



Funded by
the European Union
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



RETURN – “Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate”
BANDO A CASCATA PER UNIVERSITÀ STATALI ED ENTI PUBBLICI DI RICERCA VIGILATI DAL MUR
SPOKE 6 TS2 – MULTI RISK RESILIENCE OF CRITICAL INFRASTRUCTURES

Approvato con Decreto del Direttore Generale n. 1/2024 del 08/01/2024



Politecnico
di Torino



Sommario

Articolo 1- <i>Inquadramento generale</i>	3
Articolo 2- <i>Finalità e ambito di applicazione</i>	3
Articolo 3 - <i>Dotazione finanziaria</i>	3
Articolo 4 - <i>Soggetti ammissibili</i>	3
Articolo 5 - <i>Interventi finanziabili</i>	4
Articolo 6 - <i>Principi generali del Programma RETURN</i>	4
Articolo 7 - <i>Dimensione finanziaria, durata e termini di realizzazione del progetto</i>	4
Articolo 8 - <i>Spese ammissibili</i>	5
Articolo 9 - <i>Termini e modalità di presentazione della domanda e documentazione da trasmettere</i>	6
Articolo 10 - <i>Iter di Valutazione</i>	7
Articolo 11 - <i>Comunicazione risultati e richiesta documentazione propedeutica alla contrattualizzazione</i>	8
Articolo 12 - <i>Obblighi del Soggetto beneficiario</i>	8
Articolo 13 - <i>Modalità di erogazione delle agevolazioni e rendicontazione delle spese</i>	10
Articolo 14 - <i>Variazioni</i>	11
Articolo 15 - <i>Meccanismi sanzionatori</i>	11
Articolo 16 - <i>Rinuncia</i>	12
Articolo 17 - <i>Conservazione della documentazione</i>	12
Articolo 18 - <i>Informazione, comunicazione e visibilità</i>	12
Articolo 19 - <i>Responsabile del procedimento</i>	13
Articolo 20 - <i>Tutela della privacy</i>	13
Articolo 21 - <i>Controversie e foro competente</i>	13
Articolo 22 - <i>Modifiche dell'avviso</i>	13
Articolo 23 - <i>Rinvio</i>	13
Articolo 24 - <i>Riferimenti e allegati</i>	13
Allegato 1 - <i>Definizioni</i>	15
Allegato 2 - <i>Normativa di riferimento</i>	17
Allegato 3 - <i>Inquadramento generale RETURN e descrizione SPOKE 6 TS2</i>	19
Allegato 4 - <i>Tematiche e dotazione finanziaria</i>	22
Allegato 5 - <i>Impegno alla sottoscrizione dell'accordo Spoke-Beneficiario</i>	28



Articolo 1- Inquadramento generale

1. Nell'ambito dei Partenariati Estesi (PE), il programma "Multi-Risk sciEnce for resilienT 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 115.099.876,40 € (di cui il 41% al Sud). Per la terminologia e le definizioni del presente Bando si rimanda all'Allegato 1 - Definizioni. Per la Normativa di riferimento si rimanda all'Allegato 2 - Normativa di riferimento. Per la descrizione sintetica delle finalità e organizzazione del programma è riportata in Allegato 3 - Inquadramento generale RETURN e descrizione SPOKE 5 TS2 al Punto A.
2. Il Politecnico di Torino in qualità di Spoke 6 TS2, denominato "Multi Risk Resilience of Critical Infrastructures" 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". Lo Spoke 6 TS2 e le sue caratteristiche sono presentate nell' in Allegato 3 - Inquadramento generale RETURN e descrizione SPOKE 5 TS2 al Punto B.

Articolo 2- Finalità e ambito di applicazione

1. Il Politecnico di Torino, in attuazione del Progetto dal Titolo "Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN)" Codice progetto PE00000005, CUP E13C22001860001, 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 Bando a Cascata progetti di Ricerca svolti da Università ed Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR.
2. I Progetti di Ricerca finanziati dovranno riguardare le tematiche dettagliate nell'Allegato 4 - Tematiche e dotazione finanziaria.

