitella Roveto lungo il fiume Liri; in Campania 2 porzioni di area ha 208,369 lungo il fiume Garigliano; nel Lazio sono presenti, come elementi puntuali: 1 Sito lungo il fiume Liri, 9 Siti lungo il fiume Sacco, 1 Sito lungo il fiume Cosa, 7 Siti lungo il Garigliano, in provincia di Frosinone; 13 Siti lungo il fiume Garigliano, 3 siti lungo la costa, in provincia di Latina.

- Beni architettonici ambientali: nel Lazio 6 Siti lungo il fiume Liri, 1 Sito lungo il fiume Fibreno, 16 Siti lungo il fiume Sacco, 3 Siti lungo il fiume Cosa, 7 Siti lungo il Garigliano, in provincia di Frosinone; 13 Siti lungo il fiume Garigliano, 13 siti lungo la costa, in provincia di Latina.

In merito all'obiettivo della Difesa delle attività economiche, si evidenzia che, nella UoM, si intende proteggere le attività economiche che sono presenti in aree di pericolosità, ma al contempo monitorare anche l'eventuale inquinamento che da esse potrebbe derivare, creando effetto di propagazione in altre aree con conseguenze per le acque, suolo ed aree protette. Le attività produttive rilevate sono:

- presenza di due aree SIN (Area Bacino del Sacco che comprende diversi comuni lungo il corso d'acqua; Area Frosinone che comprende numerosi comuni);
- la presenza della Centrale Nucleare del Garigliano (CE) dismessa ed oggetto dell'attività di decommissioning – disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito;
- agglomerati ASI: in Abruzzo si evidenzia la presenza del Consorzio ASI di Avezzano; Campania vi è il Consorzio ASI della provincia di Caserta (Agglomerato di Sessa Aurunca); in Lazio vi è il Consorzio ASI della provincia di Frosinone (Agglomerati di: Frosinone, di Anagni, di Ceprano, di Sora-Isola Liri, di Cassino-Pontecorvo) - Consorzio di Sviluppo Industriale del sud Pontino, con agglomerato nel comune di santi Cosmi e Damiani;
- altre aree industriali sono presenti in diversi comuni lungo il Liri, Sacco 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
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

	<p>Garigliano;</p> <ul style="list-style-type: none">▪ <u>attività turistiche</u>: in Abruzzo, turismo montano e ambientale; in Campania, turismo balneare; nel Lazio, turismo balneare e culturale.▪ <u>attività estrattive e attività gestione rifiuti presenti in comuni lungo il Sacco e Garigliano</u>;▪ <u>attività legate alla produzione di energia si evidenzia tra i principali impianti idroelettrici presenti nella UOM quello di Suio sul fiume Garigliano</u>;▪ <u>attività agricole specializzate con seminativi e colture arboree ed attività agricola non specializzata, sono presenti lungo i diversi corsi indagati. Particolare attenzioni va posta alle attività agricole lungo il fiume Sacco anche per le problematiche di inquinamento.</u>▪ <u>poche attività di pesca lungo il tratto di litorale della UoM.</u> <p>Oltre i quattro obiettivi di gestione del rischio, al fine della sostenibilità ambientale del piano e della definizione delle priorità delle misure, in ottemperanza al comma 1 dell'art. 9 D.lgs 49/2010, si è tenuto conto anche degli obiettivi ambientali. Si precisa che i primi due obiettivi del PGRA riferiti alla tutela della salute umana ed al patrimonio ambientale sono tra quelli considerati di sostenibilità ambientale. In sintesi gli altri obiettivi considerati, sono:</p> <p>A. <u>Obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti a livello comunitario e nazionale: Cambiamenti climatici (CC) ed energia pulita; Trasporti sostenibili; Consumo e produzioni sostenibili; Conservazione gestione delle risorse naturali; Salute Pubblica; Inclusione sociale e Demografia; Povertà mondiale e sfide dello sviluppo.</u></p> <p>B. <u>Obiettivi di sostenibilità di tutela delle acque cui alla parte terza, titolo II, del D.lgs. 152/2006 ovvero:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ obiettivi minimi di qualità ambientale in funzione della capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.▪ obiettivo di qualità per specifica destinazione individua lo stato dei corpi idrici idoneo ad una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi. <p>C. <u>Obiettivi del Piano di Gestione Acque per la correlazione con il Piano di Gestione del rischio di alluvioni, che tengono conto di quelli (Acque superficiali, Acque Sotterranee, Aree Protette) stabiliti ai sensi della Direttiva 2000/60, (WFD).</u></p> <p>Tutti gli Obiettivi su esposti, considerati e valutati hanno costituito la guida alla definizione del quadro delle Misure/Azioni per il distretto Appennino Meridionale e per le UoM.</p>
ASPETTI PRINCIPALI E SINTESI MISURE	<p>In relazione agli aspetti di gestione del rischio di alluvioni per tale UOM vengono affrontati tutti gli aspetti (prevenzione, protezione, preparazione, recupero post evento), declinati nelle misure, così come indicati dalla normativa comunitaria e nazionale.</p> <p>Le misure di piano per tale UOM sono quelle considerate prioritarie nella programmazione del primo ciclo (2016-2021) relative alla quasi totalità di tutte le</p>

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

misure di Prevenzione (M2), di Preparazione (M4) ed alcune misure Protezione (M3) già maturate sotto i diversi aspetti della loro concreta realizzazione, avendo la chiara visione che dovranno essere completate (e quindi efficaci in termini di capacità di mitigazione) nei tempi dichiarati, laddove siano indicati.

Per le misure di protezione M3 (interventi strutturali e non strutturali) sono stati considerati anche gli interventi già programmati o previsti da altri atti di programmazione e pianificazione di settore, per i quali è necessaria, tuttavia, sia una messa a sistema rispetto alle strategie ed obiettivi del Piano di Gestione, che una ricucitura dei piccoli interventi ed un loro inquadramento in categorie definite rispetto ai contesti geomorfologi-ambientali-insediativi e alle problematiche idrauliche.

Si precisa che l'attuazione delle misure è connessa e condizionata allo scenario economico di riferimento necessario per confermarne la concreta fattibilità delle misure con particolare riferimento a quelle di "tipo strutturale" di protezione e prevenzione oppure connesse alle attività di protezione civile (interventi di somma urgenza), nonché al tempo necessario per lo sviluppo della pianificazione e della progettazione dettagliata in ogni sua componente (anche di impatto sulla direttiva 2000/60/CE) e all'acquisizione dei restanti requisiti di fattibilità, non dimenticando che i risvolti in chiave di protezione civile alla scala di bacino possono essere solo di indirizzo e non operativi.

Sono di seguito riportati gli aspetti e lo sviluppo delle misure per UoM.

Aspetti legati alla prevenzione riguardano le attività volte ad evitare o ridurre la vulnerabilità del valore (entità) dei beni esposti e sono riferite alla parte A del Piano (pianificazione di competenza delle Autorità di Bacino). Le misure collegate a tale aspetto sono le M2, intese come azioni generalmente non strutturali e che risultano essere quelle predominanti sia in termini di definizione che di attuazione. Tali misure sono quelle da promuovere ed attuare nel primo ciclo del PGRA (entro il 2019), come ad esempio: l'adozione di provvedimenti finalizzati ad impedire la costruzione in aree allagabili, la diffusione di pratiche sostenibili di utilizzo del suolo, l'incentivazione di programmi di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua, l'estensione delle conoscenze sul reticolo minore. Spesso tali misure richiedono limitate risorse economiche e, quindi, risultano meglio attuabili rispetto ai più tradizionali interventi strutturali. Le Misure M2 proposte per la prima fase di attuazione (2016/2021) del PGRA DAM sono:

M21.1 Vincolo: interdizione in aree a rischio elevato a tutela della pubblica incolumità e della fruibilità in sicurezza da attuare linee guida, progetti di variante dei PAI, Adeguamento dei Piani territoriali e di Settore (Regionale e Provinciali) e dei Piani urbanistici Comunali in funzione dei contenuti del PGRA; la misura riguarda tutta la UoM.

M22.1 Rimozione da attuare con un avvio di mappa degli edifici abbandonati e dismessi al fine di definire la promozione di iniziative di attuazione per la rimozione edifici ed attività in aree a rischio, da concertare con Regioni e Comuni ed in correlazione con le misure POR –FESR. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

M24.1 misure di monitoraggio finalizzate alla:

- 1a) stesura programma di monitoraggio sullo stato e comportamento delle infrastrutture e strutture strategiche collegate alle aree di pericolosità idraulica da concertare con Regioni, ANAS, Ferrovie e comuni. La misura riguarda tutta la UoM.
- 1b) stesura programma di monitoraggio dei grandi sistemi arginali da concertare con Regioni, la misura riguarderà solo alcune aree della UoM (es. lungo i fiumi Liri a Sora-isola del Liri e Sacco a Ceccano);
- 1c) stesura programma di monitoraggio sui processi di bonifica ambientale da concertare con Regioni e/o Commissariati in correlazione con i Piani di tutela delle Acque e Piano di Gestione Acque. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire (es. aree in cui sono in atto i processi di bonifica dell'Are SIN).

1d) predisposizione di protocolli di intesa legati alla valutazione di potenziali inquinamenti, in caso di alluvione, derivati da industrie e siti a rischio rilevante; da concertare con Regioni e/o Commissariati in correlazione con i Piani di tutela delle Acque e Piano di Gestione Acque. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire (es. aree di Frosinone, Ceccano, Ferentino, Colferro in cui sono presenti anche industrie a rischio rilevante etc.).

- M24.2 gestione proattiva/propositiva da attivare attraverso la correlazione e condivisione delle azioni del PGRA tra Enti ovvero: stipula di accordi (atti, intese); creazione di una piattaforma informativa di condivisione dei dati (utile anche al successivo monitoraggio del piano); linee guida delle misure di compensazione; avvio del 1° programma di misure per la strategia dell'adattamento ai cambiamenti climatici d'intesa con il MATTM e le Regioni; la misura riguarda tutta la UoM.

M24.3 misure di studio finalizzate alla:

- 3c) estensione, approfondimenti locali degli studi di pericolosità e rischio idraulico. La misura riguarderà le seguenti aste della UoM: Peccia, Rio Fontechiari, Amaseno, T. Magnene;
- 3d) studi dei fenomeni di versante interferenti, al trasporto solido, ai tratti critici del reticolo minore; la misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire.
- 3e) sistemazione e georeferenziazione dl catasto delle opere idrauliche da concertare con Regioni; la misura riguarda tutta la UoM.

- M24.4.A1 Acqua: mantenimento e miglioramento delle condizioni morfologiche legate al buon livello di qualità del corpo idrico, di concerto con le Regioni, Consorzi di Bonifica e Comuni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque. La misura riguarda in maniera diffusa tutta la UoM.

- M24.4.A2 Acqua: Salvaguardia delle opere di approvvigionamento idrico, di concerto con le Regioni, Consorzi di Bonifica ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque. La misura riguarda in maniera diffusa tutta la UoM.

- M24.4.B1 Beni Culturali: Implementazione delle conoscenze e dei dati relativi

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

ai beni culturali a rischio di concerto con il MIBACT e della Sovrintendenza del Lazio, Abruzzo e Campania; la misura riguarda tutta la UoM.

- M24.4.B2 Beni Culturali: Modelli integrativi di valutazione del rischio per la salvaguardia del patrimonio culturale di concerto con il MIBACT e della Sovrintendenza del Lazio, Abruzzo e Campania; la misura riguarda tutta la UoM.
- M24.4.C1 Patrimonio Ambientale: Valutazione dello stato vegetazionale in ambito fluviale e costiero al fine della conservazione e/o ripristino; di concerto con le Regioni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque e Piano di Gestione Acque. La misura riguarda tutta la UoM.
- M24.4.C2 Patrimonio Ambientale: Creazione ed implementazione di reti ecologiche ambientali fluviali e costiere in aree pilota di concerto con le Regioni, Consorzi di Bonifica e Comuni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque e i PSR. La misura riguarda alcune aree della UoM (come ad es. lungo il Liri in Abruzzo e Lazio, Fibreno; lungo tratti dei fiumi Sacco e Garigliano).
- M24.4.D1 Patrimonio Agricolo-Forestale: Politiche e pratiche agricole e forestali sostenibili e/o conservative in ambito fluviale e costiero, di concerto con le Regioni, Consorzi di Bonifica e Comuni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque e i PSR e Piani Forestali. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire.
- M24.4.D2 Patrimonio Agricolo-Forestale: Rimboschimenti, in aree pilota di concerto con le Regioni, Consorzi di Bonifica e Comuni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque e i PSR e Piani Forestali. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire.
- M 24.6 Misure per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua, del reticolo minore da attuare attraverso programmi di caratterizzazione e manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua; protocolli di verifica e manutenzione dei corsi d'acqua, da concertare con Regioni in correlazione con i Piani di tutela delle Acque e Piano di Gestione Acque. La misura riguarda tutta la UoM.

Aspetti legati alla protezione riguardano le attività volte a ridurre la pericolosità (probabilità e intensità) di evento, la frequenza delle alluvioni e il loro impatto in specifiche località, sono riferite alla parte A del Piano (pianificazione di competenza delle Autorità di Bacino). Le misure collegate a tale aspetto sono le M3, che incidono sulla pericolosità di alluvione e sono riconducibili agli interventi di tipo strutturale, che prevedono la realizzazione di manufatti artificiali, nonché alcuni interventi non strutturali. Come evidenziato in premessa, nel PGRA sono considerati anche gli interventi già programmati o previsti da altri atti di programmazione e pianificazione di settore, anche se necessitano di una messa a sistema, per i quali è necessaria, tuttavia, sia una messa a sistema rispetto alle strategie ed obiettivi del Piano di Gestione, come evidenziato all'apposita misura M 35.

