



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Decreto del Segretario Generale n. 985 del 13/09/2021

Oggetto: Approvazione schema Accordo Operativo di Collaborazione tecnico-scientifica e Programma-Tecnico-Economico-Operativo e Temporale tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria

Vista la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., recante “*Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche*”, in cui è trasfusa la legge n. 183/89 e che recepisce nella parte terza le disposizioni della direttiva 2000/60/CE;

Vista la direttiva 2007/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni;

Vista la Legge 27 febbraio 2009, n. 13 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente”;

Visto il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, “Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni”;

Vista la legge 28 dicembre 2015, n. 221 recante “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali” che all'art. 51 ha dettato nuove “Norme in materia di Autorità di bacino” sostituendo integralmente gli articoli 63 e 64 del d.lgs. 152/2006;

Visto in particolare l'art. 63 D.lgs. 152/2006 s.m.i., come sostituito dall'art. 51 comma 2 della Legge 28 dicembre 2015, n. 221 che al comma 1 istituisce in ciascun Distretto idrografico in cui è ripartito il territorio nazionale ai sensi dell'art. 64 del medesimo Decreto, l'Autorità di Bacino Distrettuale, ente pubblico non economico che opera in conformità agli obiettivi della parte terza del D.lgs. 152/06 e s.m.i. e uniforma la propria attività a criteri di efficienza, efficacia, economicità e pubblicità;

Visto l'art. 64 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. ed in particolare il comma 1, lettera e), ai sensi del quale il Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale comprende i bacini nazionali, interregionali e regionali: Liri-Garigliano, Volturno, Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno, bacini della Campania, bacini della Puglia, bacini della Basilicata, bacini della Calabria, bacini del Molise;

Visto l'art. 1, commi 3 e 4, del D. Lgs n. 284 dell'08/11/2016 che, modificando ed integrando il D. Lgs n. 152/2006, dispone che le “Autorità di bacino sono prorogate sino alla data di entrata in vigore del decreto correttivo che definisca la relativa disciplina” e che “sono fatti salvi gli atti posti in essere dalle Autorità di bacino dal 30 aprile 2016”;

Vista la legge n. 221 del 28/12/2015 (Collegato Ambientale) che all'art. 51, c. 2, sancisce di fatto l'istituzione delle Autorità di Bacino Distrettuali;

Visto il comma 2 art. 3 del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 25/10/2016, pubblicato in G.U. n. 27 del 02/02/2017, che sancisce il subentro dell'Autorità di Distretto in tutti i rapporti attivi e passivi delle Autorità di Bacino di cui alla legge 183/89;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Visto il D.P.C.M. del 14/07/2017 con cui la dott.ssa Vera Corbelli, già Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Nazionale dei fiumi Liri Garigliano e Volturno, è stata nominata Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, registrato alla Corte dei Conti in data 20/07/2017;

Visto il Decreto n. 123 del 20 marzo 2018 con il quale il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha adottato il *Percorso di pianificazione e programmazione dell'Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale per il governo e gestione delle Risorse Acqua e Suolo e Sistema Ambientale e Territoriale connesso*, al fine del corretto uso e sostenibilità ambientale, sociale ed economica, articolato negli strumenti di attuazione *Piano Gestione Acque, Piano Gestione Rischio Alluvioni, Piano di Gestione Rischio da Frana, Piano di Gestione Sistema Costiere* nonché nei temi ed azioni, trasversali ai suddetti piani *subsidenza, trasporto solido, erosione dei suoli, siti inquinati, sistema ambientale-territoriale e culturale, ecc.*;

Visto il D.P.C.M. del 4 aprile 2018, (G.U. n. 135 del 13 giugno 2018), emanato ai sensi dell'art. 63 comma 4, del D.lgs. 152/2006, recante *“Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e determinazione della dotazione organica dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, ai sensi dell'articolo 63, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016”*, che nel provvedere a rendere operative le Autorità di bacino distrettuali ha completato il processo di riforma delle Autorità di bacino;

Rilevato che ai sensi dell'art. 21, commi 11 e 11.1 del Decreto Legge 6 dicembre 2011 n. 201 (convertito con modifiche in Legge 22/12/2011 n. 214), come modificato dall'art. 1, comma 154 della Legge 30.12.2018 n. 145, nelle more della costituzione della Società di Stato alla quale saranno trasferite le funzioni del soppresso ente EIPLI, *“l'avvio della realizzazione degli interventi di competenza dell'Ente di cui al comma 10 previsti nel Piano nazionale di interventi nel settore idrico di cui all'articolo 1, comma 516, della legge 27 dicembre 2017, n. 205, nei Patti per lo sviluppo e negli altri programmi finanziati con altre risorse finanziarie nazionali ed europee che concorrono agli obiettivi di cui allo stesso articolo 1, comma 516, della citata legge n. 205 del 2017, nonché per la realizzazione degli ulteriori interventi è affidato al Segretario Generale dell'Autorità di distretto dell'Appennino Meridionale in qualità di Commissario straordinario di governo”*;

Rilevato che ai sensi del predetto art. 21, comma 11.1 del Decreto Legge 6 dicembre 2011 n. 201 (convertito con modifiche in Legge 22/12/2011 n. 214), come modificato dall'art. 1, comma 154 della Legge 30.12.2018 n. 145, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è stata autorizzata ad *“assumere, previa selezione pubblica, con contratto di lavoro a tempo determinato non rinnovabile e non superiore a trentasei mesi a partire dall'anno 2019, ulteriori unità di personale con funzioni tecniche di supporto alle attività svolte dal Commissario, in deroga ai vincoli di contenimento della spesa di personale previsti dalla normativa vigente, fino a 40 unità...omissis...”*;

Visto il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, primo ciclo (2010-2015) adottato con Delibera n. 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016 e D.P.C.M. del 27/10/2016, e secondo ciclo adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente il 28/12/2020, attualmente in fase di consultazione per l'approvazione definitiva a dicembre 2021;

Visto il Piano di Gestione Acque, primo ciclo (2009-2014) adottato con Delibera CIP del 24/02/2010, approvato con DPCM del 10/04/2013, secondo ciclo (2015-2021) adottato con Delibera CIP del 03/03/2016, approvato con DPCM del 27/10/2016, in fase di aggiornamento ai sensi dell'art. 66 c. 7 del D.lgs. 152/2006, con Delibera CIP n. 1 del 27/12/2018 e Delibera CIP n. 3 del 20/12/2019;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Visto che attualmente è in corso di redazione il III Ciclo (2021-2027) del Piano di Gestione delle Acque, il cui progetto è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente il 29/12/2020 ed è attualmente in fase di consultazione, per essere approvato e adottato a dicembre 2021;

Visti i Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico redatti ed approvati dalle ex Autorità di Bacino regionali e interregionali di cui all'ex Legge 183/89 i cui territori ricadono nel Distretto dell'Appennino Meridionale;

Viste le azioni predisposte dall'Autorità di Bacino Distrettuale per il prosieguo delle attività finalizzate agli altri strumenti di "Piano di Gestione del rischio da frana" e "Piano di Gestione del sistema costiero", nonché i progetti specifici relativi alle risorse acque, suolo, mitigazione e gestione rischio idrogeologico, sostenibilità ambientale, patrimonio infrastrutturale, gestione dei sedimenti, subsidenza, cavità e nonché la predisposizione del Piano di Bacino Distrettuale;

Considerato che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in relazione ai propri compiti di cui al D.lgs. 152/06 alla L. 221/15 ha in corso, oltre ai due Piani di Gestione Acque e Gestione Rischio Alluvioni, l'aggiornamento e/o la omogeneizzazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico - PAI redatti dalle ex Autorità di Bacino, la predisposizione dei Piani di Gestione per il Rischio da Frana ed il Piano di Gestione del Sistema Costiero e di progetti specifici in tema di acque, suolo, mitigazione e gestione rischio idrogeologico, sostenibilità ambientale, patrimonio infrastrutturale, gestione dei sedimenti, subsidenza, cavità e nonché la predisposizione del Piano di Bacino Distrettuale;

Considerato che la pianificazione di bacino e di distretto, ad oggi sviluppata dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, d'intesa con gli Enti territorialmente competenti, costituisce riferimento per la programmazione di azioni condivise e partecipate in ambito di governo del territorio a scala di bacino e di distretto idrografico attraverso gli strumenti ad oggi elaborati e vigenti ed alle attività in corso per l'aggiornamento ed integrazione di quest'ultimi ed elaborazioni di strumenti ex novo;

Considerato che è necessario proseguire un'attività di pianificazione unitaria, organica e razionale del sistema fisico-ambientale, per un uso corretto e di governo delle risorse acqua e suolo, nell'ottica della sostenibilità ambientale, sociale ed economica;

Considerato che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale per la predisposizione e attuazione degli strumenti di pianificazione programmazione e gestione prima richiamati si avvale del supporto della comunità scientifica in termini di studi, modellistica e progetti;

Considerato che l'Autorità di Bacino Distrettuale ha rappresentato in sede di incontri il percorso programmato ed avviato per la predisposizione e realizzazione della pianificazione a livello distrettuale che tiene conto del lavoro ad oggi svolto a livello di Bacino, attraverso l'ottimizzazione e capitalizzazione dei contenuti degli strumenti di pianificazione redatti e vigenti;

Considerato che il 01/08/2018 è stato sottoscritto un *Accordo di collaborazione tecnico-scientifica* tra l'Università della Calabria e l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale per:

- *promuovere un'attività di collaborazione allo scopo di integrare ed utilizzare il sistema delle conoscenze disponibili nello sviluppo di percorsi e progetti di comune interesse;*
- *garantire il reciproco supporto in progetti ed iniziative che si andranno ad individuare e realizzare, anche d'intesa, su temi di interesse comune;*

UN



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

- *individuare e predisporre azioni specifiche nell'ambito dei percorsi di programmazione e pianificazione riferiti al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale;*

Considerato che le attività di Pianificazione e Programmazione dell'Autorità di Bacino Distrettuale sono ancorate ad un approfondito ed organizzato quadro conoscitivo del sistema fisico ed ambientale; tale quadro conoscitivo è periodicamente revisionato sulla base di attività di aggiornamento correlate sia agli strumenti di pianificazione di bacino e di distretto sia a progetti specifici attuati dall'Autorità di Bacino Distrettuale stessa anche mediante accordi di collaborazione ex art. 15 della Legge 241/90 e s.m.i. stipulati con altre Amministrazioni Pubbliche;

Considerato che con Decreto Segretariale n. 592 del 16/11/2020, l'Autorità di Bacino ha definito ed approvato il documento di *Progettazione del Piano di Bacino Distrettuale e dei relativi Piani di Gestione*;

Considerato che attesa la complessità delle azioni da porre in essere, l'Autorità di Bacino ha definito ed approvato con Decreto Segretariale n. 823 del 30/12/2020 delle linee di indirizzo metodologiche relative alle differenti attività connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione mediante l'elaborazione di schede metodologiche, contenenti una sintesi degli obiettivi da perseguire e le modalità di sviluppo, gli elaborati attualmente disponibili a supporto delle attività da porre in essere e tempi di attuazione relativamente alle seguenti tematiche:

- *Sistema fisico di riferimento;*
- *Frane;*
- *Alluvioni;*
- *Sistema costiero;*
- *Beni esposti e Vulnerabilità del costruito;*
- *Cartografia e costruito.*

Considerato che per le succitate tematiche connesse all'attuazione delle attività inerenti alla elaborazione del Piano di Bacino distrettuale e relativi Piani di Gestione, con Decreto Segretariale n. 357 del 11/03/2021 e n. 483 del 16/04/2021 sono stati costituiti i Gruppi di Lavoro con Dirigenti e Funzionari dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;

Considerato che con il sopra richiamato Decreto Segretariale n. 357 dell'11/03/2021 sono stati costituiti Gruppi di Coordinamento per specifici aspetti tecnici-gestionali-operativi, amministrativi e tecnici normativi con Dirigenti dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale nelle persone di: *dott. geol. Gennaro Capasso* per gli aspetti tecnici-gestionali ed operativi; *dott.ssa Antonietta Napolitano* per gli aspetti normativi; *ing. Filippo Pengue* per gli aspetti tecnici-normativi connessi alla compatibilità idrogeologica;

Considerato che con Decreti n. 654 del 22/06/2021 e n. 716 del 12/07/2021, il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale ha costituito i Gruppi di Lavoro per le differenti attività di interesse connesse e trasversali alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione con personale assunto ai sensi della Legge 145/201 per le aree di competenza ex EIPLI;

Considerato che il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria, per i propri fini istituzionali, ha sviluppato ed ha in corso qualificate attività di ricerca nel campo della geologia, della sedimentologia e della geomorfologia per la previsione e la prevenzione degli eventi geo-idrologici e delle loro conseguenze e per la definizione e la mitigazione del rischio, con particolare riguardo alle seguenti Unit of Management del Distretto dell'Appennino Meridionale: *UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao, UoM*



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni (ex AdB Interregionale Basilicata), UoM Interregionale Ofanto;

Considerato che l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e l'Università della Calabria – Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra hanno ritenuto di reciproco interesse, al fine della migliore gestione delle rispettive competenze in materia di ecosistemi e matrici ambientali, rigenerazione territoriale, sperimentare una forma di confronto e condivisione, volta ad ottimizzare i processi di pianificazione e programmazione ad oggi attivati ed in corso – finalizzati alla sostenibilità delle risorse ed alla governance ambientale;

Considerato che l'articolo 15 della Legge 241/90 stabilisce che le Amministrazioni Pubbliche possono concludere tra di loro accordi per disciplinare lo svolgimento, in collaborazione, di attività di interesse comune;

Considerato che i suddetti accordi di collaborazione rappresentano un modello convenzionale attraverso cui le pubbliche amministrazioni coordinano l'esercizio di funzioni proprie in vista del conseguimento di un risultato comune in modo complementare e sinergico, ossia in forma di reciproca collaborazione in posizione di equiordinazione; in tale quadro la comunione di interessi che è alla base di tali accordi rende inapplicabili, per la conclusione degli stessi, le regole sulla scelta del contraente risultanti dalle norme sulla contabilità di stato (Consiglio di Stato, Sezione I, 17 aprile 1996 n. 3670);

Considerato che, con nota prot. n. 19247 del 05/07/2021 è stato acquisito, da parte del Prof. Avv. Federico Tedeschini, parere favorevole sull'ipotesi di Accordo di Collaborazione ex art. 15 della Legge 241/90;

Considerato che con nota prot. n. 21224 del 21/07/2021 l'Autorità di Bacino Distrettuale ha inviato al Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria lo schema di Accordo Operativo di Collaborazione Tecnico-Scientifica e lo schema del Programma Tecnico Economico Operativo Temporale ai fini dell'approvazione da parte del proprio consiglio di amministrazione;

Considerato che il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria, con nota prot. 2021-UCALPRG-0041987 del 09/09/2021, acquisita in pari data al protocollo dell'Autorità di Bacino Distrettuale al prot. n. 24711, ha trasmesso il Verbale della Delibera del Consiglio del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra del 29 luglio 2021 con il quale si approva la sottoscrizione dell'Accordo Operativo di Collaborazione Tecnico-Scientifica in parola e dei suoi allegati;

Considerato che, ai sensi degli artt. 3, 5 e 10 dello schema di Accordo Operativo di Collaborazione, nel *Programma Tecnico Economico Operativo Temporale* sono declinate in dettaglio le attività oggetto dell'Accordo da sviluppare, l'onere complessivo per il loro svolgimento, stimato in Euro 436.033,27 (*Euro quattrocentotrentaseimilatrentatre/27*) e la durata necessaria al loro completamento;

Considerato che è possibile far fronte alla spesa complessiva presunta di € 436.033,27 – riportata nel sopra richiamato PTEOT – con i fondi di cui alla Contabilità Speciale n. 1064 / capitolo 999-58 e con i fondi di cui al *Piano Operativo Ambiente – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020*: 1) Sotto-progetto "Interventi per la tutela del territorio e delle acque; 2) Sotto-progetto "Misure di prevenzione tese a supportare ed ottimizzare la pianificazione di gestione, la programmazione e realizzazione degli interventi di cui al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni". Con i successivi provvedimenti, a fronte di una mutata disponibilità delle risorse finanziarie, la spesa potrà essere imputata anche ai fondi di cui al *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Programma Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*.

LOV



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Tutto quanto visto e considerato, a norma delle vigenti disposizioni di legge:

DECRETA

1. Di approvare lo schema di Accordo Operativo di Collaborazione Tecnico-Scientifica tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria teso a disciplinare le forme di collaborazione relativamente all'attivazione di un programma di azioni per *“l'analisi degli aspetti geologici, idrogeologici, sedimentologici e geomorfologici del sistema fisico di riferimento del distretto idrografico e per le azioni necessarie alla redazione dei Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio da frana e del relativo Piano di Gestione”*, costituente allegato e parte integrante del presente decreto.
2. Di approvare lo schema di *Programma Tecnico Economico Operativo Temporale (PTEOT)* riportato nell'Allegato 1 al succitato Accordo Operativo di cui ne costituisce parte integrante, che declina le specifiche attività tecnico-scientifiche da porre in essere, l'assetto operativo e gestionale per il perseguimento degli obiettivi, il cronoprogramma e la stima della spesa, costituente allegato e parte integrante del presente decreto.
3. Di autorizzare la sottoscrizione, con firma digitale ai sensi dell'art. 24 del D.lgs. 7 marzo 2005, n.82, dello schema di *Accordo Operativo di collaborazione tecnico-scientifica* tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria e del relativo *Programma Tecnico Economico Operativo Temporale*, costituente allegato e parte integrante del presente decreto.
4. Di far fronte alla spesa complessiva presunta di € 436.033,27 (*Euro quattrocentotrentaseimilatrentatre/27*), di cui al Quadro Economico riportato nel succitato *Programma Tecnico Economico Operativo Temporale di cui all'Accordo Operativo*, con i fondi di cui alla Contabilità Speciale n. 1064 / capitolo 999-58 e con i fondi di cui al *Piano Operativo Ambiente – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020*: 1) Sotto-progetto *“Interventi per la tutela del territorio e delle acque; 2) Sotto-progetto “Misure di prevenzione tese a supportare ed ottimizzare la pianificazione di gestione, la programmazione e realizzazione degli interventi di cui al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni”*. Con i successivi provvedimenti, a fronte di una mutata disponibilità delle risorse finanziarie, la spesa potrà essere imputata anche ai fondi di cui al *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Programma Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*.
5. Di disporre la pubblicazione del presente Decreto sul sito internet dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, nella sezione Amministrazione Trasparente *“Provvedimenti”*.