Articolo 3 - Dotazione finanziaria

1. La dotazione finanziaria del presente avviso è pari a 1.100.000 € a valere sul progetto PE00000005, CUP E13C22001860001.
2. Tale dotazione finanziaria è così suddivisa nella presente call:
 - a. Dotazione finanziaria per call specifica per Università Statali ed Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR, localizzati nelle Regioni del Nord/Centro Italia: 660.000 €
 - b. Dotazione finanziaria per call specifica per Università Statali ed Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR, localizzati nelle Regioni del Mezzogiorno ovvero Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia: 440.000 €
3. Tale dotazione finanziaria è ripartita in Tematiche, così come riportate nell'Allegato 4 - Tematiche e dotazione finanziaria;
4. Le risorse finanziarie sono finalizzate a sostenere - in coerenza con il vincolo climatico non inferiore al 42% previsto dal PNRR - il 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
5. L'agevolazione sarà sotto forma di contributo a fondo perduto al 100%.

Articolo 4 - Soggetti ammissibili

1. I soggetti ammissibili a presentare proposte progettuali (Soggetti Proponenti) in risposta al presente bando sono le Università Statali ed Enti Pubblici di Ricerca (EPR) vigilati dal MUR, in forma singola. Non è possibile presentare progetti in collaborazione.
2. Sarà possibile presentare domanda di finanziamento su una tematica di cui all'Allegato 4 - Tematiche e dotazione finanziaria, fino all'esaurimento della sua dotazione finanziaria totale.
3. Ciascun soggetto proponente potrà presentare più di 1 domanda di finanziamento a valere sulla finestra di presentazione del Bando a cascata. Ogni domanda può essere presentata su una sola tematica presente all'Allegato 4 - Tematiche e dotazione finanziaria.
4. Nel caso in cui uno dei predetti soggetti giuridici sia proponente per più di 1 proposta progettuale sulla stessa tematica, si prenderà in considerazione, ai fini della valutazione, solo la candidatura corrispondente alla prima proposta progettuale trasmessa temporalmente.
5. Le Università Statali ed Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR che hanno localizzazione nei territori del Mezzogiorno, ovvero l'unità locale ove verranno svolte le attività di ricerca è sita e operativa sul territorio del Mezzogiorno ovvero Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia, devono presentare domanda di finanziamento a valere sulla dotazione finanziaria dedicata al Mezzogiorno di cui all'Articolo 3 - Dotazione finanziaria del presente Bando, comma 2, lettera b.
6. Tutte le altre Università Statali ed Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR la cui unità locale ove verranno svolte le attività

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



di ricerca fondamentale è sita e operativa sul territorio del nord/centro Italia, devono presentare domanda di finanziamento a valere sulla dotazione finanziaria dedicata alle Regioni del Nord/Centro Italia di cui all'Articolo 3 - Dotazione finanziaria del presente Bando comma 2, lettera a.

7. Per ciascun progetto i requisiti dimensionali richiesti (c.d. "massa critica") prevedono il coinvolgimento di almeno 1 unità di personale di ricerca strutturato che partecipa al progetto di ricerca per almeno 3 mesi/anno.
8. Non è consentita la partecipazione al bando ai Soggetti che all'interno del Programma aderiscono all'Hub, hanno il ruolo di Spoke o di Affiliato allo Spoke.

Articolo 5 - Interventi finanziabili

1. Sono considerati ammissibili i progetti di ricerca fondamentale presentati da Università o Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR.
2. Per la definizione di attività di "ricerca fondamentale" (RF), si rimanda all'Allegato 1 - Definizioni del presente Bando;

Articolo 6 - Principi generali del Programma RETURN

1. Coerenza con tematiche dell'avviso in riferimento alle tematiche dello Spoke: Il progetto proposto dovrà rientrare coerentemente all'interno delle aree tematiche definite dallo Spoke così come riportato dall'Allegato 4 - Tematiche e dotazione finanziaria.
2. Lo Spoke, per mezzo del presente bando, prevede di svolgere 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'Articolo 3 dell'Avviso MUR n. 341 del 15/03/2022, in percentuali pari al 100%, e che le relative spese concorrano al conseguimento del vincolo climatico di cui all'allegato VI del Regolamento UE 2021/241.²
3. 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.
4. L'assenza del relativo finanziamento a valere sul Dispositivo e/o su altri programmi dell'Unione o nazionali (c.d. assenza del doppio finanziamento).
5. Promozione parità di genere e protezione e valorizzazione giovani: oltre ad ottemperare agli obblighi previsti dall'art. 47 del DL 77/2021, il progetto 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.
6. Promozione dei principi Open Science e Fair Data: laddove applicabile, 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".