L'attuazione degli interventi strutturali può comportare la realizzazione o la manutenzione di opere o la modificazione della morfologia e della copertura del terreno. Pertanto, tali interventi strutturali, possono creare impatti sugli

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

ecosistemi fluviali e costieri e sulle aree protette e, conseguentemente, sulle componenti acqua e suolo, ragion per cui sono previste misure di mitigazione e compensazione. Le Misure M3 proposte per la prima fase di attuazione (2016/2021) del PGRA DAM sono:

M31.1a: individuazione delle superfici naturali da utilizzare per la laminazione delle piene, la misura è valutata di concerto con le Regioni. Allo stato attuale questa funzione è significativamente svolta dalle seguenti aree, su cui non vi sono peraltro previsione di grandi interventi di regolazione o regimazione dei fiumi:

- Liri a valle dell'abitato di Sora;
- Liri a valle della confluenza con il Sacco;
- Confluenza Liri-Gari;
- Garigliano a valle di Suio.

M31.1b: conservazione ed eventuale ripristino delle condizioni di naturalità dei corsi d'acqua e dei tratti costieri e delle foci. La misura è valutata di concerto con le Regioni prioritariamente in aree lungo le aste fluviali non sistemate ed in presenza di aree di esondazione.

M31.2: ripristino di opere di sistemazione idraulica. La misura è valutata di concerto con le Regioni nell'ambito dei PSR.

M32.1: realizzazione, modifica di strutture di ritenzione delle acque. La misura è valutata di concerto con le Regioni per la predisposizione del completamento grandi opere strutturali:

- completamento vasca di laminazione sul fiume Fibreno in località Tremoletto;
- completamento canale diversivo sul fiume Liri ad Isola del Liri;
- completamento canale scolmatore fiume Fibreno-Torrente Magnene;
- opere di regimazione fiume Rapido in ambito urbano del Comune di Cassino.

M34.1: ripristino/realizzazione di Interventi per l'aumento della capacità di drenaggio artificiale e/o di sistemi urbani di drenaggio sostenibile e dell'infiltrazione – SuDSM. La misura è valutata in aree pilota urbane da definire di concerto con Regioni e comuni ed in correlazione con le misure POR –FESR.

M34.2: progetti pilota di rigenerazione urbana su aree pilota, al fine della creazione di servizi ecosistemici, in cui sono presenti manufatti abbandonati. La misura riguarda aree pilota della UoM (es. area del centro Urbano di sesto Sora sul Liri, di Ceccano sul Sacco, di Frosinone sul Cosa) è da definire di concerto con Regioni e Comuni ed in correlazione con le misure POR –FESR o altre tipologie di strumenti finanziari.

M35.1: individuazione degli attraversamenti critici. La misura che riguarda alcuni tratti specifici è da definire di concerto con Regioni, ANAS, Ferrovie e Comuni.

M35.2: messa a sistema e verifiche di congruenza della programmazione degli interventi proposti da altri Enti con gli obiettivi del PGRA. La misura riguarda tutta la UoM.

M35.4: manutenzione delle opere idrauliche, da definire di concerto con 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
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

	<p><u>La misura riguarda alcune opere presenti nella UoM.</u></p> <p><u>Aspetti legati alla preparazione:</u> Le misure relative a tale aspetto sono collegate alla gestione degli eventi-nell'UoM Volturno ed Agnena Savone sono riferite alla parte B del Piano (sistema di allertamento, nazionale e regionale, in capo alle strutture di Protezione Civile nazionale e Regionale).Le misure collegate a tale aspetto sono le M4 che riguardano le attività volte a incrementare la capacità di gestire e reagire agli eventi, a evitare o a ridurre al minimo la possibilità che si verificano danni conseguenti agli eventi. Queste attività, sono definite "non strutturali" o "strumenti previsionali" o "strumenti di informazione".</p> <p>Per la UoM le misure di preparazione da tenere in considerazione riguardano da un lato il completamento e l'aggiornamento degli strumenti di pianificazione dell'emergenza ai vari livelli territoriali dall'altro l'operatività dei Presidi territoriali. Altri aspetti che dovranno essere affrontati nel primo ciclo del piano di Gestione riguarderanno l'ampliamento della rete di monitoraggio e la predisposizione di campagne informative finalizzate alla conoscenza del rischio idraulico. In particolare le misure di competenza del Centro Funzionale di Protezione Civile Regionale (Abruzzo,Lazio e Campania) sono, in generale:</p> <p>M41.1.: Relazione sullo stato di consistenza, delle reti di monitoraggio. Programma di installazione/manutenzione strumentazione.</p> <p>M41.2: Relazione sullo stato di consistenza dei sistemi di allertamento. Eventuale potenziamento del sistema di allertamento.</p> <p>M42.1: Relazione sullo stato di consistenza del sistema dei presidi. Attività di formazione dei presidianti.</p> <p>M42.2: predisposizione, l'applicazione e l'aggiornamento dei piani di Protezione Civile ai vari livelli istituzionali; attraverso Predisposizione di modelli e procedure di intervento per la gestione delle emergenze; Assistenza amministrativa e tecnica ai Comuni per la redazione dei Piani di Protezione Civile.</p> <p>M42.4: predisposizione e la sperimentazione di protocolli per la gestione in fase di evento delle attività di protezione in relazione alla diffusione di sostanze inquinanti trasportate dalle correnti di piena.</p> <p>M42.5: Misure per la predisposizione di protocolli /operazioni di intervento da adottare in caso di emergenza per la salvaguardia del patrimonio culturale.</p> <p>M43.1: accrescere la consapevolezza e la preparazione della popolazione agli eventi di piena – predisposizione di materiale informativo e campagne di divulgazione;</p> <p>M44.2: aggiornamento catasto eventi.</p> <p><u>Aspetti legati alle ricostruzione e valutazioni post-evento:</u> Le misure collegate a tali aspetti riguardano principalmente il ripristino delle condizioni socio-economico ed ambientali a seguito di un evento calamitoso nonché l'aggiornamento e rimodulazione delle mappe di pericolosità e rischio e delle misure atte a fronteggiare le alluvioni.</p>
ESTENSIONE DELL'INONDAZIONE	Le aree soggette a pericolosità di alluvione sono, maggiormente, quelle di fondo valle che in alcuni casi relativi agli ambiti urbani le aree sono state ridotte tramite

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

realizzazione di sistemi arginali, che come detto non presentano sempre livelli di sicurezza accettabili. È questo il caso del Liri ad Isola del Liri, e del Sacco a Ceccano, ma anche in maniera minore del Sacco a Colleferro, del Melfa ad Atina, del Liri a Ceprano. In queste situazioni le piene defluiscono in sezioni ristrette con velocità significative e tendenza all'erosione (Liri a Sora). Viceversa esistono estese aree di esondazione in ambiti non urbani che vanno invece preservate, come detto a proposito delle misure, M31 in quanto gli alvei di piena risultano più estesi del solo alveo inciso inglobando anche gli alvei relittuali che vengono riattivati.

Si evidenzia che le mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni e di erosione costiera e/o di mareggiata, per tale UoM del Liri/Garigliano, presentate al Comitato Istituzionale il **22 dicembre 2013**, rispetto alle mappe dei PSAI-ri, contengono:

- Rispetto alla pericolosità di alluvioni: per l'Abruzzo, estensioni ed approfondimenti nella Piana del Fucino, un tratto del fiume Giovenco; per il Lazio, verifica e ripermetroazione del tratto del fiume Garigliano da Suio alla Foce; evidenziazione di aree di attenzioni, su segnalazione dell'Autorità Idraulica (ARDIS), per quelle zone storicamente soggette a fenomeni alluvionali.
- Mappatura degli elementi esposti su tutte le aste indagate, con un livello conoscitivo, di 1° livello informativo ed in parte di 2° livello aggiornato, utile ad evidenziare l'esposizione degli elementi potenzialmente interessati da eventi alluvionali. Sono state individuate 4 Classi del Bene Esposto a Pericolosità Idraulica (E: E4 valore esposto molto elevato; E3 valore esposto elevato; E2 valore esposto medio; E1 valore esposto basso). Le classi sono determinate dalla presenza o meno delle categorie di elementi esposti, di persone e/o beni (abitazioni, strutture, infrastrutture, ecc.), beni ambientali paesaggistici etc, e/o attività (produttive, economiche, sociali, ecc.) esposte ad un evento alluvionale.
- Valutazione e mappatura del Danno Potenziale che, assumendo la Vulnerabilità pari a 1, si è articolata secondo 4 Classi di Danno (D: D4 Danno molto elevato; D3 Danno elevato; D2 Danno medio; D1 Danno basso) coincidenti con le 4 Classi del Bene Esposto).
- Mappatura del rischio di alluvioni, modificata ed estesa rispetto ai PSAI-ri, in virtù dell'estensione delle aste indagate e, soprattutto, della mappatura dei beni esposti e del danno potenziale, di fatto, dalla combinazione di tali mappature con le mappe di pericolosità è stato possibile approfondire il rischio di alluvioni.
- Pericolosità e rischio di inondazione per mareggiata e/o di erosione costiera è riportata la stessa di cui al PSEC.
- Omogeneizzazione dei dati a livello distrettuale e di UoM della relativa restituzione sia cartografica che documentale, secondo gli indirizzi del MATTM.

Si riportano le superfici a differente tipologia di pericolosità e di estensione

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

(accorpate relativamente ai tre scenari: P3, P2, P1) per bacino Liri-Garigliano comprensivo della pericolosità di inondazione per mareggiata e/o erosione costiera).

Bacino Liri-Garigliano pericolosità in ambito fluviale (kmq)

Scenario alta probabilità di accadimento (P3) = 66,576

Scenario media probabilità di accadimento (P2) = 60,262

Scenario bassa probabilità di accadimento (P1) = 32,093

L'individuazione e la perimetrazione delle aree allagabili per diversi scenari di pericolosità idraulica sono state effettuate conducendo analisi di tipo idrologico - idrauliche mediante modellazione mono - bidimensionale in moto permanente e moto vario.

La perimetrazione di tipo idrologico - idraulica è stata articolata in tre fasi: 1) caratterizzazione geometrica degli alvei e delle aree potenzialmente allagabili attraverso rilievi di dettaglio lungo le aste fluviali; 2) definizione delle portate per assegnati periodi di ritorno (30, 100 e 300 anni); 3) modellazione idrauliche.

La superficie complessiva di pericolosità di alluvioni ammonta a circa 159 Kmq.

Bacino Liri-Garigliano pericolosità in ambito costiero kmq

Per le alluvioni costiere l'informazione ad oggi disponibile è lo strato informativo delle aree soggette ad inondazione/erosione costiera per fenomeni legati ad eventi meteomarini con $T_r = 100$ anni. Gli scenari di pericolosità si possono così riassumere:

Scenario alta probabilità di accadimento (P3) = 0,273

Scenario media probabilità di accadimento (P2) = 0,083

Scenario bassa probabilità di accadimento (P1) = 0,273

La superficie complessiva di pericolosità di inondazione per mareggiata e/o erosione costiera è di circa 0,630 Kmq.

La superficie complessiva totale di pericolosità di alluvioni e di inondazione per mareggiata e/o di erosione costiera ammonta a circa 159,63 Kmq.

Si riportano le superfici a differente tipologia di rischio e di estensione (accorpate relativamente alle quattro classi: R4, R3, R2, R1) per il bacino Liri-Garigliano comprensivo del rischio di alluvioni e di inondazione per mareggiate e/o di erosione costiera.

Bacino Liri-Garigliano rischio in ambito fluviale e costiero (kmq)

Rischio (R4) = **29,236**

Rischio (R3) = **25,121**

Rischio (R2) = **90,376**

Rischio (R1) = **14,198**

La superficie complessiva di rischio di alluvioni e di inondazione per mareggiata e/o di erosione costiera ammonta a circa **158,931 Kmq** (di cui 158,301 kmq di rischio di alluvioni e 0,630 kmq di inondazione/erosione costiera).

Chiaramente tale superficie è suscettibile di ulteriori aggiornamenti o revisione in funzione degli studi ed elaborazioni in corso, e delle nuove elaborazione 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
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

verifiche che verranno effettuate per gli adempimenti previsti dalla Direttiva 2007/60 per il 2018, 2019, 2021.

In funzione di quanto rilevato per la tipologia ed estensione delle aree di pericolosità e in ottemperanza ai dettami e contenuti dell'art. 7 comma 3 della Direttiva 2007/60/CE si evidenzia che la **strategia di piano** ha inteso **dare evidenza e priorità**, anche alla luce della sostenibilità ambientale del piano, **alle misure "non strutturali"**, in particolare in ambito **di prevenzione M2** e di **preparazione M4** che hanno valenza nel ridurre la vulnerabilità della popolazione e dei beni esposti al rischio di alluvione a scala dell'intera UoM. A tali misure viene, pertanto, attribuito un livello di priorità molto alta, a prescindere dall'applicazione di analisi multicriteriale. Inoltre, le Misure di prevenzione M2 sono quelle che si collegano, in maniera unitaria e sinergica, alle misure del Piano di Gestione Acque ed alla Direttiva 2000/60. Alla luce di ciò:

- la promozione di pratiche di uso del suolo sostenibili è stato valutato e considerato nelle misure tra gli aspetti importanti della prevenzione, non solo come vincolo sul territorio ma come contenimento dell'uso del suolo e al contempo cura puntuale e complessiva (relazioni fra ambiti collinari e vallivi, fra boschi e pianure, fra città e spazio aperto). Inoltre, il fenomeno da contenere non è solo la diffusione insediativa o l'incremento delle attività economiche nelle pianure alluvionali o costiere, ma occorre anche limitare pratiche che trasformano i suoli con effetti sulle interazioni fra le diverse risorse o di loro impoverimento, indirizzando gli usi verso destinazioni che comportano una permeabilità dei suoli e una maggiore copertura vegetale e soprattutto bisogna invertire l'attitudine allo scarso investimento –pubblico e privato- sulla manutenzione territoriale. La promozione di pratiche di uso del suolo sostenibili è prevista in diverse aree della UOM.
- il miglioramento delle capacità di ritenzione delle acque, la tematica è stata valutata sia negli aspetti della prevenzione (buone pratiche agricole e forestali finalizzate alla riduzione dell'erosione del suolo) che della protezione (come la previsione dell'aumento dei tempi di corrivazione) con la proposta (nelle aree urbane) del potenziamento delle reti di drenaggio naturali e delle reti fognarie, della riduzione del grado d'impermeabilità dei suoli, la rigenerazione urbana che comprende anche l'aumento delle superfici a verde e la fornitura dei servizi ecosistemici. Il miglioramento delle capacità di ritenzione delle acque dovrebbe riguardare diverse aree della UoM.
- l'inondazione controllata di determinate aree, in caso di eventi alluvionali, la tematica è stata valutata sia negli aspetti della protezione, con la previsione di misure/azioni finalizzate a ridurre il deflusso in sistemi di drenaggio naturali o artificiali:
 - individuazione e gestione di superfici naturali in grado di intercettare o immagazzinare il deflusso delle piene;
 - conservazione ed eventuale ripristino delle condizioni di naturalità 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
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

corsi d'acqua e dei tratti costieri e delle foci.