Il Segretario Generale
Dott.ssa Vera Corbelli



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

 UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
BIOLOGIA, ECOLOGIA
E SCIENZE DELLA TERRA
DIBEST

ACCORDO OPERATIVO DI COLLABORAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA

tra

L'**Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale**, (d'ora in poi denominata Autorità di Bacino Distrettuale), codice fiscale 93109350616, rappresentata dal Segretario Generale *Dott.ssa geol. Vera Corbelli*, domiciliata per la carica presso l'Autorità di Bacino Distrettuale, avente sede legale in Viale Lincoln – ex Area Saint Gobain, 81100 Caserta,

e

Il **Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST)** dell'Università della Calabria, codice fiscale 80003950781, nella persona del direttore *Prof. Giuseppe Passarino*, domiciliato per la carica presso la sede del Dipartimento,

denominati nel seguito come le “**Parti**”;

Vista la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., recante “*Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche*”, che recepisce nella parte terza le disposizioni della direttiva 2000/60/CE.

Vista la direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni.

Vista la Legge 27 febbraio 2009, n. 13 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente*”;

Visto il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010, n. 49, “*Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni*”;

Visto il Decreto Legislativo 10 dicembre 2010, n.219, “*Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque*”, nello specifico l'art. 4, co. 1 –lettera b), in cui “*le Autorità di bacino di rilievo nazionale, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, e le regioni, ciascuna per la parte di territorio di propria competenza, provvedono*



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

all'adempimento degli obblighi previsti dal decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49.", mentre le Autorità di bacino di rilievo nazionale "ai fini della predisposizione degli strumenti di pianificazione di cui al predetto decreto legislativo n. 49 del 2010" svolgono la funzione di coordinamento nell'ambito del distretto idrografico di appartenenza;

Vista la legge 28 dicembre 2015, n. 221 recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" che all'art. 51 ha dettato nuove "Norme in materia di Autorità di bacino" sostituendo integralmente gli articoli 63 e 64 del d.lgs. 152/2006;

Visto in particolare l'art. 63 D.lgs. 152/2006 s.m.i., come sostituito dall'art. 51 comma 2 della Legge 28 dicembre 2015, n. 221 che al comma 1 istituisce in ciascun Distretto Idrografico in cui è ripartito il territorio nazionale ai sensi dell'art. 64 del medesimo Decreto, l'Autorità di Bacino Distrettuale, ente pubblico non economico che opera in conformità agli obiettivi della parte terza del D.lgs. 152/06 e s.m.i. e uniforma la propria attività a criteri di efficienza, efficacia, economicità e pubblicità;

Visto l'art. 64 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. ed in particolare il comma 1, lettera e), ai sensi del quale il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale comprende i bacini nazionali, interregionali e regionali: Liri-Garigliano, Volturno, Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno, bacini della Campania, bacini della Puglia, bacini della Basilicata, bacini della Calabria, bacini del Molise;

Visto il DM n. 294 del 25 ottobre 2016 (G.U. n. 27 del 2 febbraio 2017), avente ad oggetto "Disciplina dell'attribuzione e del trasferimento delle Autorità di Bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di Bacino, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183" che in attuazione degli articoli 63 e 64 del citato D.lgs. 152/2006 ha provveduto ad istituire le Autorità di bacino distrettuali;

Visto il DPCM del 14 luglio 2017 (registrato alla Corte dei Conti prot. n. 1682 del 10 agosto 2017) con il quale la dott.ssa Vera Corbelli è stata nominata Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;

Visto il Decreto n. 123 del 20 marzo 2018 con il quale il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha adottato il *Percorso di pianificazione e programmazione dell'Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale per il governo e gestione delle Risorse Acqua e Suolo e Sistema Ambientale e Territoriale connesso*, al fine del corretto uso e sostenibilità ambientale, sociale ed economica, articolato negli strumenti di attuazione *Piano Gestione Acque, Piano Gestione Rischio Alluvioni, Piano di Gestione Rischio da Frana, Piano di Gestione Sistema Costiero* nonché nei temi ed azioni, trasversali ai suddetti piani, tra cui: *analisi del sistema fisico di riferimento, subsidenza, cavità, trasporto solido, erosione dei suoli, siti inquinati, sistema ambientale-territoriale e culturale, ecc.*;

Visto il DPCM del 4 aprile 2018, (G.U. n. 135 del 13 giugno 2018), emanato ai sensi dell'art. 63 comma 4, del D.lgs. 152/2006, recante "Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e determinazione della dotazione organica dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, ai sensi dell'articolo 63, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016", che nel



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

provvedere a rendere operative le Autorità di bacino distrettuali ha completato il processo di riforma delle Autorità di bacino;

Rilevato che ai sensi dell'art. 21, commi 11 e 11.1 del Decreto Legge 6 dicembre 2011 n. 201 (convertito con modifiche in Legge 22/12/2011 n. 214), come modificato dall'art. 1, comma 154 della Legge 30.12.2018 n. 145, nelle more della costituzione della Società di Stato alla quale saranno trasferite le funzioni del soppresso ente EIPLI, *“l'avvio della realizzazione degli interventi di competenza dell'Ente di cui al comma 10 previsti nel Piano nazionale di interventi nel settore idrico di cui all'articolo 1, comma 516, della legge 27 dicembre 2017, n. 205, nei Patti per lo sviluppo e negli altri programmi finanziati con altre risorse finanziarie nazionali ed europee che concorrono agli obiettivi di cui allo stesso articolo 1, comma 516, della citata legge n. 205 del 2017, nonché per la realizzazione degli ulteriori interventi è affidato al Segretario Generale dell'Autorità di distretto dell'Appennino Meridionale in qualità di Commissario straordinario di governo”*;

Rilevato che ai sensi del predetto art. 21, comma 11.1 del Decreto Legge 6 dicembre 2011 n. 201 (convertito con modifiche in Legge 22/12/2011 n. 214), come modificato dall'art. 1, comma 154 della Legge 30.12.2018 n. 145, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è stata autorizzata ad *“assumere, previa selezione pubblica, con contratto di lavoro a tempo determinato non rinnovabile e non superiore a trentasei mesi a partire dall'anno 2019, ulteriori unità di personale con funzioni tecniche di supporto alle attività svolte dal Commissario, in deroga ai vincoli di contenimento della spesa di personale previsti dalla normativa vigente, fino a 40 unità...omissis...”*;

Visto il Piano di Gestione Rischio Alluvioni, primo ciclo (2010-2015) adottato con Del. n. 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016 e DPCM del 27/10/2016, e secondo ciclo adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente il 28/12/2020, attualmente in fase di consultazione per essere adottato e approvato a dicembre 2021;

Visto il Piano di Gestione Acque, primo ciclo (2009-2014) adottato con Delibera CIP del 24/02/2010, approvato con DPCM del 10/04/2013, secondo ciclo (2015-2021) adottato con Delibera CIP del 03/03/2016, approvato con DPCM del 27/10/2016, in fase di aggiornamento ai sensi dell'art. 66 c. 7 del D.lgs. 152/2006, con Delibera CIP n. 1 del 27/12/2018 e Delibera CIP n. 3 del 20/12/2019;

Visto che attualmente è in corso di redazione il III Ciclo (2021-2027) del Piano di Gestione delle Acque, il cui progetto è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente il 29/12/2020 ed è attualmente in fase di consultazione, per essere approvato e adottato a dicembre 2021;

Visti i Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico redatti ed approvati dalle ex Autorità di Bacino regionali e interregionali di cui all'ex Legge 183/89 i cui territori ricadono nel Distretto dell'Appennino Meridionale;

Viste le azioni predisposte dall'Autorità di Bacino Distrettuale per il prosieguo delle attività finalizzate agli altri strumenti di *“Piano di Gestione del rischio da frana”* e *“Piano di Gestione del sistema costiero”*, nonché i progetti specifici relativi alle risorse acque, suolo, mitigazione e gestione rischio idrogeologico, sostenibilità ambientale, patrimonio infrastrutturale, gestione dei sedimenti, subsidenza, cavità e nonché la predisposizione del Piano di Bacino Distrettuale;



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

Visto il Decreto n. 655 del 22.06.2021 con il quale il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha approvato il Programma Generale delle Attività con riferimento al tema Sistema Fisico di Riferimento e al tema Frane;

CONSIDERATO

Che l'Autorità di Bacino Distrettuale è organo di programmazione interdisciplinare, in grado di valutare le esigenze in diversi settori nonché la priorità delle azioni da porre in essere per la realizzazione degli obiettivi concordati d'intesa tra Enti operanti sul territorio;

Che l'Autorità di Bacino Distrettuale concorre alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, alla mitigazione e gestione del rischio idrogeologico, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale in riferimento agli articoli 53, 54 e 65 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., nonché alla mitigazione delle criticità in merito al trasporto solido, subsidenza, desertificazione, etc.;

Che l'Autorità di Bacino ha adottato, con Decreto Segretariale n. 123 del 20/03/2018, il *Percorso di Pianificazione e Programmazione per il governo delle Risorse Acqua e Suolo e Sistema Ambientale e Territoriale connesso*;

Che l'Autorità di Bacino Distrettuale, in relazione ai propri compiti di cui al D.lgs. 152/06 e alla L. 221/15, ha in corso, oltre ai due Piani di Gestione Acque e Gestione Rischio Alluvioni, l'aggiornamento e/o la omogeneizzazione dei Piani per l'Assetto Idrogeologico - PAI redatti dalle ex Autorità di Bacino, la predisposizione dei Piani di Gestione per il Rischio da Frana ed il Piano di Gestione del Sistema Costiero e di progetti specifici in tema di acque, suolo, mitigazione e gestione rischio idrogeologico, sostenibilità ambientale, patrimonio infrastrutturale, gestione dei sedimenti, subsidenza, cavità e nonché la predisposizione del Piano di Bacino Distrettuale;

Che la pianificazione di bacino e di distretto, ad oggi sviluppata dall'Autorità di Bacino Distrettuale, d'intesa con gli Enti territorialmente competenti, costituisce riferimento per la programmazione di azioni condivise e partecipate in ambito di governo del territorio a scala di bacino e di distretto idrografico attraverso gli strumenti ad oggi elaborati e vigenti ed alle attività in corso per l'aggiornamento ed integrazione di quest'ultimi ed elaborazioni di strumenti ex novo;

Che è necessario proseguire un'attività di pianificazione unitaria, organica e razionale del sistema fisico-ambientale, per un uso corretto e di governo delle risorse acqua e suolo, nell'ottica della sostenibilità ambientale, sociale ed economica;

Che è interesse comune delle Amministrazioni Statali, degli Enti Locali e delle Istituzioni qualificare e concretizzare il processo di sviluppo territoriale attraverso strategie politiche di gestione del territorio e attraverso una stretta collaborazione tecnica finalizzata ad assicurare una coordinata e funzionale programmazione delle attività relative alla tutela e salvaguardia del sistema fisico-ambientale;



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

Che l'Autorità di Bacino Distrettuale per la predisposizione e attuazione degli strumenti di pianificazione programmazione e gestione prima richiamati si avvale del supporto della comunità scientifica in termini di studi, modellistica e progetti;

Che l'Autorità di Bacino Distrettuale ha rappresentato in sede di incontri il percorso programmato ed avviato per la predisposizione e realizzazione della pianificazione a livello distrettuale che tiene conto del lavoro ad oggi svolto a livello di Bacino, attraverso l'ottimizzazione e capitalizzazione dei contenuti degli strumenti di pianificazione redatti e vigenti;

Che con Decreto Segretariale n. 592 del 16/11/2020, l'Autorità di Bacino ha definito ed approvato il documento inerente la "Progettazione del Piano di Bacino Distrettuale e dei relativi Piani di Gestione";

Che attesa la complessità delle azioni da porre in essere, l'Autorità di Bacino Distrettuale ha definito ed approvato con Decreto Segretariale n. 823 del 30/12/2020 delle linee di indirizzo metodologiche relative alle differenti attività connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione mediante l'elaborazione di schede metodologiche, contenenti una sintesi degli obiettivi da perseguire e le modalità di sviluppo, gli elaborati attualmente disponibili a supporto delle attività da porre in essere e tempi di attuazione relativamente alle seguenti tematiche:

- *Sistema fisico di riferimento;*
- *Frane;*
- *Alluvioni;*
- *Sistema costiero;*
- *Beni esposti e Vulnerabilità del costruito;*
- *Cartografia e costruito.*

Che per le succitate tematiche connesse all'attuazione delle attività inerenti alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione, con Decreto Segretariale n. 357 del 11/03/2021 e n. 483 del 16/04/2021 sono stati costituiti i Gruppi di Lavoro con Dirigenti e Funzionari dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;

Che con Decreti n. 654 del 22/06/2021 e n. 716 del 12/07/2021, il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale ha costituito i Gruppi di Lavoro per le differenti attività di interesse connesse e trasversali alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione con personale assunto ai sensi della Legge 145/201 per le aree di competenza ex EIPLI;

Che le attività di Pianificazione e Programmazione dell'Autorità di Bacino Distrettuale sono ancorate ad un approfondito ed organizzato quadro conoscitivo del sistema fisico ed ambientale; tale quadro conoscitivo è periodicamente revisionato sulla base di attività di aggiornamento correlate sia agli strumenti di pianificazione di bacino e di distretto sia a progetti specifici attuati dall'Autorità di Bacino Distrettuale stessa anche mediante accordi di collaborazione ex art. 15 della Legge 241/90 e s.m.i. stipulati con altre Amministrazioni Pubbliche;

Che l'articolo 15 della Legge 241/90 stabilisce che le Amministrazioni Pubbliche possono concludere tra di loro accordi per disciplinare lo svolgimento, in collaborazione, di attività di interesse comune;



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

Rilevato che i suddetti accordi di collaborazione rappresentano un modello convenzionale attraverso cui le pubbliche amministrazioni coordinano l'esercizio di funzioni proprie in vista del conseguimento di un risultato comune in modo complementare e sinergico, ossia in forma di reciproca collaborazione in posizione di equiordinazione; in tale quadro la comunione di interessi che è alla base di tali accordi rende inapplicabili, per la conclusione degli stessi, le regole sulla scelta del contraente risultanti dalle norme sulla contabilità di stato (Consiglio di Stato, Sezione I, 17 aprile 1996 n. 3670);

Che così come ribadito dall'ANAC una convenzione tra amministrazioni aggiudicatrici rientra nell'ambito di applicazione dell'articolo 15 della Legge 241/90 ove regoli la realizzazione di interessi pubblici effettivamente comuni alle parti, con una reale suddivisione di compiti e responsabilità, in assenza di remunerazione, ad eccezione di movimenti finanziari configurabili solo come ristoro delle spese sostenute;

Che un accordo concluso esclusivamente tra due o più amministrazioni aggiudicatrici non rientra nell'ambito di applicazione del D.lgs. 50/2016, quando sono soddisfatte tutte le condizioni di cui all'art. 5 comma 6, del D.lgs. 50/2016 di seguito riportate:

- a) l'accordo stabilisce o realizza una cooperazione tra le amministrazioni aggiudicatrici o gli enti aggiudicatori partecipanti, finalizzata a garantire che i servizi pubblici che essi sono tenuti a svolgere siano prestati nell'ottica di conseguire gli obiettivi che essi hanno in comune;
- b) l'attuazione di tale cooperazione è retta esclusivamente da considerazioni inerenti all'interesse pubblico;
- c) le amministrazioni aggiudicatrici o gli enti aggiudicatori partecipanti svolgono sul mercato aperto meno del 20 per cento delle attività interessate dalla cooperazione;

Che il presente Accordo, quindi, non regola un rapporto giuridico caratterizzato dalla patrimonialità e frutto di interessi di parti, ma persegue, attraverso una *sinergica convergenza istituzionale*, l'interesse della promozione della ricerca scientifica e della diffusione delle conoscenze;

Che di conseguenza, il rapporto tra le parti è caratterizzato dall'*equiordinazione* laddove la previsione di una componente economica è intesa come forma di rimborso esclusivamente dei costi sostenuti per l'espletamento delle attività;

Che la collaborazione tra istituzioni, società scientifiche, associazioni ed imprese, ispirata a criteri di trasparenza e rispetto dei ruoli specifici, rappresenta una componente fondamentale per il progresso scientifico-tecnico, sociale ed economico;

Che appare quindi opportuna la stipula del presente "*Accordo di collaborazione tecnico-scientifica*" per lo svolgimento di attività di interesse comune, in linea con i processi di pianificazione per il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241;

Che l'Autorità di Bacino Distrettuale e il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria dopo incontri e confronti tecnico-scientifici, al fine di ottimizzare le attività di propria competenza, hanno espresso la volontà di attivare una forma di collaborazione, sia per la creazione di un sistema condiviso di conoscenze sia per l'applicazione di approcci scientifici innovativi in ambito del *Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale*, nelle tematiche di competenze e di comune interesse;



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

Che è stato sottoscritto a 01 agosto 2018 un Accordo di Collaborazione Tecnico-Scientifica tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e l'Università della Calabria per:

- a) *promuovere un'attività di collaborazione allo scopo di integrare ed utilizzare il sistema delle conoscenze disponibili nello sviluppo di percorsi e progetti di comune interesse;*
- b) *garantire il reciproco supporto in progetti ed iniziative che si andranno ad individuare e realizzare, anche d'intesa, su temi di interesse comune;*
- c) *individuare e predisporre azioni specifiche nell'ambito dei percorsi di programmazione e pianificazione riferiti al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.*

Che il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria, per i propri fini istituzionali, ha sviluppato ed ha in corso qualificate attività di ricerca nel campo della geologia, della sedimentologia e della geomorfologia per la previsione e la prevenzione degli eventi geo-idrologici e delle loro conseguenze e per la definizione e la mitigazione del rischio;

Che l'Autorità di Bacino Distrettuale e il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria ritengono di reciproco interesse, al fine della migliore gestione delle rispettive competenze in materia di difesa del suolo, gestione del rischio idrogeologico e gestione del sistema costiero, porre in essere una forma di confronto e condivisione, volta ad ottimizzare i processi ad oggi attivati ed in corso, ispirati ai principi di sostenibilità e resilienza;

Che la collaborazione tra istituzioni, società scientifiche, associazioni ed imprese, ispirata a criteri di trasparenza e rispetto dei ruoli specifici, rappresenta una componente fondamentale per il progresso scientifico-tecnico, sociale ed economico;

Che appare quindi opportuna la stipula del presente "Accordo Operativo di collaborazione tecnico-scientifica" per lo svolgimento di attività di interesse comune, in linea con i processi di pianificazione per il territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241;

Che il Consiglio di Amministrazione dell'Università della Calabria Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra ha approvato con verbale della seduta del 29/07/2021 l'iniziativa suddetta;

Che il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino ha approvato lo schema del presente Accordo di Collaborazione tecnico-scientifica con decreto n. ___ del ___/___/___;

**TUTTO CIÒ PREMESSO, RILEVATO E CONSIDERATO
SI STIPULA IL SEGUENTE ACCORDO**

Articolo 1

Premesse

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente accordo operativo.