Articolo 7 - Dimensione finanziaria, durata e termini di realizzazione del progetto

1. La dimensione del costo progettuale dovrà essere compresa tra un "costo minimo progettuale" ed un "costo massimo progettuale" indicato per ogni singola Tematica riportata nell'Allegato 4 - Tematiche e dotazione finanziaria;
2. Lo Spoke si riserva di poter riallocare i fondi tra le tematiche alla luce delle esigenze di raggiungimento dei risultati e obiettivi del Programma RETURN.
3. La durata di realizzazione del progetto non potrà essere superiore ai 15 mesi a decorrere dalla data di sottoscrizione dell'Accordo Spoke-Beneficiario, che avverrà successivamente al provvedimento di ammissione, e comunque non oltre la data del 31 agosto 2025;
4. Entro il termine di cui al comma 3: le attività connesse al programma finanziato dovranno essere concluse e i relativi target finali conseguiti, le spese dovranno essere state sostenute dai beneficiari;
5. Tutte le attività e le spese effettivamente sostenute per il Progetto dovranno essere rendicontate dai beneficiari, secondo

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



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 8 - Spese ammissibili

1. Tenuto conto dell'art. 9 - Spese Ammissibili dell'Avviso Mur n.341 del 15/02/2022, il presente bando finanzia i progetti secondo le modalità e nei limiti indicati nelle Linee Guida sulle modalità di rendicontazione del PNRR.
2. Sono considerati ammissibili i costi direttamente sostenuti dal Soggetto Proponente nei limiti previsti dal piano finanziario approvato. Tali costi sono riconducibili a:
 - a. *spese di personale specificamente destinato a realizzare il progetto;*
 - b. *costi per materiali, attrezzature e licenze necessari all'attuazione del Programma RETURN;*
 - c. *costi per servizi di consulenze specialistica, per un massimo del 40% di costi di progetto, purché essenziali per l'attuazione del Programma RETURN. I servizi in oggetto devono essere utilizzati esclusivamente ai fini dell'attività di ricerca e/o sviluppo di progetto e non di supporto al progetto (es attività di management, rendicontazione, altro). I servizi in oggetto devono essere attivati alle normali condizioni di mercato e non comportare elementi di collusione. Possono partecipare in qualità di fornitori di servizi di ricerca contrattuale solo gli enti che non siano Spoke o affiliati del programma RETURN.*
 - d. *costi indiretti - determinati forfettariamente e pari al 15% dei costi diretti ammissibili per il personale, in base a quanto stabilito dall'art. 54.1 lettera b) 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;*
 - e. *altre tipologie di spese, strettamente connesse all'esecuzione del progetto, potranno essere proposte e saranno oggetto di valutazione preventiva da parte del Mur, nel rispetto della normativa applicabile.*
 - f. *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. È ammessa la rendicontazione del costo reale esclusivamente nel caso in cui per la particolare tipologia di costo non sia disponibile un analogo valore standard.*
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-diattuazione/Linee-Guida-Soggetti-Attuatori/rendicontazione-e-controllo>.
4. Le spese dovranno essere rendicontate con cadenza trimestrale in via telematica sulla piattaforma digitale AtWork <https://pnrr-atwork.mur.gov.it/> o altra piattaforma messa a disposizione dallo Spoke e sottoposte a monitoraggio e approvazione da parte dello Spoke.
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, in quanto non è incluso nell'ambito della stima dei costi progettuali ai fini del PNRR.
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 di sottoscrizione del Modello di Accordo Spoke-Beneficiario e si conclude tassativamente entro il 31 agosto 2025.
9. 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.
10. I criteri per l'ammissibilità delle spese, per quanto sopra precisato, 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 (Fondi SIE) per il periodo di programmazione 2014-2020 e dai Regolamenti comunitari ivi richiamati.
11. Per la rendicontazione delle spese si dovrà far 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), nonché alle "Linee guida MUR per le iniziative di sistema per la missione 4 C2 - DM 1141 del 7/10/2021" e ss.mm.ii, e alle linee guida per la rendicontazione del MUR.
12. 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.