L'inondazione controllata prevista come misura (M31) riguarderà determinate aree della UoM, tuttavia necessità di ulteriori verifiche in termini di individuazione delle aree.

- la gestione delle acque e gestione uso del suolo, la tematica è stata valutata, soprattutto negli aspetti della prevenzione. La componente acqua, unitamente al suolo, risulta essere di fondamentale importanza nella pianificazione dei Piani di Gestione dei bacini idrografici per tutti i distretti idrografici per l'attuazione di quanto previsto nelle due Direttive : 2000/60/Ce (Acqua – WFD) e 2007/60/CE (Valutazione Rischio Di Alluvioni – FD). In merito alla gestione delle acque ed dell'uso del suolo, il processo in corso, rappresentano le tematiche di correlazione dello scenario complessivo affrontato con il Piano di Gestione delle Acque. In particolare, come più volte evidenziato, si è inteso dare evidenza:
 - al miglioramento dello stato ambientale delle acque e delle risorse ad essa connessa;
 - alla mitigazione degli impatti che su di essa insistono;
 - al mantenimento della biodiversità;
 - alla restituzione, ove possibile, di spazi al fiume e alla creazione di habitat;
 - al rafforzamento della informazione e consapevolezza pubblica.La gestione acque e dell'uso del suolo riguarda diverse aree delle UOM.
- la pianificazione del territorio, tale aspetto è stato valutato e considerato sia nell'ambito della prevenzione e preparazione che nella protezione, di fatto, oltre all'adeguamento degli strumenti di pianificazione e di settore agli indirizzi contenuti nel piano di gestione di rischio di alluvioni occorrono azioni di concertazione e condivisione fra gli Enti per una gestione sinergica del territorio che si traduce nel:
 - correlare le diverse misure/interventi comprese nei piani (PGA) e nei (PSR e POR FERS);
 - invertire l'attitudine allo scarso investimento –pubblico e privato- sulla manutenzione territoriale;
 - realizzare progetti territoriali che comprendono le azioni di prevenzione e gestione dei rischi ad esempio le reti ecologiche e le infrastrutture cosiddette verdi, che riconciliano ambienti urbani e condizioni di naturalità. Gli investimenti nella riduzione degli effetti delle alluvioni basate sugli ecosistemi e nelle infrastrutture verdi possono dare un apporto positivo agli approcci di gestione del rischio innovativi, che puntano sull'adattamento ai rischi legati ai cambiamenti climatici garantendo mezzi di sostentamento sostenibili e favorendo la crescita verde;
 - promuovere pratiche partecipative integrate ai processi di pianificazione, che incrementino la consapevolezza della cittadinanza e dei soggetti economici, operanti sui territori;

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

- assegnare valore sociale ed economico all'efficienza ambientale e agli interventi di prevenzione del rischio;
- rigenerazione urbana generalizzata, che comprende le strategie dell'adattamento climatico, come contenuto centrale e caratteristico della nuova urbanistica.

la pianificazione del territorio riguarda tutta la UoM.

- o La conservazione della natura, è un altro aspetto importante che è stato valutato nell'ambito della prevenzione per la tutela dell'ambiente con particolare attenzione:

- al mantenimento di un corretto equipaggiamento vegetale delle rive dei fiumi che porta un benefico effetto al rallentamento della portata nei periodi di piena ed alla conservazione di habitat unici per la fauna sia acquatica che terrestre, con efficaci conseguenze sulla conservazione della biodiversità;
- alla conservazione degli habitat fluviali e costieri in buono stato e ricadenti nei Siti della Rete natura 2000;
- alla riqualificazione degli ecosistemi degradati tramite la conservazione ed il potenziamento dei corridoi ecologici e degli ecotoni, delle infrastrutture verdi; al mantenimento della copertura forestale in buono stato di efficienza ecologica per l'aumento dell'efficacia dei boschi sul controllo dell'idrologia superficiale;
- alle buone pratiche agricole e forestali finalizzate alla riduzione dell'erosione.

La conservazione della natura riguarda diverse zone della UoM in particolare le aree protette e paesaggio.

- o la navigazione e infrastrutture portuali, tale aspetto è stato valutato, nel distretto, nell'ambito della prevenzione in particolare con la realizzazione di programmi di monitoraggio per la verifica dello stato e comportamento delle infrastrutture (tra cui anche le infrastrutture portuali) e strutture strategiche collegate alle aree di pericolosità idraulica e di erosione costiera e/o di mareggiata.

Tale aspetto, tuttavia, nella UoM e nel relativo tratto costiero riguarda specificamente la sola navigazione interna del tratto terminale del fiume Garigliano che risulta iscritto nel registro delle linee navigabili interne (III classe) ai sensi del RD 959/1913, per 9 Km a partire dalla foce, e sul quale insistono numerosi pontili, che però sono di ausilio più alla navigazione marittima da diporto, che non a quella interna.

In conclusione possiamo affermare che scopo del Progetto di Piano è quello definire una strategia per l'individuazione delle misure e politiche che dovrebbero essere perseguite dalle Autorità competenti in materia (Autorità di Bacino, Regioni, Protezione Civile, ecc...) per ottenere il miglior rapporto costo-benefici e gestione sostenibile del rischio di alluvione nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, nel breve, medio e a lungo termine.

Le misure non strutturali, sono una parte molto importante della strategia di

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<p>gestione, che di solito può essere attuata nel breve e medio termine a costi relativamente bassi e indipendente di priorità a livello locale e/o distrettuale e che agisce fortemente nei processi di previsione, prevenzione e controllo.</p>
SVILUPPI	<p>Tra le priorità delle misure Piano di Gestione del Rischio di alluvioni vi è la correlazione tra il Piano di del Piano di Gestione Acque per la correlazione con, che hanno tenuto conto di quelli (Acque superficiali, Acque Sotterranee, Aree Protette) stabiliti ai sensi della Direttiva 2000/60, (WFD), come evidenziato al comma 1 dell'art. 9 D.lgs 49/2010 che recita: "i piani di gestione distrettuali devono tener conto degli obiettivi ambientali di cui alla parte terza, titolo II, del D.lgs. 152/2006, sono correlati a quelli della gestione acque".</p> <p>E' necessario, alla luce della sostenibilità ambientale del piano, dare evidenza e priorità a misure di prevenzione e di preparazione, sostanzialmente "non strutturali" che hanno valenza nel ridurre la vulnerabilità degli esseri umani e dei beni esposti al rischio di alluvione, ed a quelle che si correlano con il Piano di Gestione Acque che tengono conto degli obiettivi ambientali stabiliti ai sensi della Direttiva Acque (WFD), i quali sono:</p> <ol style="list-style-type: none">1. prevenire il deterioramento del corpo idrico, 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;2. proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque sotterranee, prevenirne l'inquinamento e il deterioramento e garantire l'equilibrio fra estrazione e rinnovo;3. preservare gli ecosistemi acquatici, terrestri, le zone umide, le zone protette;4. gestire in modo razionale la risorsa idrica, anche attraverso l'analisi economica degli utilizzi idrici. <p>Una maggiore correlazione tra gli obiettivi dei due piani si riscontra per i seguenti obiettivi del PGRA che possono fornire contributi integrati e sinergici, che sono:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Obiettivo Salvaguardia della vita e della salute umana OS1:<ul style="list-style-type: none">● riduzione dei rischi per la salute e la vita;● mitigazione dei danni alle opere necessarie per la vita e per scongiurare epidemie (reti elettriche, approvvigionamento idrico, schema fognario, ecc.);● difesa dei sistemi strategici e loro operatività (ospedali, scuole, caserme, ecc.).○ Obiettivo Protezione dell'Ambiente OS2:<ul style="list-style-type: none">● riduzione degli effetti negativi sull'ambiente derivante da inquinamento o danni ai corpi idrici ed alle aree protette;● promozione della conservazione della naturalità dei beni ambientali e degli habitat fluviali e costieri;● riduzione degli impatti negativi legati allo stato ecologico dei corpi idrici, dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, nel rispetto

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

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

	<p>degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE e alla parte terza, titolo II del D.Lgs. 152/2006.</p> <p>Anche per l'obiettivo del PGRA Tutela del Patrimonio Culturale OS3, si riscontrano contributi positivi volti alla conservazione e salvaguardia, in considerazione che anche nel programma di azioni del PGA sono state inserite misure volte alla tutela dei Beni culturali e del Paesaggio che presentano una stretta interrelazione con il sistema acqua (AG21; MGF09; MSF15; MSS21).</p> <p>Per quanto riguarda l'obiettivo Difesa delle attività economiche OS4 si rileva un'interferenza che potrebbe richiedere misure di compensazione/adattamento come supporto delle attività economiche per gli eventuali effetti/impatti derivanti dall'attuazione delle misure al comparto produttivo.</p> <p>Nell'ambito delle aree di pericolosità di alluvioni e dei corrispondenti elementi a rischio sono considerate prioritarie le misure che si correlano, nel perseguimento dei propri obiettivi, con quelle del Piano di Gestione Acque (PGA) della Direttiva 2000/60/CE, e che siano in grado di rispettare gli obiettivi ambientali e di contribuire:</p> <ol style="list-style-type: none">A. al miglioramento dello stato ambientale delle acque e delle risorse ad essa connessa;B. alla mitigazione degli impatti che su di essa insistono;C. al mantenimento della biodiversità;D. al rafforzamento della informazione e consapevolezza pubblica. <p>In particolare si richiamano le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none">• di prevenzione:<ul style="list-style-type: none">– M21 e la maggior parte delle M24.• di protezione:<ul style="list-style-type: none">– M31 ed M34.• di preparazione:<ul style="list-style-type: none">– M43.• di recovery e review:<ul style="list-style-type: none">– M52.○ Misure di compensazione per le azioni di protezione che prevedono la realizzazione di interventi strutturali di mitigazione del rischio volte:<ul style="list-style-type: none">• alla compensazione/mitigazione gli effetti negativi delle misure di protezione, interventi, ed a fornire linee guida che identificano opportune modalità di attuazione, che riducano la significatività degli impatti sulla componente acqua.• alla compensazione/adattamento come supporto delle attività economiche per gli eventuali effetti/impatti derivanti dall'attuazione delle misure al comparto produttivo.
COORDINAMENTO	Il coordinamento per la redazione del PGRA, tra le Regioni e Competent Authority afferenti le UoM del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, è stato effettuato dall'Autorità di Bacino Nazionale Liri-Garigliano e Volturno, in

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<p>qualità di Ente coordinatore, attraverso l'istituzione del tavolo tecnico istituzionale ed un tavolo tecnico operativo.</p> <p>Nell'ambito degli incontri e riunioni afferenti i due tavoli è stata condivisa, nel rispetto dei tempi stabiliti dalla normativa, la predisposizione:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ dei documenti di piano: linee guida; specifici format per l'omogeneizzazione dei dati a livello distrettuale e la loro restituzione sia cartografica che documentale; definizione degli obiettivi, delle misure, degli ambiti di applicazione e delle priorità delle misure;▪ della documentazione di inquadramento del Distretto inerente le relazioni generali, di sintesi, di divulgazione e di informazione, la cartografia generale in scala 1:600.000;▪ dell'organizzazione della consultazione pubblica del PGRA DAM;▪ di quanto necessario per la presentazione ai Comitati Tecnici e Comitati Istituzionali;▪ della procedura VAS: Verifica di Assoggettabilità, Fase di Scoping, Rapporti Preliminari, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica, Allegati, Consultazioni SCA. <p>Si sono, inoltre, svolti incontri con la Protezione Civile Nazionale e Regionale per la correlazione tra parte A e B del Piano delle relative misure di competenza.</p>
CONSULTAZIONE	<p>Il processo di partecipazione informazione e consultazione è un importante iter per il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e della relativa procedura VAS; esso rappresenta un complesso insieme di azioni volte alla condivisione, concertazione, partecipazione e consultazione dei contenuti del Piano e della VAS, espressamente indicate dalla normativa comunitaria e nazionale.</p> <p>Tale processo si è sviluppato sia a livello di distretto che di UoM. Le attività che sono state articolate secondo le seguenti forme e/o modalità di partecipazione che, in funzione delle scadenze del processo di piano, ne delineano i cicli della partecipazione:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Informazione pubblica di presentazione avvio del processo del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni ai soggetti interessati, tale step è stato considerato come 1° Ciclo di consultazione nel 2012 per PGRA DAM, che si è espletato attraverso: Forum di Informazione Pubblica - Caserta 18.10. 2012; Attivazione dell'area WEB dedicata sul Sito del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, dove sono stati resi disponibili al pubblico tutti i documenti in consultazione e quelli di supporto.➤ Consultazione pubblica per informazione, partecipazione pubblicità e relativa acquisizione di osservazioni delle fasi del processo del Piano dei vari soggetti interessati e stakeholders, tale step è stato considerato come 2° Ciclo di consultazione nel 2013 per PGRA DAM. Tale ciclo si è espletato attraverso tali strumenti i Forum di informazione pubblica per la presentazione degli esiti delle diverse fasi in cui è strutturato il processo di elaborazione del Progetto di Piano, strutturati nelle sedi delle 6 Competent Authority distribuite nel territorio del distretto Appennino Meridionale. In particolare si sono organizzati: Forum di Consultazione pubblica Caserta, 17.04.2013. Inoltre è stata effettuata la Pubblicazione nel Sito WEB 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
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Distretto e nei Siti delle Singole Competent Authority della documentazione prodotta: relazioni e mappe della pericolosità, mappe del danno e del Rischio e degli esiti e contributi dei forum.

