

Prot. n. 370482 del 11/12/2023 - Rep. n. 7675/2023

BANDO a CASCATA

Progetto “Multi-Risk sciEnce for resilienT commUNities undeR a changiNg climate (RETURN)”

Codice progetto PE00000005

CUP J33C22002840002

A valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” – Investimento 1.3 “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base”, finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU

Avviso pubblico per la presentazione di Proposte Progettuali per attività di Ricerca svolte da Università e Enti Pubblici di Ricerca nell’ambito del Progetto RETURN, Codice progetto PE00000005, CUP J33C22002840002 finanziato nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” – Investimento 1.3, finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU

IL DIRETTORE GENERALE

VISTA la Legge 7 agosto 1990, n. 241 “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e ss.mm.ii.;

VISTA la legge del 14 gennaio 1994 n. 20 e ss.mm.ii. “Disposizioni in materia di giurisdizione e controllo della Corte dei Conti”;

VISTA la legge 16 gennaio 2003, n. 3, recante “Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione” e, in particolare, l’articolo 11, comma 2-bis, ai sensi del quale “Gli atti amministrativi anche di natura regolamentare adottati dalle Amministrazioni di cui all’articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, che dispongono il finanziamento pubblico o autorizzano l’esecuzione di progetti di investimento pubblico, sono nulli in assenza dei corrispondenti codici di cui al comma 1 che costituiscono elemento essenziale dell’atto stesso”;

VISTA la delibera del CIPE n. 63 del 26 novembre 2020 che introduce la normativa attuativa della riforma del CUP;

VISTA l’Anagrafe nazionale delle ricerche (ANR), istituita e disciplinata con decreto del Presidente della Repubblica n. 382 dell’11 luglio 1980, nonché con i decreti del Ministro dell’università e della ricerca, nn. 564/2021 e 615/2021;

VISTO il Regolamento (UE) 2018/1046 del 18 luglio 2018, che stabilisce le regole finanziarie applicabili al bilancio generale dell’Unione, che modifica i Regolamenti (UE) n. 1296/2013, n. 1301/2013, n. 1303/2013, n. 1304/2013, n. 1309/2013, n. 1316/2013, n. 223/2014, n. 283/2014 e la decisione n. 541/2014/UE e abroga il regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012;

VISTO il Regolamento (UE) 2021/1060 del 24 giugno 2021, recante le disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l’acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e

integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti;

VISTA la Comunicazione della Commissione 2014/C 198/01 “*Disciplina degli aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione*” e ss.mm.ii.

VISTO il Regolamento (UE) n. 651/2014 della Commissione, del 17 giugno 2014, che dichiara alcune categorie di aiuti compatibili con il mercato interno in applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato;

VISTA la comunicazione della Commissione 2016/C 262/01 sulla nozione di aiuto di Stato di cui all'articolo 107, paragrafo 1, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea;

VISTO il Decreto interministeriale del MIUR-MISE prot. 116 del 24 gennaio 2018, che reca “*Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi operativi FESR 2014-2020: approvazione della metodologia di calcolo e delle tabelle dei costi standard unitari per le spese del personale dei progetti di ricerca e sviluppo sperimentale*”;

VISTO il Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088;

VISTO l’articolo 17 Regolamento UE 2020/852 che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, “Do No Significant Harm”), e la relativa Comunicazione della Commissione Europea C(2021) 1054 *final* del 12 febbraio 2021, recante “*Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza*”;

VISTO il Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea L57 del 18 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza dell’Unione Europea;

VISTO il regolamento delegato (UE) 2021/2105 della Commissione del 28 settembre 2021 che integra il regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, definendo una metodologia per la rendicontazione della spesa sociale;

VISTO il regolamento delegato (UE) 2021/2106 della Commissione del 28 settembre 2021 che integra il regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, stabilendo gli indicatori comuni e gli elementi dettagliati del quadro di valutazione della ripresa e della resilienza;

VISTO il Piano nazionale di ripresa e resilienza, ufficialmente presentato alla Commissione Europea in data 30 aprile 2021 ai sensi dell’art. 18 del Regolamento (UE) n. 2021/241 e valutato positivamente con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all’Italia dal Segretariato generale del 3 Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;

VISTO l’articolo 1, comma 550, della legge 30 dicembre 2020, n. 178 (Legge di Bilancio 2021) che istituisce, nello stato di previsione del MUR, il “Fondo per la valutazione e la valorizzazione dei progetti di ricerca”;

CONSIDERATO che l'articolo 1, comma 551, della medesima L.d.B. 2021 recita che “Al fine di semplificare lo svolgimento delle attività di selezione e di valutazione dei programmi e dei progetti di ricerca nonché di valutazione dell'attuazione e dei risultati dei medesimi, il MUR si avvale di esperti tecnico-scientifici e professionali, individuati singolarmente od organizzati in comitati o in commissioni, per le attività di analisi tecnico-scientifiche, finanziarie e amministrativo-contabili e per le conseguenti attività di verifica, monitoraggio e controllo”;

CONSIDERATO che i costi relativi alla fase di valutazione, ivi inclusi i compensi spettanti agli esperti esterni nominati a tal fine, sono posti a carico del Fondo per la Valutazione e la valorizzazione dei progetti di ricerca di cui all'articolo 1, commi 550-551, della legge 30 dicembre 2020, n. 178, in conformità a quanto previsto dall'articolo 64, comma 6, del conc-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito con legge 29 luglio 2021, n. 108;

VISTO l'articolo 1, comma 1042 della legge 30 dicembre 2020, n. 178 ai sensi del quale con uno o più decreti del Ministro dell'Economia e delle Finanze (MEF) sono stabilite le procedure amministrativo-contabili per la gestione delle risorse di cui ai commi da 1037 a 1050, nonché le modalità di rendicontazione della gestione del Fondo di cui al comma 1037;

VISTO l'articolo 1, comma 1043, secondo periodo della legge 30 dicembre 2020, n. 178, ai sensi del quale al fine di supportare le attività di gestione, di monitoraggio, di rendicontazione e di controllo delle componenti del *Next Generation EU*, il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) - Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato sviluppa e rende disponibile un apposito sistema informatico;

VISTO il decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante “*Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure*”;

VISTO il decreto-legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2021, n. 113, recante “*Misure urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle pubbliche amministrazioni funzionale all'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per l'efficienza della giustizia*”;

VISTO il decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, recante “*Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose*”;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 9 luglio 2021 recante l'individuazione delle amministrazioni centrali titolari di interventi previsti nel PNRR, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77;

TENUTO CONTO che ciascuna amministrazione centrale titolare di interventi previsti nel PNRR provvede al coordinamento delle relative attività di gestione, nonché al loro monitoraggio, rendicontazione e controllo;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze (MEF) del 1° ottobre 2021, n. 1137, concernente l'istituzione della 4 struttura di missione PNRR, ai sensi dell'articolo 8 del citato Decreto-legge del 31 maggio 2021, n. 77, e le disposizioni ivi contenute;

CONSIDERATO che il Piano per la ripresa e la resilienza dell'Italia si compone di 6 missioni e 16 componenti per interventi complessivi pari a 191,5 miliardi di euro a valere sul Dispositivo di ripresa e resilienza “RRF”, e 30,6 miliardi a valere sul Fondo nazionale complementare “FNC”;

VISTI i principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (c.d. tagging), il principio di parità di genere e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;

VISTO il Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 6 agosto 2021, recante “Assegnazione delle risorse finanziarie previste per l'attuazione degli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e ripartizione di traguardi e obiettivi per scadenze semestrali di rendicontazione” e successiva rettifica del 23 novembre 2021;

TENUTO CONTO che, ai sensi del suindicato Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 6 agosto 2021 e successiva rettifica del 23 novembre 2021, il Ministero dell'Università e della Ricerca è assegnatario di risorse previste per l'attuazione degli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) per complessivi 11,732 miliardi di euro, al fine di dare attuazione alle iniziative previste nell'ambito delle due componenti M4C1 “Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università” e M4C2 “Dalla Ricerca all'Impresa”;

TENUTO CONTO in particolare che la componente M4C2 “Dalla Ricerca all'Impresa” mira a sostenere gli investimenti in ricerca e sviluppo, a promuovere l'innovazione e la diffusione delle tecnologie, a rafforzare le competenze favorendo la transizione verso una economia basata sulla conoscenza e che le suddette linee d'intervento previste coprono l'intera filiera del processo di ricerca e innovazione, dalla ricerca di base al trasferimento tecnologico e che prevede l'impiego di risorse per complessivi 11,44 miliardi di euro;

VISTA la riforma 1.1 della M4C2 “Attuazione di misure di sostegno alla R&S per promuovere la semplificazione e la mobilità”;

VISTO l'investimento 1.3 della M4C2 – Creazione di “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base” che mira a rafforzare le filiere della ricerca a livello nazionale e a promuovere la loro partecipazione alle catene di valore strategiche europee e globali.

VISTI gli obblighi di assicurare il conseguimento di target e milestone e degli obiettivi finanziari stabiliti nel PNRR, e in particolare l'obiettivo M4C2-8, in scadenza al T2 2025, che prevede “Almeno 100 nuovi ricercatori a tempo determinato assunti per ciascuno dei partenariati previsti per la ricerca di base firmati tra istituti di ricerca e imprese private” e che deve soddisfare i seguenti requisiti: almeno 40% dei contratti di assunzione riguardano ricercatrici; i progetti sono selezionati sulla base di criteri competitivi, tra cui i) il rispetto degli obiettivi e delle priorità del PNR (Piano Nazionale di Ricerca); ii) coinvolgimento delle parti interessate per combinare il livello di maturità tecnologica (TRL) con il livello di preparazione della società (SRL); sono compresi criteri di selezione specifici per garantire i) l'equilibrio dei territori interessati (promuovendo il coinvolgimento di attori di diverse regioni e diverse zone del paese, compreso il Mezzogiorno e le isole); ii) il coinvolgimento sia delle grandi che delle piccole e medie imprese (PMI), con particolare attenzione alle imprese più giovani (fondate da meno di 5 anni) e innovative l'invito a presentare progetti e la procedura di selezione devono comprendere quanto segue: a) criteri di ammissibilità che garantiscano che i progetti selezionati siano conformi agli 5 orientamenti tecnici sull'applicazione del principio “non arrecare un

danno significativo” (2021/C58/01) mediante l'uso di un elenco di esclusione e il requisito di conformità alla pertinente normativa ambientale dell'UE e nazionale; b) impegno a garantire che il contributo climatico dell'investimento secondo la metodologia di cui all'allegato VI del regolamento (UE) 2021/241 rappresenti almeno il 42 % del costo totale dell'investimento sostenuto dall'RRF; c) impegno a riferire in merito all'attuazione della misura a metà della durata del regime e alla fine dello stesso; l'invito a presentare progetti e la procedura di selezione richiederanno una valutazione ambientale strategica (VAS) nel caso in cui si preveda che il progetto incida notevolmente sul territorio”;

VISTO il decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca del 26 maggio 2021, n. 623, di istituzione Comitato Scientifico “*Supervisory Board*” del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza del Ministero dell'università e della ricerca;

VISTE le Linee Guida definite dal Ministero dell'Università e della Ricerca per le iniziative di sistema della Missione 4 Componente 2, approvate con Decreto Ministeriale n. 1141 del 7 ottobre 2021, condivise con la Cabina di Regia del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) dedicata istruzione e ricerca;

VISTA la circolare n. 21 del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 14 ottobre 2021 e relativo allegato avente ad oggetto “Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Trasmissione delle Istruzioni Tecniche per la selezione dei progetti PNRR” (Allegato alla circolare);

VISTA la circolare del 29 ottobre 2021, n. 25 del Ministero dell'economia e delle finanze recante “Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Rilevazione periodica avvisi, bandi e altre procedure di attivazione degli investimenti”;