Articolo 9 - Termini e modalità di presentazione della domanda e documentazione da trasmettere

1. La documentazione inerente all'Avviso, gli Allegati e la modulistica sono reperibili all'indirizzo: <https://pie.camcom.it/amministrazione-trasparente/avvisi-gare-e-contratti/bandi-contributi>
2. La richiesta di finanziamento può essere presentata nella finestra prevista a partire dalle ore 09.00 del 15 gennaio 2024 ed entro e non oltre le ore 18.00 del 15 febbraio 2024. Lo Spoke si riserva la possibilità di pubblicare una seconda cut off qualora non fossero state allocate tutte le risorse.

Tabella 1 Attività inerente le Cascade Call e date corrispondenti

Azione	Data
Apertura della Cascade Call	15/01/2024
Cut off	15/02/2024
Valutazione delle proposte	16/02/2024-15/03/2024
Inizio delle attività finanziate	Data di sottoscrizione dell'accordo Spoke/Beneficiario

3. Il soggetto richiedente dovrà presentare la domanda di finanziamento sulla piattaforma Restart all'indirizzo <https://restart.infocamere.it>.
4. La seguente documentazione, allegata a pena di irricevibilità, dovrà essere trasmessa dal soggetto beneficiario in modalità .pdf:
 - a. Format del progetto: file contenente la descrizione della proposta progettuale presentata redatta secondo il format "Proposta di Progetto" di cui all'Allegato A;
 - b. Piano economico finanziario: redatto secondo il format "Piano economico-finanziario" di cui all'Allegato B;
 - 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 Allegato C;
 - d. Domanda di partecipazione, firmata digitalmente, Allegato D;
 - e. Dichiarazione rispetto principi generali, Allegato E;
 - f. In caso di presenza di Organismi di ricerca (OdR) in qualità di fornitore di servizi di ricerca contrattuale, dichiarazione attestante la natura dell'OdR con allegata copia dello Statuto per la verifica della natura di OdR (se presente) secondo il format di cui all'Allegato F;
 - g. Impegno a sottoscrivere, entro 20 gg. dalla comunicazione della selezione, l'accordo che regola i rapporti tra Spoke e Beneficiario, secondo modello che verrà reso disponibile dallo Spoke, Allegato 5.
5. Tutta la documentazione deve essere firmata digitalmente con firma CADES dal legale rappresentante del soggetto proponente, per quanto di propria competenza (nel rispetto di quanto disposto dal Codice dell'Amministrazione Digitale, D.Lgs. n.82/2005 e ss.mm.ii.) e caricati sulla piattaforma RESTART in formato .p7m. Qualora il modulo di domanda sia firmato da un legale rappresentante con limitati e specifici poteri di rappresentanza che non comprendono la presentazione di domande di finanziamento per l'importo che viene richiesto, oppure sia firmato da un soggetto delegato, si richiede una lettera di incarico per la sottoscrizione digitale e presentazione telematica della domanda di finanziamento corredato dal documento d'identità, in corso di validità, del delegante e del delegato.
6. Il limite massimo consentito per ciascun documento da caricare sulla piattaforma è di 7MB. Qualora la dimensione di uno o più allegati fosse superiore a 7 MB, o qualora il documento avesse un'estensione non consentita in fase di upload, il richiedente dovrà procedere alla trasmissione di suddetti documenti via PEC, all'indirizzo areaprogettiunioncamerepiemonte@legalmail.it, inserendo nell'oggetto l'Acronimo della proposta cui si riferiscono. In tal caso, ai fini del rispetto del termine previsto, farà fede l'ultima data di trasmissione tra quelle caricate.
7. Eventuali FAQ (Frequently Asked Questions) relative alla procedura elettronica e alla piattaforma informatica utilizzate per la sottomissione delle proposte progettuali verranno pubblicate sul sito istituzionale di Unioncamere Piemonte: <https://pie.camcom.it/amministrazione-trasparente/avvisi-gare-e-contratti/bandi-contributi>.
8. Le domande pervenute al di fuori dei termini indicati, ovvero con modalità di trasmissione differenti dall'utilizzo della piattaforma online, non saranno prese in considerazione e non saranno ammesse alla fase istruttoria di valutazione.
9. Le carenze di qualsiasi elemento formale della proposta possono essere sanate attraverso la procedura di *soccorso istruttorio* di cui al presente comma. In particolare, in caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi della proposta, con esclusione di quelle afferenti alla descrizione del Progetto di ricerca fondamentale proposto, lo Spoke assegna al soggetto proponente un termine di 5 (cinque) 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, il soggetto cui si riferisce la carenza è escluso dalla valutazione. Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.