- **Consultazione preliminare dei Soggetti Competenti in materia Ambientale, estesa anche ad altri Enti del Distretto, per la Verifica di Assoggettabilità al VAS del PGRA DAM, tale step è stato considerato come 3° Ciclo di consultazione nel 2014 del PGRA DAM integrato con la procedura VAS.** Il ciclo si è espletato attraverso tali strumenti: Comunicazione ai SCA per avvio della consultazione 28/02/2014; Pubblicazione del Rapporto Preliminare ed Allegati sul Sito del Distretto 28/02/2014; Recepimento delle osservazioni dei SCA, inizio giugno 2014 e trasmissione al MATTM; Decisione della Commissione Via VAS del MATTM per assoggettabilità del PGRA DAM a VAS - 01/09/2014; Pubblicazione nel Sito WEB del Distretto delle Osservazioni e Decisione.
- **Consultazione preliminare dei Soggetti Competenti in materia Ambientale, per la fase di scoping VAS del PGRA DAM, tale step è stato considerato come 4° Ciclo di consultazione nel 2014 del PGRA DAM integrato con la procedura VAS.** Tale ciclo si è espletato attraverso tali strumenti: Comunicazione ai SCA per avvio della consultazione Scoping 15/10/2014; Pubblicazione del Rapporto Preliminare Scoping ed Allegati sul Sito WEB del Distretto 15/10/2014; Forum di Consultazione pubblica per l'aggiornamento sviluppo integrato del Progetto di piano e della procedura VAS - Caserta 28/11/2014; Recepimento delle osservazioni dei SCA, fine dicembre 2014 e trasmissione al MATTM; Decisione della Commissione Via VAS del MATTM per l'integrazione delle osservazioni nel Rapporto Ambientale - 10/03/2015; Pubblicazione nel Sito WEB del Distretto delle Osservazioni e Decisione – marzo 2015.
- **Consultazione dei Soggetti Competenti in materia Ambientale, estesa ai vari soggetti interessati e stakeholders, per la presentazione prosieguo del PGRA DAM e del Rapporto ambientale, tale step, in corso, è considerato come 5° Ciclo di consultazione nel 2015 del PGRA DAM integrato con la procedura VAS.** Tale ciclo si espletterà attraverso tali strumenti: Comunicazione ai SCA per della consultazione Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica, maggio 2015; pubblicazione del Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica ed Allegati sul Sito WEB del Distretto e delle Competent Authority, maggio 2015. E' in corso l'organizzazione, dei Forum di Consultazione Pubblica (strutturati nelle sedi delle 6 Competent Authority del distretto DAM), tra giugno/luglio 2015, per consentire ai SCA di esprimere osservazioni sul progetto del PGRA DAM e VAS e di seguito apportarle nel Rapporto Ambientale e nel Piano prima dell'adozione 22 dicembre 2015. Recepimento delle osservazioni dei SCA per il Rapporto Ambientale fine luglio/agosto 2015 e trasmissione al MATTM settembre 2015.
- **Consultazione pubblica per informazione, partecipazione pubblicità e relativa acquisizione di osservazioni del progetto di Piano e VAS, prima dell'adozione dei vari soggetti interessati e stakeholders e pubblico, tale step, da organizzare dopo il recepimento osservazioni, è considerato come 6°**

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<p>Ciclo di consultazione nel 2015 del PGRA DAM integrato con la procedura VAS. Tale ciclo si espletterà attraverso: Decisione della Commissione Via VAS del MATTM per l'integrazione delle osservazioni nel Rapporto Ambientale (novembre 2015); Forum di Consultazione pubblica conclusivo del progetto di Piano e VAS del distretto (AdB Nazionale dei fiumi Liri Garigliano e Volturno; AdB Interregionale Basilicata; AdB Interregionale dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore; AdB Interregionale Puglia AdB Regionale Campania Centrale e AdB Regionale Campania Sud; Regioni: Abruzzo, Basilicata; Calabria; Campania; Lazio; Molise; Puglia) novembre 2015. Infine, pubblicazione nel Sito WEB del Distretto e delle Competent Authority delle Osservazioni, Decisione e Rapporto Ambientale integrato delle osservazioni, dicembre 2015.</p>
PROGRESSI	<p>In riferimento a quanto previsto dalla Direttiva 2007/60/CE, Direttiva europea 2001/42/CE ed il D. Lgs 49/2010 ed al fine di garantire una razionalizzazione ed integrazione dei procedimenti e di evitare una duplicazione delle valutazioni, si è provveduto ad armonizzare le misure di monitoraggio del Piano e le misure di monitoraggio VAS, per la sostenibilità ambientale del piano, nonché le relative attività di reportistica.</p> <p>Le misure di monitoraggio previste sono finalizzate: alla verifica dello stato di attuazione e dell'efficacia delle misure di Piano nel contesto territoriale; alla informazione sull'evoluzione dello stato del territorio; alla valutazione del contributo delle misure del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità; alla verifica dell'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi; alla definizione e adozione delle opportune misure correttive che si rendano necessarie in caso di effetti ambientali significativi; a supportare un sistema di riprogrammazione/riorientamento del Piano sulla base dei risultati e fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano.</p> <p>Poiché il Progetto di Piano, proprio per questa sua caratteristica, sarà soggetto a modifiche anche per effetto delle osservazioni che perverranno nella fase di consultazione pubblica, di seguito verranno fornite indicazioni generali sulla metodologia di definizione del sistema di monitoraggio del piano, la cui formulazione definitiva verrà elaborata unitamente alla versione definitiva del Piano da pubblicare entro il 22 dicembre 2015.</p> <p>Tuttavia una proposta di sistema di monitoraggio del PRGA sarà presentata e sottoposta a consultazione ed osservazione già nei forum che si terranno presso le sedi delle Competent Authority operanti nel Distretto nei mesi di giugno e luglio 2015, contestualmente alla proposta di programma di misure individuate per le UoM.</p> <p>Il sistema di monitoraggio integrato tra percorso del PGRA DAM e procedura VAS è comunque articolato secondo due macroambiti, ciascuno con un set di indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitoraggio del contesto: studia le dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del piano e viene effettuato mediante indicatori di contesto legati agli obiettivi di sostenibilità e all'evoluzione del sistema ambientale, organizzati secondo le principali tematiche ambientali.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

- Monitoraggio del piano: interessa i contenuti e le scelte di piano in relazione al suo contesto di riferimento e ha lo scopo di verificare lo stato di raggiungimento degli obiettivi e in che modo l'attuazione del Piano stia contribuendo alla modifica degli elementi del contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Gli indicatori, che sono sostanzialmente riferiti al modello DPSIR "Driving Force – Pressioni – Stato – Impatto - Risposta", hanno lo scopo di rappresentare, in modo quantitativo e sintetico, il riferimento per lo stato di attuazione delle misure e al contempo per la valutazione degli impatti e per la verifica della sostenibilità ambientale.

L'attività di monitoraggio prevede la redazione di rapporti illustranti i risultati della valutazione degli impatti. La produzione del primo report che potrà avvenire solo dopo la prima fase di attuazione del PGRA allorché si potrà avere una reale contezza degli eventuali interventi eseguiti (2018). Modalità di raccolta dati e cronoprogramma di presentazione dei reporting saranno sottoposti a consultazione nei forum che si terranno nel periodo giugno-luglio presso le sedi delle Competent Authority.

Nelle attività di monitoraggio del Piano saranno coinvolti, oltre alle Competent Authority operanti nel Distretto (le Autorità di Bacino e le Regioni) tutti i soggetti attuatori delle misure del Piano e il sistema delle agenzie ambientali.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it



PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI

(2007/60/CE – D.Lgs. n 49/2010 – D.Lgs. n.219/2010)

Scheda di inquadramento per UOM

VOLTURNO

R.4.1.D_1.1

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

UNIT OF MANAGEMENT	ITN011/ITR155 - Volturno/Regionale Campania del Distretto Idrografico Appennino Meridionale
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	 <p>L'UoM è costituita da due bacini distinti: ITN011 – Volturno di circa 5.842 km²; UoM ITR155 – Regionale Campania afferente al bacino dei fiumi Agnena e Savone di circa 500 km², totale 6.342 km².</p> <p>Il bacino del Volturno comprende i territori ricadenti nelle seguenti Regioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• Molise in provincia di Isernia; territorio attraversato dal fiume Volturno e dai suoi affluenti, di cui i principali indagati per il PGRA, oltre al Volturno, sono: Vandra, Carpino/Cavaliere, Rava/San Bartolomeo.• Campania in provincia di Avellino, Caserta, Benevento e per due comuni in provincia di Salerno; territorio attraversato dal fiume Volturno (BN e CE) dal suo principale affluente il Fiume Calore e dai suoi affluenti. I principali corsi d'acqua indagati nell'ambito del PGRA sono: Volturno (CE e BN) e Calore (AV e BN), Sava, Lete e Torano (CE), Titerno, Tammaro, Tammarecchia, Ienga e Lenta (BN), Isclero (AV e BN), Fiumarella, Fredane e Fenestrelle (AV), Ufita, Miscano Serretelle e Sabato.• Il Bacino Agnena e Savone comprende i territori ricadenti nella Regione Campania in provincia di Caserta (aste indagate sono Canale Agnena e Rio Lanzi - Savone). <p>Il tratto di costa riferito alla UoM si affaccia sul Mar Tirreno, in provincia di Caserta, comprende le foci dei fiumi Volturno, Agnena e Savone (nei comuni di Cellole, Mondragone, Castel Volturno) ed è costituito dal litorale Domizio, basso e sabbioso. Il litorale, negli ultimi decenni, ha subito una crescente pressione antropica a causa di insediamenti civili e industriali, nonché di infrastrutture turistiche, cui ha corrisposto un degrado degli habitat presenti e la perdita del patrimonio paesaggistico. Tuttavia, permangono lembi di habitat costieri e</p>

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<p>cordoni dunari anche se significativa è l'assenza dell'avanduna.</p> <p>Nella UoM sono state individuate:</p> <ul style="list-style-type: none">• 9 Unità di Analisi (UA), di cui 1 ricedente nel Molise, 7 in Campania, ed 1 sulla costa in Campania e in Lazio, in comune con la UoM Liri/Garigliano;• 82 Aree dei ricettori specifici del rischio (ARS) di cui 9 ricedente nel Molise e 70 in Campania (63 nel bacino Volturno, 6 nel bacino Agnena/Savone, 1 in comune con bacino Agnena/Savone) + 3 in Campani e nel Lazio, nella UA sulla costa, in comune con la UoM Liri/Garigliano.
SINTESI DELLE CRITICITA'	<p>In riferimento alle principali criticità idrauliche riscontrate si evidenzia:</p> <p>Per il bacino del Volturno:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ elevata estensione delle aree inondabili conseguente alla presenza di significativi corsi d'acqua di pianura;▪ presenza di grandi sistemi arginali sul fiume Volturno e sul Calore in stato di degrado, e di cui manca sia il monitoraggio che la manutenzione;▪ rigurgito dell'onda di piena in corrispondenza delle confluenze dei corsi d'acqua, seppur associabile ad un fenomeno naturale;▪ insufficiente conoscenza dei fenomeni idraulici sul reticolo idraulico minore. <p>Per il bacino dei fiumi Agnena e Savone:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ torrenti a forte acclività, caratterizzati da un regime violento e rapido, con notevole trascinarsi di materiale solido;▪ insufficienza idraulica, nei confronti delle portate di piena dei canali principali e conseguente e significativa estensione delle aree inondabili circostanti;▪ brevi e brevissimi tempi di corrivazione, afflusso contemporaneo di quantità di acqua notevoli, trasporto a valle di forti quantitativi di materiale solido, con conseguente interrimento delle aste a valle dei defluenti montani e con realizzazione di opere di arginature che hanno, pertanto, prodotto la tendenza alla pensilità;▪ zone limitrofe ad entrambi i corsi d'acqua, nell'ultimo tratto, che risultano sottoposte al livello del mare per cui in caso di esondazione necessitano di impianti idrovori per lo smaltimento delle stesse. <p>Per entrambi i bacini si riscontrano:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ assenza di specifici piani di manutenzione e controllo dei corsi d'acqua e delle opere idrauliche ad essi collegate, del Presidio Territoriale;▪ realizzazione di opere per la mitigazione e difesa del rischio idraulico spesso in forma puntuale ed in assenza di un reale coordinamento tra gli Enti competenti;▪ insufficienza di numerosi attraversamenti al passaggio dell'onda di piena;▪ consumo di suolo nelle aree a pericolosità idraulica;▪ scarsa vegetazione riparia nei tratti naturali dei corsi d'acqua e conseguente degrado degli habitat fluviali. <p>In riferimento alle principali criticità costiere si riscontrano:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ fenomeni di inondazione marina e di erosione che insistono su tutto il tratto di costa;▪ consumo di suolo nelle aree 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
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