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

Articolo 2

Oggetto dell'accordo

Il presente Accordo Operativo tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ed il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria, ha lo scopo di attivare un programma di azioni volte alla collaborazione tecnico-scientifica per:

- *gli aspetti geologici, idrogeologici, sedimentologici e geomorfologici del sistema fisico di riferimento del territorio delle Unit of Management UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni (ex AdB Interregionale Basilicata), UoM Interregionale Ofanto;*
- *la realizzazione delle attività di interesse comune configurate nella predisposizione dei Piani di Gestione e del Piano di Bacino Distrettuale.*

Articolo 3

Programma delle attività

In relazione agli strumenti di pianificazione, programmazione e gestione ed ai progetti specifici, le attività da sviluppare, nell'ambito di quanto configurato nell'art. 2, sono declinate nel "Programma tecnico-economico-operativo-temporale" (PTEOT), riportato nell'Allegato 1 al presente Accordo Operativo di cui ne costituisce parte integrante. Potranno essere individuate, ove di interesse reciproco, ulteriori specifiche attività da declinare in appositi PTEOT da predisporre e sottoscrivere, in coerenza a quanto stabilito nel presente Accordo Operativo, sotto forma di atti aggiuntivi e costituenti parti integranti del presente Accordo Operativo, una volta sottoscritti.

Articolo 4

Coordinamento generale e Referenti tecnico-scientifici dell'accordo operativo

Il Coordinatore Generale dell'accordo operativo tecnico-scientifico è, per l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, il Segretario Generale *dott.ssa Vera Corbelli*.

Il Referente e Responsabile scientifico per le attività di cui al presente Accordo Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria è il *Prof. Salvatore Critelli*.

Nell'ambito del PTEOT di cui all'articolo 3, le parti provvederanno ad individuare i rispettivi gruppi di lavoro precisando i ruoli svolti da ciascun componente.

La vigilanza e controllo sull'esecuzione del presente Accordo è esercitato dai rappresentanti delle Amministrazioni:

- per l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale è il Segretario Generale, *Dott.ssa Vera Corbelli*;



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

- per il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria, è il Direttore *Prof. Giuseppe Passarino*.

Articolo 5

Oneri finanziari

L'onere finanziario complessivo per lo svolgimento delle attività previste nel *PTEOT (Allegato 1)* sono stimate in € 436.033,27 (Euro *quattrocentotrentaseimilatrentatre/27*) a valere sui fondi di cui alla Contabilità Speciale n. 1064 / capitolo 999-58 e sui fondi di cui al *Piano Operativo Ambiente – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2014-2020: 1) Sotto-progetto “Interventi per la tutela del territorio e delle acque; 2) Sotto-progetto “Misure di prevenzione tese a supportare ed ottimizzare la pianificazione di gestione, la programmazione e realizzazione degli interventi di cui al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni”* e si configurano – essendo una collaborazione tra strutture pubbliche che svolgono un ruolo attivo per il perseguimento dell'obiettivo del pubblico interesse – come un mero rimborso, da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale al Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria, a copertura delle spese vive sostenute concernenti strettamente ed esclusivamente la realizzazione delle attività oggetto dell'Accordo.

Tali risorse, non rientranti nel campo di applicazione della commercialità ai fini dell'imposta del valore aggiunto giacché esercitate in veste di pubblica autorità senza dar luogo a fenomeni distorsivi della concorrenza (art. 4 del DPR. n. 633/1972), saranno corrisposte con le modalità definite nel *PTEOT* di cui all'art. 3. contributo finanziario complessivo sarà soggetto a rendicontazione secondo le modalità indicate nel successivo articolo, sarà utilizzato integralmente per spese concernenti strettamente ed esclusivamente la realizzazione delle attività oggetto del presente accordo.

Articolo 6

Anticipo ed altre erogazioni

Per consentire l'avvio delle attività l'Autorità di Bacino Distrettuale eroga in anticipazione:

1. un importo pari al 20% del totale del contributo, su espressa richiesta del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria, a copertura dei costi delle prime attività da svolgere, documentati da idonea previsione di spesa;
2. un importo pari al 10% del totale del contributo, su espressa richiesta del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria e su presentazione della rendicontazione di almeno l'80% dell'importo di cui alla prima anticipazione.

Il contributo del 20% viene erogato entro 30 giorni dalla richiesta del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria, di cui al punto 1, e sarà recuperato



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

progressivamente, nella misura del 20% per ogni stato di avanzamento, nel corso dell'intera durata dell'Accordo con riferimento alla rendicontazione delle spese effettivamente sostenute e debitamente documentate.

Gli importi di cui sopra sono riconosciuti a titolo di rimborso spese e costi di carattere generale sostenute dal Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria, senza che lo stesso costituisca alcuna forma di corrispettivo. Non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, comprensivo di un margine di guadagno, l'onere finanziario derivante dal presente accordo, nell'ottica di una reale condivisione di compiti e responsabilità, rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute. Eventuali differenze accertate tra le somme erogate a titolo di anticipazione e i costi effettivamente sostenuti e documentati all'atto della rendicontazione saranno detratte dall'Autorità di Bacino Distrettuale al momento del pagamento dei successivi stati di avanzamento delle attività.

I pagamenti vengono effettuati per stati di avanzamento ogni 6 (mesi) mesi sulla base della documentazione prodotta (scontrini di pagamento, fatture, contratti, etc.) nel rispetto della tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

La documentazione deve contenere i succitati documenti nonché rendiconto dettagliato e i giustificativi delle spese sostenute.

Entro 30 giorni dalla ricezione della documentazione l'Autorità di Bacino Distrettuale comunica al Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra l'esito della verifica della documentazione suddetta e in caso positivo procederà direttamente al rimborso; in caso di eventuale richiesta di integrazioni documentali il rimborso si riterrà sospeso. I documenti giustificativi relativi alle spese dovranno essere conservati sotto forma di originali o copie autentiche su supporti informatici.

Articolo 7

Coinvolgimento di altri soggetti

Ai fini della realizzazione delle azioni e delle specifiche attività programmate, le parti predisporranno delle riunioni tecniche periodiche previa convocazione, alle quali potranno essere invitati anche rappresentanti di altri Enti qualora si palesasse la necessità di approfondimenti ed analisi specifiche.

Articolo 8

Condivisione dati

L'Autorità di Bacino Distrettuale e il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria, in considerazione delle proprie specifiche competenze e di quanto ad oggi realizzato, renderanno disponibili tutti i dati e le informazioni funzionali alle attività da realizzarsi nell'ambito del presente accordo.



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

Articolo 9

Proprietà dei risultati

I risultati delle attività svolte saranno di proprietà dell'Autorità di Bacino Distrettuale e del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria, fatti salvi i diritti di proprietà intellettuale e quelli derivanti dallo sfruttamento dell'invenzione, che sono disciplinati dalle leggi vigenti in materia. I dati appositamente acquisiti e utilizzati per lo svolgimento delle attività ed i loro risultati essendo di natura sensibile in quanto costituiscono elementi conoscitivi per l'elaborazione del Piano di bacino distrettuale o suoi stralci - il quale, ai sensi dell'art. 65 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato - non potranno essere comunicati dal Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria a terzi e/o resi pubblici, se non previo accordo con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, così come ogni forma di pubblicità ed informazione del progetto ed attività relativa, dovrà essere programmata e realizzata con il consenso della stessa. Gli stessi dati e risultati potranno essere utilizzati dal Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria per la redazione di pubblicazioni scientifiche, previa comunicazione all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e successiva accettazione da parte di quest'ultima entro il termine di 15 giorni con menzione esplicita della stessa Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, secondo i criteri che saranno definiti dalle parti con successivo atto.

Articolo 10

Durata e Recesso

Il presente accordo operativo, in linea con l'accordo quadro, avrà la durata necessaria alla realizzazione delle azioni di cui all'articolo 2, a partire dalla data di sottoscrizione e potrà essere prorogato qualora le parti di comune accordo, lo ritenessero necessario.

Ciascuna parte ha facoltà di recedere dal presente accordo in qualsiasi momento previa comunicazione scritta da inviare all'altra parte con un preavviso di trenta giorni.

Articolo 11

Controversie

Le parti concordano di definire bonariamente qualsiasi controversia che può derivare dal presente accordo.

Nel caso di mancato raggiungimento di una soluzione bonaria, la controversia è devoluta al Foro competente ai sensi dell'art. 25 del Codice di Procedura Civile.



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*

 UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
BIOLOGIA, ECOLOGIA
E SCIENZE DELLA TERRA
DIBEST

Articolo 12

Informativa e trattamento dati

Le parti si impegnano reciprocamente a trattare e custodire i dati e/o le informazioni sia su supporto cartaceo che informatico, relativi all'espletamento di attività, in qualunque modo riconducibili al presente Accordo, in conformità alle misure e agli obblighi di cui al Regolamento UE 2016/679.

I risultati delle attività svolte in comune saranno di proprietà dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e dell'Università della Calabria che potranno utilizzarli nell'ambito e per fini istituzionali propri

I dati utilizzati per lo svolgimento delle attività ed i loro risultati, non potranno essere comunicati a terzi, se non previo accordo tra Autorità di Bacino Distrettuale e l'Università della Calabria.

Articolo 13

Modalità di sottoscrizione dell'Accordo

Il presente atto viene sottoscritto con firma digitale, ai sensi dell'art. 24 del D.lgs. n. 82/2005, come previsto dall'art. 15, comma 2-bis della citata L. n. 241/90.

Letto, approvato e sottoscritto.

Per l'Autorità di Bacino
Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Il Segretario Generale
Dott.ssa Vera Corbelli

Per il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze
della Terra dell'Università della Calabria

Il Direttore
Prof. Giuseppe Passarino



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
BIOLOGIA, ECOLOGIA
E SCIENZE DELLA TERRA
DIBEST

ALLEGATO 1

**Accordo Operativo di collaborazione Tecnico-Scientifica
tra**

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

e

Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria

***Supporto tecnico-scientifico per l'analisi degli aspetti geologici, idrogeologici,
sedimentologici e geomorfologici del sistema fisico di riferimento del distretto
idrografico e per le azioni necessarie alla redazione dei Piani Stralcio per l'Assetto
Idrogeologico – Rischio da frana e del relativo Piano di gestione***

***Programma Tecnico-Economico-Operativo-Temporale
(art.3 – Accordo di Operativo Collaborazione tecnico-scientifica)***

**Il Segretario Generale dell'Autorità di
Bacino Distrettuale dell'Appennino
Meridionale**

**Il Direttore del Dipartimento di Biologia,
Ecologia e Scienze della Terra
dell'Università della Calabria**

Dott.ssa Vera Corbelli

Prof. Giuseppe Passarino



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

DIPARTIMENTO DI
**BIOLOGIA, ECOLOGIA
E SCIENZE DELLA TERRA**

DIBEST



Sommario

1. PREMESSA.....	4
2. LA PIANIFICAZIONE DI BACINO E DI DISTRETTO	7
3. INQUADRAMENTO DEL SISTEMA FISICO, AMBIENTALE E TERRITORIALE	12
4. OBIETTIVI E ARTICOLAZIONE ATTIVITÀ	18
5. I MACRO-AZIONE “AVVIO DELLE ATTIVITÀ E ACQUISIZIONE DATI”	22
6. II MACRO-AZIONE “CARTA GEOLOGICA E TEMATISMI DERIVATI”	25
7. III MACRO-AZIONE “CARTA GEOMORFOLOGICA”	28
8. IV MACRO-AZIONE “ANALISI DELLA SUSCETTIBILITÀ ALLE PERICOLOSITÀ NATURALI E DELLE RISORSE PRESENTI SUL SUOLO E NEL SOTTOSUOLO”	29
9. V MACRO-AZIONE “TRASPOSIZIONE SULLE BASI TOPOGRAFICHE AGGIORNATE IN SCALA 1:25.000 E 1:100.000”	31
10. VI MACRO-AZIONE “BANCA DATI”	34
11. ASSETTO GESTIONALE - OPERATIVO	35
12. SVILUPPO TEMPORALE DELLE MACRO-AZIONI.....	37
13. STIMA RENDICONTO E LIQUIDAZIONE DELLE SPESE.....	39
13.1. Quadro economico della spesa (importi massimi stimati)	40
13.2. Modalità di trasferimento delle risorse economiche per le spese	40



1. PREMESSA

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in relazione alle proprie competenze ed ai propri compiti di cui al D.lgs. 152/06 alla L. 221/15, ha adottato un rigoroso percorso di pianificazione e programmazione per il governo e gestione delle Risorse Acqua, Suolo, Sistema Ambientale e Territoriale connesso, al fine del corretto uso e sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Tale percorso, in particolare, è finalizzato alla elaborazione ed attuazione del Piano di Bacino Distrettuale che rappresenta *lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato (D.lgs. 152/06)*. Tale Piano, in particolare, si articola in differenti strumenti di attuazione: *i) Piano Gestione Acque, ii) Piano Gestione Rischio Alluvioni, iii) Piano di Gestione Rischio da Frana, iv) Piano di Gestione Sistema Costiero* nonché nei temi ed azioni trasversali ai suddetti piani (subsidenza, trasporto solido, erosione dei suoli, siti inquinati, sistema ambientale-territoriale e culturale, ecc.).

Al fine di dare seguito ad un obiettivo così ambizioso che si prefigge, come fine ultimo, l'attuazione di una *“governance territoriale”* delle aree del Mezzogiorno – capitalizzando, integrando e correlando i percorsi di pianificazione e programmazione, realizzati ed in corso – in una *“azione unitaria e condivisa di sistema”* da parte degli Enti preposti, l'Autorità di Bacino Distrettuale ha avviato un virtuoso percorso tecnico-scientifico innovativo che coinvolge, oltre alle Istituzioni, anche Strutture scientifiche di eccellenza afferenti al territorio distrettuale.

A tal riguardo, infatti, sebbene la normativa di riferimento definisce con chiarezza i contenuti del Piano di Bacino Distrettuale e le finalità dello stesso, non indica la metodologia da impiegare né, tanto meno, le scale di lavoro e di restituzione degli elaborati cartografici con i quali interpretare ed analizzare, in maniera rigorosa ed organica, tutte le criticità presenti nel territorio in un'ottica multi-rischio e di gestione integrata ed ottimale delle risorse ambientali.

Nell'ambito del percorso posto in essere, con l'ambizione di perseguire gli obiettivi in precedenza elencati secondo una logica di sistema che coniughi conoscenza e ottemperanza del dettato legislativo, l'Autorità di Bacino Distrettuale intende avvalersi del lavoro svolto dalle sopresse Autorità di Bacino di cui alla ex Legge 183/89, mediante l'ottimizzazione e capitalizzazione dei contenuti degli strumenti di pianificazione redatti e vigenti. Tale patrimonio di conoscenze – sebbene presupposto indispensabile per conseguire gli obiettivi prefissati con una ottimizzazione dei tempi e delle risorse umane, tecniche e finanziarie – necessitano di approfondimenti, aggiornamenti ed



integrazioni al fine di superare i limiti legati alla mancanza di un quadro metodologico univoco per tutte le ex Autorità di Bacino e che, di fatto, si traducono in:

- *assenza di un quadro unitario di conoscenze sul sistema fisico-ambientale e su quello del costruito;*
- *differenti metodologie utilizzate per alcuni Piani;*
- *differenti scale topografiche di riferimento tra i differenti Piani e, talora, nell'ambito del medesimo Piano;*
- *assenza di conoscenze codificate su temi rilevanti il cui approfondimento non è contemplato dal dettato legislativo;*
- *presenza di numerosi studi scientifici potenzialmente utili per l'approfondimento delle conoscenze in numerosi settori ma che non sono utilizzabili nell'ottica perseguita dal Distretto, etc.*

Attesa la complessità delle azioni da porre in essere, l'Autorità di Bacino ha definito delle linee di indirizzo metodologiche relative alle differenti attività connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione (Decreto Segretariale n. 823 del 30/12/2020) mediante l'elaborazione di schede metodologiche, contenenti una sintesi degli obiettivi da perseguire e le modalità di sviluppo, gli elaborati attualmente disponibili a supporto delle attività da porre in essere e tempi di attuazione relativamente alle seguenti tematiche:

- *Sistema fisico di riferimento;*
- *Frane;*
- *Alluvioni;*
- *Sistema costiero;*
- *Beni esposti e Vulnerabilità del costruito;*
- *Cartografia e costruito.*

Le attività di cui alle schede metodologiche relative alle diverse tematiche saranno sviluppate dall'Autorità di Bacino Distrettuale con il supporto di Università/Centri di Ricerca mediante appositi Accordi di collaborazione e/o affidamenti di servizi.