Articolo 10 – Iter di Valutazione

1. La procedura valutativa è a graduatoria per ciascuna delle tematiche presenti all'Allegato 4 – Tematiche e dotazione finanziaria;
2. Le domande presentate sulla piattaforma Restart vengono esaminate al termine della finestra di presentazione secondo le tempistiche descritte nella precedente Tabella 1.

L'iter di valutazione si articola nei seguenti punti (A-B-C):

A. Verifica requisiti di ricevibilità

Ai fini della ricevibilità, si provvede a verificare che la documentazione ricevuta sia stata inoltrata:

- a. nei termini previsti dal Bando
- b. nelle forme previste dal Bando e che tutta la documentazione sia completa e regolare, debitamente compilata e firmata digitalmente.

La domanda di finanziamento sarà ritenuta non ricevibile qualora la documentazione presentata non risponda ai requisiti di ricevibilità indicati, salvo il soccorso istruttorio precedentemente descritto.

B. Verifica requisiti di ammissibilità e conformità

Superata la fase di ricevibilità, si provvede a verificare i requisiti di ammissibilità soggettivi di ogni beneficiario secondo quanto riportato all'Articolo 4 - Soggetti ammissibili e Articolo 7 - Dimensione finanziaria, durata e termini di realizzazione del progetto.

La domanda di finanziamento a cura del beneficiario sarà considerata non ammissibile qualora anche solo un requisito di ammissibilità non sarà soddisfatto.

Unioncamere Piemonte, in virtù della collaborazione istituzionale stipulata con il Politecnico di Torino per la gestione delle misure a favore di Università ed EPR previste dal progetto RETURN, riceverà tramite la piattaforma Restart le domande di finanziamento, e tutti gli allegati previsti, da parte dei proponenti e svolgerà verifica formale di "ricevibilità (A) e ammissibilità e conformità (B)" delle domande e ne riferirà ad una "Commissione di valutazione" (descritta in seguito), affinché quest'ultima possa valutare e dichiarare (o meno) la "ricevibilità (A) e ammissibilità e conformità (B)" delle domande stesse.

La "Commissione di valutazione (CV)" sarà nominata dal Direttore Generale dello Spoke, successivamente alla data di apertura della call, previo sorteggio di almeno tre esperti esterni rispetto agli Spoke e Affiliati del Partenariato Esteso RETURN, indipendenti e qualificati in materia di procedimenti amministrativi, i cui i nominativi sono indicati in un elenco di esperti costituito dallo Spoke a seguito di Manifestazione di Interesse pubblica ed a invito.

In caso di esito negativo della valutazione di ricevibilità, ammissibilità e conformità di cui al paragrafo A e B, lo Spoke, per mezzo di Unioncamere Piemonte, comunica l'esito ai soggetti beneficiari, indicando le ragioni del rigetto della domanda e conseguentemente il decadimento dell'intero progetto.

C. Valutazione di merito

Nel caso in cui le proposte progettuali superino le verifiche di ricevibilità, ammissibilità e conformità, si provvederà ad attivare l'iter per la valutazione di merito tecnico-scientifico e di ammissibilità delle spese richieste.