	<p>▪ scomparsa degli habitat dunali e degrado dei lembi residui.</p> <p>La superficie delle aree di pericolosità idraulica e costiera è pari a 479,24 Km².</p> <p>Gli Elementi Esposti in tali aree di pericolosità idraulica e costiera, come evidenziato nelle mappe del danno, sono numerosi sia come popolazione, centri e nuclei urbani, case sparse, infrastrutture e strutture strategiche, aree protette, beni culturali ed attività produttive (industriali, energia, commerciali, artigianali, agricole).</p>
OBIETTIVI DI GESTIONE	<p>Gli obiettivi di gestione del rischio, per tale UOM, in considerazione della presenza in aree di pericolosità idraulica e costiera di una molteplicità di beni esposti di seguito evidenziati, sono i quattro previsti per l'intero distretto:</p> <ol style="list-style-type: none">1. <u>Salvaguardia della vita e della salute umana;</u>2. <u>Protezione dell'Ambiente;</u>3. <u>Tutela del Patrimonio Culturale;</u>4. <u>Difesa delle attività economiche.</u> <p>Tali obiettivi sono rivolti alla mitigazione e gestione del rischio di alluvioni fluviali e costieri attraverso la riduzione della vulnerabilità degli elementi esposti in aree di pericolosità idraulica e costiera nonché la tollerabilità delle condizioni di rischio accertato.</p> <p>In merito all'obiettivo della <u>Salvaguardia della vita e della salute umana</u>, si evidenzia che, nella UoM, si intende salvaguardare <u>la popolazione residente potenzialmente esposta a pericolosità che è pari a 70.202</u>, di cui 66.730 abitanti (bacino Volturno) più 3.472 (bacino Agnena Savone), <u>la percentuale della popolazione esposta sul totale di 1.232.141 (ISTAT 2001) abitanti ricadenti nella UoM Volturno/Agnena Savone (1.189.749 + 42.392 abitanti ricadenti anche nella UoM Liri Garigliano) è pari al 5,70%</u>. La popolazione è distribuita nelle numerose aree urbanizzate, di fatto vi sono <u>156 comuni esposti (bacino Volturno) più 11 (bacino Agnena Savone)</u>. <u>La percentuale dei comuni con aree a pericolosità sul totale di 292 comuni ricadenti nella UoM (282 + 10 comuni ricadenti anche nella UoM Liri Garigliano) è pari al 53,42%</u>. Di tali comuni sono in aree di pericolosità porzioni dei diversi centri urbani, tra cui alcuni capoluoghi di provincia (Avellino, Benevento, Isernia e Caserta aree periferiche), o di poli urbani importanti come Venafrò e Capua, o di altri centri densamente popolati come Alife, Ariano Irpino, Atripalda, Cancellò Arnone, Castel Volturno, Grazzanise, Mondragone, Teano, etc., molti ancora sono i piccoli centri, i nuclei urbani e le case sparse. <u>Alla popolazione esposta su evidenziata va aggiunta sia quella non residenziale che potrebbe essere presente nelle 72 Strutture Strategiche</u> (tra cui 2 ospedali, 19 scuole, 5 sedi di municipi, 36 chiese) e <u>nelle strutture ricettive e case vacanze</u> ricadenti in aree di pericolosità (prevalentemente nelle aree costiere e collinari delle aree interne dell'avellinese, beneventano e casertano), <u>sia gli addetti nelle attività produttive</u> (industrie, commercio, attività agricole). Inoltre, sono da considerare <u>le infrastrutture strategiche sia come elemento esposto e sia per il numero di utenti esposti</u>, tra le principali risultano in aree di pericolosità:</p>

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

- infrastrutture viarie: la A1 autostrada Roma/Napoli; molte strade statali e provinciali di grande scorrimento;
- tratti ferroviari della Roma/Napoli, Roma/Venafro, Isernia/Venafro; Roma/Benevento/Napoli, Benevento/Foggia, della TAV Roma/Napoli;
- aeroporto di Grazzanise;
- assi viari a scorrimento veloce.

La popolazione potenzialmente esposta dei non residenti e degli utenti è oggetto di specifica valutazione. Pertanto, al numero della popolazione esposta dei residenti andrà sommato quello dei non residenti ed utenti potenzialmente esposti.

In merito all'obiettivo della Protezione dell'Ambiente, si evidenzia che, nella UoM, si intende proteggere le **numerose aree protette presenti** in area di pericolosità, in particolare:

- **1 Area naturale protetta statale** in Campania: EUAP0056 Riserva naturale Castelvoturno;
- **1 Zona umida Ramsar** in Campania: Paludi Costiere di Variconi (fiume Volturno e litorale (CE).
- **3 parchi regionali** in Campania presenti in area di pericolosità: Parco Regionale Monti Picentini -AV - SA; Parco Regionale Matese - BN - CE; Parco Regionale Taburno Camposauro – BN.
- **1 Riserva regionale**: EUAP0972 Riserva naturale Foce Volturno Costa di Licola – CE - NA).
- **12 SIC** presenti di cui 7 in Campania: IT8010016 Monte Tifata (fiume Volturno); IT8010020 Pineta di Castelvoturno (fiume Volturno e Litorale Domitio); IT8010027 Fiumi Volturno e Calore Beneventano; IT8010028 Foce Volturno – Variconi; IT8020009 Pendici meridionali del Monte Mutria (fiume Titerno); IT8020014 Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia; IT8040011 Monte Terminio (fiume Sabato); 5 in Molise IT7212128 Fiume Volturno dalle sorgenti al Fiume Cavaliere (IS); IT7212168 Valle Porcina - Torrente Vandra – Cesarata (IS); IT7212168 Valle Porcina - Torrente Vandra – Cesarata (IS); IT7212178 Pantano del Carpino -Torrente Carpino (IS); IT7212177 Sorgente sulfurea di Triverno (fiume Volturno IS).
- **5 ZPS** presenti in Campania: IT8010018 Variconi (Fiume Volturno e Litorale Domitio); IT8010026 Matese (Fiume Titerno); IT8010030 Le Mortine (Fiumi Volturno e Sava); IT8040021 Picentini (Fiume Sabato); IT8040022 Boschi e Sorgenti della Baronìa Torrente Fiumarella.

In merito all'obiettivo della Tutela del Patrimonio Culturale, si evidenzia che, nella UoM, si intende tutelare i numerosi beni storico culturali e paesaggistici presenti in aree di pericolosità, in particolare:

- Beni culturali di cui all'art. 10 del D.Lgs. 42/04 (ex l. 1089) in Campania: lungo i fiumi Volturno, Agnena e Savone, Calore, in Campania;
- Beni paesaggistici ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i.:
 - art. 136 (ex L. 1497), porzioni di aree in Campania: lungo i fiumi Volturno, Sava, Lete, Torano, Agnena e Savone, Titerno, in provincia di Caserta;

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

Isclero, Calore, Serretelle, Ienca, Fenestrelle, Serretelle, e lungo il litorale Domizio.

- (art. 142) a) territori costieri lungo il tratto costiero del litorale Domizio; c) fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua lungo tutti i 22 corsi d'acqua indagati in provincia di Avellino, Benevento; Caserta; g) territori coperti da foreste e da boschi, lungo i fiumi Volturno, Sava, Lete; Titerno, ie Sabato, e lungo il litorale Domizio; m le zone di interesse archeologico, sono presenti, come elementi puntuali ed areali, 13 lungo il Volturno, , 12 lungo il fiume Torano, 4 lungo il fiume Calore, 2 lungo il fiume Sabato; 1 lungo il fiume Miscano, 12 lungo la costa.
- Beni architettonici ambientali: 48 lungo il Volturno, 2 lungo il fiume Torano, 1 lungo il fiume Calore, 8 lungo il fiume Sabato, 1 lungo il Titerno, 1 lungo il Fenestrelle, 2 lungo la costa.

In merito all'obiettivo della **Difesa delle attività economiche**, si evidenzia che, nella UoM, si intende proteggere le attività economiche che sono presenti in aree di pericolosità, ma al contempo monitorare anche l'eventuale inquinamento che da esse potrebbe derivare, creando effetto di propagazione in altre aree con conseguenze per le acque , suolo ed aree protette. Le attività produttive rilevate sono:

- attività industriali, di cui la maggior parte ricadenti in agglomerati delle aree ASI (Avellino, Benevento, Caserta, Isernia), inoltre, vi sono 3 Attività a rischio rilevante esposte a pericolosità idraulica di cui 1 riferita al D.lgs. n. 334/1999, 2 al D.lgs. n. 59/2005; 13 Comuni ricadenti nel SIN Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano;
- attività turistiche che si distinguono in tre settori: costiero e balneare, storico e culturale; agriturismo, queste ultime attività turistiche presenti in tutto il territorio;
- attività estrattive e attività gestione rifiuti;
- attività legate alla produzione di energia si evidenzia tra i principali impianti idroelettrici presenti nella UOM quello di Colle Torcino (CE) sul fiume Volturno incide sulla dimensione delle aree di pericolosità;
- invasi irrigui tra cui Campolattaro (BN) sul fiume Tammaro e Ponte Annibale (CE) sul fiume Volturno;
- attività agricole specializzate con seminativi e colture arboree, alcune di esse a produzione biologica; l'attività agricola non specializzata;
- poche attività di pesca lungo il tratto di litorale della UoM.

Oltre i quattro obiettivi di gestione del rischio, al fine della sostenibilità ambientale del piano e della definizione delle priorità delle misure, in ottemperanza al comma 1 dell'art. 9 D.lgs 49/2010, si è tenuto conto anche degli obiettivi ambientali. Si precisa che i primi due obiettivi del PGRA riferiti alla tutela della salute umana ed al patrimonio ambientale sono tra quelli considerati di sostenibilità ambientale. In sintesi gli altri obiettivi considerati, sono:

A. Obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti a livello comunitario e nazionale: Cambiamenti climatici (CC) ed energia pulita; Trasporti

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<p>sostenibili; Consumo e produzioni sostenibili; Conservazione gestione delle risorse naturali; Salute Pubblica; Inclusione sociale e Demografia; Povertà mondiale e sfide dello sviluppo.</p> <p>B. Obiettivi di sostenibilità di tutela delle acque cui alla parte terza, titolo II, del D.lgs. 152/2006 ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ obiettivi minimi di qualità ambientale in funzione della capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.▪ obiettivo di qualità per specifica destinazione individua lo stato dei corpi idrici idoneo ad una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi. <p>C. Obiettivi del Piano di Gestione Acque per la correlazione con il Piano di Gestione del rischio di alluvioni, che tengono conto di quelli (Acque superficiali, Acque Sotterranee, Aree Protette) stabiliti ai sensi della Direttiva 2000/60, (WFD).</p> <p>Tutti gli Obiettivi su esposti, considerati e valutati hanno costituito la guida alla definizione del quadro delle Misure/Azioni per il distretto Appennino Meridionale e per le UoM.</p>
ASPETTI PRINCIPALI E SINTESI MISURE	<p>In relazione agli aspetti di gestione del rischio di alluvioni per tale UOM vengono affrontati tutti gli aspetti (prevenzione, protezione, preparazione, recupero post evento), declinati nelle misure, così come indicati dalla normativa comunitaria e nazionale.</p> <p>Le misure di piano per tale UOM sono quelle considerate prioritarie nella programmazione del primo ciclo (2016-2021) relative alla quasi totalità di tutte le misure di Prevenzione (M2), di Preparazione (M4) ed alcune misure Protezione (M3) già maturate sotto i diversi aspetti della loro concreta realizzazione, avendo la chiara visione che dovranno essere completate (e quindi efficaci in termini di capacità di mitigazione) nei tempi dichiarati, laddove siano indicati.</p> <p>Per le misure di protezione M3 (interventi strutturali e non strutturali) sono stati considerati anche gli interventi già programmati o previsti da altri atti di programmazione e pianificazione di settore, per i quali è necessaria, tuttavia, sia una messa a sistema rispetto alle strategie ed obiettivi del Piano di Gestione, che una ricucitura dei piccoli interventi ed un loro inquadramento in categorie definite rispetto ai contesti geomorfologi-ambientali-insediativi e alle problematiche idrauliche.</p> <p>Si precisa che l'attuazione delle misure è connessa e condizionata allo scenario economico di riferimento necessario per confermarne la concreta fattibilità delle misure con particolare riferimento a quelle di "tipo strutturale" di protezione e prevenzione oppure connesse alle attività di protezione civile (interventi di somma urgenza), nonché al tempo necessario per lo sviluppo della pianificazione e della progettazione dettagliata in ogni sua componente (anche di impatto sulla direttiva 2000/60/CE) e all'acquisizione dei restanti requisiti di fattibilità, non dimenticando che i risvolti in chiave di protezione civile alla scala di bacino possono essere solo di indirizzo e non operativi.</p>

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

Sono di seguito riportati gli aspetti e lo sviluppo delle misure per UoM.

Aspetti legati alla prevenzione riguardano le attività volte ad evitare o ridurre la vulnerabilità del valore (entità) dei beni esposti e sono riferite alla parte A del Piano (pianificazione di competenza delle Autorità di Bacino). Le misure collegate a tale aspetto sono le M2, intese come azioni generalmente non strutturali e che risultano essere quelle predominanti sia in termini di definizione che di attuazione. Tali misure sono quelle da promuovere ed attuare nel primo ciclo del PGRA (entro il 2019), come ad esempio: l'adozione di provvedimenti finalizzati ad impedire la costruzione in aree allagabili, la diffusione di pratiche sostenibili di utilizzo del suolo, l'incentivazione di programmi di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua, l'estensione delle conoscenze sul reticolo minore. Spesso tali misure richiedono limitate risorse economiche e, quindi, risultano meglio attuabili rispetto ai più tradizionali interventi strutturali. Le Misure M2 proposte per la prima fase di attuazione (2016/2021) del PGRA DAM sono:

M 21 Vincolo: interdizione in aree a rischio elevato a tutela della pubblica incolumità e della fruibilità in sicurezza da attuare linee guida, progetti di variante dei PAI, Adeguamento dei Piani Territoriali e di Settore (regionali e provinciali), dei Piani urbanistici Comunali in funzione dei contenuti del PGRA. La misura riguarda tutta la UoM

M22 Rimozione da attuare con un avvio di mappa degli edifici abbandonati e dismessi al fine di definire la promozione di iniziative di attuazione per la rimozione edifici ed attività in aree a rischio, da concertare con Regioni e Comuni ed in correlazione con le misure POR –FESR. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire (es. valutare gli edifici abbandonati, lungo il Volturno nei comuni di Pozzilli e Sesto Campano in Molise, o nel comune di Castel Volturno in Campania).

M 24.1 misure di monitoraggio finalizzate alla:

- 1a) stesura programma di monitoraggio sullo stato e comportamento delle infrastrutture e strutture strategiche collegate alle aree di pericolosità idraulica da concertare con Regioni, ANAS, Ferrovie e comuni. La misura riguarda tutta la UoM.
- 1b) stesura programma di monitoraggio dei grandi sistemi arginali da concertare con Regioni, la misura riguarderà solo alcune aree della UoM lungo i fiumi Volturno e Calore;
- 1c) stesura programma di monitoraggio sui processi di bonifica ambientale da concertare con Regioni e/o Commissariati in correlazione con i Piani di tutela delle Acque e Piano di Gestione Acque. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire (es. aree in cui sono in atto i processi di bonifica dell'Area SIN Litorale Domitio).
- 1d) predisposizione di protocolli di intesa legati alla valutazione di potenziali inquinamenti, in caso di alluvione, derivati da industrie e siti a rischio rilevante; da concertare con Regioni e/o Commissariati in correlazione con i Piani di tutela delle Acque e Piano di Gestione Acque. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire (aree in cui insistono impianti ed attività a rischio

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

rilevante).