Con riferimento alle differenti tematiche connesse all'elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione, il presente **Programma Tecnico-Economico-Operativo-Temporale** riguarda le azioni di interesse comune da realizzare da parte del Dipartimento di Biologia, Ecologia



e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria al fine di definire un quadro unitario di conoscenze sul tema ***Sistema fisico di riferimento*** – con la redazione di differenti tematismi riguardanti la caratterizzazione omogenea dell'assetto geologico-strutturale, litologico, geomorfologico, idrogeologico del territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

A tal riguardo, occorre specificare che l'analisi del sistema fisico di riferimento presenta notevole rilevanza e strette interconnessioni con numerosi temi del processo di pianificazione distrettuale, tra i quali i Piani per l'Assetto Idrogeologico - Rischio Frane (PAI-Rf) e Rischio idraulico (PAI-Ri), il Piano Stralcio Erosione Costiera (PsEC), i Piani di Gestione (Rischio Alluvioni, Rischio Frane, Sistema Costiero), ed altri temi (ad es. la subsidenza, le cavità, ecc), ciascuno dei quali è stato o dovrà essere elaborato a scale topografiche ben definite che vanno dalla grande (1:5.000) per il PAI-Ri, alla media per il PAI-Rf (1:25.000), alla piccola (1:100.000) e piccolissima (1:600.000) per il Piano di Bacino Distrettuale.

Di seguito si descrivono, nel dettaglio, le diverse attività da sviluppare nell'ambito del presente PTEOT, predisposto ai sensi dell'art. 3 del citato Accordo di Collaborazione Tecnico-Scientifica tra l'Autorità DAM e il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria. Nello specifico, tale programma, declina le diverse attività da sviluppare nell'ambito della tematica di riferimento con la descrizione dell'assetto operativo e gestionale per il perseguimento degli obiettivi, nelle modalità e nei tempi riportati nelle succitate schede metodologiche. Lo sviluppo delle attività così declinate prevede l'impiego di mezzi e personale di entrambi i firmatari.



2. LA PIANIFICAZIONE DI BACINO E DI DISTRETTO

L'istituzione dei **Distretti Idrografici** e la contestuale creazione delle **Autorità di Bacino Distrettuali** avvenuta con il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “*Codice dell’Ambiente*” (in attuazione alla Direttiva 2000/60/CE) e le susseguenti disposizioni di legge, che hanno soppresso le Autorità di Bacino, ha richiesto la necessaria revisione degli strumenti di governo del territorio.

In Europa sono stati istituiti 110 Distretti Idrografici, di cui 8 in Italia (D.lgs. 152/06) e riorganizzati in 7, in base alla L. 221/15 (Figura 1).



Figura 1 - I distretti in Italia dopo il riordino della L.221/15.

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

Con specifico riferimento all’ **Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale (Autorità DAM)**, nelle more di costituzione delle Autorità di Distretto (fino alla pubblicazione del Decreto del Ministro dell’Ambiente – ottobre 2016), l’Autorità Distrettuale ha sviluppato una azione di pianificazione e programmazione a livello di distretto e di completamento e *“traghetamento”* di



tutte le misure anche afferenti i “*Piani di Assetto Idrogeologico – Frane*”, “*Piani di difesa e gestione delle coste*” a livello di Bacini Interregionali e Regionali.

Per quanto concerne, invece, la pianificazione a livello di distretto idrografico, l'ex Autorità di Bacino Liri – Garigliano e Volturno, di concerto con le Regioni appartenenti al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, ha coordinato la redazione del “*Piano di Gestione delle Acque*”, in base ai contenuti della Direttiva Comunitaria 2000/60, recepiti dal D.lgs. 152/06, così come modificato/integrato dalla L. n. 221/2015, e della L. 13/09, ed in base ai contenuti dei specifici decreti attuativi. Gli obiettivi della direttiva sono finalizzati alla “*tutela delle acque e degli ecosistemi afferenti ed a garantire gli usi legittimi delle stesse*”.

Allo stato attuale, il “*Piano di Gestione delle Acque*”, del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale è stato adottato dal Comitato Istituzionale nella seduta del 24 febbraio 2010 ed approvato con DPCM il 10 aprile 2013 (G.U. Serie generale 160 del 10 luglio 2013). Il Comitato Istituzionale, nella seduta del 17.12.2015, ha adottato l'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque “*II ciclo*” ed approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (G.U. n.28 del 3 febbraio 2017). Allo stato attuale è in fase di redazione il Piano di Gestione delle Acque III ciclo. Nello specifico è stato realizzato il progetto del Piano di Gestione delle Acque III ciclo (2021/2027), adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente nella seduta del 29.12.2020. Lo stesso, ai fini delle previste attività di informazione e consultazione pubblica (in relazione alle vigenti disposizioni normative), è stato pubblicato in data 22.12.2020 sul sito web istituzionale www.distrettoappenninomeridionale.it e sottoposto al percorso di partecipazione e consultazione articolato in quattro Forum, l'ultimo dei quali previsto nel mese di ottobre 2021. Al termine di tale percorso, il Piano, integrato laddove necessario, dovrà essere approvato entro dicembre 2021. Contemporaneamente si è dato seguito alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS del Progetto di Piano, ai sensi dell'art. 12 del D.lgs. 152/2006, per il riesame del “*Piano di Gestione Acque Appennino Meridionale (PdG) - III Ciclo*” che è terminata il 17 febbraio 2021. Allo stato si è in attesa del Parere del MATTM.

Contestualmente, in conseguenza all'emanazione della Direttiva Comunitaria 2007/60, che ha istituito un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche” (art.1), e al recepimento nel nostro ordinamento con il D.lgs. 49/2010 e la legge 221/2015, è stato redatto il “*Piano di Gestione del Rischio Alluvioni*” relativamente all'area di riferimento del Distretto dell'Appennino Meridionale. Tale strumento è stato adottato dal Comitato Istituzionale ed è stato approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (G.U. n.28 del 3 febbraio 2017).



Per la successiva evoluzione del Piano, prevista dalle norme per il periodo temporale (2019, 2021), l'elaborazione e lo sviluppo del processo in parola dovrà comprendere anche l'aggiornamento e/o revisione delle metodologie adottate, in una logica di approfondimento tecnico-scientifico teso a migliorare conoscenze, misure e soluzioni anche con riferimento alle tematiche relative ai cambiamenti climatici che sono citati sia nella *Flood Directive* che nel decreto di recepimento.

Nel dicembre del 2019, la Conferenza Istituzionale Permanente ha preso atto delle “*Mappe di pericolosità e rischio di alluvioni*”, individuate secondo la norma, e ha adottato delle misure di salvaguardia su dette aree, valevoli novanta giorni. Di tale atto è stata data pubblicità attraverso la pubblicazione su Gazzetta Ufficiale (n° 98 del 14 aprile 2020) e BUR delle sette regioni ricadenti nel Distretto.

Attualmente è in fase di redazione il II ciclo del Piano e nello specifico è stato realizzato il Progetto del Piano di Gestione del Rischio alluvioni II ciclo (2021/2027), adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente nella seduta del 29.12.2020. Lo stesso, ai fini delle previste attività di informazione e consultazione pubblica (in relazione alle vigenti disposizioni normative) è stato pubblicato in data 22.12.2020 sul sito web istituzionale www.distrettoappenninomeridionale.it e sottoposto al percorso di partecipazione e consultazione articolato in quattro Forum, l'ultimo dei quali previsto nel mese di ottobre 2021. Al termine di tale percorso, il Piano, integrato laddove necessario, dovrà essere approvato entro dicembre 2021

Contemporaneamente si è dato seguito alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS del Progetto di Piano, ai sensi dell'art. 12 del D.lgs. n. 152/2006. Con la pubblicazione sul sito web istituzionale dell'Autorità di bacino, si è dato avvio, altresì, alla procedura di consultazione dei SCA in merito alla Verifica di Assoggettabilità a VAS per il riesame del “*Piano di Gestione Rischio Alluvioni Appennino Meridionale (PGRA) – II Ciclo*” che è terminata il 17 febbraio 2021. Allo stato si è in attesa del Parere del MATTM.

Sempre in tema di pianificazione a livello distrettuale, sono in corso di predisposizione i programmi finalizzati al “*Piano di Gestione del Rischio da Frana*” ed al “*Piano di Gestione del Sistema Costiero*”, entrambi a livello di Distretto. Strumenti che, capitalizzando quanto ad oggi prodotto da tutte le ex Autorità di bacino e dalle Regioni, vedono la predisposizione di criteri e metodologie innovative sulla base dei quali si svilupperanno i piani in parola, sia in termini di mitigazione e sia in termini di gestione del rischio. Connessi a tali strumenti, sono in corso di realizzazione o in fase di predisposizione, studi ed attività specifiche o Piani stralcio riferiti a temi specifici e configurati nell'azione di governo delle risorse acqua e suolo.

I temi in questione riguardano rispettivamente:



- *Le caratteristiche fisico-ambientali dell'Autorità DAM;*
- *Il patrimonio strutturale ed infrastrutturale;*
- *Il sistema paesaggio;*
- *Il programma gestione dei sedimenti;*
- *Il sistema cavità;*
- *I fenomeni di subsidenza.*

Nell'ambito dei macro-temi precedentemente riportati, sono in corso una serie di progetti specifici che risultano essere trasversali e connessi ai differenti strumenti di pianificazione, tra i quali:

- *mitigazione e gestione del rischio idrogeologico in ambiti territoriali regionali/comunali ed areali specifici (tra i quali si citano: il Comune di Minori, tratto terminale del fiume Mingardo, Arco Naturale di Palinuro, settori territorio dei Monti della Daunia, settori di territorio dei Monti del Partenio, Comune di Isola del Liri);*
- *attività di cui all'attuazione del Master Plan Bacino Sarno;*
- *indagini e monitoraggio del sistema fisico-territoriale ed ambientale;*
- *difesa e riqualificazione di sistemi ambientali/territoriali;*
- *azioni volte alla sicurezza idrica-sociale: Progetto PON Legalità - Sistema di protezione e sorveglianza del Bacino di alimentazione del gruppo Sorgivo di Cassano Irpino – Sicurezza idrica-Sicurezza sociale.*

L'attuazione di tali progetti specifici, relativi sia ad ambiti specifici e sia all'intero distretto, concorreranno all'attuazione dei Piani di Gestione attualmente in corso di aggiornamento.

Si specifica che l'intero percorso di pianificazione, che contempla l'aggiornamento, revisione e/o redazione di strumenti di pianificazione già vigenti ovvero da sviluppare ex-novo, posto in essere dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale coinvolge, attraverso Accordi di Collaborazione, Forze Armate, Enti Istituzionali, Università e Centri di Ricerca, Associazioni, ecc.

In relazione alla configurazione degli strumenti di pianificazione e programmazione delle risorse acqua e suolo, i contenuti del presente **PTEOT** si inquadrano nell'attuazione delle attività relative *all'aggiornamento, revisione e/o redazione di strumenti di pianificazione già vigenti ovvero da sviluppare ex-novo mediante criteri e metodologie codificate ed omogenee sull'intero territorio distrettuale nonché all'approfondimento di specifiche problematiche di interesse* che giocano un ruolo non secondario nell'ambito della redazione di molti strumenti di pianificazione. In particolare, come già riportato in precedenza, tale Programma riguarda la definizione di un quadro unitario di conoscenze sul sistema fisico di riferimento – con la redazione di differenti tematismi riguardanti la



caratterizzazione omogenea dell'assetto geologico-strutturale, litologico, geomorfologico, idrogeologico del territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale a scala 1:25.000 e a scala 1:100.000 con riferimento ai territori afferenti alle seguenti Unit of Management (Fig. 2): UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni (ex AdB Interregionale Basilicata), UoM Interregionale Ofanto.

Di seguito si descrivono, nel dettaglio, le diverse attività da sviluppare nell'ambito del presente Programma.

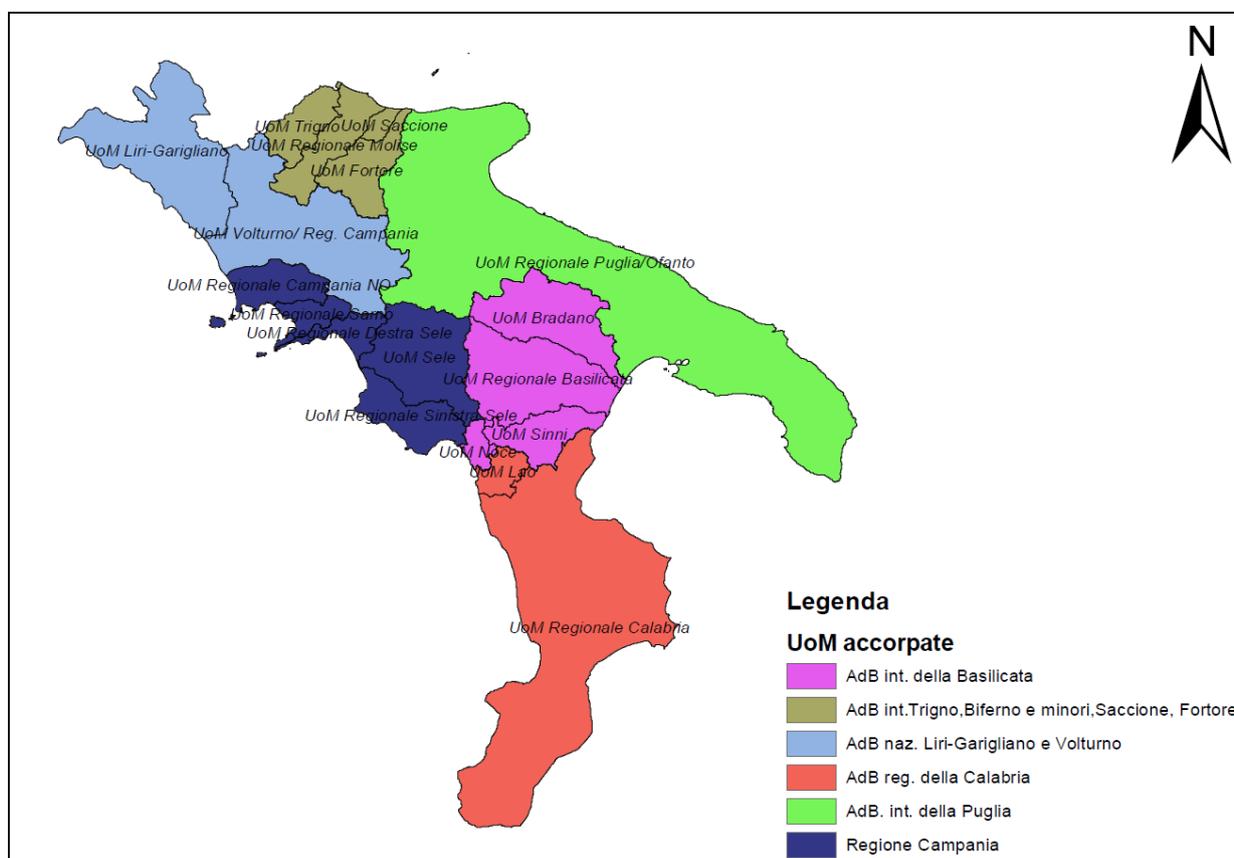


Figura 2 – Unit of Management.



3. INQUADRAMENTO DEL SISTEMA FISICO, AMBIENTALE E TERRITORIALE

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (Figura 1) – come definito dall'art. 64 del D. Lgs. 152/2006 (di recepimento della Direttiva 2000/60/CE) – include i territori delle Regioni Abruzzo-parte-, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio-parte-, Molise-parte- e Puglia, comprendendo 25 Province, di cui 6 parzialmente (L'Aquila, Chieti, Isernia, Frosinone, Latina, Roma), 1664 Comuni, 100 Comunità Montane, 44 Consorzi di Bonifica, 978 Aree Naturali Protette, con una popolazione residente pari a 13.787.706 abitanti (dati Istat al 31/12/2008) che rappresenta circa il 23% della popolazione nazionale. L'Autorità DAM è caratterizzata da una rilevante estensione di aree costiere (circa 2.100 km di costa) ed è bagnato ad ovest dal Mar Tirreno, ad est dal Mar Adriatico, a sud-est e a sud dal Mar Jonio.

Il territorio presenta una morfologia eterogenea, da montuosa a collinare, con ampie pianure come il Tavoliere delle Puglie (seconda pianura più estesa della penisola italiana), la Piana di Metaponto, la Piana di Sibari, la Piana di Gioia Tauro, la Piana Campana, la Piana del Sacco, la Piana del Fucino e la Piana Venafrana.