Per la "valutazione di merito tecnico-scientifico (C)", la CV "si avvale di un Comitato tecnico (CT) composto da almeno tre esperti esterni agli Spoke e affiliati del Partenariato Esteso RETURN indipendenti ed esperti dell'Area tematica dello Spoke, scelti dalla CV selezionati da elenchi di esperti REPRIZE del MUR. La stessa CV nel caso di incompatibilità o nel venir meno per qualsiasi altra ragione di uno o più esperti procederà a nominare il/i supplente/i. Il CT effettua le sue valutazioni nelle modalità più avanti indicate e comunica alla CV il superamento o meno della valutazione di merito. La CV, preso atto del parere del CT, decide sul punto e stila una graduatoria per ogni tematica con efficacia vincolante; In seguito, la comunica allo Spoke, il quale procede per le proposte ammesse e finanziate, alla formale concessione dell'agevolazione tramite provvedimento di concessione/ammissione a finanziamento con il quale si stabilisce l'ammontare dell'investimento ammissibile e dell'agevolazione, il periodo di svolgimento delle attività e di eleggibilità della spesa, il soggetto e la sede operativa coinvolta nonché ulteriori condizioni inerenti una corretta e regolare gestione degli interventi; Unioncamere Piemonte svolgerà attività di segreteria della CV e del CT.

In caso di ammissione senza dotazione finanziaria lo Spoke, per mezzo di Unioncamere Piemonte, comunica l'esito ai soggetti.

La valutazione di merito e di ammissibilità delle spese verrà svolta dal Comitato Tecnico incaricato di valutare la proposta progettuale secondo la "Griglia dei Criteri di Valutazione" presentata in Tabella 2, mediante l'attribuzione di un punteggio per ogni criterio. Il superamento della valutazione di merito per ciascun progetto è vincolato all'ottenimento di un punteggio di almeno 65/140 punti, purché questo sia conseguito dall'attribuzione del punteggio minimo sufficiente, previsto per ciascun criterio di valutazione contrassegnato dalle lettere A, B, C secondo quanto riportato nella Griglia.

Tabella 2 Griglia dei Criteri di Valutazione

CRITERI DI VALUTAZIONE	Punteggio Minimo	Punteggio Massimo
A) Obiettivi e impatto del programma	25	55
<i>Coerenza e 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

Articolo 11 - Comunicazione risultati e richiesta documentazione propedeutica alla contrattualizzazione

1. Per iniziative ammissibili e finanziabili, lo Spoke, per mezzo di Unioncamere Piemonte informa degli esiti e richiede ai beneficiari la documentazione necessaria per la concessione e comunica ai proponenti delle domande respinte l'esito di non ammissibilità.
2. Nel caso di progetti ammissibili e finanziabili, il provvedimento 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 nonché ulteriori condizioni inerenti alla corretta e regolare gestione degli interventi.
3. Si proseguirà altresì alla sottoscrizione del contratto d'obbligo Spoke-Beneficiario per progetto finanziato a cura del beneficiario secondo modello fornito dallo Spoke.
4. Formano parte integrante del provvedimento di ammissione al finanziamento e dell'Accordo Spoke-Beneficiario il progetto definito con le modalità di cui all'Articolo 9 - Termini e modalità di presentazione della domanda e documentazione da trasmettere, e gli allegati ivi previsti.

Articolo 12 - Obblighi del Soggetto beneficiario

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 dal presente Bando come da Articolo 14 - Variazioni
- c. adottare il sistema informatico utilizzato dal MUR "AtWork" o altro sistema informatico messo a disposizione dallo Spoke, 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. caricare sul sistema informativo adottato dal MUR i dati di monitoraggio sull'avanzamento procedurale, fisico e finanziario del progetto secondo quanto previsto dall'art. 22.2 lettera d) del Regolamento (UE) 2021/241, e documentazione probatoria pertinente, nonché i dati e la documentazione utile all'esecuzione dei controlli preliminari di conformità normativa sulle procedure di aggiudicazione da parte dell'Ufficio competente per i controlli del MUR, sulla base delle istruzioni contenute nella connessa manualistica predisposta da quest'ultima;
 - e. 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";
 - f. 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;
 - g. 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 nell'Articolo 13 - Modalità di erogazione delle agevolazioni e rendicontazione delle spese del presente Bando;
 - h. 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;
 - i. 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;
 - j. 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;
 - k. 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;
 - l. 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;
 - 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 agli Artt. 17 e 18 del presente bando.
 - t. assicurare il rispetto di tutte le disposizioni previste dalla normativa comunitaria e nazionale, con particolare riferimento a quanto previsto dal Regolamento (UE) 2021/241 e dal decreto- legge n. 77 del 31 maggio 2021, come modificato dalla legge 29 luglio 2021, n. 108;
 - u. adottare misure per rispettare il principio di sana gestione finanziaria secondo quanto disciplinato nel Regolamento finanziario (UE, Euratom) 2018/1046 e nell'articolo 22 del Regolamento (UE) 2021/241, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione e di recupero e restituzione dei fondi che sono stati indebitamente assegnati, nonché garantire l'assenza del c.d. doppio finanziamento ai sensi dell'art. 9 del Regolamento (UE) 2021/241;