- M 24.2 gestione proattiva/propositiva da attivare attraverso la correlazione e condivisione delle azioni del PGRA tra Enti ovvero: stipula di accordi (atti, intese); creazione di una piattaforma informativa di condivisione dei dati (utile anche al successivo monitoraggio del piano); linee guida delle misure di compensazione; avvio del 1° programma di misure per la strategia dell'adattamento ai cambiamenti climatici d'intesa con il MATTM e le Regioni. La misura riguarda tutta la UoM.

M 24.3 misure di studio finalizzate alla:

- 3c) estensione, approfondimenti locali degli studi di pericolosità e rischio idraulico; la misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire.
- 3d) studi dei fenomeni di versante interferenti, al trasporto solido, ai tratti critici del reticolo minore; la misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire.
- 3e) sistemazione e georeferenziazione dl catasto delle opere idrauliche da concertare con Regioni; la misura riguarda tutta la UoM.
- M24.4.A1 Acqua: mantenimento e miglioramento delle condizioni morfologiche legate al buon livello di qualità del corpo idrico, di concerto con le Regioni, Consorzi di Bonifica e Comuni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque. La misura riguarda in maniera diffusa tutta la UoM.
- M24.4.A2 Acqua: Salvaguardia delle opere di approvvigionamento idrico, di concerto con le Regioni, Consorzi di Bonifica ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque. La misura riguarda in maniera diffusa tutta la UoM.
- M24.4.B1 Beni Culturali: Implementazione delle conoscenze e dei dati relativi ai beni culturali a rischio di concerto con il MIBACT e della Sovrintendenza del Molise e Campania. La misura riguarda tutta la UoM.
- M24.4.B2 Beni Culturali: Modelli integrativi di valutazione del rischio per la salvaguardia del patrimonio culturale di concerto con il MIBACT e della Sovrintendenza del Molise e Campania; la misura riguarda tutta la UoM.
- M24.4.C1 Patrimonio Ambientale: Valutazione dello stato vegetazionale in ambito fluviale e costiero al fine della conservazione e/o ripristino; di concerto con le Regioni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque e Piano di Gestione Acque. La misura riguarda tutta la UoM.
- M24.4.C2 Patrimonio Ambientale: Creazione ed implementazione di reti ecologiche ambientali fluviali e costiere in aree pilota di concerto con le Regioni, Consorzi di Bonifica e Comuni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque e i PSR. La misura riguarda alcune aree della UoM come ad es. lungo il Volturno in Molise (come ad es. Valle Porcina); lungo tratti dei fiumi Titerno; Calore; Tammaro, Sabato, Ufita e lungo il tratto costiero (es. riferirsi a quanto già realizzato come progetti Life Providune per le aree dunali ed habitat costieri).
- M24.4.D1 Patrimonio Agricolo-Forestale: Politiche e pratiche agricole e forestali sostenibili e/o conservative in ambito fluviale e costiero, di concerto

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

con le Regioni, Consorzi di Bonifica e Comuni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque e i PSR e Piani Forestali. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire.

- M24.4.D2 Patrimonio Agricolo-Forestale: Rimboschimenti, in aree pilota di concerto con le Regioni, Consorzi di Bonifica e Comuni ed in correlazione con i Piani di tutela delle Acque, Piano di Gestione Acque e i PSR e Piani Forestali. La misura riguarderà solo alcune aree della UoM da stabilire.
- M24.6 Misure per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua, del reticolo minore da attuare attraverso programmi di caratterizzazione e manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua; protocolli di verifica e manutenzione dei corsi d'acqua, da concertare con Regioni in correlazione con i Piani di tutela delle Acque e Piano di Gestione Acque. La misura riguarda tutta la UoM.

Aspetti legati alla protezione riguardano le attività volte a ridurre la pericolosità (probabilità e intensità) di evento, la frequenza delle alluvioni e il loro impatto in specifiche località, sono riferite alla parte A del Piano (pianificazione di competenza delle Autorità di Bacino). Le misure collegate a tale aspetto sono le M3, che incidono sulla pericolosità di alluvione e sono riconducibili agli interventi di tipo strutturale, che prevedono la realizzazione di manufatti artificiali, nonché alcuni interventi non strutturali. Come evidenziato in premessa, nel PGRA sono considerati anche gli interventi già programmati o previsti da altri atti di programmazione e pianificazione di settore, anche se necessitano di una messa a sistema, per i quali è necessaria, tuttavia, sia una messa a sistema rispetto alle strategie ed obiettivi del Piano di Gestione, come evidenziato all'apposita misura M 35.

L'attuazione degli interventi strutturali può comportare la realizzazione o la manutenzione di opere o la modificazione della morfologia e della copertura del terreno. Pertanto, tali interventi strutturali, possono creare impatti sugli ecosistemi fluviali e costieri e sulle aree protette e, conseguentemente, sulle componenti acqua e suolo, ragion per cui sono previste misure di mitigazione e compensazione. Le Misure M3 proposte per la prima fase di attuazione (2016/2021) del PGRA DAM sono:

M31.1a: individuazione delle superfici naturali da utilizzare per la laminazione delle piene, la misura è valutata di concerto con le Regioni in aree lungo il fiume Volturno in Molise e Campania, lungo i fiumi Calore, Sabato ed Ufita in Campania.

M31.1b: conservazione ed eventuale ripristino delle condizioni di naturalità dei corsi d'acqua e dei tratti costieri e delle foci. La misura è valutata di concerto con le Regioni in aree lungo il fiume Volturno in Molise e Campania, lungo i fiumi Titerno, Calore, Sabato ed Ufita, nonché alla foce del Volturno in Campania.

M31.2 strutturale: ripristino di opere di sistemazione idraulica. La misura è valutata di concerto con le Regioni nell'ambito dei PSR (come ad es. con la rifunionalizzazione dello scolmatore di piena Lavapiatti in destra fiume Volturno in provincia di Caserta).

M32.1: realizzazione, modifica di strutture di ritenzione delle acque. La misura è valutata di concerto con le Regioni per la predisposizione del completamento

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

grandi opere strutturali (come ad es. la vasca di laminazione di Fossatella sul fiume Cavaliere in provincia di Isernia, la vasca di laminazione di Ripaspaccata sul fiume Cavaliere in provincia di Isernia, lo scolmatore di Piena Fiumarella in provincia di Caserta);

M34.1: ripristino/realizzazione di Interventi per l'aumento della capacità di drenaggio artificiale e/o di sistemi urbani di drenaggio sostenibile e dell'infiltrazione – SuDSM. La misura è valutata in aree pilota urbane da definire di concerto con Regioni e comuni ed in correlazione con le misure POR –FESR.

M34.2: progetti pilota di rigenerazione urbana su aree pilota, al fine della creazione di servizi ecosistemici, in cui sono presenti manufatti abbandonati. La misura riguarda aree pilota della UoM (come ad es. area del centro Urbano di Sesto Campano in Molise, l'area di Castel Volturno in sinistra del Lavapiatti ed in destra Volturno) è da definire di concerto con Regioni e Comuni ed in correlazione con le misure POR –FESR o altre tipologie di strumenti finanziari.

M35.1: Misure per l'individuazione degli attraversamenti critici. La misura che riguarda alcuni tratti specifici è da definire di concerto con Regioni, ANAS, Ferrovie e Comuni.

M35.1: messa a sistema e verifiche di congruenza della programmazione degli interventi proposti da altri Enti con gli obiettivi del PGRA. La misura riguarda tutta la UoM.

M35.4: di manutenzione delle opere idrauliche, da definire di concerto con Regioni. La misura riguarda alcune opere presenti nella UoM.

Aspetti legati alla preparazione:

Le misure relative a tale aspetto sono collegate alla gestione degli eventi nell'UoM Volturno ed Agnena Savone sono riferite alla parte B del Piano (sistema di allertamento, nazionale e regionale, in capo alle strutture di Protezione Civile nazionale e Regionale). Le misure collegate a tale aspetto sono le M4 che **riguardano le attività volte a incrementare la capacità di gestire e reagire agli eventi, a evitare o a ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi. Queste attività, sono definite “non strutturali” o “strumenti previsionali” o “strumenti di informazione”.**

Per la UoM del Volturno ed Agnena Savone le misure di preparazione da tenere in considerazione riguardano da un lato il completamento e l'aggiornamento degli strumenti di pianificazione dell'emergenza ai vari livelli territoriali dall'altro l'operatività dei Presidi territoriali. Altri aspetti che dovranno essere affrontati nel primo ciclo del piano di Gestione riguarderanno l'ampliamento della rete di monitoraggio e la predisposizione di campagne informative finalizzate alla conoscenza del rischio idraulico. In particolare le misure di competenza del Centro Funzionale di Protezione Civile Regionale (Molise e Campania) sono, in generale:

M41.1: Relazione sullo stato di consistenza, delle reti di monitoraggio. Programma di installazione/manutenzione strumentazione.

M41.2: Relazione sullo stato di consistenza dei sistemi di allertamento. Eventuale potenziamento del sistema di allertamento.

M42.1: Relazione sullo stato di consistenza del sistema dei presidi. Attività di

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<p>formazione dei presidianti.</p> <p>M42.2: predisposizione, l'applicazione e l'aggiornamento dei piani di Protezione Civile ai vari livelli istituzionali; attraverso Predisposizione di modelli e procedure di intervento per la gestione delle emergenze; Assistenza amministrativa e tecnica ai Comuni per la redazione dei Piani di Protezione Civile.</p> <p>M42.4: predisposizione e la sperimentazione di protocolli per la gestione in fase di evento delle attività di protezione in relazione alla diffusione di sostanze inquinanti trasportate dalle correnti di piena.</p> <p>M42.5: Misure per la predisposizione di protocolli /operazioni di intervento da adottare in caso di emergenza per la salvaguardia del patrimonio culturale.</p> <p>M43.1: accrescere la consapevolezza e la preparazione della popolazione agli eventi di piena – predisposizione di materiale informativo e campagne di divulgazione;</p> <p>M44.2: aggiornamento catasto eventi.</p> <p><u>Aspetti legati alle ricostruzioni e valutazioni post-evento:</u> Le misure collegate a tali aspetti riguardano principalmente il ripristino delle condizioni socio-economiche ed ambientali a seguito di un evento calamitoso nonché l'aggiornamento e rimodulazione delle mappe di pericolosità e rischio e delle misure atte a fronteggiare le alluvioni.</p>
ESTENSIONE DELL'INONDAZIONE	<p>Le aree soggette a pericolosità idraulica sono, maggiormente, quelle di fondo valle che spesso presentano significativi livelli di urbanizzazione, come ad esempio il basso Volturno (da Capua a mare), Benevento, Avellino, Limatola, Sesto Campano e la piana di Venafro.</p> <p>A causa di tale caratterizzazione idromorfologica le vie di deflusso delle maggiori piene sono costituite dalle aree golenali con riattivazione degli alvei relitti.</p> <p>Le aree naturali di espansione delle piene si trovano in corrispondenza delle principali confluenze (Volturno-Calore, Volturno-S. Bartolomeo e Calore-Sabato). Altre aree di laminazione naturale sono presenti in particolar modo lungo il fiume Volturno e lungo il fiume Ufita. Il PGRA ha individuato puntualmente tali aree con la finalità di mantenerne la condizione naturale, a garanzia della laminazione delle piene, attraverso l'individuazione di apposite misure strutturali e non strutturali.</p> <p>Si evidenzia che le mappe del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e di erosione costiera e/o di mareggiata per tale UoM Volturno/Agnena/Savone, presentate al Comitato Istituzionale il 22 dicembre 2013, rispetto alle mappe dei PSAI-ri, contengono:</p> <ul style="list-style-type: none">• per il bacino <u>Volturno</u>, estensioni ed approfondimenti della pericolosità di alluvioni rispetto alle seguenti aste: F. Vandra, T. Carpino/Cavliere (Molise), F. Sava, F.LETE, T. Torano, T. Terno, T. Ienga, T. Isclero, T. Lenta, T. Serretelle, T. Fenestrelle, F. Calore, F. Sabato, F. Ufita, T. Miscano, T. fiumarella, T. Fredane, t. Tammarecchia.• per il Bacino Agnena/Savone, è stato integralmente condotto lo studio idraulico e le aree di pericolosità.• Mappatura degli elementi esposti su tutte le aste indagate, con un livello

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

conoscitivo, di 1° livello informativo ed in parte di 2° livello aggiornato, utile ad evidenziare l'esposizione degli elementi potenzialmente interessati da eventi alluvionali. Sono state individuate 4 Classi del Bene Esposto a Pericolosità Idraulica (E: E4 valore esposto molto elevato; E3 valore esposto elevato; E2 valore esposto medio; E1 valore esposto basso). Le classi sono determinate dalla presenza o meno delle categorie di elementi esposti, di persone, beni (abitazioni, strutture, infrastrutture, ecc.), beni ambientali, paesaggistici, culturali e attività produttive, economiche, sociali, esposte ad un evento alluvionale.

- Valutazione e mappatura del Danno Potenziale che, assumendo la Vulnerabilità pari a 1, si è articolata secondo 4 Classi di Danno (D: D4 Danno molto elevato; D3 Danno elevato; D2 Danno medio; D1 Danno basso) coincidenti con le 4 Classi del Bene Esposto.
- Mappatura del rischio di alluvioni, modificata ed estesa rispetto ai PSAI-ri, in virtù dell'estensione delle aste indagate e, soprattutto, della mappatura dei beni esposti e del danno potenziale, di fatto, dalla combinazione di tali mappature con le mappe di pericolosità è stato possibile approfondire il rischio di alluvioni.
- Pericolosità e Rischio di inondazione per mareggiata e/o di erosione costiera è riportata la stessa di cui al PSEC.
- Omogeneizzazione dei dati a livello distrettuale e di UoM della relativa restituzione sia cartografica che documentale, secondo gli indirizzi del MATTM.