La catena appenninica che attraversa il Distretto da nord a sud, lo divide nei due versanti tirrenico e adriatico e comprende l'Appennino Meridionale e parte dell'Appennino Abruzzese.



Figura 3. Distretti Idrografico dell'Appennino Meridionale.

L'Appennino Abruzzese, esteso dal Passo di Montereale alla Bocca di Forlì, è costituito da dorsali calcaree (orientali, centrali ed occidentali) dissecate da altipiani e conche parallele alle catene (Conca



Aquilana e la conca di Sulmona, tra la catena orientale e quella centrale, la conca del Fucino tra la catena centrale e quella occidentale. In particolare, la porzione ricadente nell'Autorità DAM in questione include:

- parte della catena centrale costituita da un gruppo di monti che include M.te Velino, M.te Sirente compresa tra le valli del fiume Velino, dell'Aterno e la conca del Fucino.
- parte della catena occidentale che comprende un gruppo di monti che include i M.ti Simbruini Ernici (a ridosso del limite regionale Abruzzo-Lazio), i M.ti della Meta e il gruppo delle Mainarde al confine meridionale tra Lazio, Abruzzo e Molise. L'intera catena è compresa tra la valle del fiume Nera e del Velino suo affluente, la valle del Liri, del Sacco e del Sangro.

L'Appennino Meridionale si estende dalla Bocca di Forlì (Passo di Rionero – Regione Molise) all'Aspromonte (Regione Calabria); può essere scomposto in quattro tronchi: Appennino Sannita, Appennino Campano, Appennino Lucano e Appennino Calabro.

Detti rilievi appenninici sono formati da rocce carbonatiche e da terreni arenaceo-argilloso marnosi; solamente le catene della Sila e dell'Aspromonte sono costituiti da rocce ignee granitiche. I pendii delle vallate appenniniche sono spesso interessati da fenomeni franosi data la preponderante natura argilloso-marnosa dei terreni. Non si riscontrano ghiacciai ma numerosi nevai e qualche giacere.

La complessità della strutturazione propria della catena appenninica e, quindi, dei rapporti geometrici tra le varie unità stratigrafico-strutturali si traduce, nel territorio in argomento, in una notevole variabilità delle caratteristiche litologiche e di permeabilità, condizionando la distribuzione e la geometria delle strutture idrogeologiche e lo schema di circolazione idrica sotterranea a piccola e a grande scala.

Le strutture idrogeologiche e le aree di piana, individuate e delimitate nell'ambito dell'Autorità DAM, presentano una potenzialità idrica variabile in funzione delle caratteristiche fisiche quali l'estensione, la litologia, la permeabilità, l'alimentazione, diretta e/o indiretta (travasi idrici), ecc..

Le idrostrutture, individuate e cartografate, per l'area del Distretto sono 191 e sono state raggruppate in vari sistemi acquiferi (Figura 4) in accordo con le normative nazionali vigenti: n. 67 sistemi carbonatici- Tipo A, n. 31 sistemi di tipo misto- Tipo B, n. 29 sistemi silico-clastici- Tipo C, n. 51 sistemi classici di piana alluvionale e di bacini fluvio-lacustri intramontani- Tipo D, n. 8 sistemi dei complessi vulcanici quaternari- Tipo E, n. 5 sistemi degli acquiferi cristallini e metamorfici- Tipo F.

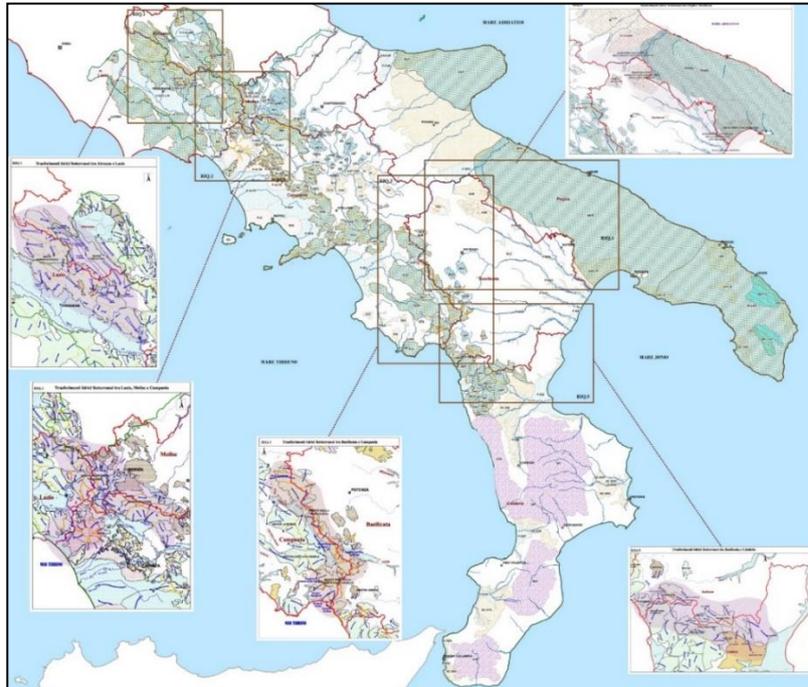


Figura 4. Sistema degli acquiferi nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Altro elemento di rilievo è il sistema di distribuzione ed immagazzinamento delle acque che riveste particolare interesse sotto il profilo tecnico sociale ed economico.

La risorsa idrica non è, infatti, omogeneamente allocata a scala di Distretto, ma la grande rete di captazione e di distribuzione è riuscita a creare una “maglia” di "corpi idrici superficiali/artificiali" di imponenti dimensioni (Figura 5) che “connettono” i vari territori regionali (dal Molise verso la Campania e la Puglia; dal Lazio verso la Campania; dalla Campania verso la Puglia e la Basilicata, dalla Basilicata verso la Puglia e la Calabria).

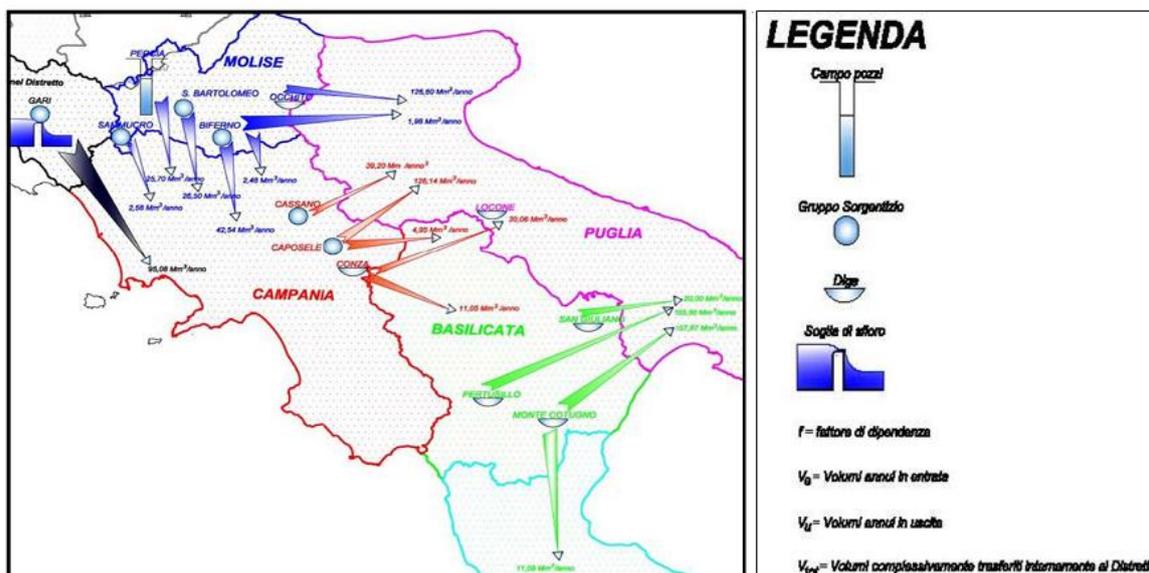


Figura 5. Principali trasferimenti sovra-regionali di risorse idriche.

I trasferimenti sono “pregnanti” anche a livello di “travasi sotterranei”, in quanto la circolazione idrica sotterranea complessa ed articolata dà luogo a notevoli flussi di risorse idriche che travalicano i confini dei bacini superficiali e dei territori regionali. Uno stralcio di tali trasferimenti è riportato in Figura 6.

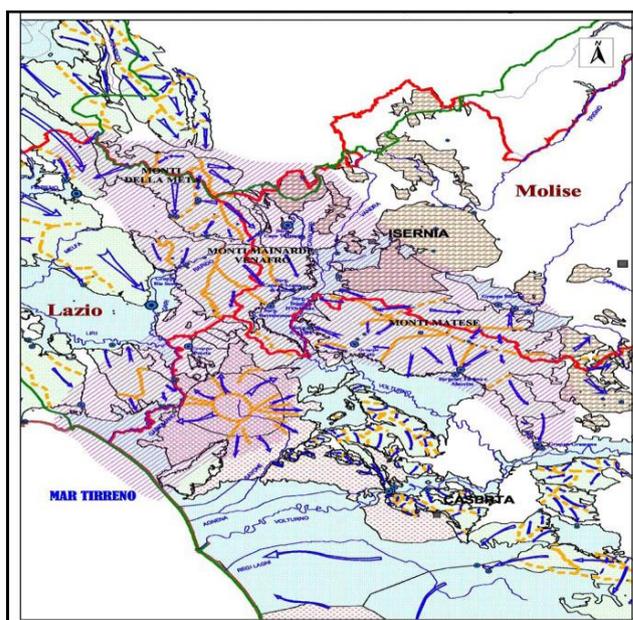


Figura 6. Travasi sotterranei Regioni Lazio-Molise-Campania



Il sistema fluviale è costituito da un fitto reticolo idrografico (fatta eccezione l'area in corrispondenza della penisola Salentina e delle Murge - Regione Puglia) che, tra fiumi di pianura, aste torrentizie e fiumare, copre uno sviluppo di circa 31.000 km e presenta un'articolazione molto varia in relazione alle dimensioni dei bacini idrografici, alle caratteristiche idrologiche (regime pluviometrico), idrauliche (lunghezza e larghezza del corso d'acqua, portata media, ecc), geolitologiche (litologia e permeabilità dei terreni) e morfologiche (altitudine media, pendenza, ecc).

Sulla base di tali aspetti è possibile distinguere i bacini idrografici dell'Appennino Meridionale in tre gruppi:

- Bacini appenninici del versante tirrenico centrale: si presentano di notevoli dimensioni a causa della notevole distanza della catena appenninica dalla costa e delle caratteristiche geolitologiche e strutturali. Sono caratterizzati da un regime di deflussi abbastanza irregolare, molto influenzato da quello delle precipitazioni di tipo sublitoraneo marittimo con due massimi, uno autunnale e l'altro primaverile e con minimo marcato nel periodo estivo. I principali bacini sono: Volturno, Liri-Garigliano, Sele.
- Bacini appenninici del versante adriatico: sono molto numerosi ma con superfici di estensione limitata e, data la minore distanza dello spartiacque dal mare rispetto a quelli del versante tirrenico, con corsi d'acqua di minore lunghezza e pendenze elevate. Sono caratterizzati dalla tendenza ad avere un regime torrentizio per effetto anche della modesta permeabilità dei terreni affioranti. I principali bacini sono: Ofanto, Trigno, Biferno, Carapelle.
- Bacini tributari del Tirreno e dello Ionio: sono bacini di modesta estensione ricadenti nelle Regioni Campania, Basilicata e Calabria con regimi di portata che risentono in maniera significativi, in ragione delle caratteristiche geo-litologiche, degli afflussi meteorici, coerentemente con le peculiarità del clima tipicamente marittimo, con un minimo marcato nel periodo estivo ed un massimo nel periodo invernale; in particolare, i tratti montani delle aste fluviali possono presentare regimi di portata a carattere spiccatamente torrentizio. I principali sono: Sinni, Noce, Lao, Bradano, Basento, Agri, Crati, Neto. In particolare, i bacini calabresi, ad eccezione del Crati, Neto e Lao, hanno un corso molto breve e bacini inferiori ai 100 kmq e presentano un carattere torrentizio estremo (fiumare), con piene violentissime e lunghi periodi di totale mancanza d'acqua.

Sul territorio dell'Autorità DAM sono stati individuati 1.458 corpi idrici superficiali, rappresentati da: 1.264 corpi idrici fluviali, 57 corpi idrici laghi/invasi, 14 corpi idrici acque di transizione, 123 corpi idrici marino-costieri. Sono stati inoltre tipizzati 578 corsi d'acqua con bacino idrografico ≥ 10 km² e riconosciuti 134 tipi fluviali.



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
BIOLOGIA, ECOLOGIA
E SCIENZE DELLA TERRA
DIBEST

L'Autorità DAM, inoltre, è il distretto con la maggiore estensione di aree costiere, si è detto infatti che presenta circa 2.100 km di costa che dal Lazio sul versante tirrenico al Molise sul versante adriatico mostrano il susseguirsi di una notevole varietà di ambienti con caratteristiche morfologiche e naturali ampie e diversificate, spesso caratterizzati dalla presenza di aree naturali protette.

Per la sua configurazione paesaggistica, il clima e la fertilità dei suoli hanno favorito, nel corso dei secoli, lo sviluppo di insediamenti che, nella loro crescita ed evoluzione, hanno consentito il progresso di civiltà caratterizzate da elevate capacità tecniche, culturali e commerciali.

A conferma di quanto sopra, notevoli e diffuse sono le testimonianze storiche su tutto il territorio, rappresentate da un patrimonio culturale e storico inestimabile, non solo per la consistenza quantitativa ma anche per la ricchezza, varietà qualitativa ed il valore incommensurabile. Basti pensare ad esempio che nelle regioni afferenti all'Autorità DAM ricadono 9 dei 51 siti UNESCO dell'Italia.

A tutto quanto sopra si associa l'elevata valenza ambientale, determinata dalla presenza di 978 aree naturali protette oltre a "singolarità naturalistiche e geologiche" la cui superficie costituisce il 32% circa della superficie totale dell'Autorità DAM.

Di seguito si descrivono in maniera dettagliata gli obiettivi da perseguire e le diverse attività da realizzare.



4. OBIETTIVI E ARTICOLAZIONE ATTIVITÀ

Le attività di cui al presente Programma, in linea con i contenuti delle schede metodologiche relative alle differenti attività e tematiche connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione elaborate ed approvate dal Segretario Generale con decreto n. 823 del 30.12.2020, e del Piano Generale di Attuazione del Sistema Fisico di Riferimento (Decreto Segretariale n. 655 del 22/06/2021) riguarda l'analisi del sistema fisico di riferimento sul territorio dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. Tali attività saranno sviluppate con il coinvolgimento di differenti Strutture Scientifiche, mediante appositi Accordi di Collaborazione sottoscritti con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, secondo la ripartizione riportata nell'Allegato 2 (Ripartizione delle attività con riferimento alle differenti Strutture Scientifiche coinvolte e per le differenti UoM).

Con particolare riferimento ai contenuti del presente PTEOT, si specifica che il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria svilupperà le differenti attività per le seguenti UoM (Figura 7):

- UoM Calabria e interregionale Lao,
- UoM Regionale Basilicata,
- UoM Bradano,
- UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici,
- UoM Sinni,
- UoM Interregionale Ofanto.

Le attività, in particolare, riguarderanno la caratterizzazione omogenea e unitaria dell'assetto geologico-strutturale, litologico, geomorfologica, idrogeologico dell'intero territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale con la conseguente messa a punto di un modello geologico originale di tipo multi-scalare che sia in grado di armonizzare i tematismi da sviluppare a supporto dei succitati Piani (da aggiornare/sviluppare 1:25.000) con la zonazione dei pericoli ai quali il territorio dell'Autorità distrettuale è suscettibile, da elaborare a scala 1:100.000.



lavoro, scale di rappresentazione, e approcci (*bottom-up o top-down o misto*) differenziati in riferimento alle problematiche affrontate.

Il presente Programma Tecnico-Economico-Operativo-Temporale si declina in “*sei macro-azioni principali*” che dovranno essere predisposte e realizzate in perfetta correlazione fra loro e, nel contempo, configurarsi con gli altri strumenti di pianificazione a cura dell’Autorità DAM.

Tali Macro-azioni, così come definite alla Tabella 1 del Programma Generale di Attuazione, riguardano:

Macro-azione I – AVVIO DELLE ATTIVITÀ E ACQUISIZIONE DATI:

- A.1 Fase preparatoria e procedure attuazione struttura organizzativa-operativa;
- A.2 Acquisizione dei dati cartografici di base e tematici disponibili;
- A.3 Definizione e messa a punto di uno specifico modulo del SIT dell’area tematica “*Sistema fisico di riferimento*”;
- A.4 Analisi e valutazione dei dati disponibili

Macro-azione II - CARTA GEOLOGICA E TEMATISMI DERIVATI:

- B.1 Elaborazione della cartografia geologica di base (in scala 1: 50.000) e di geo-tematismi derivati (in scala 1:25.000) finalizzati all’individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio;
- B.2 Elaborazione della carta delle coperture (in scala 1:25.000);
- B.3 Elaborazione della carta degli elementi geologici finalizzati alla individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio (in scala 1:25.000);
- B.4 Elaborazione dei tematismi geologici alla scala 1:100.000.

Macro-azione III - CARTA GEOMORFOLOGICA:

- C.1 Elaborazione della cartografia geomorfologica, finalizzata all’individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:25.000.
- C.2 Elaborazione della cartografia geomorfologica, finalizzata all’individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:100.000.