VISTA la circolare n. 33 del Ministero dell'Economia e delle Finanze del 14 ottobre 2021 avente ad oggetto “Nota di chiarimento sulla Circolare del 14 ottobre 2021, n. 21 - Trasmissione delle Istruzioni Tecniche per la selezione dei progetti PNRR – Addizionalità, finanziamento complementare e obbligo di assenza del c.d. doppio finanziamento”;

VISTA la circolare del 18 gennaio 2022, n. 4, del Ministero dell'economia e delle finanze, recante “*Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – articolo 1, comma 1, del decreto-legge n. 80 del 2021 - Indicazioni attuative*”;

VISTA la nota del Ministero dell'Economia e delle Finanze – Servizio centrale per il PNRR del 7 marzo 2022, n. 3609;

VISTA la circolare del 24 gennaio 2022, n. 6, del Ministero dell'economia e delle finanze, recante “*Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Servizi di assistenza tecnica per le Amministrazioni titolari di interventi e soggetti attuatori del PNRR*”;

VISTA la circolare del 10 febbraio 2022, n. 9 recante “*Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Trasmissione delle Istruzioni tecniche per la redazione dei sistemi di gestione e controllo delle amministrazioni centrali titolari di interventi del PNRR*”;

VISTO il decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca del 10 novembre 2021, n. 1233, di istituzione della cabina di regia MUR – MiSE, ai fini dello svolgimento di attività connesse alle iniziative della componente M4C2 “*Dalla Ricerca all'Impresa*” del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza a titolarità del MUR;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 1314 del 14 dicembre 2021, recante “*Disposizioni per la concessione delle agevolazioni finanziarie*”, emanato dal MUR in attuazione della suindicata riforma 1.1 della M4C2 e *ss.mm.ii.*;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 229 dell'11 febbraio 2022 con il quale è stata definita la misura dei compensi da attribuire ai revisori incaricati delle valutazioni scientifiche delle proposte presentate in risposta agli Avvisi emanato dal MUR a valere sulle risorse del PNRR;

VISTO l'Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione di “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base” – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 2 “Dalla ricerca all'impresa” – Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU - Avviso MUR 341 del 15/03/2022;

VISTO il Decreto Direttoriale MUR n. 1522 dell'11/10/2022 di concessione del finanziamento del progetto Codice identificativo PE00000005, Acronimo RETURN, Titolo “**Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate**”;

VISTE le “Linee guida per la rendicontazione destinate ai soggetti attuatori delle iniziative di sistema Missione 4 Componente 2” (versione 1.0 del 10 ottobre 2022);

VISTE le “Linee guida per le azioni di informazione e comunicazione a cura dei soggetti attuatori” (versione 1.0 del 10 ottobre 2022);

VISTI gli obblighi di assicurare il conseguimento dei traguardi e degli obiettivi (target e milestone) stabiliti dal PNRR anche mediante il caricamento su apposita piattaforma MUR (@Work);

PRESO ATTO che la trasmissione dei dati al MUR deve avvenire in coerenza con tempistiche previste dal cronoprogramma della singola iniziativa e che l'erogazione del contributo avviene sulla base delle tempistiche indicate nel cronoprogramma della singola iniziativa;

DISPONE

Di approvare il seguente Avviso di bando a cascata, ai sensi dell'art.5 dell'Avviso MUR 341 del 15/03/2022, per il finanziamento di proposte di intervento per attività di ricerca svolte da **Università, Enti Pubblici di Ricerca e altri Organismi di Ricerca in forma singola o congiunta** nell'ambito del Progetto dal titolo “Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN)”, Codice PE00000005, CUP J33C22002840002 per lo Spoke 8 dal titolo “La scienza alla base dei servizi climatici per la mitigazione e l'adattamento al rischio” nell'ambito del PNRR, Missione 4, Componente 2, Investimento 1.3 –finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU;

Articolo 1 (Inquadramento generale)

1. Il programma “Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN)”, codice proposta PE00000005, si concentra sulla tematica “3. Rischi ambientali, naturali e antropici”, con una destinazione di risorse pari a 115 mil/€ (di cui il 41% al Sud). La descrizione sintetica delle finalità e organizzazione del programma è riportata in **Allegato 1 al punto A**.

2. L'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna in qualità di Spoke 8, denominato “La scienza alla base dei servizi climatici per la mitigazione e l'adattamento al rischio” è Soggetto Realizzatore del Progetto RETURN e, nel rispetto delle previsioni di cui all'art. 5 dell'Avviso pubblico n° 341 del 15/03/2022 deve attivare “bandi a cascata”. L'impostazione e le attività previste nello Spoke DS8 sono descritte sinteticamente in **Allegato 1 al punto B**.

Articolo 2 (Finalità e ambito di applicazione)

1. L'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (di seguito UNIBO), in attuazione del Progetto Titolo “Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN) Codice progetto PE00000005, CUP J33C22002840002, a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca”– Componente 2 “Dalla ricerca all'impresa” – Investimento 1.3 “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base”, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU finanzia con il presente Avviso di Bando a Cascata, Progetti di Ricerca svolti singolarmente o congiuntamente da Università, Enti Pubblici di Ricerca e altri Organismi di Ricerca.

2. I Progetti di Ricerca finanziati dovranno riguardare le tematiche dettagliate nell'**Allegato 2** del presente Avviso.

Articolo 3 (Definizioni)

1. “*Amministrazione titolare dell'intervento*”: indica il soggetto pubblico erogatore dei finanziamenti, che si identifica nell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Spoke Leader dello Spoke DS8 nell'ambito del Progetto Codice PE00000005, Titolo “Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN), CUP J33C22002840002, individuato nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale applicabile.

2. “*Soggetto Proponente*”: Università, Enti Pubblici di Ricerca e altri Organismi di Ricerca che presenta la proposta progettuale;

3. “*Soggetto attuatore*”: La Fondazione Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN) è il soggetto attuatore HUB, decreto n. 1522 del 11-10-2022 che ha ammesso a finanziamento il Partenariato Esteso denominato “RETURN”, tematica “3. Natural, man-made and environmental risks”, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo PE00000005, per la realizzazione del Programma di Ricerca e Innovazione dal titolo “RETURN“Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate”

4. “*Soggetti realizzatori*” del Progetto RETURN sono:

- Politecnico di Milano in qualità di Spoke 1 - denominato “VS1: Acqua”
- Università degli Studi di Roma la Sapienza in qualità di Spoke 2 - denominato “VS2: Instabilità del terreno”
- Università degli Studi di Bari in qualità di Spoke 3 - denominato “VS3: Terremoti e vulcani”
- Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale in qualità di Spoke 4 - denominato “VS4: Degrado ambientale”
- Università degli Studi di Napoli Federico II in qualità di Spoke 5 - denominato “TS1: Insediamenti urbani e metropolitani”
- Politecnico di Torino in qualità di Spoke 6 - denominato “TS2: Resilienza multirischio delle infrastrutture critiche”
- Università degli Studi di Firenze in qualità di Spoke 7 - denominato “TS3: La resilienza delle comunità ai rischi: dimensioni sociali, economiche, giuridiche e culturali”

- Alma Mater Studiorum Università di Bologna in qualità di Spoke 8 - denominato “DS8: La scienza alla base dei servizi climatici per la mitigazione e l'adattamento al rischio”
5. “*Soggetto affiliato*”: Soggetto pubblico o operatore economico privato di cui uno (o più) degli otto Spoke, soggetti realizzatori del progetto RETURN, si avvale nella realizzazione delle attività tematiche di propria competenza e con i quali l’HUB ha sottoscritto specifici accordi;
 6. “*CNVR*”: il Comitato nazionale per la valutazione della ricerca, come definito dall’art. 64, decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108;
 7. “*Università*”: le Università statali e non statali e gli istituti universitari a ordinamento speciale;
 8. “*Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR*”: Enti Pubblici di Ricerca di cui all’art. 1, comma 1, dalla lettera a) alla lettera p) del D.lgs. 218/2016;
 9. “*Imprese*”: come definite all’Allegato 1 del Regolamento UE 651 del 2014;
 10. “*Do No Significant Harm (DNSH)*”: principio del “non arrecare danno significativo” secondo il quale nessuna misura finanziata dagli avvisi deve arrecare danno agli obiettivi ambientali, in coerenza con l'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852;
 11. “*PNRR*” o Piano: Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza presentato dall’Italia a norma del Regolamento (UE) 2021/241 approvato con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all’Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;
 12. “*Misura del PNRR*”: Specifici investimenti e/o riforme previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza realizzati attraverso l’attuazione di interventi/progetti ivi finanziati;
 13. “*Missione*”: Risposta, organizzata secondo macro-obiettivi generali e aree di intervento, rispetto alle sfide economiche-sociali che si intendono affrontare con il PNRR e articolata in Componenti.
 14. Le sei Missioni del PNRR rappresentano aree “tematiche” strutturali di intervento (Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura; Rivoluzione verde e transizione ecologica; Infrastrutture per una mobilità sostenibile; Istruzione e ricerca; Inclusione e coesione; Salute);
 15. “*Componente*”: elemento costitutivo o parte del PNRR che riflette riforme e priorità di investimento correlate ad un’area di intervento, ad un settore, ad un ambito, ad un’attività, allo scopo di affrontare sfide specifiche e si articola in una o più misure;
 16. “*Milestone*”: Traguardo qualitativo da raggiungere tramite una determinata misura del PNRR (riforma e/o investimento), che rappresenta un impegno concordato con l’Unione europea o a livello nazionale (es. legislazione adottata, piena operatività dei sistemi IT, ecc.);
 17. “*Target*”: Traguardo quantitativo da raggiungere tramite una determinata misura del PNRR (riforma e/o investimento), che rappresenta un impegno concordato con l’Unione europea o a livello nazionale, misurato tramite un indicatore ben specificato (es. numero di chilometri di rotaia costruiti, numero di metri quadrati di edificio ristrutturato, ecc.);
 18. “*Servizio Centrale per il PNRR*”: Struttura dirigenziale di livello generale istituita presso il Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, con compiti di coordinamento operativo, monitoraggio, rendicontazione e controllo del PNRR e punto di contatto nazionale per l’attuazione del PNRR ai sensi dell’articolo 22 del Regolamento (UE) 2021/241;
 19. “*Rendicontazione delle spese*”: Attività necessaria a comprovare la corretta esecuzione finanziaria del progetto;
 20. “*Rendicontazione dei milestone e target*”: Attività finalizzata a fornire elementi comprovanti il raggiungimento degli obiettivi del PNRR (milestone e target, UE e nazionali). Non è necessariamente legata all’avanzamento finanziario del progetto;