Si riportano le superfici a differente tipologia di pericolosità e di estensione (accorpate relativamente ai tre scenari) e suddivise per bacino Volturno e bacino Agnena – Savone comprensivo anche della pericolosità di inondazione per mareggiata e/o di erosione costiera.

Bacino Volturno pericolosità in ambito fluviale (kmq):

Scenario alta probabilità di accadimento (P3) = 349,80

Scenario media probabilità di accadimento (P2) = 65,15

Scenario bassa probabilità di accadimento (P1) = 8,75

Bacino Agnena-Savone pericolosità in ambito fluviale (kmq):

Scenario alta probabilità di accadimento (P3) = 4,41

Scenario media probabilità di accadimento (P2) = 32,82

Scenario bassa probabilità di accadimento (P1) = 15,68

L'individuazione e la perimetrazione delle aree allagabili per diversi scenari di pericolosità idraulica sono state effettuate conducendo analisi di tipo idrologico - idrauliche mediante modellazione mono - bidimensionale in moto permanente e moto vario.

La perimetrazione di tipo idrologico - idraulica è stata articolata in tre fasi: 1) caratterizzazione geometrica degli alvei e delle aree potenzialmente allagabili attraverso rilievi di dettaglio lungo le aste fluviali; 2) definizione delle portate per assegnati periodi di ritorno (30, 100 e 300 anni); 3) modellazione idrauliche.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

La superficie complessiva di pericolosità alluvioni ammonta a circa 476,60 Km², di cui 423,69 Km² per il bacino Volturno e 52,91 km² per i bacini Agnena e Savone.

Per le alluvioni costiere l'informazione ad oggi disponibile è lo strato informativo delle aree soggette ad inondazione/erosione costiera per fenomeni legati ad eventi meteomarinari con Tr = 100 anni. Gli scenari di pericolosità si possono così riassumere:

Bacino Volturno pericolosità in ambito costiero km²:

Scenario alta probabilità di accadimento (P3) = 0,40

Scenario media probabilità di accadimento (P2) = 0,10

Scenario bassa probabilità di accadimento (P1) = 1,48

Bacino Agnena-Savone pericolosità in ambito costiero:

Scenario alta probabilità di accadimento (P3) = 0,36

Scenario media probabilità di accadimento (P2) = 0,03

Scenario bassa probabilità di accadimento (P1) = 0,27

La superficie complessiva di pericolosità ammonta a circa 2,64 Km², di cui 1,98 Km² per il bacino Volturno e 0,66 km² per i bacini Agnena e Savone. La superficie totale delle aree di pericolosità idraulica e costiera è pari a 479,24 Km².

Si riportano le superfici a differente tipologia di rischio e di estensione (accorpate relativamente alle quattro classi: R4, R3, R2, R1) e suddivise per bacino Volturno ed Agnena Savone comprensivo del rischio di alluvioni e di inondazione per mareggiate e/o di erosione costiera.

Bacino Volturno rischio in ambito fluviale e costiero (km²)

Rischio (R4) = **299,360**

Rischio (R3) = **34,064**

Rischio (R2) = **72,256**

Rischio (R1) = **18,107**

La superficie complessiva di rischio di alluvioni e di inondazione per mareggiata e/o di erosione costiera ammonta a circa **423,787 Km²** (di cui 421,808 km² di rischio di alluvioni e 1,979 km² di inondazione/erosione costiera).

Bacino Agnena Savone rischio in ambito fluviale e costiero (km²)

Rischio (R4) = **3,893**

Rischio (R3) = **24,167**

Rischio (R2) = **21,121**

Rischio (R1) = **3,733**

La superficie complessiva di rischio di alluvioni e di inondazione per mareggiata e/o di erosione costiera ammonta a circa **52,915 Km²** (di cui 52,260 km² di rischio di alluvioni e 0,655 km² di inondazione/erosione costiera).

Chiaramente tale superficie è suscettibile di ulteriori aggiornamenti o revisione in funzione degli studi ed elaborazioni in corso, e delle nuove elaborazione e verifiche che verranno effettuate per gli adempimenti previsti dalla Direttiva

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

2007/60 per il 2018, 2019, 2021.

In funzione di quanto rilevato per la tipologia ed estensione delle aree di pericolosità e in ottemperanza ai dettami e contenuti dell'art. 7 comma 3 della Direttiva 2007/60/CE si evidenzia che la **strategia di piano** ha inteso **dare evidenza e priorità**, anche alla luce della sostenibilità ambientale del piano, **alle misure "non strutturali"**, in particolare in ambito **di prevenzione M2 e di preparazione M4** che hanno valenza nel ridurre la vulnerabilità della popolazione e dei beni esposti al rischio di alluvione a scala dell'intera UoM. A tali misure viene, pertanto, attribuito un livello di priorità molto alta, a prescindere dall'applicazione di analisi multicriteriale. Inoltre, le Misure di prevenzione M2 sono quelle che si collegano, in maniera unitaria e sinergica, alle misure del Piano di Gestione Acque ed alla Direttiva 2000/60. Alla luce di ciò:

- la promozione di pratiche di uso del suolo sostenibili è stato valutato e considerato nelle misure tra gli aspetti importanti della prevenzione, non solo come vincolo sul territorio ma come contenimento dell'uso del suolo e al contempo cura puntuale e complessiva (relazioni fra ambiti collinari e vallivi, fra boschi e pianure, fra città e spazio aperto). Inoltre, il fenomeno da contenere non è solo la diffusione insediativa o l'incremento delle attività economiche nelle pianure alluvionali o costiere, ma occorre anche limitare pratiche che trasformano i suoli con effetti sulle interazioni fra le diverse risorse o di loro impoverimento, indirizzando gli usi verso destinazioni che comportano una permeabilità dei suoli e una maggiore copertura vegetale e soprattutto bisogna invertire l'attitudine allo scarso investimento –pubblico e privato- sulla manutenzione territoriale. La promozione di pratiche di uso del suolo sostenibili è prevista in diverse aree della UOM.
- il miglioramento delle capacità di ritenzione delle acque, la tematica è stata valutata sia negli aspetti della prevenzione (buone pratiche agricole e forestali finalizzate alla riduzione dell'erosione del suolo) che della protezione (come la previsione dell'aumento dei tempi di corrivazione) con la proposta (nelle aree urbane) del potenziamento delle reti di drenaggio naturali e delle reti fognarie, della riduzione del grado d'impermeabilità dei suoli, la rigenerazione urbana che comprende anche l'aumento delle superfici a verde e la fornitura dei servizi ecosistemici. Il miglioramento delle capacità di ritenzione delle acque dovrebbe riguardare diverse aree della UoM.
- l'inondazione controllata di determinate aree, in caso di eventi alluvionali, la tematica è stata valutata sia negli aspetti della protezione, con la previsione di misure/azioni finalizzate a ridurre il deflusso in sistemi di drenaggio naturali o artificiali:
 - individuazione e gestione di superfici naturali in grado di intercettare o immagazzinare il deflusso delle piene;
 - conservazione ed eventuale ripristino delle condizioni di naturalità dei corsi d'acqua e dei tratti costieri e delle foci.L'inondazione controllata prevista come misura (M31) riguarderà

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

determinate aree della UoM, tuttavia necessità di ulteriori verifiche in termini di individuazione delle aree.

- la gestione delle acque e gestione uso del suolo, la tematica è stata valutata, soprattutto negli aspetti della prevenzione. La componente acqua, unitamente al suolo, risulta essere di fondamentale importanza nella pianificazione dei Piani di Gestione dei bacini idrografici per tutti i distretti idrografici per l'attuazione di quanto previsto nelle due Direttive : 2000/60/Ce (Acqua – WFD) e 2007/60/CE (Valutazione Rischio Di Alluvioni – FD). In merito alla gestione delle acque ed dell'uso del suolo, il processo in corso, rappresentano le tematiche di correlazione dello scenario complessivo affrontato con il Piano di Gestione delle Acque. In particolare, come più volte evidenziato, si è inteso dare evidenza:
 - al miglioramento dello stato ambientale delle acque e delle risorse ad essa connessa;
 - alla mitigazione degli impatti che su di essa insistono;
 - al mantenimento della biodiversità;
 - alla restituzione, ove possibile, di spazi al fiume e alla creazione di habitat;
 - al rafforzamento della informazione e consapevolezza pubblica.La gestione acque e dell'uso del suolo riguarda diverse aree delle UOM.
- la pianificazione del territorio, tale aspetto è stato valutato e considerato sia nell'ambito della prevenzione e preparazione che nella protezione, di fatto, oltre all'adeguamento degli strumenti di pianificazione e di settore agli indirizzi contenuti nel piano di gestione di rischio di alluvioni occorrono azioni di concertazione e condivisione fra gli Enti per una gestione sinergica del territorio che si traduce nel:
 - correlare le diverse misure/interventi comprese nei piani (PGA) e nei (PSR e POR FERS);
 - invertire l'attitudine allo scarso investimento –pubblico e privato- sulla manutenzione territoriale;
 - realizzare progetti territoriali che comprendono le azioni di prevenzione e gestione dei rischi ad esempio le reti ecologiche e le infrastrutture cosiddette verdi, che riconciliano ambienti urbani e condizioni di naturalità. Gli investimenti nella riduzione degli effetti delle alluvioni basate sugli ecosistemi e nelle infrastrutture verdi possono dare un apporto positivo agli approcci di gestione del rischio innovativi, che puntano sull'adattamento ai rischi legati ai cambiamenti climatici garantendo mezzi di sostentamento sostenibili e favorendo la crescita verde;
 - promuovere pratiche partecipative integrate ai processi di pianificazione, che incrementino la consapevolezza della cittadinanza e dei soggetti economici, operanti sui territori;
 - assegnare valore sociale ed economico all'efficienza ambientale e agli interventi di prevenzione del rischio;

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<ul style="list-style-type: none">- rigenerazione urbana generalizzata, che comprende le strategie dell'adattamento climatico, come contenuto centrale e caratteristico della nuova urbanistica. <u>la pianificazione del territorio riguarda tutta la UoM.</u>o <u>La conservazione della natura, è un altro aspetto importante che è stato valutato nell'ambito della prevenzione per la tutela dell'ambiente con particolare attenzione:</u><ul style="list-style-type: none">- al mantenimento di un corretto equipaggiamento vegetale delle rive dei fiumi che porta un benefico effetto al rallentamento della portata nei periodi di piena ed alla conservazione di habitat unici per la fauna sia acquatica che terrestre, con efficaci conseguenze sulla conservazione della biodiversità;- alla conservazione degli habitat fluviali e costieri in buono stato e ricadenti nei Siti della Rete natura 2000;- alla riqualificazione degli ecosistemi degradati tramite la conservazione ed il potenziamento dei corridoi ecologici e degli ecotoni, delle infrastrutture verdi; al mantenimento della copertura forestale in buono stato di efficienza ecologica per l'aumento dell'efficacia dei boschi sul controllo dell'idrologia superficiale;- alle buone pratiche agricole e forestali finalizzate alla riduzione dell'erosione.<u>La conservazione della natura riguarda diverse zone della UoM in particolare le aree protette e paesaggio.</u>o <u>la navigazione e infrastrutture portuali, tale aspetto è stato valutato, nel distretto, nell'ambito della prevenzione in particolare con la realizzazione di programmi di monitoraggio per la verifica dello stato e comportamento delle infrastrutture (tra cui anche le infrastrutture portuali) e strutture strategiche collegate alle aree di pericolosità idraulica e di erosione costiera e/o di mareggiata.</u> <u>Tale aspetto, tuttavia, nella UoM e nel relativo tratto costiero non è valutato specificamente, in quanto non vi sono strutture portuali, viceversa lungo il tratto finale del fiume Volturno vi sono moli ed piccoli attracchi fluviali legati alle attività di pesca.</u> <p>In conclusione possiamo affermare che scopo del Progetto di Piano è quello definire una strategia per l'individuazione delle misure e politiche che dovrebbero essere perseguite dalle Autorità competenti in materia (Autorità di Bacino, Regioni, Protezione Civile, ecc...) per ottenere il miglior rapporto costo-benefici e gestione sostenibile del rischio di alluvione nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, nel breve, medio e a lungo termine.</p> <p>Le misure non strutturali, sono una parte molto importante della strategia di gestione, che di solito può essere attuata nel breve e medio termine a costi relativamente bassi e indipendente di priorità a livello locale e/o distrettuale e che agisce fortemente nei processi di previsione, prevenzione e controllo.</p>
SVILUPPI	Tra le priorità delle misure Piano di Gestione del Rischio di alluvioni vi è la

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

correlazione tra il Piano di del Piano di Gestione Acque per la correlazione con, che hanno tenuto conto di quelli (Acque superficiali, Acque Sotterranee, Aree Protette) stabiliti ai sensi della Direttiva 2000/60, (WFD), come evidenziato al comma 1 dell'art. 9 D.lgs 49/2010 che recita: "i piani di gestione distrettuali devono tener conto degli obiettivi ambientali di cui alla parte terza, titolo II, del D.lgs. 152/2006, sono correlati a quelli della gestione acque".

E' necessario, alla luce della sostenibilità ambientale del piano, dare evidenza e priorità a misure di prevenzione e di preparazione, sostanzialmente "non strutturali" che hanno valenza nel ridurre la vulnerabilità degli esseri umani e dei beni esposti al rischio di alluvione, ed a quelle che si correlano con il Piano di Gestione Acque che tengono conto degli obiettivi ambientali stabiliti ai sensi della Direttiva Acque (WFD), i quali sono:

1. prevenire il deterioramento del corpo idrico, 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;
2. proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque sotterranee, prevenirne l'inquinamento e il deterioramento e garantire l'equilibrio fra estrazione e rinnovo;
3. preservare gli ecosistemi acquatici, terrestri, le zone umide, le zone protette;
4. gestire in modo razionale la risorsa idrica, anche attraverso l'analisi economica degli utilizzi idrici.