- v. produrre, alle scadenze che saranno indicate dal MUR per il tramite dell'Hub e dello Spoke di riferimento, la rendicontazione degli indicatori di realizzazione associati al progetto, in riferimento al contributo al conseguimento di milestones e target del Piano nei tempi e nei modi previsti dal presente Avviso ed atti conseguenti e delle spese sostenute dai beneficiari, o dei costi esposti maturati nel caso di ricorso alle opzioni semplificate in materia di costi, secondo le modalità e la modulistica indicata dal MUR;
- w. comprovare - entro il termine massimo di 30 (trenta) giorni dalla data di conclusione del Progetto di ricerca - la realizzazione del progetto medesimo, fornendo allo Spoke una relazione tecnica finale da redigersi secondo le indicazioni fornite dall'Hub e dallo Spoke;
- x. garantire, nel caso in cui si faccia ricorso alle procedure di appalto, il rispetto di quanto previsto dalla vigente normativa nazionale di riferimento;
- y. rispettare, in caso di ricorso diretto ad esperti esterni all'Amministrazione, la conformità alla pertinente disciplina comunitaria e nazionale, nonché alle eventuali specifiche circolari/disciplinari che potranno essere adottate dall'Amministrazione responsabile;
- z. garantire una tempestiva diretta informazione agli organi preposti, tenendo informato il MUR sull'avvio e l'andamento di eventuali procedimenti di carattere giudiziario, civile, penale o amministrativo che dovessero interessare le operazioni oggetto del progetto e comunicare le irregolarità, le frodi, i casi di corruzione e di conflitti di interessi riscontrati, nonché i casi di doppio finanziamento a seguito delle verifiche di competenza e adottare le misure necessarie, nel rispetto delle procedure adottate dal MUR medesimo in linea con quanto indicato dall'art. 22 del Regolamento (UE) 2021/241;
- aa. mitigare e gestire i rischi connessi al Progetto nonché porre in essere azioni mirate connesse all'andamento gestionale ed alle caratteristiche tecniche;
- bb. garantire il rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'articolo 34 del Regolamento (UE) 2021/241 indicando nella documentazione progettuale che il Programma 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", riportando nella documentazione progettuale l'emblema dell'Unione europea e fornire un'adeguata diffusione e promozione del Programma, anche online, sia web che social, in linea con quanto previsto dalla Strategia di Comunicazione del PNRR;
- cc. garantire il rispetto di eventuali previsioni normative, orientamenti o istruzioni tecniche che potranno essere emanate dal MUR, dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, dalla Commissione europea ovvero da altri soggetti coinvolti nell'attuazione del PNRR, anche successivamente alla pubblicazione del presente Avviso.

Articolo 13 - Modalità di erogazione delle agevolazioni e rendicontazione delle spese