21. *“Rendicontazione di intervento”*: Rendicontazione bimestrale al Servizio centrale per il PNRR da parte della funzione di rendicontazione e controllo dell'Amministrazione centrale titolare di intervento. Tale attività può ricomprendere la rendicontazione delle spese sostenute dai soggetti attuatori e/o la rendicontazione del conseguimento dei *milestone* e *target* associati agli interventi di competenza;
22. *“Aiuti di Stato”*: qualsiasi misura che risponda ai criteri stabiliti all'articolo 107, paragrafo 1 del trattato sul funzionamento dell'Unione Europea: “aiuti concessi dagli Stati, ovvero mediante risorse statali, sotto qualsiasi forma che, favorendo talune imprese o talune produzioni, falsino o minaccino di falsare la concorrenza”;
23. *“Intensità di Aiuto”*: importo lordo dell'aiuto espresso come percentuale dei costi ammissibili, al lordo di imposte o altri oneri, ai sensi dell'articolo 2 comma 1 punto 26) del Regolamento 651/2014 e *ss.mm.ii.*;
24. *“Ricerca Fondamentale”*: lavori sperimentali o teorici svolti soprattutto per acquisire nuove conoscenze sui fondamenti di fenomeni e di fatti osservabili senza che siano previste applicazioni o utilizzazioni commerciali dirette;
25. *“Ricerca Industriale”*: ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze e capacità da utilizzare per sviluppare nuovi prodotti, processi o servizi o per apportare un notevole miglioramento ai prodotti, processi o servizi esistenti, comprendente la creazione di componenti di sistemi complessi. Tale ricerca può includere la costruzione di prototipi in ambiente di laboratorio o in un ambiente dotato di interfacce di simulazione verso sistemi esistenti e la realizzazione di linee pilota, in particolare ai fini della convalida di tecnologie generiche;
26. *“Sviluppo Sperimentale”*: l'acquisizione, la combinazione, la strutturazione e l'utilizzo delle conoscenze e capacità esistenti di natura scientifica, tecnologica, commerciale e di altro tipo allo scopo di sviluppare prodotti, processi o servizi nuovi o migliorati. Rientrano in questa definizione anche altre attività destinate alla definizione concettuale, alla pianificazione e alla documentazione di nuovi prodotti, processi o servizi;
27. *“Trasferimento tecnologico”*: processo attraverso il quale conoscenze, tecnologie, metodi di produzione, prototipi e servizi sviluppati da governi, università, aziende, enti di ricerca pubblici e privati possono essere resi accessibili a una ampia gamma di utenti che possono poi ulteriormente sviluppare e sfruttare la tecnologia per creare nuovi prodotti, processi, applicazioni, materiali o servizi;
28. *“Partenariati estesi”*: Sono programmi caratterizzati da un approccio interdisciplinare, olistico e *problem solving*, realizzati da reti diffuse di università, EPR, ed altri soggetti pubblici e privati, impegnati in attività di ricerca, altamente qualificati e internazionalmente riconosciuti, auspicabilmente organizzati in una struttura consortile. Tali programmi hanno l'ambizione di contribuire a rafforzare le filiere della ricerca a livello nazionale e a promuovere la loro partecipazione alle catene di valore strategiche europee e globali. I programmi di ricerca, di base o applicata, saranno orientati alle tematiche previste dal PNR e dai cluster di Horizon Europe;
29. *“Bandi a cascata”*: procedure competitive emanate dagli *Spoke* di natura pubblica di un Partenariato esteso, nel rispetto delle disposizioni sugli aiuti di Stato, sui concorsi e sui contratti pubblici, nonché delle altre norme comunitarie e nazionali applicabili, per il reclutamento di ricercatori e tecnologi a tempo determinato, per la concessione a soggetti esterni al Partenariato esteso di finanziamenti per attività di ricerca e per l'acquisto di forniture, beni e servizi necessari alla sua attuazione;
30. *“Open science”*: approccio al processo scientifico basato sulla cooperazione e sulle nuove modalità per diffondere la conoscenza, migliorare l'accessibilità e la riusabilità dei risultati della

ricerca mediante l'utilizzo di tecnologie digitali e nuovi strumenti di collaborazione. La scienza aperta è una politica prioritaria della Commissione Europea e il metodo di lavoro di riferimento nell'ambito dei finanziamenti pubblici alla ricerca e all'innovazione;

31. *“Principi FAIR Data”*: insieme di principi, linee guida e migliori pratiche atti a garantire che i dati della ricerca siano Findable (Reperibili), Accessible (Accessibili), Interoperable (Interoperabili) e Re-usable (Riutilizzabili), nel rispetto dei vincoli etici, commerciali e di riservatezza e del principio *“il più aperto possibile e chiuso solo quanto necessario”*.

32. Organismo di ricerca (OR): un'entità (ad esempio, università o istituti di ricerca, agenzie incaricate del trasferimento di tecnologia, intermediari dell'innovazione, entità collaborative reali o virtuali orientate alla ricerca), indipendentemente dal suo status giuridico (costituito secondo il diritto privato o pubblico) o fonte di finanziamento, la cui finalità principale consiste nello svolgere in maniera indipendente attività di ricerca fondamentale, di ricerca industriale o di sviluppo sperimentale o nel garantire un'ampia diffusione dei risultati di tali attività mediante l'insegnamento, la pubblicazione o il trasferimento di conoscenze. Qualora tale entità svolga anche attività economiche, il finanziamento, i costi e i ricavi di tali attività economiche devono formare oggetto di contabilità separata. Le imprese in grado di esercitare un'influenza decisiva su tale entità, ad esempio in qualità di azionisti o di soci, non possono godere di alcun accesso preferenziale ai risultati generati secondo la definizione contenuta nel Regolamento (UE) n. 651/2014 articolo 2, punto 83).

Articolo 4 (Dotazione finanziaria dell'avviso)

1. La dotazione finanziaria complessive a disposizione del presente Avviso ammontano a **1.700.000 €**, a valere sui fondi PNRR assegnati al Progetto Titolo “Multi-Risk sciEnce for resilient commUnities undeR a changiNg climate (RETURN) Codice progetto PE00000005, CUP J33C22002840002, Missione 4 “Istruzione e ricerca”– Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” – Investimento 1.3 “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base” e così ripartita:

- Dotazione finanziaria per Soggetti localizzati nelle Regioni del Nord/Centro Italia (“Quota Nord”): **€ 875.000**;
- Dotazione finanziaria per Soggetti localizzati nelle Regioni del Mezzogiorno (“Quota Sud”): **€ 825.000** (cfr. art. 6).

2. In particolare, i fondi a disposizione sono distribuiti, secondo le tematiche come segue:

- **Tematica 1:** “Bias assessment, adjustment and uncertainty analysis of existing regional scale high-resolution convective permitting climate simulations”. Dotazione finanziaria: 200.000 €.
- **Tematica 2:** “Local scale and high resolution climatic simulations with convection permitting models”. Dotazione finanziaria: 500.000 €. Le risorse finanziarie allocate su questa tematica dovranno essere destinate ad interventi ricadenti nelle regioni del Mezzogiorno (cfr. art. 6).
- **Tematica 3:** “Local scale climatic and hydrological simulation with multivariate stochastic models”. Valore massimo disponibile: 150.000 €.
- **Tematica 4:** “Building an open-access data base of historical hydrometeorological information for Italy, with validation and sistematisation”. Dotazione finanziaria: 650.000 €. Le risorse finanziarie allocate su questa tematica dovranno inoltre essere destinate, per almeno il 50%, ad interventi ricadenti nelle regioni del Mezzogiorno (cfr. art. 6) calcolata sulla base dei costi previsti dalla proposta di progetto.
- **Tematica 5:** “Creation, validation, and sistematisation of an open-access data base of observations and scenarios describing the evolution of the sea environment and wave climate”. Dotazione finanziaria: 200.000 €.

3. Qualora la dotazione finanziaria prevista per ciascuna tematica non dovesse essere interamente assegnata, lo Spoke si riserva il diritto di aumentare la dotazione delle altre tematiche.

4. Le risorse finanziarie sono finalizzate a sostenere – in coerenza con il vincolo climatico previsto dal PNRR le attività riconducibili al Campo di intervento 022 - *Processi di ricerca e di innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese incentrate sull'economia a basse emissioni di carbonio, sulla resilienza e sull'adattamento ai cambiamenti climatici* di cui all'allegato VI del Reg. (UE) 2021/241.¹

Articolo 5 (Soggetti ammissibili)

1. I soggetti ammissibili a presentare proposte progettuali (Soggetti Proponenti) in risposta al presente avviso sono le **Università (Statali e non Statali riconosciute dal MUR), Enti Pubblici di Ricerca e altri Organismi di Ricerca, pubblici e privati**, in forma singola o congiunta. Ciascun proponente può presentare singolarmente o in forma congiunta una sola proposta progettuale in risposta al presente Avviso. Ogni proposta progettuale può avere ad oggetto una sola tematica di cui all'**Allegato 2**. Nel caso in cui uno dei predetti soggetti giuridici risulti proponente per più di 1 proposta progettuale, si prenderà in considerazione, ai fini della valutazione, solo la candidatura corrispondente alla prima proposta progettuale trasmessa temporalmente ai sensi dell'art. 10 "Termini e modalità di presentazione della domanda e documentazione".

2. Non è consentita la partecipazione al bando ai Soggetti che, all'interno del Programma di Ricerca RETURN, ricoprono il ruolo di Spoke o di affiliato allo Spoke.

3. Il soggetto proponente rappresenta il referente unico per l'attuazione del progetto nei confronti di UNIBO e riceve le tranches di agevolazioni concesse. Qualora la proposta progettuale sia presentata congiuntamente da più soggetti proponenti beneficiari questi dovranno identificare il soggetto Capofila che agirà come coordinatore scientifico del Progetto nei confronti di UNIBO e del MUR.

4. I rapporti tra soggetti beneficiari partner di proposte progettuali presentate in forma congiunta dovranno essere definiti attraverso accordi scritti tra le parti da trasmettere a UNIBO sulla base del facsimile disponibile all'**Allegato 7** che dovrà prevedere:

- a) l'indicazione di uno dei partner con il ruolo di Capofila;
- b) la responsabilità di ciascun partner rispetto alle attività e ai relativi costi previsti e realizzati in riferimento al progetto per tutta la durata del contratto d'obbligo sottoscritto;
- c) l'indicazione del ruolo e delle attività in capo a ciascun partner nella realizzazione del progetto;
- d) l'accordo sui diritti di proprietà intellettuale e diffusione dei risultati.

Il soggetto Capofila deve essere autorizzato in particolare a:

- a. coordinare i flussi informativi verso lo Spoke.
- b. coordinare la predisposizione di tutta la documentazione richiesta dal bando e dagli atti ad esso conseguenti e curarne la trasmissione;
- c. coordinare le attività di rendicontazione in capo a ciascun partner e curarne la trasmissione unitamente alla Relazione tecnica di avanzamento lavori di progetto; a tal proposito, si precisa che i costi sostenuti in rendicontazione dovranno essere intestati a ciascun partner come da piano finanziario approvato e che le erogazioni del contributo spettante saranno effettuate ai singoli partner aderenti al Partenariato, ciascuna per la propria quota-parte.

¹ Per l'allegato VI "Metodologia di controllo del clima" si rimanda al seguente link [EUR-Lex](#).

d. sottoscrivere, in nome e per conto delle altre Parti, il contratto d'obbligo con lo Spoke.

5. In un progetto in collaborazione, i proponenti partecipano alla concezione del progetto, contribuiscono alla sua attuazione e ne condividono i rischi e i risultati.

6. La collaborazione tra i proponenti per la realizzazione delle attività del Progetto di Ricerca e Sviluppo deve essere effettiva, ai sensi della Comunicazione della Commissione Disciplina degli aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione UE (2022/C 414/01). I soggetti proponenti beneficiari sono responsabili congiuntamente del conseguimento delle milestones e dei target previsti dalle attività progettuali.

Articolo 6 (Interventi finanziabili e ambito territoriale)

1. Sono considerati ammissibili i progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale presentati da Università Statali o Enti Pubblici di Ricerca singolarmente o in collaborazione.

2. I progetti dovranno prevedere “attività significative” di entrambe le tipologie di attività, pena la non ammissibilità del progetto ovvero dovranno essere caratterizzati da almeno il 40% del budget complessivo da attività riconducibili allo sviluppo sperimentale e la restante parte in attività di ricerca industriale.

3. Per la definizione di “ricerca industriale” (RI) e “attività di sviluppo sperimentale” (SS) si rimanda all’art. 3 del presente Avviso.

4. Laddove previsto (cfr. art. 8) le risorse finanziarie del presente Avviso dovranno essere destinate ad interventi ricadenti nelle regioni del Mezzogiorno, ovvero realizzate presso sedi operative collocate in una delle seguenti Regioni: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia (cosiddetta Quota Sud). Pertanto i soggetti proponenti con sede nel Mezzogiorno devono presentare domanda di finanziamento a valere sulla dotazione finanziaria per i soggetti localizzati nelle Regioni del Sud Italia di cui all’art. 4 “Dotazione finanziaria dell’avviso” del presente avviso.

5. Qualora la dotazione finanziaria prevista per i soggetti localizzati nelle Regioni del Nord/Centro Italia (“Quota Nord”) non dovesse essere interamente assegnata, lo Spoke si riserva il diritto di aumentare la dotazione della “Quota Sud”.