Macro-azione IV - ANALISI DELLA SUSCETTIBILITÀ ALLE PERICOLOSITÀ NATURALI E DELLE RISORSE PRESENTI SUL SUOLO E NEL SOTTOSUOLO:

D.1. Zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000 e in scala 1:100.000;

D.2 Individuazione, cartografazione e valorizzazione delle risorse presenti sul suolo, nel sottosuolo e, laddove possibile, del patrimonio geologico in scala 1:600.000 e in scala 1:100.000.

Macro-azione V - TRASPOSIZIONE SULLE BASI TOPOGRAFICHE AGGIORNATE IN SCALA 1:25.000 E 1:100.000:

E.1 Trasposizione dei tematismi elaborati sulla cartografia topografica aggiornata in scala 1:25.000;

E.2 Trasposizione dei tematismi elaborati sulla cartografia topografica aggiornata in scala 1:100.000.

Macro-azione VI - BANCA DATI:

F.1 Implementazione della banca dati di progetto per una piattaforma integrata di banche dati strutturate.

Le differenti attività previste saranno poste in essere con riferimento alle UoM (Unit of Management) sopra riportate, afferenti al territorio dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, secondo le modalità, i tempi e l'organizzazione di seguito definita.

A corredo di tutte le attività di cui alle differenti Macro-azioni sarà elaborata una relazione descrittiva delle attività svolte, delle metodologie utilizzate e dei risultati raggiunti.

Si evidenzia, inoltre, che alle sopra richiamate attività, saranno parte integrante del presente PTEOT la partecipazione a:

- riunioni di coordinamento e programmazione delle attività;
- riunioni tecniche con il Segretario Generale, il Responsabile Scientifico coadiuvato dal responsabile della specifica attività e il gruppo di lavoro per illustrare lo stato delle attività in corso e condividere progressivamente i risultati conseguiti per stato di avanzamento.



5. I MACRO-AZIONE “AVVIO DELLE ATTIVITÀ E ACQUISIZIONE DATI”

Le quattro attività (A1, A2, A3, e A4) in cui è articolata la Macro-azione I sono relative ai territori afferenti alle UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto.

A1. Fase preparatoria e procedure attuazione struttura organizzativa-operativa

La fase preparatoria di avvio delle attività prevede l'espletamento delle procedure amministrative finalizzate a fornire la collaborazione tecnico-scientifica di cui al presente Piano Generale di Attuazione e sarà svolta da personale qualificato e afferente alle singole Strutture Scientifiche coinvolte. In particolare, tali attività dovranno essere rispondenti agli obiettivi prefissati e garantire l'attuazione delle azioni programmate al fine di consentire la realizzazione di uno strumento scientificamente basato e tecnicamente efficiente ed efficace secondo le direttive dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

A2. Acquisizione dei dati cartografici di base e tematici disponibili

La fase conoscitiva inizierà attraverso la raccolta di dati pregressi, con riferimento alla cartografia topografica nonché alle cartografie geologiche e geotematiche esistenti al fine di definire un inventario aggiornato dei dati e delle cartografie disponibili.

La raccolta di tali dati, in particolare, riguarderà:

- 1. Acquisizione della cartografia topografica esistente (in attesa di quella aggiornata), di un modello digitale omogeneo e di una ortofoto di scala adeguata (almeno 1:10.000 o di maggior dettaglio) estesi a tutto il territorio, georiferiti nel sistema cartografico di riferimento adottato, che saranno utilizzati come base topografica di riferimento per le successive elaborazioni geotematiche e rappresentazioni cartografiche;*
- 2. Acquisizione delle cartografie geologiche e geotematiche esistenti in formato digitale, georiferite nel sistema cartografico di riferimento adottato:*
 - a. cartografia geologica (in scala 1:50.000) e della banca dati del Progetto CARG riferita ai fogli conclusi ricadenti nel territorio dell'Autorità DAM;*
 - b. cartografia geologica (in scala 1:100.000) del Servizio Geologico Nazionale riferiti al territorio dell'Autorità DAM e cartografia geologica CASMEZ (in scala 1:25.000);*



c. studi sulla linea di costa.

3. *Acquisizione, anche in formato cartaceo, degli elaborati progettuali (master plan, progetti definitivi ed esecutivi e ripermetrazioni frane) che la ex AdB ha istruito per le attività sua competenza.*

Deliverable

A2.D1 - Relazione su procedure di acquisizione dei dati e inventario delle cartografie disponibili e su altra documentazione trattata e connessa relativamente al Sistema Fisico di Riferimento

A3. Definizione e messa a punto di uno specifico modulo del SIT dell'area tematica Sistema fisico di riferimento

I diversi dati cartografici di base, geotematici e di inventario frane, nonché i modelli digitali del terreno, acquisiti in formato digitale, saranno implementati in un Sistema Informativo Territoriale organico ed omogeneo che consenta di integrare le informazioni cartografiche prodotte in un unico Database Geografico centralizzato e di sviluppare applicazioni per la gestione di tali informazioni.

A tal riguardo, si specifica che al fine di gestire, utilizzare e conservare correttamente i flussi documentali informatici, si ritiene utile osservare che la digitalizzazione dei tematismi dovrà essere effettuata seguendo i contenuti del documento “*Acquisizione di dati geografici tematici: Indicazioni metodologiche*” messo a punto dall’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale.

Deliverable

A3.D1 -Report descrittivo correlato da un SIT dedicato con file in formato vettoriale e raster inerente il Sistema Fisico di Riferimento

A4. Analisi e valutazione dei dati disponibili

Attraverso il SIT predisposto, sarà possibile eseguire una attenta analisi e valutazione dei diversi dati cartografici di base e geotematici acquisiti e disponibili. Tale patrimonio di conoscenza rappresenterà il punto di partenza dal quale programmare in maniera accurata l’insieme delle attività da porre in essere in un’ottica di omogeneizzazione delle informazioni geotematiche sul territorio di analisi.

Tale azione, seppur focalizzata sul alcune UoM del territorio distrettuale, dovrà essere definita, assicurando che non produca rallentamenti delle specifiche attività dei Gruppi di Lavoro, attraverso una continua, reciproca e ordinata interazione tra i diversi Gruppi di Lavoro che operano,



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
BIOLOGIA, ECOLOGIA
E SCIENZE DELLA TERRA
DIBEST

contestualmente, sulle altre porzioni di territorio afferenti all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, nonché con le altre attività afferenti a tali temi poste in essere.

Deliverable

A4.D1 - Relazione illustrativa delle analisi e delle valutazioni eseguite con definizione delle legende preliminari dei vari geotematismi previsti.



6. II MACRO-AZIONE “CARTA GEOLOGICA E TEMATISMI DERIVATI”

B1. Elaborazione della cartografia geologica di base (in scala 1: 50.000) e di geo-tematismi derivati (in scala 1:25.000) finalizzati all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio

In una prima fase, dalla mosaicatura delle cartografie geologiche esistenti nel SIT dedicato, disponibili a varie scale (50k CARG, 100k SGN e 5k-25k AdB), si procederà ad elaborare una “cartografia geologica di base in scala 1:50.000”, completa di elementi tettonici e giaciture. La definizione di una legenda di sintesi con criteri litostratigrafici consentirà di ottenere una cartografia omogenea su tutto il territorio del Distretto. Sulla base dei contenuti della carta geologica, saranno elaborati ulteriori tematismi quali la carta geo-litologica e la carta dei complessi idrogeologici riferita al tipo e grado di permeabilità degli acquiferi cartografati.

Tale attività, in particolare, verrà svolta con riferimento alle seguenti UoM (Figura 7): UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto (Allegato 2).

Deliverables

B1.D1 - Carta geologica di base in scala 1:50.000;

B1.D2 - Carta geolitologica in scala 1:25.000;

B1.D3 - Carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:25.000;

B1.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geologica di base (in scala 1: 50.000) e di geo-tematismi derivati (in scala 1:25.000).

B2. Elaborazione della carta delle coperture in scala 1:25.000

Sulla base dei dati esistenti e/o di valutazione esperta sarà elaborata la carta delle coperture piroclastiche, colluviali o di degradazione, con la definizione della natura, della tipologia, della granulometria prevalente e con l'individuazione di macro-classi di spessore (ad es. coperture assenti, discontinue, continue, ecc.).



Tale attività, in particolare, verrà svolta con riferimento alle seguenti UoM (Figura 7): UoM Calabria e interregionale Lao (Allegato 2).

Deliverables

B2.D1 - Carta delle coperture in scala 1:25.000;

B2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta delle coperture in scala 1:25.000.

Si specifica che i suddetti elaborati con riferimento al territorio della UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto saranno forniti dall'Autorità di Bacino DAM, redatti con il supporto del CNR-ISMAR (Allegato 2).

B3. Elaborazione della carta degli elementi geologici finalizzati alla individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio alla scala 1:25.000

Sulla base dei tematismi predisposti nelle attività B1 e B2 saranno definiti criteri e procedure per l'elaborazione della carta in scala 1:25.000, in cui saranno opportunamente sintetizzati e incrociati i vari elementi geologici, tettonici, idrogeologici e delle coperture che risultano utili all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio. Saranno altresì proposti i possibili scenari di suscettibilità geologica.

Tale attività, in particolare, verrà svolta con riferimento alle seguenti UoM (Figura 7): UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto (Allegato 2).

Deliverables

B3.D1 - Carta degli elementi geologici per la suscettibilità dei fenomeni naturali in scala 1:25.000;

B3.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta degli elementi geologici finalizzati alla individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio alla scala 1:25.000.

B4. Elaborazione dei tematismi geologici alla scala 1:100.000

I tematismi di cui alla attività B1 e B2 saranno rielaborati ai fini di una restituzione – mediante metodologie codificate e condivise con il Segretario Generale – alla scala 1:100.000.



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
BIOLOGIA, ECOLOGIA
E SCIENZE DELLA TERRA
DIBEST

Tale attività, in particolare, verrà svolta con riferimento alle seguenti UoM (Figura 7): UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto (Allegato 2).

Si specifica che l'elaborato B4.D3 - Carta delle coperture in scala 1:100.000 relativa al territorio della UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto sarà fornito redatto dall'Autorità di Bacino DAM, redatto con il supporto del CNR-ISMAR (Allegato 2).

Deliverables

B4.D1 - Carta geolitologica in scala 1:100.000;

B4.D2 - Carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:100.000;

B4.D3 - Carta delle coperture in scala 1:100.000;

B4.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta geologica e tematismi derivati alla scala 1:100.000.



7. III MACRO-AZIONE “CARTA GEOMORFOLOGICA”

C1. Elaborazione della cartografia geomorfologica finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:25.000.

Sulla base dei dati esistenti e/o valutazione esperta mediante interpretazione delle basi topografiche, fotogrammetriche, ortofoto e DTM disponibili si procederà all'elaborazione di una cartografia geomorfologica a campitura totale in scala 1:25.000, caratterizzata da elementi poligonali (unità morfologiche di vario rango) con classificazione della tipologia del morfotipo e dello stato di attività.

La definizione di una legenda di sintesi con criteri finalizzati all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio consentirà di ottenere una cartografia omogenea su tutto il territorio del Distretto.

Tale attività, in particolare, verrà svolta con riferimento alle seguenti UoM (Figura 7): UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao (Allegato 2).

Deliverables

C1.D1 - Carta geomorfologica in scala 1:25.000;

C1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica, finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:25.000.

C2. Elaborazione della cartografia geomorfologica, finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:100.000

Il tematismi di cui alla attività C1 sarà rielaborato ai fini di una restituzione – mediante metodologie codificate e condivise con il Segretario Generale – alla scala 1:100.000.

Tale attività, in particolare, verrà svolta con riferimento alle seguenti UoM (Figura 7): UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao (Allegato 2).

Deliverable

C2.D1 - Carta geomorfologica in scala 1:100.000;

C2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica, finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:100.000.



8. IV MACRO-AZIONE “ANALISI DELLA SUSCETTIBILITÀ ALLE PERICOLOSITÀ NATURALI E DELLE RISORSE PRESENTI SUL SUOLO E NEL SOTTOSUOLO”

Le due attività (D1 e D2) in cui è articolata la Macro-azione IV sono relative al solo territorio dell'UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao (Allegato 2).

D1. Zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000 e in scala 1:100.000

Saranno definiti criteri e procedure per l'elaborazione, su base geologico-geomorfologica, di una zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali presenti sul territorio, in cui saranno opportunamente sintetizzati e incrociati i vari elementi geologici, tettonici, idrogeologici, delle coperture e geomorfologici.

Tale attività dovrà essere svolta sia alla scala 1:600.000 (attività D.1.1 del cronoprogramma) e sia alla scala 1:100.000 (attività D.1.2 del cronoprogramma).

Si specifica, che le attività da porre in essere alla scala 1:600.000 dovranno essere condotte contestualmente a quelle previste a scala 1:25.000 di cui alle sopracitate Macro-azioni II e III. A tal fine, in una prima fase si utilizzeranno prevalentemente i dati già disponibili che saranno verificati e integrati progressivamente nel tempo con i dati derivanti dal processo *bottom-up* messo in atto a partire dalle scale di maggior dettaglio.

Deliverables

D1.D1 - Carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000;

D1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla definizione della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000;

D1.D3 - Carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000;

D1.D4 - Relazione di sintesi relativa alla definizione della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000.



D2. Individuazione, cartografazione e valorizzazione delle risorse presenti sul suolo, nel sottosuolo e, laddove possibile, del patrimonio geologico in scala 1:600.000 e in scala 1:100.000

Saranno definiti criteri e procedure per l'elaborazione di una carta delle risorse presenti sul suolo e nel sottosuolo nonché del patrimonio geologico (gravine, cavità, ecc.) presente sull'intero territorio distrettuale ai fini della redazione del Piano di Bacino Distrettuale.

Tale attività dovrà essere svolta sia alla scala 1:600.000 (attività D.2.1 del cronoprogramma) e sia alla scala 1:100.000 (attività D.2.2 del cronoprogramma).

Si specifica che, analogamente a quanto indicato al punto D1, le attività da porre in essere alla scala 1:600.000 dovranno essere condotte contestualmente a quelle previste a scala 1:25.000 di cui alle sopraccitate Macro-azioni II e III. A tal fine, in una prima fase si utilizzeranno prevalentemente i dati già disponibili che saranno verificati e integrati progressivamente nel tempo con i dati derivanti dal processo bottom-up messo in atto a partire dalle scale di maggior dettaglio.

Si rileva, inoltre, che le diverse tipologie di risorse da considerare nelle analisi verranno definite di concerto con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

Deliverables

D2.D1 - Carta delle risorse presenti sul suolo e nel sottosuolo in scala 1:600.000;

D2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla individuazione, cartografazione e valorizzazione delle risorse in scala 1:600.000;

D2.D3 - Carta delle risorse presenti sul suolo e nel sottosuolo in scala in scala 1:100.000;

D2.D4 - Relazione di sintesi relativa alla individuazione, cartografazione e valorizzazione delle risorse in scala in scala 1:100.000.



9. V MACRO-AZIONE “TRASPOSIZIONE SULLE BASI TOPOGRAFICHE AGGIORNATE IN SCALA 1:25.000 E 1:100.000”

E1. Trasposizione delle cartografie elaborate sulla cartografia topografica aggiornata in scala 1:25.000

Nella fase iniziale di sviluppo del progetto saranno utilizzati come *layer* topografici di base le cartografie topografiche esistenti in scala 1:25.000 rese disponibili dall’Autorità DAM. Dopo o nel corso della consegna della nuova cartografia topografica di base in scala 1:25.000, i cui tempi di realizzazione sono stimati in 16/18 mesi, sarà effettuata la trasposizione dei geotematismi elaborati dalla cartografia di archivio in scala 1:25.000 utilizzata nella prima fase di lavoro su quella aggiornata, sempre in scala 1:25.000, successivamente acquisita dal DAM, anche attraverso verifiche puntuali su difformità e/o incongruenze.

A tal riguardo, si specifica che l’organizzazione di tale azione sarà effettuata in funzione degli esiti delle verifiche e valutazioni, programmate al dodicesimo mese a partire dall’avvio delle suddette attività, relative allo stato di avanzamento delle differenti azioni e tematiche connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione (di cui al Decreto Segretariale n. 823 del 30/12/2020). Pertanto, anche il cronoprogramma dell’azione in parola (la cui durata è, complessivamente, pari a 4 mesi) potrà subire delle variazioni in funzione anche della effettiva disponibilità della nuova cartografia topografica di base in scala 1:25.000.

Tale attività, in particolare, verrà svolta con riferimento alle seguenti UoM (Figura 7): UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. (Allegato 2).

Si specifica che l’elaborato E1. D3 - Carta delle coperture in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata) e l’elaborato E1. D5 - Carta geomorfologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata), entrambi relativi al territorio delle UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto saranno forniti dall’Autorità di Bacino DAM, redatti con il supporto del CNR-ISMAR (Allegato 2).

Deliverables

E1.D1 - Carta geolitologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata);

E1.D2 - Carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata);



E1.D3 - Carta delle coperture in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata) (UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao);

E1.D4 - Carta degli elementi geologici per la suscettibilità dei fenomeni naturali in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata);

E1.D5 - Carta geomorfologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata) (UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao);

E1.D6 - Relazione di sintesi relativa alla trasposizione delle cartografie elaborate sulla cartografia topografica in scala 1:25.000.

E2. *Trasposizione dei tematismi elaborati sulla cartografia topografica aggiornata in scala 1:100.000*

A valle del completamento dell'attività D1 si procederà alla rappresentazione dei tematismi elaborati sulla cartografia topografica alla scala 1: 100.000, eventualmente derivata dalla nuova cartografia topografica di base in scala 1:25.000, con adeguamento delle legende alla nuova scala di sintesi. Infatti, la trasposizione implicherà una opportuna sintesi delle legende delle varie cartografie tematiche, che saranno ottimizzate per la nuova scala di rappresentazione di sintesi e finalizzate all'analisi ed alla zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000.