Una maggiore correlazione tra gli obiettivi dei due piani si riscontra per i seguenti obiettivi del PGRA che possono fornire contributi integrati e sinergici, che sono:

- **Obiettivo Salvaguardia della vita e della salute umana OS1:**
 - riduzione dei rischi per la salute e la vita;
 - mitigazione dei danni alle opere necessarie per la vita e per scongiurare epidemie (reti elettriche, approvvigionamento idrico, schema fognario, ecc.);
 - difesa dei sistemi strategici e loro operatività (ospedali, scuole, caserme, ecc.).
- **Obiettivo Protezione dell'Ambiente OS2:**
 - riduzione degli effetti negativi sull'ambiente derivante da inquinamento o danni ai corpi idrici ed alle aree protette;
 - promozione della conservazione della naturalità dei beni ambientali e degli habitat fluviali e costieri;
 - riduzione degli impatti negativi legati allo stato ecologico dei corpi idrici, dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, nel rispetto degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE e alla parte terza, titolo II del D.Lgs. 152/2006.

Anche per l'obiettivo del PGRA **Tutela del Patrimonio Culturale OS3**, si riscontrano contributi positivi volti alla conservazione e salvaguardia, in considerazione che anche nel programma di azioni del PGA sono state inserite

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<p>misure volte alla tutela dei Beni culturali e del Paesaggio che presentano una stretta interrelazione con il sistema acqua (AG21; MGF09; MSF15; MSS21).</p> <p>Per quanto riguarda l'obiettivo Difesa delle attività economiche OS4 si rileva un'interferenza che potrebbe richiedere misure di compensazione/adattamento come supporto delle attività economiche per gli eventuali effetti/impatti derivanti dall'attuazione delle misure al comparto produttivo.</p> <p>Nell'ambito delle aree di pericolosità di alluvioni e dei corrispondenti elementi a rischio sono considerate prioritarie le misure che si correlano, nel perseguimento dei propri obiettivi, con quelle del Piano di Gestione Acque (PGA) della Direttiva 2000/60/CE, e che siano in grado di rispettare gli obiettivi ambientali e di contribuire:</p> <ol style="list-style-type: none">al miglioramento dello stato ambientale delle acque e delle risorse ad essa connessa;alla mitigazione degli impatti che su di essa insistono;al mantenimento della biodiversità;al rafforzamento della informazione e consapevolezza pubblica. <p>In particolare si richiamano le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none">• di prevenzione:<ul style="list-style-type: none">– M21 e la maggior parte delle M24.• di protezione:<ul style="list-style-type: none">– M31 ed M34.• di preparazione:<ul style="list-style-type: none">– M43.• di recovery e review:<ul style="list-style-type: none">– M52. <p>○ Misure di compensazione per le azioni di protezione che prevedono la realizzazione di interventi strutturali di mitigazione del rischio volte:</p> <ul style="list-style-type: none">• alla compensazione/mitigazione gli effetti negativi delle misure di protezione, interventi, ed a fornire linee guida che identificano opportune modalità di attuazione, che riducano la significatività degli impatti sulla componente acqua.• alla compensazione/adattamento come supporto delle attività economiche per gli eventuali effetti/impatti derivanti dall'attuazione delle misure al comparto produttivo.
COORDINAMENTO	<p>Il coordinamento per la redazione del PGRA, tra le Regioni e Competent Authority afferenti le UoM del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, è stato effettuato dall'Autorità di Bacino Nazionale Liri-Garigliano e Volturno, in qualità di Ente coordinatore, attraverso l'istituzione del tavolo tecnico istituzionale ed un tavolo tecnico operativo.</p> <p>Nell'ambito degli incontri e riunioni afferenti i due tavoli è stata condivisa, nel rispetto dei tempi stabiliti dalla normativa, la predisposizione:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ dei documenti di piano: linee guida; specifici format per l'omogeneizzazione 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
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

	<p>dati a livello distrettuale e la loro restituzione sia cartografica che documentale; definizione degli obiettivi, delle misure, degli ambiti di applicazione e delle priorità delle misure;</p> <ul style="list-style-type: none">▪ della documentazione di inquadramento del Distretto inerente le relazioni generali, di sintesi, di divulgazione e di informazione, la cartografia generale in scala 1:600.000;▪ dell' organizzazione della consultazione pubblica del PGRA DAM;▪ di quanto necessario per la presentazione ai Comitati Tecnici e Comitati Istituzionali;▪ della procedura VAS: Verifica di Assoggettabilità, Fase di Scoping, Rapporti Preliminari, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica, Allegati, Consultazioni SCA. <p>Si sono, inoltre, svolti incontri con la Protezione Civile Nazionale e Regionale per la correlazione tra parte A e B del Piano delle relative misure di competenza.</p>
CONSULTAZIONE	<p>Il processo di partecipazione informazione e consultazione è un importante iter per il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e della relativa procedura VAS; esso rappresenta un complesso insieme di azioni volte alla condivisione, concertazione, partecipazione e consultazione dei contenuti del Piano e della VAS, espressamente indicate dalla normativa comunitaria e nazionale.</p> <p>Tale processo si è sviluppato sia a livello di distretto che di UoM. Le attività che sono state articolate secondo le seguenti forme e/o modalità di partecipazione che, in funzione delle scadenze del processo di piano, ne delineano i cicli della partecipazione:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Informazione pubblica di presentazione avvio del processo del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni ai soggetti interessati, tale step è stato considerato come 1° Ciclo di consultazione nel 2012 per PGRA DAM, che si è espletato attraverso: Forum di Informazione Pubblica - Caserta 18.10. 2012; Attivazione dell'area WEB dedicata sul Sito del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, dove sono stati resi disponibili al pubblico tutti i documenti in consultazione e quelli di supporto.➤ Consultazione pubblica per informazione, partecipazione pubblicità e relativa acquisizione di osservazioni delle fasi del processo del Piano dei vari soggetti interessati e stakeholders, tale step è stato considerato come 2° Ciclo di consultazione nel 2013 per PGRA DAM. Tale ciclo si è espletato attraverso tali strumenti i Forum di informazione pubblica per la presentazione degli esiti delle diverse fasi in cui è strutturato il processo di elaborazione del Progetto di Piano, strutturati nelle sedi delle 6 Competent Authority distribuite nel territorio del distretto Appennino Meridionale. In particolare si sono organizzati: Forum di Consultazione pubblica Caserta, 17.04.2013; Forum di Consultazione pubblica Campobasso, 13.06.2013. Inoltre è stata effettuata la Pubblicazione nel Sito WEB del Distretto e nei Siti delle Singole Competent Authority della documentazione prodotta: relazioni e mappe della pericolosità, mappe del danno e del Rischio e degli esiti e contributi dei forum.➤ Consultazione preliminare dei Soggetti Competenti in materia Ambientale,

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

estesa anche ad altri Enti del Distretto, **per la Verifica di Assoggettabilità al VAS del PGRA DAM**, tale step è stato considerato come **3° Ciclo di consultazione nel 2014 del PGRA DAM integrato con la procedura VAS**. Il ciclo si è espletato attraverso tali strumenti: Comunicazione ai SCA per avvio della consultazione 28/02/2014; Pubblicazione del Rapporto Preliminare ed Allegati sul Sito del Distretto 28/02/2014; Recepimento delle osservazioni dei SCA, inizio giugno 2014 e trasmissione al MATTM; Decisione della Commissione Via VAS del MATTM per assoggettabilità del PGRA DAM a VAS - 01/09/2014; Pubblicazione nel Sito WEB del Distretto delle Osservazioni e Decisione.

➤ **Consultazione preliminare dei Soggetti Competenti in materia Ambientale, per la fase di scoping VAS del PGRA DAM**, tale step è stato considerato come **4° Ciclo di consultazione nel 2014 del PGRA DAM integrato con la procedura VAS**. Tale ciclo si è espletato attraverso tali strumenti: Comunicazione ai SCA per avvio della consultazione Scoping 15/10/2014; Pubblicazione del Rapporto Preliminare Scoping ed Allegati sul Sito WEB del Distretto 15/10/2014; Forum di Consultazione pubblica per l'aggiornamento sviluppo integrato del Progetto di piano e della procedura VAS - Caserta 28/11/2014; Recepimento delle osservazioni dei SCA, fine dicembre 2014 e trasmissione al MATTM; Decisione della Commissione Via VAS del MATTM per l'integrazione delle osservazioni nel Rapporto Ambientale - 10/03/2015; Pubblicazione nel Sito WEB del Distretto delle Osservazioni e Decisione – marzo 2015.

➤ **Consultazione dei Soggetti Competenti in materia Ambientale, estesa ai vari soggetti interessati e stakeholders, per la presentazione prosieguo del PGRA DAM e del Rapporto ambientale**, tale step, in corso, è considerato come **5° Ciclo di consultazione nel 2015 del PGRA DAM integrato con la procedura VAS**. Tale ciclo si espletterà attraverso tali strumenti: Comunicazione ai SCA per della consultazione Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica, maggio 2015; pubblicazione del Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica ed Allegati sul Sito WEB del Distretto e delle Competent Authority, maggio 2015. E' in corso l'organizzazione, dei Forum di Consultazione Pubblica (strutturati nelle sedi delle 6 Competent Authority del distretto DAM), tra giugno/luglio 2015, per consentire ai SCA di esprimere osservazioni sul progetto del PGRA DAM e VAS e di seguito apportarle nel Rapporto Ambientale e nel Piano prima dell'adozione 22 dicembre 2015. Si è già svolto, il 10 aprile 2015 a Campobasso, il Forum organizzato dalla Regione Molise e dalle Competent Authority Molise e LGV. Recepimento delle osservazioni dei SCA per il Rapporto Ambientale fine luglio/agosto 2015 e trasmissione al MATTM settembre 2015.

➤ **Consultazione pubblica per informazione, partecipazione pubblicità e relativa acquisizione di osservazioni del progetto di Piano e VAS, prima dell'adozione dei vari soggetti interessati e stakeholders e pubblico**, tale step, da organizzare dopo il recepimento osservazioni, è considerato come **6° Ciclo di consultazione nel 2015 del PGRA DAM integrato con la procedura VAS**. Tale ciclo si espletterà attraverso: Decisione della Commissione Via VAS

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

	<p>del MATTM per l'integrazione delle osservazioni nel Rapporto Ambientale (novembre 2015); Forum di Consultazione pubblica conclusivo del progetto di Piano e VAS del distretto (AdB Nazionale dei fiumi Liri Garigliano e Volturno; AdB Interregionale Basilicata; AdB Interregionale dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore; AdB Interregionale Puglia AdB Regionale Campania Centrale e AdB Regionale Campania Sud; Regioni: Abruzzo, Basilicata; Calabria; Campania; Lazio; Molise; Puglia) novembre 2015. Infine, pubblicazione nel Sito WEB del Distretto e delle Competent Authority delle Osservazioni, Decisione e Rapporto Ambientale integrato delle osservazioni, dicembre 2015.</p>
PROGRESSI	<p>In riferimento a quanto previsto dalla Direttiva 2007/60/CE, Direttiva europea 2001/42/CE ed il D. Lgs 49/2010 ed al fine di garantire una razionalizzazione ed integrazione dei procedimenti e di evitare una duplicazione delle valutazioni, <u>si è provveduto ad armonizzare le misure di monitoraggio del Piano e le misure di monitoraggio VAS, per la sostenibilità ambientale del piano, nonché le relative attività di reportistica.</u></p> <p>Le misure di monitoraggio previste sono finalizzate: alla verifica dello stato di attuazione e dell'efficacia delle misure di Piano nel contesto territoriale; alla informazione sull'evoluzione dello stato del territorio; alla valutazione del contributo delle misure del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità; alla verifica dell'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi; alla definizione e adozione delle opportune misure correttive che si rendano necessarie in caso di effetti ambientali significativi; a supportare un sistema di riprogrammazione/riorientamento del Piano sulla base dei risultati e fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano.</p> <p>Poiché il Progetto di Piano, proprio per questa sua caratteristica, sarà soggetto a modifiche anche per effetto delle osservazioni che perverranno nella fase di consultazione pubblica, di seguito verranno fornite indicazioni generali sulla metodologia di definizione del sistema di monitoraggio del piano, la cui formulazione definitiva verrà elaborata unitamente alla versione definitiva del Piano da pubblicare entro il 22 dicembre 2015.</p> <p>Tuttavia una proposta di sistema di monitoraggio del PRGA sarà presentata e sottoposta a consultazione ed osservazione già nei forum che si terranno presso le sedi delle Competent Authority operanti nel Distretto nei mesi di giugno e luglio 2015, contestualmente alla proposta di programma di misure individuate per le UoM.</p> <p>Il sistema di monitoraggio integrato tra percorso del PGRA DAM e procedura VAS è comunque articolato secondo due macroambiti, ciascuno con un set di indicatori:</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitoraggio del contesto: studia le dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del piano e viene effettuato mediante indicatori di contesto legati agli obiettivi di sostenibilità e all'evoluzione del sistema ambientale, organizzati secondo le principali tematiche ambientali.

Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

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

- Monitoraggio del piano: interessa i contenuti e le scelte di piano in relazione al suo contesto di riferimento e ha lo scopo di verificare lo stato di raggiungimento degli obiettivi e in che modo l'attuazione del Piano stia contribuendo alla modifica degli elementi del contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Gli indicatori, che sono sostanzialmente riferiti al modello DPSIR "*Driving Force – Pressioni – Stato – Impatto - Risposta*", hanno lo scopo di rappresentare, in modo quantitativo e sintetico, il riferimento per lo stato di attuazione delle misure e al contempo per la valutazione degli impatti e per la verifica della sostenibilità ambientale.

L'attività di monitoraggio prevede la redazione di rapporti illustranti i risultati della valutazione degli impatti. La produzione del primo report che potrà avvenire solo dopo la prima fase di attuazione del PGRA allorquando si potrà avere una reale contezza degli eventuali interventi eseguiti (2018). Modalità di raccolta dati e cronoprogramma di presentazione dei reporting saranno sottoposti a consultazione nei forum che si terranno nel periodo giugno-luglio presso le sedi delle Competent Authority.

Nelle attività di monitoraggio del Piano saranno coinvolti, oltre alle Competent Authority operanti nel Distretto (le Autorità di Bacino e le Regioni) tutti i soggetti attuatori delle misure del Piano e il sistema delle agenzie ambientali.