6. Qualora la dotazione finanziaria per Soggetti localizzati nelle Regioni del Mezzogiorno non dovesse essere interamente assegnata, lo Spoke procederà alla pubblicazione di un nuovo bando destinato a Soggetti localizzati nelle Regioni del Mezzogiorno.

Articolo 7 (Criteri di ammissibilità)

1. Ai fini dell’ammissibilità della proposta, quest’ultima dovrà prevedere:

- Coerenza con tematiche del Bando in riferimento alle tematiche dello Spoke: Il progetto proposto dovrà rientrare coerentemente all’interno delle aree tematiche definite dallo Spoke, così come riportate all’art.1 dell’Avviso, bando; indicare chiaramente a quale specifica tematica fra quelle definite in **Allegato 2** il progetto si riferisce e, laddove richiesto, soddisfare il requisito di destinazione territoriale degli interventi.
- Attività del Progetto riconducibili al Campo di intervento 022 - *Processi di ricerca e di innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese incentrate sull'economia a basse emissioni di carbonio, sulla resilienza e sull'adattamento ai cambiamenti climatici*, di cui all’articolo 3 dell’Avviso MUR n. 341 del 15/03/2022 e che le relative spese concorrano al

conseguimento del vincolo *climatico* di cui all'allegato VI del Regolamento UE 2021/241.²

- Garanzia del fatto che il Progetto non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 e la sua realizzazione sia coerente con i principi e gli obblighi specifici del PNRR relativamente al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), nonché con la pertinente normativa ambientale dell'UE e nazionale. A tal fine si specifica che non sono ammissibili, ai sensi degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio “non arrecare un danno significativo” (2021/C58/01), le attività di cui al seguente elenco: i) attività connesse ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle; ii) attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento; iii) attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico; iv) attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente ed il requisito di conformità alla pertinente normativa ambientale dell'UE e nazionale.

- L'assenza di doppio finanziamento pubblico degli interventi previsti, ai sensi dell'art. 9 del Regolamento (UE) 2021/241, ossia che non ci sia una duplicazione del finanziamento degli stessi costi da parte del dispositivo e di altri programmi dell'Unione, nonché con risorse ordinarie da Bilancio statale (c.d. assenza del doppio finanziamento).

- Promozione parità di genere e protezione e valorizzazione giovani: oltre ad ottemperare agli obblighi previsti dall'art. 47 del DL 77/2021, il progetto e i partner deve prevedere il sostegno alla partecipazione delle donne e alla partecipazione, valorizzazione e protezione dei giovani ovvero assicurare una quota pari almeno al 40% delle nuove assunzioni – se previste - necessarie per lo svolgimento delle attività di ricerca sia all'occupazione giovanile sia all'occupazione femminile. Inoltre, in relazione alla specificità dei temi e delle metodologie di R&I nella proposta progettuale, i proponenti dovranno evidenziare se e in che modo la dimensione di genere sia rilevante nella loro attività di ricerca. Tale elemento verrà verificato per i progetti finanziati nell'ambito delle verifiche di controllo formale e amministrativo.

- Promozione dei principi Open Science e Fair Data: ai risultati dei progetti e ai relativi dati (ad esempio, le pubblicazioni di risultati originali della ricerca scientifica, i dati grezzi e i metadati, le fonti, le rappresentazioni digitali grafiche e di immagini e i materiali multimediali scientifici) deve essere garantito un accesso aperto al pubblico nel minor tempo e con il minor numero di limitazioni possibile, in linea con il principio “as open as possible, as closed as necessary”, adottando le migliori pratiche dell’“Open science” e “FAIR Data Management”.

2. La dimensione finanziaria delle proposte deve essere compresa tra i limiti indicati nel successivo art. 8 comma 1.

3. Le proposte progettuali non rispondenti ai criteri di ammissibilità di cui ai precedenti commi, nonché le proposte progettuali presentate in difformità alle prescrizioni di cui al successivo art. 10 saranno ritenute non ammissibili ed escluse dalla fase di valutazione.

² Per l'allegato VI “Metodologia di controllo del clima” si rimanda al seguente link [EUR-Lex](#).

Articolo 8 (Dimensione finanziaria, durata e termini di realizzazione del progetto)

1. Gli importi minimo e massimo dell'agevolazione concessa per ciascuna tematica, nel limite della dotazione finanziaria complessiva di cui all'Art. 4 del presente Avviso, sono così definiti:

Tabella 1 – Dotazione Finanziaria e Size Tematiche

	Dotazione finanziaria (€)	Size Minima (€)	Size Massima (€)	Quota Mezzogiorno (%)
Tematica 1	200.000	200.000	200.000	Non prevista
Tematica 2	500.000	500.000	500.000	100%
Tematica 3	150.000	150.000	150.000	Non prevista
Tematica 4	650.000	650.000	650.000	50%
Tematica 5	200.000	100.000	100.000	Non prevista

1. Lo Spoke si riserva di poter apportare modifiche a dimensione, durata e termini di realizzazione anche sulla base delle disposizioni dell'HUB.
2. La durata di realizzazione del progetto di ricerca e innovazione è fissata in **12 mesi** a decorrere dalla data indicata nel decreto di concessione del finanziamento, salvo eventuali proroghe concesse dallo Spoke (cfr. art. 15) e comunque non oltre 90 giorni dalla data di conclusione del Partenariato Esteso RETURN.
3. Entro il termine di cui al precedente comma:
 - le attività connesse al programma finanziato dovranno essere concluse e i relativi obiettivi finali conseguiti;
 - le spese dovranno essere state sostenute dai beneficiari; tutte le attività e le spese effettivamente sostenute per il Progetto dovranno essere rendicontate dai beneficiari, secondo le modalità previste dall'Avviso 341 del 15 marzo 2022, dalle linee guida fornite dal MUR e dalle indicazioni ricevute dallo Spoke e dall'Hub di riferimento.

Articolo 9 (Spese ammissibili)

1. Tenuto conto dell'art. 9 - Spese Ammissibili dell'Avviso Mur n.341 del 15/02/2022 e delle disposizioni riportate nella circolare n. 21 del 14 ottobre 2021 del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) rivolta a tutte le Amministrazioni titolari di interventi del PNRR, per le spese ammissibili si dovrà fare riferimento alla normativa nazionale e comunitaria oltre alla vigente disciplina in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture e a quanto ritenuto attualmente ammissibile a valere sui Fondi strutturali di investimento europei (SIE). I criteri per l'ammissibilità delle spese sono dunque quelli previsti dal vigente D.P.R. n. 22 del 5 febbraio 2018 recante i criteri sull'ammissibilità delle spese per i programmi cofinanziati dai Fondi strutturali di investimento europei (SIE) per il periodo di programmazione 2014-2020 e dai Regolamenti comunitari ivi richiamati.
2. Sono considerate ammissibili le spese direttamente sostenute dal/i beneficiario/i, nei limiti previsti dal piano finanziario approvato, e che sono riconducibili alle seguenti categorie;
 - a) **spese di personale**, in forza presso il/i Soggetto/i Beneficiario/i impiegato nelle attività previste dal progetto. I costi relativi alle spese del personale sono rendicontati secondo i valori delle Unità di Costo Standard approvate dalla Commissione Europea e adottate con Decreto interministeriale

MIUR-MISE prot. 116 del 24 gennaio 2018, in coerenza con quanto stabilito dall'art. 53.3 lettera c del Regolamento (UE) 2021/1060, come richiamato dall'art. 10 comma 4 del decreto-legge 10 settembre 2021, n.121, convertito con modificazioni in Legge 9 novembre 2021, n. 156.

b) **costi per materiali (e.g. consumabili), attrezzature e licenze** necessari all'attuazione del Progetto;

c) **costi per servizi di consulenza specialistica** finalizzati all'attuazione del Progetto nel limite massimo del 30% dei costi totali ammissibili e in caso di affidamento ad altri OdR, questi ultimi sono tenuti a sottoscrivere la dichiarazione di cui all'**Allegato 3**;

d) **costi indiretti**, determinati forfettariamente e pari al 15% dei costi diretti ammissibili per il personale di cui alla precedente lettera a), purché essenziali per l'attuazione del progetto. Rientrano in questa voce anche i costi di auditor/revisori esterni condotto da personale indipendente e specializzato;

e) **altre tipologie di spese**, strettamente connesse all'esecuzione del progetto, che dovranno essere preventivamente valutate e ammesse a finanziamento dallo Spoke nel rispetto della normativa applicabile.

3. Per ogni chiarimento si rimanda alle Linee Guida per la Rendicontazione destinate ai soggetti attuatori delle iniziative di sistema Missione 4 componente 2: <https://www.mur.gov.it/it/pnrr/strumenti-di-attuazione/Linee-Guida-Soggetti-Attuatori/rendicontazione-e-controllo>

4. In generale, sono ammesse tutte le spese che possono essere rendicontate dai Soggetti Beneficiari nell'ambito del progetto RETURN; sono escluse le spese, di qualsiasi tipo, riguardanti l'acquisto di infrastrutture.

5. L'imposta sul valore aggiunto (IVA) è un costo ammissibile solo se questa non sia recuperabile nel rispetto della normativa nazionale di riferimento. Tale importo dovrà tuttavia essere puntualmente tracciato per ogni progetto nei sistemi informatici gestionali.

6. L'imposta regionale sulle attività produttive (IRAP) non è un costo ammissibile. Ogni altro tributo od onere fiscale, previdenziale e assicurativo costituisce spesa ammissibile nel limite in cui non sia recuperabile e purché direttamente afferente all'intervento finanziato.

7. Tutte le spese devono essere strettamente connesse allo scopo del progetto e sostenute nel periodo di realizzazione dell'attività.

8. Periodo di ammissibilità delle spese: Il periodo di ammissibilità, riferito alle proposte progettuali ammesse a contributo, decorre dalla data indicata nel provvedimento di concessione dell'agevolazione e si conclude tassativamente entro la data stabilita per la conclusione del progetto riportata nel provvedimento di ammissione al finanziamento, salvo proroghe (cfr. art. 15).

Affinché una spesa possa essere considerata ammissibile alle agevolazioni, è necessario in particolare che sia:

- (i) imputabile all'intervento ammesso a finanziamento;
- (ii) riconducibile ad una delle categorie di spesa indicate nel Bando come ammissibile;
- (iii) pertinente, vale a dire che sussista una relazione specifica tra la spesa e l'attività oggetto del progetto/investimento. In tal senso le spese sostenute devono risultare direttamente connesse al programma di attività.

(iv) legittima, cioè sostenuta da documentazione conforme alla normativa fiscale, contabile e civilistica vigente.

9. Le spese rendicontate non devono essere finanziate da altre fonti del bilancio dell'Unione Europea o da altri fondi pubblici, inclusi i meccanismi di natura fiscale quali il credito di imposta, e devono rispettare il principio di addizionalità del sostegno dell'Unione Europea in ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 9 del Regolamento (UE) 2021/241 e ss.mm.ii.

10. Tipologie ed entità agevolazioni: L'agevolazione sarà sotto forma di contributo a fondo perduto al 100%.

Articolo 10 (Termini e modalità di presentazione della domanda e documentazione da trasmettere)

1. Il testo del bando, gli allegati e la modulistica sono reperibili sul portale Bandi dell'Ateneo di Bologna all'indirizzo <https://bandi.unibo.it/PnrrBacReturn> e all'indirizzo <https://www.fondazionereturn.it/bandi-avvisi/>

2. La richiesta di finanziamento può essere presentata dalle ore 12:00 del **11/12/2023** alle ore 12:00 del **31/01/2024**.