A tal riguardo, si specifica che l'organizzazione di tale azione sarà effettuata in funzione degli esiti delle verifiche e valutazioni, programmate al dodicesimo mese a partire dall'avvio delle suddette attività, inerenti allo stato di avanzamento delle differenti azioni e tematiche connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione (di cui al Decreto Segretariale n. 823 del 30/12/2020). Pertanto, anche il cronoprogramma dell'azione in parola (la cui durata è, complessivamente, pari a 4 mesi) potrà subire delle variazioni in funzione anche della effettiva disponibilità della nuova cartografia topografica di base in scala 1:100.000, eventualmente derivata dalla nuova cartografia topografica di base in scala 1:25.000.

Tale attività, in particolare, verrà svolta con riferimento alle seguenti UoM (Figura 7): UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto (Allegato 2).

Si specifica che l'elaborato E2. D3 - Carta delle coperture in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata), l'elaborato E2. D4 - Carta geomorfologica in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata) l'elaborato E2. D5 - Carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala



1:100.000 (cartografia aggiornata), e l'elaborato E2. D6 - Relazione di sintesi relativa alla trasposizione dei tematismi elaborati sulla cartografia topografica aggiornata in scala 1:100.000, relativi al territorio delle UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto saranno forniti dall'Autorità di Bacino DAM, redatti con il supporto del CNR-ISMAR (Allegato 2).

Deliverables

E2.D1 - Carta geolitologica in scala 1:100.000;

E2.D2 - Carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata);

E2.D3 - Carta delle coperture in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata) (UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao);

E2.D4 - Carta geomorfologica in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata) (UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao);

E2.D5 - Carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata) (UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao);

E2.D6 Relazione di sintesi relativa alla trasposizione dei tematismi elaborati sulla cartografia topografica aggiornata in scala 1:100.000 (UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao).



10.VI MACRO-AZIONE “BANCA DATI”

L'attività della Macro-azione VI è relativa al solo territorio dell'UoM Regionale Calabria e Interregionale Lao (Allegato 2).

F1. Implementazione della banca dati di progetto per una piattaforma integrata di banche dati strutturate.

I dati acquisiti ed i tematismi sviluppati saranno forniti in un formato compatibile con la loro archiviazione e gestione all'interno di una piattaforma integrata di banche dati strutturate che dovrà essere in grado di fornire, anche attraverso ulteriori elaborazioni, il necessario supporto alle decisioni strategiche in ambito di pianificazione e gestione del territorio. Le indicazioni metodologiche di inserimento dei dati nella piattaforma integrata, attualmente in fase di progettazione e di avvio da parte dell'Autorità DAM, saranno definite in corso di redazione delle attività, congiuntamente con gli estensori dello stesso.

Tale attività, in particolare, verrà svolta con riferimento alle seguenti UoM (Figura 7): UoM Calabria e Interregionale Lao (Allegato 2).

Deliverables

F1.D1 - Banca dati del Sistema fisico di riferimento con tematismi in formato vettoriale e raster;

F1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla implementazione della banca dati per una piattaforma integrata di banche dati strutturate.



11. ASSETTO GESTIONALE - OPERATIVO

Tutte le differenti azioni connesse alle varie tematiche che concorrono elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione, descritte in premessa, saranno attuate con il Coordinamento Generale sia dal punto di vista scientifico sia per gli aspetti tecnico-gestionali-operativi-amministrativi, dal **Segretario Generale** dell'Autorità di Bacino Distrettuale, il quale sarà affiancato da un **Coordinatore Scientifico** e dal **Responsabile per gli aspetti tecnico-gestionali, dott. Gennaro Capasso**.

Per gli aspetti scientifici, il Segretario Generale sarà supportato, altresì, da un **Comitato Scientifico** – composto da un Professore/Ricercatore afferente a ciascuna tematica relativa alle differenti attività connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione (Sistema fisico di riferimento, frane, alluvioni, sistema costiero, beni esposti e vulnerabilità del costruito, cartografia e costruito).

Per gli aspetti tecnici-gestionali-operativi-amministrativi il Segretario Generale sarà affiancato, altresì, dal gruppo di **Coordinamento Tecnico-Gestionale-Operativo, Amministrativo e Tecnico-Normativo** di cui al Decreto Segretariale n. 357 del 11.03.2021 e supportato da un **Comitato Tecnico-Operativo** composto, per ciascuna tematica relativa alle differenti attività connesse alla elaborazione del Piano di Bacino Distrettuale e relativi Piani di Gestione (Sistema fisico di riferimento, frane, alluvioni, sistema costiero, beni esposti e vulnerabilità del costruito, cartografia e costruito), da un Dirigente/Funziionario dell'Autorità di Bacino Distrettuale individuati nell'ambito degli specifici gruppi di lavoro di cui al sopra richiamato Decreto Segretariale n. 357 del 11.03.2021.

Tenuto conto del suddetto assetto gestionale generale, con riferimento ai differenti Accordi operativi di Collaborazione Tecnico-Scientifica da stipulare tra l'Autorità Distrettuale e le diverse Strutture Scientifiche coinvolte nell'ambito della tematica *Sistema Fisico di Riferimento*, il Coordinamento Generale è svolto dal Segretario Generale **dott.ssa Vera Corbelli**, affiancato e supportato dalle figure descritte in precedenza. Per lo sviluppo e realizzazione delle specifiche attività di cui al presente PGA è individuato, altresì, quale **Responsabile tecnico-gestionale il dott. Gennaro Capasso**, supportato dal dott. Giovanni Galietta e dalla dott.ssa Annamaria Pellegrino e si avvarrà degli altri funzionari di cui ai Decreti Segretariali n. 357 del 11.03.2021, n. 483 del 16.04.2020 e n. 654 del 22.06.2021.



Si specifica che il suddetto gruppo di lavoro e la sopra descritta organizzazione potranno subire variazioni ed integrazioni.

Nella figura 8 è riportato lo schema semplificato dell'assetto gestionale operativo relativamente alla tematica Sistema Fisico di Riferimento.

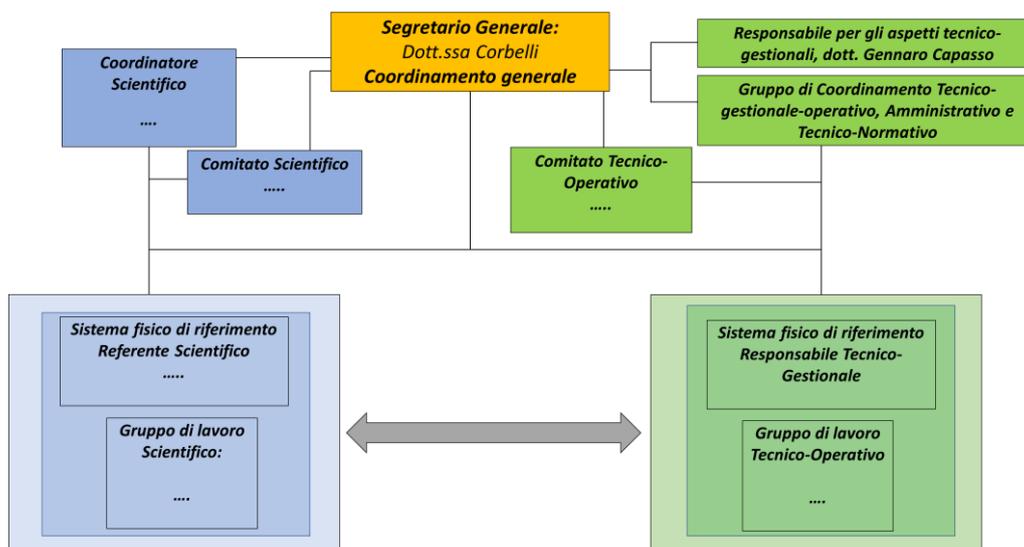


Figura 8. Assetto gestionale operativo relativamente alla tematica Sistema Fisico di Riferimento.

Per il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria, le attività sono coordinate dal Responsabile e Referente scientifico dell'Accordo Operativo di Collaborazione tecnico-scientifica, *prof. Salvatore Critelli*, che si avvarrà di un Gruppo di Lavoro tale da garantire lo svolgimento delle attività previste e la cui composizione sarà comunicata successivamente alla firma dell'Accordo Operativo di cui il presente allegato è parte integrante.

I gruppi di lavoro svolgeranno periodici incontri al fine di condividere progressivamente i risultati conseguiti e monitorare l'avanzamento delle attività.



12. SVILUPPO TEMPORALE DELLE MACRO-AZIONI

I tempi previsti per lo svolgimento delle attività delle differenti Macro-azioni di cui al presente disciplinare sono di 24 mesi dalla data del verbale di inizio attività. Di seguito si riporta l'articolazione temporale delle varie attività:

Attività/mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Macro-azione I – AVVIO ATTIVITÀ E ACQUISIZIONE DATI:																								
A.1 Fase preparatoria e procedure attuazione struttura organizzativa-operativa																								
A.2 Acquisizione dei dati cartografici di base e tematici disponibili																								
A.3 Definizione e messa a punto di uno specifico modulo del SIT dell'area tematica Sistema fisico di riferimento																								
A.4 Analisi e valutazione dei dati disponibili																								
Macro-azione II - CARTA GEOLOGICA E TEMATISMI DERIVATI:																								
B.1 Elaborazione della cartografia geologica di base (in scala 1: 50.000) e di geo-tematismi derivati (in scala 1:25.000) finalizzati all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio																								
B.2 Elaborazione della carta delle coperture (in scala 1:25.000)																								
B.3 Elaborazione della carta degli elementi geologici finalizzati alla individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio (in scala 1:25.000)																								
B.4 Elaborazione dei tematismi geologici alla scala 1:100.000																								
Macro-azione III - CARTA GEOMORFOLOGICA:																								
C.1 Elaborazione della cartografia geomorfologica, finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:25.000																								
C.2 Elaborazione della cartografia geomorfologica, finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:100.000																								
Macro-azione IV - ANALISI DELLA SUSCETTIBILITÀ ALLE PERICOLOSITÀ NATURALI E DELLE RISORSE PRESENTI SUL SUOLO E NEL SOTTOSUOLO:																								
D.1.1 Zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000																								
D.1.2 Zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000																								



13. STIMA RENDICONTO E LIQUIDAZIONE DELLE SPESE

L'Autorità DAM, in riferimento alle attività descritte nei paragrafi precedenti, riconoscerà al Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria un rimborso a copertura delle spese effettivamente sostenute. Nella **Tabella I** sono riportati gli importi totali massimi stimati relativi alle singole voci di spesa, necessari per la realizzazione delle attività descritte nei paragrafi precedenti.

Tale contributo non rientra nel campo di applicazione dell'IVA, in quanto le attività sono avulse dal requisito della commercialità ai fini dell'imposta del valore aggiunto giacché esercitate in veste di pubblica autorità senza dar luogo a fenomeni distorsivi della concorrenza (art. 4 del DPR. n. 633/1972).

Per le modalità di trasferimento dei fondi si rinvia al § 13.2.

Si specifica che:

- le spese stimate saranno ricalcolate in fase di liquidazione sulla base delle attività effettivamente svolte e debitamente rendicontate;
- per quanto attiene la rendicontazione delle spese inerenti le missioni e i sopralluoghi si farà riferimento al regolamento del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria;
- i beni materiali acquistati al termine delle attività dovranno essere restituiti all'Autorità di Bacino Distrettuale; i beni materiali potranno essere acquisiti in nolo o in leasing per la durata dell'attività prevista nel presente accordo operativo;
- saranno rimborsate esclusivamente spese direttamente correlate e funzionali alle attività di cui al presente PTEOT.

Qualora fattori non previsti e non prevedibili rendessero necessaria una variazione delle attività di cui al presente *PTEOT*, i maggiori importi – occorrenti a fronte di un eventuale incremento delle spese a farsi da parte del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria – saranno definiti ed assegnati sulla scorta di un apposito atto aggiuntivo al presente documento riguardante questa specifica sezione e la **Tabella I**.

Data la complessità delle attività da porre in essere, in fase di esecuzione saranno oggetto di approvazione delle parti le rimodulazioni delle singole voci di spesa del piano finanziario qualora superiore al 10%, nell'invarianza della spesa stimata totale, previa comunicazione preventiva all'Autorità di Bacino Distrettuale.



Resta inteso che le variazioni alle attività non dovranno, comunque, cambiare gli obiettivi di studio ed analisi individuati in sede di presentazione del PTEOT.

13.1. Quadro economico della spesa (importi massimi stimati)

VOCI DI SPESA	COSTI
Personale	338.0033,27 €
Materiale di consumo, analisi, monitoraggio, reporting	20.000,00 €
Missioni e sopralluoghi	30.000,00 €
Spese generali (20%)	48.000,00 €
TOTALE SPESE	436.033,27 €

Tabella I: Il dettaglio delle spese stimate verrà definito a consuntivo nel limite massimo previsto per ciascuna attività; gli importi potranno comunque essere soggetti a rimodulazioni successive.

Si precisa che:

- preventivamente all'avvio delle procedure inerenti all'attivazione di borse di studio e/o contratti/assegni di ricerca il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria comunicherà all'Autorità di Bacino Distrettuale il numero di borse di studio/contratti/assegni di ricerca e per ciascuna/o l'importo, la durata e l'oggetto nonché i criteri e le modalità di selezione;
- preventivamente all'acquisto di apparecchiature hardware, licenze il Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria comunicherà all'Autorità di Bacino Distrettuale la quantità, la tipologia, l'importo unitario, e le modalità di acquisizione.

13.2. Modalità di trasferimento delle risorse economiche per le spese

L'Autorità di Bacino Distrettuale, a seguito della successiva sottoscrizione del PTEOT, trasferisce in anticipazione al Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria:

1. un importo pari al 20% del totale del contributo, su espressa richiesta del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria, a copertura dei costi delle prime attività da svolgere, documentati da idonea previsione di spesa;



2. un importo pari al 10% del totale del contributo, su espressa richiesta del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria e su presentazione della rendicontazione di almeno l'80% dell'importo di cui alla prima anticipazione.

Il contributo del 20% viene erogato entro 30 giorni dalla richiesta del Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria, di cui al punto 1, e sarà recuperato progressivamente, nella misura del 20% per ogni stato di avanzamento, nel corso dell'intera durata dell'Accordo con riferimento alla rendicontazione delle spese effettivamente sostenute e debitamente documentate.

Gli importi di cui sopra sono riconosciuti a titolo di rimborso spese e costi di carattere generale sostenute dal Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra (DiBEST) dell'Università della Calabria, senza che lo stesso costituisca alcuna forma di corrispettivo. Non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, comprensivo di un margine di guadagno, l'onere finanziario derivante dal presente accordo, nell'ottica di una reale condivisione di compiti e responsabilità, rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute.

Eventuali differenze accertate tra le somme erogate a titolo di anticipazione e i costi effettivamente sostenuti e documentati all'atto della rendicontazione saranno detratte dall'Autorità di Bacino Distrettuale al momento del pagamento dei successivi stati di avanzamento delle attività.

I pagamenti vengono effettuati per stati di avanzamento ogni 6 (sei) mesi sulla base della documentazione prodotta (scontrini di pagamento, fatture, contratti, etc.) nel rispetto della tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

La documentazione deve contenere i succitati documenti nonché rendiconto dettagliato e i giustificativi delle spese sostenute.

Entro 30 giorni dalla ricezione della documentazione l'Autorità di Bacino Distrettuale comunica al Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra l'esito della verifica della documentazione suddetta e in caso positivo procederà direttamente al rimborso; in caso di eventuale richiesta di integrazioni documentali il rimborso si riterrà sospeso. I documenti giustificativi relativi alle spese dovranno essere conservati sotto forma di originali o copie autentiche su supporti informatici.



*Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Meridionale*



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

DIPARTIMENTO DI
**BIOLOGIA, ECOLOGIA
E SCIENZE DELLA TERRA**
DIBEST

**Accordo Operativo di collaborazione Tecnico-Scientifica
tra**

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

e

Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra dell'Università della Calabria

ALLEGATO 2

*Ripartizione delle attività con riferimento alle differenti Strutture Scientifiche
coinvolte e per le differenti UoM – Tema Sistema Fisico di Riferimento*

1. SISTEMA FISICO DI RIFERIMENTO

Strutture di afferenza/ Macro-azioni	Università della Calabria	Università Parthenope	CNR ISMAR	Sub-convenzione diretta con Università di Bari	CNR ISMAR – (in sub-convenzione con Università della Basilicata)
Macro-azione I – AVVIO ATTIVITA' E ACQUISIZIONE DATI					
A.1 Fase preparatoria e procedure di attuazione della struttura organizzativa-operativa	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: Organizzazione	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: Organizzazione	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Interregionale Ofanto. Attività: Organizzazione	Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto Attività: Organizzazione	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: Organizzazione
A.2 Acquisizione dei dati cartografici di base e tematici disponibili	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: Acquisizione dei dati Deliverable: A2.D1 - Relazione su procedure di acquisizione dei dati e inventario delle cartografie disponibili e su altra documentazione trattata	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: Acquisizione dei dati Deliverable: A2.D1 - Relazione su procedure di acquisizione dei dati e inventario delle cartografie disponibili e su altra documentazione trattata	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Interregionale Ofanto. Attività: Acquisizione dei dati Deliverable: A2.D1 - Relazione su procedure di acquisizione dei dati e inventario delle cartografie disponibili e su altra documentazione trattata	Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: Acquisizione dei dati Deliverable: A2.D1 - Relazione su procedure di acquisizione dei dati e inventario delle cartografie disponibili e su altra documentazione trattata	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: Acquisizione dei dati Deliverable: A1.D1 - Relazione su procedure di acquisizione dei dati e inventario delle cartografie disponibili e su altra documentazione trattata
A.3 Definizione e messa a punto di uno specifico modulo del SIT dell'area tematica Sistema fisico di riferimento	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: implementazione SIT Deliverable: A3.D1 – Report descrittivo corredato da un SIT dedicato con file in formato vettoriale e raster.	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: implementazione SIT Deliverable: A3.D1 – Report descrittivo corredato da un SIT dedicato con file in formato vettoriale e raster.	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Interregionale Ofanto. Attività: implementazione SIT Deliverable: A3.D1 – Report descrittivo corredato da un SIT dedicato con file in formato vettoriale e raster.	Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: implementazione SIT Deliverable: A3.D1 – Report descrittivo corredato da un SIT dedicato con file in formato vettoriale e raster.	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: implementazione SIT Deliverable: A3.D1 – Report descrittivo corredato da un SIT dedicato con file in formato vettoriale e raster.
A.4 Analisi e valutazione dei dati disponibili	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: analisi dati Deliverable: A4.D1 – Relazione illustrativa delle analisi e delle valutazioni eseguite con definizione delle legende preliminari dei vari geotematismi previsti.	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: analisi dati Deliverable: A4.D1 – Relazione illustrativa delle analisi e delle valutazioni eseguite con definizione delle legende preliminari dei vari geotematismi previsti.	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Interregionale Ofanto. Attività: analisi dati Deliverable: A3.D1 – Relazione illustrativa delle analisi e delle valutazioni eseguite con definizione delle legende preliminari dei vari geotematismi previsti.	Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: analisi dati Deliverable: A3.D1 – Relazione illustrativa delle analisi e delle valutazioni eseguite con definizione delle legende preliminari dei vari geotematismi previsti.	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: analisi dati Deliverable: A3.D1 – Relazione illustrativa delle analisi e delle valutazioni eseguite con definizione delle legende preliminari dei vari geotematismi previsti.
Macro-azione II - CARTA GEOLOGICA E TEMATISMI DERIVATI					
B.1 Elaborazione di una cartografia geologica di base (in scala 1: 50.000) e di geo-tematismi derivati (in scala 1:25.000) finalizzati all'individuazione della suscettibilità	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto.	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: cartografia Deliverables:	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto.		

UN

<p><i>dei fenomeni naturali presenti sul territorio</i></p>	<p>Attività: cartografia Deliverables: <i>B1.D1 - carta geologica di base in scala 1:50.000,</i> <i>B1.D2 - carta geolitologica in scala 1:25.000,</i> <i>B1.D3 - carta dei complessi idrogeologici in scala 1:25.000,</i> <i>B1.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geologica di base (in scala 1: 50.000) e di geo-tematismi derivati (in scala 1:25.000).</i></p>	<p><i>B1.D1 - carta geologica di base in scala 1:50.000,</i> <i>B1.D2 - carta geolitologica in scala 1:25.000,</i> <i>B1.D3 - carta dei complessi idrogeologici in scala 1:25.000,</i> <i>B1.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geologica di base (in scala 1: 50.000) e di geo-tematismi derivati (in scala 1:25.000).</i></p>	<p>Attività: cartografia Deliverables: <i>B1.D1 - carta geologica di base in scala 1:50.000,</i> <i>B1.D2 - carta geolitologica in scala 1:25.000,</i> <i>B1.D3 - carta dei complessi idrogeologici in scala 1:25.000,</i> <i>B1.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geologica di base (in scala 1: 50.000) e di geo-tematismi derivati (in scala 1:25.000).</i></p>		
<p>B.2 Elaborazione della carta delle coperture in scala 1:25.000</p>	<p>Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverable: <i>B2.D1 - Carta delle coperture in scala 1:25.000,</i> <i>B2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta delle coperture in scala 1:25.000.</i></p>	<p>Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: cartografia Deliverable: <i>B2.D1 - Carta delle coperture in scala 1:25.000,</i> <i>B2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta delle coperture in scala 1:25.000.</i></p>	<p>Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturino, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverable: <i>B2.D1 - Carta delle coperture in scala 1:25.000,</i> <i>B2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta delle coperture in scala 1:25.000.</i></p>	<p>Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverable: <i>B2.D1 - Carta delle coperture in scala 1:25.000,</i> <i>B2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta delle coperture in scala 1:25.000.</i></p>	<p>Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: cartografia Deliverable: <i>B2.D1 - Carta delle coperture in scala 1:25.000,</i> <i>B2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta delle coperture in scala 1:25.000.</i></p>
<p>B.3 Elaborazione della carta degli elementi geologici finalizzati alla individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio in scala 1:25.000.</p>	<p>Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverable: <i>B3.D1 - Carta degli elementi geologici per la suscettibilità dei fenomeni naturali in scala 1:25.000,</i> <i>B3.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta degli elementi geologici finalizzati alla individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio alla scala 1:25.000.</i></p>	<p>Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno. Attività: cartografia Deliverable: <i>B3.D1 - Carta degli elementi geologici per la suscettibilità dei fenomeni naturali in scala 1:25.000,</i> <i>B3.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta degli elementi geologici finalizzati alla individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio alla scala 1:25.000.</i></p>	<p>Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturino, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverable: <i>B3.D1 - Carta degli elementi geologici per la suscettibilità dei fenomeni naturali in scala 1:25.000,</i> <i>B3.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta degli elementi geologici finalizzati alla individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio alla scala 1:25.000.</i></p>		
<p>B4. Elaborazione dei tematismi geologici alla scala 1:100.000</p>	<p>Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>B4.D1 - carta geolitologica in scala 1:100.000,</i></p>	<p>Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: cartografia Deliverables: <i>B4.D1 - carta geolitologica in scala 1:100.000,</i></p>	<p>Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturino, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>B4.D1 - carta geolitologica in scala 1:100.000,</i></p>		

	<i>B4.D2 - carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:100.000,</i>	<i>B4.D2 - carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:100.000,</i>	<i>B4.D2 - carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:100.000,</i>		
	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverable: <i>B4.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000.</i>	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: cartografia Deliverable: <i>B4.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000.</i>	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverable: <i>B4.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000.</i>	Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverable: <i>B4.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000.</i>	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: cartografia Deliverable: <i>B4.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000.</i>
	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, Interregionale Ofanto. Attività: relazione Deliverables: <i>B4.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta geologica e tematismi derivati alla scala 1:100.000.</i>	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno. Attività: cartografia Deliverable: <i>B4.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta geologica e tematismi derivati alla scala 1:100.000.</i>	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverable: <i>B4.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della carta geologica e tematismi derivati alla scala 1:100.000.</i>	Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: relazione Deliverable: <i>B4.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione del tematismo B4.D4 derivato alla scala 1:100.000.</i>	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: relazione Deliverable: <i>B4.D4 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione del tematismo B4.D4 derivato alla scala 1:100.000.</i>
Macro-azione III - CARTA GEOMORFOLOGICA:					
C.1 Elaborazione di una cartografia geomorfologica finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:25.000.	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverables: <i>C1.D1 – carta geomorfologica in scala 1:25.000,</i> <i>C1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio in scala 1:25.000.</i>	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno, UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverables: <i>C1.D1 – carta geomorfologica in scala 1:25.000,</i> <i>C1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio in scala 1:25.000.</i>		Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>C1.D1 – carta geomorfologica in scala 1:25.000,</i> <i>C1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio in scala 1:25.000.</i>	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>C1.D1 – carta geomorfologica in scala 1:25.000,</i> <i>C1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio in scala 1:25.000.</i>
C2. Elaborazione della cartografia geomorfologica, finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio, in scala 1:100.000	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverables: <i>C2.D1 – carta geomorfologica in scala 1:100.000,</i> <i>C2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica finalizzata</i>	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno, UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverables:		Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>C2.D1 – carta geomorfologica in scala 1:100.000,</i> <i>C2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica finalizzata</i>	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>C2.D1 – carta geomorfologica in scala 1:100.000,</i>

	all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio in scala 1:100.000.	C2.D1 – carta geomorfologica in scala 1:100.000, C2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio in scala 1:100.000.		all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio in scala 1:100.000.	C2.D2 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione della cartografia geomorfologica finalizzata all'individuazione della suscettibilità dei fenomeni naturali presenti sul territorio in scala 1:100.000.
Macro-azione IV - ANALISI DELLA SUSCETTIBILITÀ ALLE PERICOLOSITÀ NATURALI E DELLE RISORSE PRESENTI SUL SUOLO E NEL SOTTOSUOLO:					
D.1 Zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000 e in scala 1:600.000	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverables: D1.D1 - carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000; D1.D2 - relazione di sintesi relativa alla definizione della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000; D1.D3 - carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000; D1.D4 - relazione di sintesi relativa alla definizione della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000.	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto, PUGLIA, UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: cartografia Deliverables: D1.D1 - carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000; D1.D2 - relazione di sintesi relativa alla definizione della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000; D1.D3 - carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000; D1.D4 - relazione di sintesi relativa alla definizione della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000.	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverables: D1.D1 - carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000; D1.D2 - relazione di sintesi relativa alla definizione della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:600.000; D1.D3 - carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000; D1.D4 - relazione di sintesi relativa alla definizione della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000.		
D.2. Individuazione, cartografazione e valorizzazione delle risorse presenti sul suolo, nel sottosuolo e, laddove possibile, del patrimonio geologico in scala 1:100.000 e in scala 1:600.000	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverables: D2.D1 - carta delle risorse presenti sul suolo e nel sottosuolo in scala 1:600.000; D2.D2 - relazione di sintesi relativa alla individuazione, cartografazione e valorizzazione delle risorse in scala 1:600.000; D2.D3 - carta delle risorse presenti sul suolo e nel sottosuolo in scala in scala 1:100.000; D2.D4 - relazione di sintesi relativa alla individuazione, cartografazione e	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto, UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: cartografia Deliverables: D2.D1 - carta delle risorse presenti sul suolo e nel sottosuolo in scala 1:600.000; D2.D2 - relazione di sintesi relativa alla individuazione, cartografazione e valorizzazione delle risorse in scala 1:600.000; D2.D3 - carta delle risorse presenti sul suolo e nel sottosuolo in scala in scala 1:100.000;	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverables: D2.D1 - carta delle risorse presenti sul suolo e nel sottosuolo in scala 1:600.000; D2.D2 - relazione di sintesi relativa alla individuazione, cartografazione e valorizzazione delle risorse in scala 1:600.000; D2.D3 - carta delle risorse presenti sul suolo e nel sottosuolo in scala in scala 1:100.000; D2.D4 - relazione di sintesi relativa alla individuazione, cartografazione e		

	valorizzazione delle risorse in scala in scala 1:100.000.	D2.D4 - relazione di sintesi relativa alla individuazione, cartografazione e valorizzazione delle risorse in scala in scala 1:100.000.	valorizzazione delle risorse in scala in scala 1:100.000.		
Macro-azione V - TRASPOSIZIONE SULLE BASI TOPOGRAFICHE AGGIORNATE IN SCALA 1:25.000 E 1:100.000:					
E.1 Trasposizione delle cartografie elaborate sulla cartografia topografica aggiornata in scala 1:25.000	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>E1.D1 - carta geolitologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata),</i> <i>E1.D2 - carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata),</i> <i>E1.D4 - Carta degli elementi geologici per la suscettibilità dei fenomeni naturali in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno. Attività: cartografia Deliverables: <i>E1.D1 - carta geolitologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata),</i> <i>E1.D2 - carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata),</i> <i>E1.D4 - Carta degli elementi geologici per la suscettibilità dei fenomeni naturali in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>E1.D1 - carta geolitologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata),</i> <i>E1.D2 - carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata),</i> <i>E1.D4 - Carta degli elementi geologici per la suscettibilità dei fenomeni naturali in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>		
	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverable: <i>E1.D3 - carta delle coperture in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno. Attività: cartografia Deliverable: <i>E1.D3 - carta delle coperture in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverable: <i>E1.D3 - carta delle coperture in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>	Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverable: <i>E1.D3 - carta delle coperture in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: cartografia Deliverable: <i>E1.D3 - carta delle coperture in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>
	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverable: <i>E1.D5 - carta geomorfologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno, UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverable: <i>E1.D5 - carta geomorfologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>		Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverable: <i>E1.D5 - carta geomorfologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: cartografia Deliverable: <i>E1.D5 - carta geomorfologica in scala 1:25.000 (cartografia aggiornata)</i>
	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>E1.D6 - Relazione di sintesi relativa alla trasposizione delle cartografie</i>	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno, UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>E1.D6 - Relazione di sintesi relativa alla trasposizione delle cartografie</i>	Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: <i>E1.D6 - Relazione di sintesi relativa alla trasposizione delle cartografie</i>	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: cartografia Deliverables: <i>E1.D6 - Relazione di sintesi relativa alla trasposizione delle</i>

	elaborate sulla cartografia topografica in scala 1:25.000.	Deliverables: E1.D6 - Relazione di sintesi relativa alla trasposizione delle cartografie elaborate sulla cartografia topografica in scala 1:25.000.	elaborate sulla cartografia topografica in scala 1:25.000.		cartografie elaborate sulla cartografia topografica in scala 1:25.000.
E.2 Trasposizione delle cartografie elaborate sulla cartografia topografica aggiornata in scala 1:100.000	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao, UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: E2.D1 - carta geolitologica in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata), E2.D2 - carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno. Attività: cartografia Deliverables: E2.D1 - carta geolitologica in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata), E2.D2 - carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverables: E2.D1 - carta geolitologica in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata), E2.D2 - carta dei complessi idrogeologici (tipo e grado di permeabilità) in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).		
	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverable: E2.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata),	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno. Attività: cartografia Deliverable: E2.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata),	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverable: E2.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata),	Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverable: E2.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata),	Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto Attività: cartografia Deliverable: E2.D3 - carta delle coperture in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata),
	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverable: E2.D4 - carta geomorfologica in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno, UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverable: E2.D4 - carta geomorfologica in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).		Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto. Attività: cartografia Deliverable: E2.D4 - carta geomorfologica in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno Attività: cartografia Deliverable: E2.D4 - carta geomorfologica in scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).
	Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao. Attività: cartografia Deliverables: E2.D5 – Carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000	Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno, UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto, UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno. Attività: cartografia Deliverables: E2.D5 – Carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000	Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele. Attività: cartografia Deliverables: E2.D5 – Carta della zonazione della suscettibilità alle pericolosità naturali in scala 1:100.000		

	<p>Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao.</p> <p>Attività: relazione</p> <p>Deliverable: E2.D6 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione delle carte tematiche derivate alla scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).</p>	<p>Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno.</p> <p>Attività: relazione</p> <p>Deliverable: E2.D6 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione delle carte tematiche derivate alla scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).</p>	<p>Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele.</p> <p>Attività: relazione</p> <p>Deliverable: E2.D6 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione delle carte tematiche derivate alla scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).</p>	<p>Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto.</p> <p>Attività: relazione</p> <p>Deliverable: E2.D6 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione delle carte tematiche derivate alla scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).</p>	<p>Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto</p> <p>Deliverable: E2.D6 - Relazione di sintesi relativa alla elaborazione delle carte tematiche derivate alla scala 1:100.000 (cartografia aggiornata).</p>
Macro-azione VI – BANCA DATI:					
<p><i>F.1 Implementazione della banca dati di progetto per una piattaforma integrata di banche dati strutturate</i></p>	<p>Ambito: UoM Calabria e interregionale Lao.</p> <p>Attività: Banca dati</p> <p>Deliverables:</p> <p><i>F1.D1 – Banca dati del Sistema fisico di riferimento con tematismi in formato vettoriale e raster,</i></p> <p><i>F1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla implementazione della banca dati per una piattaforma integrata di banche dati strutturate.</i></p>	<p>Ambito: UoM Regionale Molise Biferno e minori, UoM Fortore, UoM Saccione, UoM Trigno.</p> <p>Attività: Banca dati</p> <p>Deliverables:</p> <p><i>F1.D1 – Banca dati del Sistema fisico di riferimento con tematismi in formato vettoriale e raster,</i></p> <p><i>F1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla implementazione della banca dati per una piattaforma integrata di banche dati strutturate.</i></p>	<p>Ambito: UoM Liri-Garigliano, UoM Volturno, UoM Regionale Campania Nord-Occidentale, UoM Sarno, UoM Regionale Destra Sele, UoM Regionale Sinistra Sele, UoM Sele.</p> <p>Attività: Banca dati</p> <p>Deliverables:</p> <p><i>F1.D1 – Banca dati del Sistema fisico di riferimento con tematismi in formato vettoriale e raster,</i></p> <p><i>F1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla implementazione della banca dati per una piattaforma integrata di banche dati strutturate.</i></p>	<p>Ambito: UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto.</p> <p>Attività: Banca dati</p> <p>Deliverables:</p> <p><i>F1.D1 – Banca dati del Sistema fisico di riferimento con tematismi in formato vettoriale e raster,</i></p> <p><i>F1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla implementazione della banca dati per una piattaforma integrata di banche dati strutturate.</i></p>	<p>Ambito: UoM Regionale Basilicata, UoM Bradano, UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici, UoM Sinni, UoM Interregionale Ofanto</p> <p>Attività: Banca dati</p> <p>Deliverables:</p> <p><i>F1.D1 – Banca dati del Sistema fisico di riferimento con tematismi in formato vettoriale e raster,</i></p> <p><i>F1.D2 - Relazione di sintesi relativa alla implementazione della banca dati per una piattaforma integrata di banche dati strutturate.</i></p>