3. La domanda di partecipazione, compilata secondo le modalità di seguito riportate, dovrà essere trasmessa, tramite PEC, all'indirizzo scriviunibo@pec.unibo.it, dal Soggetto Beneficiario o, in caso di proposta congiunta, dal Capofila in modalità .pdf (l'insieme dei file non deve superare la dimensione di **60Mb** complessivi). In oggetto andrà riportata la seguente dicitura; “Bando a Cascata – RETURN-SPOKE 8- TEMATICA [n] –[acronimo]” e dovrà contenere a pena di esclusione o irricevibilità:

NEL CASO DI PROPOSTA SINGOLA

a) **Domanda di Finanziamento**, firmata digitalmente dal Legale Rappresentante (**Allegato 3**), e corredata dalle seguenti dichiarazioni:

- Dichiarazione obblighi assunzionali (**Allegato 3.1**);
- Dichiarazione Organismi di Ricerca (DSAN) soli soggetti ODR di natura privata o da soggetti ODR pubblici non vigilati dal MUR (**Allegato 3.2**);
- Dichiarazione rispetto del principio DNSH (**Allegato 3.3**).

b) **Proposta progettuale** che descriva (i) il contesto di riferimento e la sfida che si intende affrontare, gli obiettivi e risultati attesi, (ii) organizzazione del progetto, realizzabilità e controllo, (iii) qualità scientifica del gruppo di ricerca (inclusi i curricula, di massimo 5 pagine ciascuno, del personale coinvolto nella ricerca), redatta secondo il format proposto nell'**Allegato 4**.

c) **Piano economico finanziario** che descriva in modo chiaro e giustifichi accuratamente i costi di progetto previsti, ripartiti per tipologia di attività (ricerca industriale e sviluppo sperimentale) e in riferimento ai costi ammissibili, redatto secondo il format **Allegato 5**.

d) **Cronoprogramma di spesa di progetto** che identifichi per le linee e periodi di attività indicati un target di spesa e di risultato qualitativo e quantitativo da raggiungere, redatto secondo il format fornito (**Allegato 6**).

NEL CASO DI PROPOSTA CONGIUNTA

Per ciascuna proposta

- a) **Proposta progettuale** che descriva (i) il contesto di riferimento e la sfida che si intende affrontare, gli obiettivi e risultati attesi, (ii) organizzazione del progetto, realizzabilità e controllo, (iii) qualità scientifica del gruppo di ricerca (inclusi i curricula, di massimo 5 pagine ciascuno, del personale coinvolto nella ricerca), redatta secondo il format proposto nell'**Allegato 4**.
- b) **Piano economico finanziario** che descriva in modo chiaro e giustifichi accuratamente i costi di progetto previsti, ripartiti per tipologia di attività (ricerca industriale e sviluppo sperimentale) e in riferimento ai costi ammissibili, redatto secondo il format **Allegato 5**.
- c) **Cronoprogramma di spesa di progetto** che identifichi per le linee e periodi di attività indicati un target di spesa e di risultato qualitativo e quantitativo da raggiungere, redatto secondo il format fornito (**Allegato 6**).
- d) **Accordo di Partenariato**, sottoscritto digitalmente e redatto secondo il format di cui all'**Allegato 7**.

Per ciascun proponente (Capofila e Partner)

- e) **Domanda di Finanziamento**, firmata digitalmente dal Legale Rappresentante (**Allegato 3**), e corredata dalle seguenti dichiarazioni:
 - Dichiarazione obblighi assunzionali (**Allegato 3.1**);
 - Dichiarazione Organismi di Ricerca (DSAN) soli soggetti ODR di natura privata o da soggetti ODR pubblici non vigilati dal MUR (**Allegato 3.2**);
 - Dichiarazione rispetto del principio DNSH (**Allegato 3.3**).
4. Tutta la documentazione deve essere firmata digitalmente dal legale rappresentante dei soggetti proponenti, ciascuno per quanto di propria competenza (nel rispetto di quanto disposto dal Codice dell'Amministrazione Digitale, D.Lgs. n.82/2005 e ss.mm.ii.).
5. Al fine di poter identificare chiaramente una proposta progettuale e le relative domande di finanziamento, si richiede di indicare un **acronimo** che dovrà essere richiamato dall'intero progetto. È essenziale, pertanto, che tale acronimo sia definito ed identificato in maniera univoca.
6. Le domande pervenute al di fuori dei termini indicati, ovvero con modalità di trasmissione differenti dall'invio tramite PEC, non saranno prese in considerazione e non saranno ammesse alla fase istruttoria di valutazione.
7. In caso di mancanza, incompletezza e di irregolarità sanabile, UNIBO assegna al soggetto proponente un termine di 10 (dieci) giorni, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere. In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, la domanda di finanziamento decadrà dalla valutazione.

Articolo 11 (Modalità di valutazione)

1. Con provvedimento del Direttore Generale, viene nominata la Commissione di Valutazione (CV), composta da tre (3) esperti di comprovata esperienza nelle tematiche specifiche oggetto del bando impegnati nel progetto RETURN. La CV sarà presieduta da un esperto appartenente allo

Spoke 8 (che rivestirà il ruolo di Presidente della Commissione) e sarà composta da altri 2 esperti che collaborano al medesimo Spoke, anche afferenti a enti diversi. Tale commissione potrà essere ulteriormente integrata da esperti impegnati nel progetto RETURN.

2. La CV procede all'apertura, esame e valutazione delle domande di partecipazione e relativa documentazione annessa, assegnando i relativi punteggi secondo i criteri indicati nella tabella 2.

3. La valutazione di merito e di ammissibilità delle spese verrà svolta secondo la "Griglia dei Criteri di Valutazione" presentata qui di seguito, mediante l'attribuzione di un punteggio per ogni criterio.

Tabella 2 – Criteri di Valutazione e punteggi

CRITERI DI VALUTAZIONE	Punteggio Minimo	Punteggio Massimo
A) Obiettivi e impatto del programma	25	55
<i>chiarezza degli obiettivi e delle attività previste dal progetto di Ricerca e coerenza con gli obiettivi del presente Avviso</i>	-	35
<i>potenziale efficacia dei risultati del Progetto di ricerca rispetto agli obiettivi del presente avviso;</i>	-	20
B) Organizzazione del progetto, realizzabilità e controllo	25	55
<i>fattibilità del piano di lavoro in termini di realizzabilità e "cantierabilità" delle azioni previste</i>	-	14
<i>articolazione del gruppo di lavoro e coerenza tra la ripartizione delle attività tra i soggetti coinvolti e le rispettive competenze;</i>	-	14
<i>modalità di coinvolgimento di studiosi/studiose che abbiano conseguito il dottorato di ricerca da non più di 10 anni e di attrazione dagli altri paesi UE e non-UE, in base alla qualità del loro curriculum scientifico ed eventuali azioni volte al reclutamento e coinvolgimento di ricercatori a tempo determinato</i>	-	13
<i>% di massa critica di progetto di genere femminile</i>	-	14
C) Qualità scientifica del gruppo di ricerca	15	30
<i>pregresse esperienze e competenze tecnico scientifiche dei proponenti</i>	-	15
<i>dimostrata capacità di gestione e realizzazione di progetti nell'ambito della ricerca fondamentale e/o applicata con particolare riferimento alle tematiche oggetto dell'Avviso</i>	-	15
PUNTEGGIO TOTALE	65	140

4. Saranno ritenute idonee le proposte progettuali che, con riferimento ai tre ambiti di valutazione A)-B)-C), avranno conseguito il punteggio minimo riportato nella suindicata tabella, e un punteggio complessivo pari ad almeno **65 punti**.

5. All'esito delle operazioni di cui sopra, la CV redige una graduatoria per ciascuna tematica.

In caso di proposte con il medesimo punteggio verrà data priorità alla proposta che ha ottenuto maggiore punteggio nella sezione A), in caso di ulteriore parità verrà data priorità alla proposta che ha ottenuto il maggior punteggio sul criterio C) e quindi B).

6. L'aggiudicazione diventa efficace all'esito positivo della verifica del possesso dei requisiti prescritti nel presente bando.

Articolo 12 (Comunicazione risultati e richiesta documentazione propedeutica alla contrattualizzazione)

1. Il provvedimento di approvazione delle graduatorie identifica per ciascuna tematica le progettualità finanziabili fino ad esaurimento delle risorse disponibili di cui all'art. 4.

2. La graduatoria con l'indicazione dei progetti ammissibili per ciascuna tematica verrà pubblicata sul portale Bandi dell'Ateneo di Bologna all'indirizzo <https://bandi.unibo.it/PnrrBacReturn>. Per iniziative ammissibili e finanziabili, lo Spoke informa degli esiti e richiede ai beneficiari, la documentazione necessaria per la concessione.

3. Lo Spoke procederà altresì a richiedere la seguente documentazione:

- dichiarazione ai fini della normativa antimafia;
- dichiarazione antiriciclaggio;

I suddetti documenti dovranno essere inviati a mezzo PEC all'indirizzo scriviunibo@pec.unibo.it, dal soggetto beneficiario entro il termine indicato nella comunicazione dello Spoke.

4. Ai fini della concessione dell'agevolazione verrà richiesto ai soggetti beneficiari di produrre, entro 7 giorni dal ricevimento della richiesta, la documentazione relativa al Codice Unico di Intervento/Progetto (CUP) da assegnare obbligatoriamente dalla competente struttura ministeriale, ai sensi dell'art. 11 della Legge n. 3/2003. In assenza di tale documentazione il progetto non potrà essere preso in considerazione ai fini della concessione dell'agevolazione.

5. I provvedimenti di ammissione al finanziamento dello Spoke riporterà l'entità dell'agevolazione, l'ammontare dell'investimento ammissibile, il periodo di avvio e svolgimento delle attività, i soggetti e le sedi operative coinvolte nonché ulteriori condizioni inerenti alla corretta e regolare gestione degli interventi.

6. Si proseguirà altresì alla sottoscrizione del contratto d'obbligo per progetto finanziato a cura dei beneficiari, secondo il modello disponibile all'**Allegato 8**.

7. Formano parte integrante del provvedimento di ammissione al finanziamento e del contratto d'obbligo il progetto definito con le modalità di cui all'articolo 10 comma 3, e gli allegati ivi previsti.

Articolo 13 (Obblighi dei Soggetto beneficiari)

1. I beneficiari assegnatari di finanziamento del presente Bando dovranno adempiere ai seguenti obblighi:

- a. garantire la piena attuazione del progetto così come approvato, assicurando l'avvio tempestivo delle attività progettuali per non incorrere in ritardi attuativi e concludere il progetto nel rispetto della tempistica prevista;
- b. attuare tutte le eventuali varianti e/o modifiche al progetto, purché preventivamente autorizzate secondo le modalità previste all'art 15.
- c. adottare il sistema informatico utilizzato dal MUR "AtWork" finalizzato a raccogliere, registrare e archiviare in formato elettronico i dati per ciascuna operazione necessari per la sorveglianza, la valutazione, la gestione finanziaria, la verifica e l'audit, secondo quanto previsto

dall'art. 22.2 lettera d) del Regolamento (UE) 2021/241 e tenendo conto delle indicazioni che verranno fornite dal MUR per tramite di HUB e Spoke;

d. comprovare il conseguimento degli obiettivi del progetto di ricerca, trasmettendo, con cadenza periodica ovvero su richiesta dello SPOKE ed HUB, ogni informazione necessaria alla corretta alimentazione del Sistema "ReGiS";

e. garantire la correttezza, l'affidabilità e la congruenza con il tracciato informativo previsto per l'alimentazione del sistema informativo PNRR (ReGiS) dei dati di monitoraggio finanziario, fisico e procedurale;

f. elaborazione della rendicontazione fisica e finanziaria delle spese effettivamente sostenute, nonché la predisposizione, relativamente alle proprie attività, della documentazione necessaria alla dimostrazione dello svolgimento del progetto, secondo quanto stabilito nella sez. 5.2 del presente Bando;

g. essere responsabile per la propria parte delle spese effettuate per l'esecuzione delle attività, con riferimento alla loro eleggibilità ed al conseguente co-finanziamento e, ove le spese non siano ammissibili e/o eleggibili e/o non finanziate, provvederà interamente alla loro copertura;

h. effettuare i controlli di gestione e amministrativo-contabili previsti dalla legislazione nazionale applicabile per garantire la regolarità delle procedure e delle spese sostenute, nonché la riferibilità delle spese al progetto ammesso al finanziamento sul PNRR;

i. garantire, ai fini della tracciabilità delle risorse del PNRR, che tutte le spese relative al progetto siano effettuate attraverso l'utilizzo di un'apposita contabilità separata, nonché rispettare l'obbligo di indicare il CUP assegnatogli, su tutti gli atti amministrativo-contabili relativi al progetto nel rispetto del Regolamento (UE) 2018/1046 del 18 luglio 2018;

j. consentire e favorire, in ogni fase del procedimento, lo svolgimento di tutti i controlli, ispezioni e monitoraggi disposti dal MUR, facilitando altresì le verifiche dell'Ufficio competente per i controlli del MUR, dell'Unità di Audit, della Commissione europea e di altri organismi autorizzati, che verranno effettuate anche attraverso controlli in loco presso i Soggetti beneficiari dei finanziamenti;

k. garantire, a pena di sospensione o revoca del finanziamento in caso di accertata violazione, nell'attuazione del progetto, il rispetto del principio del "Do No Significant Harm" (DNSH) a norma dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852, nonché dei principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra gli altri, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (c.d. tagging), il principio di parità di genere, e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;

l. assicurare il rispetto della normativa vigente sugli aiuti di Stato;

m. assicurare che le spese del progetto non siano oggetto di altri finanziamenti, contributi o agevolazioni a valere su fondi pubblici nazionali e/o comunitari;

n. partecipare, ove richiesto, alle riunioni convocate dallo Spoke o dall'HUB;

o. essere responsabile in sede risarcitoria per qualsiasi perdita, danno o eventuale lesione derivanti da fatti, azioni o omissioni propri e/o dei propri dipendenti e collaboratori.

p. individuare eventuali fattori che possano determinare ritardi che incidano in maniera considerevole sulla tempistica attuativa e di spesa definita nel progetto, relazionando allo Spoke sugli stessi

q. notificare tempestivamente allo Spoke, affinché lo Spoke lo notifichi all'Hub e se necessario l'Hub al MUR, qualsiasi informazione significativa, fatto, problema o ritardo che possa influire sul progetto;

r. adottare principi di sana gestione finanziaria, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione, obbligandosi a restituire i fondi che risultassero

indebitamente assegnati;

s. garantire la conservazione della documentazione, tracciabilità delle operazioni, e gli adempimenti in materia di informazione, comunicazione e visibilità, nei termini precisati nel presente bando.

t. garantire allo Spoke la possibilità di utilizzare i risultati delle attività dei progetti per finalità istituzionali.

Articolo 14 (Modalità di erogazione delle agevolazioni, monitoraggio e rendicontazione delle spese)

1. Il singolo beneficiario o Capofila assegnatario del finanziamento si impegna a produrre semestralmente e ogniqualvolta venga richiesto dal MUR, dall' HUB o dallo Spoke i dati di avanzamento finanziario e fisico includendo:

a) la documentazione attestante le attività progettuali svolte, avanzamento e conseguimento di milestone e target, intermedi e finali, previsti nel progetto approvato;

b) la documentazione specifica amministrativo-contabile relativa a ciascuna procedura di affidamento e a ciascun atto giustificativo di spesa e di pagamento, nonché la complessiva rendicontazione delle spese sostenute;

c) tutti i documenti aggiuntivi eventualmente richiesti dal MUR e dall'Hub stesso.

2. Il singolo beneficiario o Capofila dovrà trasmettere allo Spoke semestralmente e ogniqualvolta venga richiesto dal MUR, Hub o Spoke: il Rendiconto di progetto, comprensivo dell'elenco di tutte le spese effettivamente sostenute e registrate tramite il sistema informatico adottato nel periodo di riferimento di cui lettera b) e c), accompagnato da Relazione tecnica di avanzamento lavori.

3. La documentazione di cui lettera a), attestante le attività progettuali svolte è sottoposta alla valutazione dello Spoke con il supporto della CV. Analogamente, la documentazione amministrativo – contabile di cui la lettera b) e c) è sottoposta alle valutazioni dello Spoke, ovvero di altri soggetti qualificati ed incaricati dallo Spoke, dotati di comprovata competenza, professionalità e strumenti tecnici adeguati, individuati nel rispetto del diritto applicabile.

4. Per le modalità di gestione, monitoraggio, la rendicontazione e la documentazione da produrre per garantire la corretta attuazione del progetto e il monitoraggio degli interventi si rinvia alla documentazione descrittiva delle modalità di gestione e attuazione emanate dal MUR e ss.mm.ii., nel rispetto dell'articolo 8, punto 3 del decreto-legge n. 77 del 31 maggio 2021, come modificato dalla Legge di conversione 29 luglio 2021, n. 108.

5. È prevista una erogazione intermedia e una erogazione finale a conclusione del progetto. Le erogazioni saranno trasferite a titolo di rimborso delle spese sostenute/ costi maturati in relazione alle attività svolte nel periodo di riferimento.

6. Non è prevista nessuna erogazione a titolo di anticipazione.

7. Lo Spoke, dopo avere effettivamente ricevuto l'erogazione dall'Hub, si impegna a trasferire il contributo in relazione alle attività eseguite e alle spese sostenute e rendicontate indicate in sede di Rendiconto di progetto in seguito al controllo e validazione delle stesse sino a un massimo del 80% del contributo complessivo del singolo beneficiario.

8. L'erogazione finale è disposta, sempre previa erogazione allo Spoke da parte dell'HUB, a conclusione del progetto, sulla base dei costi effettivamente sostenuti e della realizzazione degli obiettivi fissati, positivamente valutati dallo Spoke a seguito della verifica della relazione tecnica finale complessiva unica di tutto il progetto, che dovrà essere trasmessa unitamente alla rendicontazione finale secondo la procedura precedentemente descritta.

9. Ogni erogazione dell'agevolazione è preceduta dalla verifica:
- della regolarità contributiva (DURC) e fiscale;
 - del rispetto della normativa antimafia.

La verifica di tali requisiti viene effettuata dallo Spoke. Qualunque irregolarità determinerà la revoca del contributo concesso ed il recupero degli aiuti eventualmente erogati.

10. Lo Spoke si impegna a trasferire i finanziamenti ai soggetti beneficiari dopo aver effettivamente ricevuto l'erogazione dall'Hub ed entro 30 gg dal suo provvedimento di approvazione dell'erogazione del contributo in esito ai suddetti controlli.

Articolo 15 (Proroghe e variazioni)

1. Varianti in fase di valutazione: Tra la data di presentazione della domanda di finanziamento e la data di concessione del contributo, non saranno ammissibili variazioni relative alla composizione della partnership o alle attività progettuali.

2. Sono riconosciute quali varianti in corso d'opera:

- variazioni soggettive sono consentite solo nelle ipotesi di operazioni societarie straordinarie dei soggetti beneficiari (es. fusioni e/o incorporazioni) a norma dell'art. 120 comma 1 lettera d, n.2 D.Lgs. n. 36/2023 nonché a norma dell'art. 68 del D.lgs.n. 36/2023.
- variazioni oggettive, riguardanti la durata, il piano dei costi e delle attività del progetto approvato sono ammissibili previa tempestiva e obbligatoria comunicazione allo Spoke per poter essere sottoposte alla necessaria e conseguente valutazione e approvazione da parte dello Spoke. In particolare:

a. *Variazioni tecnico-economiche.* I singoli beneficiari possono apportare, di norma una sola volta, variazioni tecniche e/o economiche alle proprie attività finanziate a condizione che: siano presentate solo ed esclusivamente per il tramite del soggetto Capofila; richiedano e ottengano la preventiva approvazione dal parte dello Spoke; permanga la compatibilità del progetto con quanto previsto dal Bando; non comportino una variazione sostanziale rispetto agli obiettivi, risultati e impatti del progetto iniziale; non comportino un aumento delle agevolazioni concesse; non siano presentate negli ultimi 3 mesi di durata del progetto.

b. *Proroghe.* Sarà possibile ottenere una sola proroga, che dovrà essere adeguatamente motivata e trasmessa allo Spoke entro e non oltre 30 giorni dalla scadenza originaria del progetto. Potranno essere valutate e concesse proroghe in presenza di ritardi dovuti a circostanze eccezionali e non dipendenti da scelte del soggetto beneficiario. In ogni caso, le attività dovranno essere concluse non oltre i 90 gg precedenti alla data di chiusura del Programma RETURN.

Articolo 16 (Meccanismi sanzionatori)

1. Le agevolazioni possono essere revocate, in tutto o in parte:
- a. nei casi espressamente previsti dall'Avviso MUR n.341 del 15/03/2022;
 - b. difforme esecuzione del Progetto di ricerca finanziato ovvero mancato raggiungimento, nei tempi assegnati, delle *milestone* e ai *target*, intermedi e finali, associati al Programma di ricerca e innovazione;
 - c. in caso di mancato rispetto degli obblighi in capo ai beneficiari;
 - d. in caso di accertamento di doppio finanziamento pubblico degli interventi previsti dal Programma di ricerca e innovazione
 - e. in caso di accertamento di casi di conflitto di interessi, corruzione e frode;
 - f. in caso di accertamento della violazione dei principi generali di DNSH e dei principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra gli altri, il principio del contributo all'obiettivo

climatico e digitale (c.d. tagging), il principio di parità di genere e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;

- g. in caso di mancato conseguimento o perdita sopravvenuta dei criteri di ammissibilità di cui all'articolo 7 del presente Avviso;
- h. in tutti gli altri casi di inadempienza degli obblighi assunti e di qualsiasi delle ulteriori previsioni stabilite dai regolamenti comunitari e nazionali di riferimento per l'attuazione del PNRR.

2. In caso di revoca totale del finanziamento, il MUR, per il tramite di Hub e Spoke di riferimento, procede con il disimpegno dei relativi importi e il recupero delle eventuali somme già erogate, maggiorate degli interessi dovuti previsti per legge e nell'Atto d'Obbligo.

3. In caso di revoca parziale, il MUR dispone la valutazione circa lo stato di avanzamento del livello di raggiungimento degli obiettivi e della autonoma funzionalità della parte correttamente realizzata. Sulla base degli esiti, il MUR determina gli importi da revocare e disimpegnare, le somme da riconoscere ai soggetti attuatori, le erogazioni da effettuare ovvero gli importi per i quali disporre il recupero, maggiorati degli interessi previsti per legge nell'Atto d'Obbligo.

4. Sono applicate, ove pertinenti, le disposizioni procedurali di cui all'articolo 17 del Decreto Ministeriale n. 1314 del 14 dicembre 2021 e ss.mm.ii.

Art. 17 (Rinuncia)

1. Nel caso in cui il beneficiario intenda rinunciare alla richiesta di contributo o all'agevolazione concessa, dovrà comunicarlo allo Spoke a mezzo PEC all'indirizzo scriviunibo@pec.unibo.it.

2. Se la rinuncia alla realizzazione del progetto in collaborazione è presentata dal soggetto Capofila, determina il decadimento dell'intera proposta ammessa.

3. Qualora la rinuncia provenga da un partner di progetto può non determinare il decadimento dell'intera proposta ammessa, a condizione che i partner rimanenti dichiarino di volerne assumere le obbligazioni e redistribuiscano le attività del soggetto uscente dal raggruppamento all'interno della compagine, sempre previa richiesta da presentare allo Spoke per il tramite del Capofila e purché vi sia l'espressa approvazione dello stesso Spoke.

Articolo 18 (Conservazione della documentazione)

1. Il beneficiario del Bando è obbligato a garantire la conservazione della documentazione progettuale in fascicoli cartacei e/o informatici per almeno 5 (cinque) anni dalla data di conclusione del progetto³, dei documenti giustificativi relativi alle spese sostenute, al fine di assicurare la completa tracciabilità delle operazioni - nel rispetto di quanto previsto all'art. 9 punto 4 del decreto-legge 77 del 31 maggio 2021, convertito con legge n. 108/2021. Tale documentazione, nelle diverse fasi di controllo e verifica previste dal sistema di gestione e controllo del PNRR, dovrà essere messa prontamente a disposizione su richiesta del MUR, del Servizio centrale per il PNRR, dell'Unità di Audit, della Commissione europea, dell'OLAF, della Corte dei Conti europea (ECA), della Procura europea (EPPO) e delle competenti Autorità giudiziarie nazionali. Nel contratto d'obbligo il beneficiario autorizza la Commissione, l'OLAF, la Corte dei conti e l'EPPO a esercitare i diritti di cui all'articolo 129, paragrafo 1, del regolamento finanziario.

Articolo 19 (Informazione, comunicazione e visibilità)

1. Per ciascun progetto che usufruisca dei contributi previsti dal presente Bando, il beneficiario è tenuto a garantire il rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti

³ Il progetto si intende chiuso alla data di erogazione della quota a saldo del contributo spettante al soggetto beneficiario

dall'articolo 34 del Regolamento (UE) 2021/241 e informare in modo chiaro che il progetto in corso di realizzazione è stato selezionato e finanziato nell'ambito del Programma di Ricerca e Innovazione dal titolo "Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN)" identificato con codice PE0000005 ed è finanziato nell'ambito del PNRR, con esplicito riferimento al finanziamento da parte dell'Unione europea e all'iniziativa NextGenerationEU, utilizzando la frase "Finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU, Partenariato Esteso RETURN, PE0000005, Decreto MUR n. 1552 11/10/2022, riportando nella documentazione progettuale l'emblema dell'Unione europea e fornendo un'adeguata diffusione e promozione del progetto, anche online, sia web che social, in linea con quanto previsto dalla Strategia di Comunicazione del PNRR.

Articolo 20 (Responsabile del procedimento)

1. Ai sensi della L. n. 241/1990 è nominato responsabile del procedimento il dott. Filippo Pigliacelli (filippo.pigliacelli@unibo.it).

Articolo 21 (Tutela della privacy)

1. Tutti i dati personali di cui UNIBO verrà in possesso in occasione del presente procedimento verranno trattati nel rispetto del D.Lgs. del 30/06/2003 n.196 e ss.mm.ii. nonché ai sensi della disciplina del Regolamento UE 2016/679 e delle disposizioni contenute nell'art.22 del Regolamento UE 2021/241.

Art. 22 (Controversie e foro competente)

1. Per le eventuali controversie che dovessero sorgere in ordine al presente Avviso il Foro competente è quello di Bologna.

Art. 23 (Modifiche dell'avviso)

1. Eventuali modifiche o integrazioni al presente Avviso saranno comunicate attraverso la pubblicazione nel portale Bandi dell'Ateneo di Bologna all'indirizzo <https://bandi.unibo.it/PnrrBacReturn>.

Art. 24 (Rinvio)

1. Per quanto non espressamente previsto dal presente Avviso si rinvia alle norme comunitarie, nazionali e regionali vigenti, nonché alle disposizioni dei piani e programmi di riferimento settoriale.

Art. 25 (Riferimenti e allegati)

1. I bando, tutti gli allegati e documenti accessori, sono pubblicati nel portale Bandi dell'Ateneo di Bologna all'indirizzo: <https://bandi.unibo.it/PnrrBacReturn>

2. Per ulteriori informazioni e chiarimenti sui contenuti del presente Bando e le modalità di presentazione delle domande potranno essere presentate al seguente indirizzo email: scriviunibo@pec.unibo.it

Il Direttore Generale
(Dott.ssa Sabrina Luccarini)
Firmato digitalmente

Allegato 1. Inquadramento generale RETURN e descrizione SPOKE DS8

Punto A

Inquadramento generale RETURN

Il *partenariato esteso (PE) RETURN* - multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate - è stato creato in relazione al tema "Rischi ambientali, naturali e antropici" (integralmente finanziato dal campo di intervento 022 - Processi di ricerca e di innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese incentrate sull'economia a basse emissioni di carbonio, sulla resilienza e sull'adattamento ai cambiamenti climatici) per rafforzare la filiera di ricerca a livello nazionale e promuovere la partecipazione alle linee di ricerca strategiche europee e globali. RETURN contribuisce a rafforzare le competenze chiave, il trasferimento tecnologico e di conoscenza, e a rafforzare la governance italiana nella gestione del rischio di catastrofi, partendo dalla valorizzazione delle conoscenze di base, a basso TRL, fino all'applicazione e lo sfruttamento delle tecnologie, a TRL medio-alto, con il coinvolgimento di pubbliche amministrazioni, stakeholder e aziende private.

I principali obiettivi scientifici del PE RETURN, in linea con le nuove sfide proposte dagli obiettivi e dalle priorità del Piano Nazionale della Ricerca (PNR), sono:

1. Una migliore comprensione dei rischi ambientali, naturali e antropici, nonché della loro interrelazione con l'effetto dei cambiamenti climatici.
2. Migliorare la previsione del rischio e le metodologie per la prevenzione, l'adattamento e la mitigazione.
3. Sviluppare nuove metodologie/tecnologie per il monitoraggio.
4. Promuovere un uso più efficiente e sostenibile di dati, prodotti e servizi.
5. rafforzare la connessione fra la ricerca e i prodotti finali valorizzando trasversalmente le competenze, il trasferimento tecnologico e l'integrazione dei servizi.

Il *partenariato esteso (PE) RETURN* mira a sviluppare strategie di mitigazione/adattamento del rischio ai cambiamenti climatici e ambientali a partire da valutazioni aggiornate dei rischi naturali e antropici, attraverso lo sviluppo di metodologie avanzate per ricostruire scenari quantitativi e considerando la modellazione e valutazione degli impatti sociali ed economici.

Il PE RETURN si avvale di 24 partner che fanno parte della Fondazione RETURN (HUB) composta da 26 soci di cui 15 Università ed Enti Pubblici di Ricerca, 4 Enti non aventi scopo di lucro, 6 Enti con finalità economiche e il Dipartimento di Protezione Civile.

La struttura d'azione complessiva del programma di RETURN nasce dalla visione multi e transdisciplinare, favorendo una continua interazione tra le diverse aree tematiche. A tal fine la struttura organizzativa del PE è articolata in 8 Spokes, dedicati singolarmente a diverse tematiche ma che interagiscono nella organizzazione complessiva e per le finalità del PE RETURN:

- sono stati istituiti quattro " Spokes Verticali - VS" per acquisire la comprensione dei processi trattati al fine di migliorare le valutazioni di pericolosità naturale e antropica, anche attraverso la restituzione di mappe dinamiche, sviluppando metodologie innovative e intelligenti per valutare, monitorare e prevedere scenari quantitativi degli effetti, utili per le attività degli spoke trasversali focalizzati sull'impatto e sulle strategie:

- Spoke 1 - VS1: Acqua
- Spoke 2 - VS2: Instabilità del terreno
- Spoke 3 - VS3: Terremoti e vulcani
- Spoke 4 - VS4: Degrado ambientale

- sono stati istituiti tre " Spokes Trasversali - TS" per sviluppare e sfruttare modelli in grado di valutare e prevedere gli impatti presenti e futuri di eventi ambientali, naturali e antropici. I modelli risultanti tengono conto della multi-vulnerabilità degli elementi e dei sistemi esposti rispetto a molteplici pericoli, consentendo una solida stima della resilienza urbana e un potenziamento dei potenziali benefici delle strategie e delle azioni di adattamento agli impatti e alla mitigazione sui seguenti diversi campi di applicazione, costruendo una struttura complessiva in cui sono articolate le attività specifiche del VS:
 - Spoke 5 - TS1: Insediamenti urbani e metropolitani
 - Spoke 6 - TS2: Resilienza multirischio delle infrastrutture critiche
 - Spoke 7 - TS3: La resilienza delle comunità ai rischi: dimensioni sociali, economiche, giuridiche e culturali
- uno " Spoke Diagonale" – DS8 per definire metodologie innovative e proof of concept per la produzione di previsioni su scala fine e orientate al target delle future variabili climatiche e meteorologiche, idrologiche e marine rilevanti per la valutazione, la mitigazione e l'adattamento del rischio:
 - Spoke 8 – DS8: La scienza alla base dei servizi climatici per la mitigazione e l'adattamento al rischio

Punto B

Inquadramento dello spoke DS8 “La scienza alla base dei servizi climatici per la mitigazione e l'adattamento al rischio”

Lo spoke DS8 “La scienza alla base dei servizi climatici per la mitigazione e l'adattamento al rischio” ha l’obiettivo di definire metodologie innovative per la previsione di indicatori di rischio climatico e ambientale, ad alta risoluzione spazio-temporale. Gli indicatori saranno finalizzati alla previsione di rischi specifici e rilevanti, e potranno includere variabili atmosferiche, idrologiche, ed ambientali in genere. La conoscenza degli indicatori sarà strumentale alla pianificazione di interventi di mitigazione del rischio ed adattamento. Lo Spoke si prefigge inoltre di stimare l’incertezza delle previsioni e di mettere a punto un data base che consenta la valutazione di strategie multiple, integrate ed alternative. Le azioni si concentreranno in particolare su: definizione degli indicatori; generazione di previsioni dei valori degli indicatori sulla base di scenari climatici; valutazione delle prestazioni di modelli che consentano di riprodurre e prevedere i fenomeni di tipo convettivo; stima d’incertezza; messa a punto della base dati e di sistema di supporto alle decisioni.

Il Soggetto Realizzatore del Progetto RETURN in qualità di Spoke DS8, denominato “La scienza alla base dei servizi climatici per la mitigazione e l'adattamento al rischio” è l’Alma Mater Studiorum Università di Bologna (UNIBO)

Gli affiliati allo Spoke DS8 sono le seguenti Università ed Enti:

Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Università degli studi di Padova, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Università degli studi di Cagliari, ENEA, OGS, CIMA, Eurac, ARPAE, IREN, Ferrovie Italiane RFI.

Lo spoke DS8 si articola in 5 Work Packages elencati nella seguente tabella assieme alla rispettiva articolazione in Tasks.

WP	denominazione	Task
WP8.1	Spoke management, dissemination and exploitation	8.1.1 - Spoke administration and management
		8.1.2 - Spoke evaluation and monitoring
		8.1.3 - Coordination with other spokes
		8.1.4 - Dissemination and exploitation
WP8.2	State of the art and knowledge base to define impact-oriented hazard indicators	8.2.1 - Identification of impact-oriented indicators for relevant hazards and sectors in Italy
		8.2.2 - Collection, harmonisation and analysis of paleo and historical climate records
		8.2.3 - Assessment of impact-oriented hazard indicators for the past and current climate for Italian regions
WP8.3	Generation of specific hazard indicators based on state-of-the-art and high-resolution climatic scenarios to support hazard assessment at multiple scales	8.3.1 - Data integration and assimilation to develop a novel seamless regional prediction system
		8.3.2 - Seamless integration of numerical, statistical, and deep learning models for scenario generation
		8.3.3 - Innovative techniques of statistical downscaling and bias correction of climate simulations for customised indicators
		8.3.4 - Hazard indicators for future climate at the spatio-temporal scales and sectors of interest
WP8.4	Towards a regional high-resolution convection-permitting climate model for weather scenario generation	8.4.1 - Implementing convection-permitting regional climate models including coupled frameworks
		8.4.2 - Assessing the performances of the newly developed models for studying convective events
		8.4.3 - Application of regional climate information at convection-permitting scale
		8.4.4 - Reassessment of hazard indicators for future climate under the impact of convective events
WP8.5	Uncertainty assessment for climate and weather scenarios	8.5.1 - Validation of the processed predictions and evaluation of their performance for multiple time scales
		8.5.2 - Definition of a statistical method to assess uncertainty of hazard indicators for the historical period
		8.5.3 - An innovative procedure for seamless integration of uncertainty assessment into scenario generation
WP8.6	Towards a decision support system to integrate hazard indicators into decision making for mitigation of – and adaptation to – specific hazards	8.6.1 - Adaptation enablers identification and selection
		8.6.2 - Mitigation enablers identification and selection
		8.6.3 - Risk management framework formulation and testing

Allegato 2. Tematiche

Tematica 1 – Bias assessment, adjustment and uncertainty analysis of existing regional scale high-resolution convective permitting climate simulations

Dotazione Finanziaria/Size proposta: 200.000 Euro

L'attività prevede la messa a sistema (tramite tecniche di remapping), la correzione per la distorsione degli errori da modello e l'analisi di incertezza per un ensemble di simulazioni climatiche ad alta risoluzione (< 4km) eseguite con modelli a convezione permessa già esistenti per il territorio italiano (incluso qui quelli sviluppati nell'ambito del CORDEX-FPS Convection program) al fine di disporre di una rappresentazione accurata degli eventi intensi (come ad esempio quelli legati alle precipitazioni ed al vento) a scala sub-giornaliera. Gli output forniti dovranno includere le usuali variabili atmosferiche e i flussi di massa ed energia scambiati tra atmosfera e superficie. Ai fini della correzione verranno raccolti ed utilizzati sia set di dati osservati da stazioni a terra che prodotti specifici da rianalisi già esistenti.

Obiettivi specifici

- Rimappatura dei membri dell'ensemble per permettere un confronto omogeneo con basi di dati al suolo e valutazione degli impatti dell'orografia.
- Confronto con basi di dati osservativi, ottenute sia da stazioni al suolo che da prodotti di rianalisi, con l'obiettivo di valutare gli errori sistematici dei modelli (bias) anche per estremi caratterizzati da diversa probabilità di superamento e durata sub-giornaliera.
- Correzione degli errori sistematici (bias-correction) dei modelli, anche utilizzando metodi di machine learning, in modo che sia garantita la loro capacità di rappresentazione del clima presente e quindi possano essere considerati affidabili per le proiezioni future.
- Valutazione delle diverse componenti dell'incertezza nella stima dell'errore sistematico dei modelli soprattutto post bias-correction e nella valutazione delle variazioni nell'intensità delle variabili soggette ad esame, sia per fine secolo che per un periodo intermedio come, ad esempio, 2040-2050.
- Estensione del lavoro di confronto ed analisi a simulazioni condotte con diversi scenari, per esempio RCP8.5 e 4.5, in modo da mettere in evidenza le implicazioni delle diverse traiettorie di emissione. Ove i modelli ad alta risoluzione non siano disponibili, verranno utilizzati modelli regionali standard (tipo CORDEX), riscalati ad alta risoluzione. In questa fase verrà condotta una esaustiva analisi dell'incertezza, sia per appurare la significatività dei cambiamenti eventualmente riscontrati sia per indagare le cause delle incertezze stesse.

Tematica 2 - Local scale and high resolution climatic simulations with convection permitting models

Dotazione Finanziaria/Size proposta: 500.000 Euro

Le risorse finanziarie allocate su questa tematica dovranno essere destinate ad interventi ricadenti nelle regioni del Mezzogiorno (cfr. art. 6) calcolata sulla base dei costi previsti dalla proposta di progetto.

Fornitura degli output di simulazioni climatiche utilizzando un modello climatico a convezione verticale esplicita (Convective Permitting Model, CPM) con le seguenti specifiche:

- Il dominio spaziale dovrà coprire l'intero territorio italiano, comprese tutte le isole.
- Gli output forniti dovranno includere le usuali variabili atmosferiche e i flussi di massa ed energia scambiati tra atmosfera e superficie. Questi dovranno includere un periodo di almeno 30 anni rappresentativo del clima attuale (1990-2020) e proiezioni, eventualmente attraverso time slices di almeno 10 anni, che rappresentino possibili cambiamenti climatici fino al 2100. Le simulazioni numeriche dovranno prevedere un periodo aggiuntivo di spinup adeguato.
- La risoluzione temporale delle variabili superficiali dovrà essere di almeno 1 ora.
- La risoluzione spaziale dovrà essere di almeno 3 km o più raffinata.

Saranno considerati sia progetti che propongano un downscaling da risultati di modelli climatici regionali esistenti, a scala intermedia di almeno 10-15 km, nonché progetti che presentino, come elemento qualificante, il downscaling da condizioni al contorno fornite da modelli globali, attraverso un processo di nesting con una eventuale simulazione intermedia alla scala regionale. Tale simulazione intermedia (se necessaria per raggiungere la risoluzione di almeno 3 km) dovrà coprire la stessa durata specificata al punto 2, con i necessari periodi aggiuntivi di spinup, e dovrà estendersi spazialmente almeno su tutto il dominio di cui al punto 1, ampliato con opportuno buffer secondo le necessità numeriche dell'approccio adottato. Gli scenari climatici da utilizzare saranno concordati con lo Spoke, ma elemento qualificante sarà considerato il numero di scenari proposti e/o di "global warming levels" coperti. E' richiesta l'adozione di scenari SSP CMIP6: saranno prese in considerazione proposte basate su modelli e scenari CMIP5 se adeguatamente motivate da un punto di vista tecnico-scientifico.

Obiettivi specifici

- Generazione di scenari a scale temporali e spaziali sufficientemente elevate per la quantificazione della pericolosità idrologico-idraulica presente e futura;
- Generazione di scenari a scale temporali e spaziali sufficientemente elevate per la quantificazione della pericolosità da tempeste di vento e grandine;
- Creazione di un database di riferimento a copertura nazionale che quantifichi l'incertezza di scenario e, dal confronto tra i risultati delle proposte approvate e quelli di modelli CPM esistenti, l'incertezza inter-modello.

Tematica 3 - Local scale climatic and hydrological simulation with multivariate stochastic models

Dotazione Finanziaria/Size proposta: 150.000 Euro

L'attività prevede la generazione, anche con tecniche multivariate, la validazione e l'analisi statistica della variabilità della distribuzione di probabilità nel tempo di serie temporali per periodo esteso fino al 2100 e per un numero di località sul territorio italiano non inferiore a 10, della quali si dovranno provvedere le coordinate geografiche. Le località dovranno essere concordate con lo Spoke. Le variabili climatiche che dovranno essere prese in considerazione e generate laddove possibile, in numero non inferiore a 3 per ciascuna località, dovranno includere le seguenti:

- Precipitazione a scala temporale non superiore a quella giornaliera;
- Temperatura a scala temporale non superiore a quella giornaliera;
- Velocità del vento a scala temporale non superiore a quella giornaliera;
- Deflusso fluviale a scala temporale non superiore a quella giornaliera;
- Livelli idrometrici a scala temporale non superiore a quella giornaliera.

Per ciascuna località e ciascuna variabile potrà essere prodotta una generazione univariata oppure, su indicazione del soggetto aggiudicatario, una generazione multivariata e spazialmente distribuita con numero di membri non superiore a 10.

Obiettivi specifici

- Generazione di serie temporali con modello stocastico multivariato in grado di preservare la struttura di correlazione spazio-temporale – anche quella a lungo termine – e la distribuzione di probabilità di serie storiche utilizzate per la calibrazione.
- Calibrazione del modello facendo riferimento a dati storici ed ottimizzando le statistiche delle serie generate. La calibrazione dovrà prevedere una fase di adeguamento dei parametri alle statistiche di cambiamento climatico previste da scenari climatici disponibili ad accesso pubblico.
- Validazione con tecniche di uso consolidato in letteratura, considerando possibili miglioramenti innovativi.
- Restituzione delle serie generate nella forma di data-base utilizzabile dal software R (www.r-project.org).
- Restituzione grafica delle prestazioni del modello in calibrazione, dell'andamento nel tempo delle serie generate e delle loro statistiche.

Tematica 4 – Building an open-access data base of historical hydrometeorological information for Italy, with validation and sistematisation

Dotazione Finanziaria/Size proposta: 650.000 Euro

Le risorse finanziarie allocate su questa tematica dovranno inoltre essere destinate, per almeno il 50%, ad interventi ricadenti nelle regioni del Mezzogiorno (cfr. art. 6) calcolata sulla base dei costi previsti dalla proposta di progetto.

L'attività prevede la messa a punto di una base dati ad accesso libero di informazione idrometeorologica per il territorio italiano, che comprenda osservazioni storiche precedentemente raccolte in annali, pubblicazioni e altre banche dati, nonché informazione recente raccolta in formato digitale. La base dati dovrà essere validata e sistemata in modo da renderla accessibile in soluzione efficiente. Laddove opportuno la base dati dovrà essere completata con analisi di bilancio idrologico tese a sintetizzare descrittori delle caratteristiche dei bacini idrografici. Le variabili che dovranno essere prese in considerazione, alle scale temporali delle osservazioni disponibili, dovranno includere:

- Precipitazione solida e liquida;
- Temperatura dell'aria;
- Livello idrometrico;
- Deflusso fluviale;
- Valori estremi delle variabili considerate.

Le stazioni di misura dovranno essere georeferenziate. Si dovranno inoltre relazionare nel dettaglio le procedure adottate per la raccolta e la validazione dei dati. Il contenitore delle informazioni potrà essere un deposito di nuova creazione oppure ci si potrà appoggiare a piattaforme esistenti a condizione che siano ad accesso libero. La piattaforma dovrà essere predisposta in soluzione idonea all'aggiornamento continuo con le osservazioni recenti che verranno via via raccolte a cura degli enti competenti.

Obiettivi specifici

- Creazione di una base dati ad accesso libero ed aggiornata, che raccolga in modo coerente il patrimonio storico e recente di informazione idrometeorologica sul suolo italiano.
- Predisposizione della base dati all'aggiornamento continuo con osservazioni recenti.
- Disponibilità di strumenti di interazione con l'utente di tipo grafico.
- Elaborazione ed aggiornamento di indicatori descrittivi delle caratteristiche meteoidrologiche dei bacini idrografici rilevanti.

Tematica 5 – Creation, validation, and sistematisation of an open-access data base of observations and scenarios describing the evolution of the sea environment and wave climate

Dotazione Finanziaria: 200.000 Euro

Size minima singola proposta: 100.000 Euro

Size massima singola proposta: 100.000 Euro

L'attività include il reperimento, la sistematizzazione, la validazione e l'analisi, laddove opportuno, di serie temporali storiche, ricostruzioni di livello e clima del mare e proiezioni climatiche lungo le coste italiane al fine di analizzare l'impatto di cambiamento climatico e altri effetti antropici. Le serie storiche potrebbero comprendere dati raccolti con diverse tipologie di sensori, incluso i sensori remoti e potrebbero includere ricostruzioni paleo climatiche tramite approcci che considerano variabili proxy multiple. Di particolare interesse sono le proiezioni di livello e clima d'onda con possibile estensione fino a tutto il XXI secolo e l'identificazione dei flussi che da terra raggiungono le aree marine e di come questi possano impattare i fondali. La risoluzione delle proiezioni dovrà essere di 10 km o migliore laddove possibile. Fattore qualificante le proiezioni sarà la realizzazione e fornitura di raffinamenti della descrizione del clima d'onda lungo le coste italiane ad elevata risoluzione (ordine di 1 km) che riportino le forzanti calcolate dai modelli oceanografici da distanze off-shore e near-shore fino alla linea di costa.

Laddove opportuno la base dati dovrà essere completata con analisi di tendenza tese a sintetizzare l'impatto dei cambiamenti climatici con descrittori secondo opportuni scenari, la cui numerosità costituirà elemento qualificante. Si dovranno inoltre giustificare nel dettaglio le procedure adottate per la raccolta e la validazione dei dati. I database generati dalle attività dovranno essere rese liberamente disponibili attraverso piattaforme ad accesso aperto esplicitamente dichiarate dal proponente e attraverso la piattaforma di condivisione delle informazioni approntata nel quadro di RETURN.

Obiettivi specifici

- Creazione di una base dati ad accesso libero ed aggiornata, che raccolga in modo coerente il patrimonio di informazione sull'ambiente marino lungo le coste italiane.
- Creazione di una base dati ad accesso libero ed aggiornata, che raccolga in modo coerente le proiezioni di di livello del mare e di clima d'onda lungo le coste italiane.
- Elaborazione di analisi di tendenza al fine di sintetizzare l'impatto dei cambiamenti climatici con descrittori opportuni, anche mutuati dalle attività RETURN.