1. Il beneficiario assegnatario del finanziamento si impegna a produrre e registrare trimestralmente i dati di avanzamento finanziario e fisico sul sistema informativo adottato dal MUR "AtWork" o altro sistema informatico messo a disposizione dallo Spoke ed implementare tale sistema secondo le modalità e la modulistica indicata dal MUR e da HUB con:
 - 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 beneficiario dovrà trasmettere allo Spoke trimestralmente e comunque quando 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 di progetto trasmessa per tramite del Beneficiario - con descrizione degli avanzamenti complessivi relativi ai risultati di progetto nel periodo, con specifico riferimento ai milestone e target, intermedi e finali, raggiunti di cui lettera a).
3. Tutti i rendiconti del progetto dovranno obbligatoriamente essere accompagnati da autocertificazione che dichiara che le procedure di controllo eseguite sulle procedure e sulle connesse spese di progetto sono state concluse con esito positivo. A tal fine si fornisce format di dichiarazione all'Allegato G - Autocertificazione di controllo.
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 s.m.i., 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. Lo Spoke, dopo avere effettivamente ricevuto l'erogazione dall'HUB, si impegna a trasferire il contributo pubblico maturato 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 con le modalità sopraindicate e sino a un massimo del 80% del contributo complessivo del singolo beneficiario.



6. L'erogazione finale, pari al 20%, 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 con il supporto della commissione di valutazione, a seguito della verifica della relazione tecnica finale complessiva unica di tutto il progetto, che dovrà essere trasmessa dal soggetto beneficiario unitamente alla rendicontazione finale secondo la procedura precedentemente descritta.
7. Il Soggetto Beneficiario può richiedere, a seguito della sottoscrizione dell'accordo di concessione, l'erogazione di un'anticipazione fino ad un massimo del 20 % del contributo concesso per la realizzazione del progetto. L'anticipazione richiesta deve essere garantita, per il suo intero importo, da fideiussione bancaria o polizza fideiussoria assicurativa, autonoma, irrevocabile, incondizionata ed escutibile a prima richiesta. I Beneficiari che intendano avvalersi o meno delle anticipazioni sono tenuti a darne comunicazione allo Spoke entro e non oltre quindici giorni dalla ricezione del decreto di concessione da parte dello Spoke.
8. Nel caso di esito favorevole dei controlli sopra indicati lo Spoke si impegna a trasferire i finanziamenti di competenza ai soggetti beneficiari dopo aver effettivamente ricevuto l'erogazione dall'Hub ed entro 20 gg dal suo provvedimento di approvazione dell'erogazione del contributo in esito ai suddetti controlli.

Articolo 14 - 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 alle attività progettuali

2. Varianti in corso d'opera:

Sono riconosciute quali:

- 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:

- 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: 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 2 mesi di durata del progetto.

Articolo 15 - Meccanismi sanzionatori

1. L'agevolazione potrà essere revocata totalmente o parzialmente nei seguenti casi:

- a) assenza originaria dei requisiti soggettivi od oggettivi di ammissibilità o di conformità previsti dal presente bando
- b) difforme esecuzione del progetto finanziato ovvero mancato raggiungimento, nei tempi assegnati, delle milestone e ai target, intermedi e finali, associati al progetto;
- c) mancato rispetto degli obblighi in capo ai soggetti beneficiari previsti dall'Articolo 12 - Obblighi del Soggetto beneficiario;
- d) presentazione di dichiarazioni mendaci riguardanti requisiti o fatti essenziali per la concessione o la permanenza dell'agevolazione;
- e) quando dalla documentazione prodotta o dalle verifiche e controlli eseguiti da MUR e/o Hub e /o Spoke emergano inadempimenti del beneficiario rispetto agli obblighi previsti dall'Avviso, dal provvedimento di concessione del contributo, dall'accordo tra Spoke e Beneficiari o dalla normativa di riferimento;
- f) qualora il beneficiario non si renda disponibile ai controlli in loco o non produca i documenti richiesti in sede di verifica;
- g) qualora il beneficiario interrompa l'intervento per cause imputabili al beneficiario;
- h) nei casi in cui le richieste di variazione di progetto non siano accolte, in quanto non rispettano le disposizioni del presente Avviso;
- i) in caso di accertamento 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;
- j) 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 (c.d. tagging), il principio di parità di genere, di superamento dei divari territoriali e di protezione e valorizzazione dei giovani;
- k) in caso di mancato rispetto delle previsioni stabilite dai regolamenti comunitari e nazionali di riferimento per l'attuazione del PNRR;



- l) qualora il MUR proceda alla revoca totale e parziale del finanziamento secondo quanto indicato nell'Art. 22 dell'Avviso del Ministero dell'Università e della Ricerca 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;
 - m) nei casi espressamente previsti dall'articolo 17, comma 2, lettere da a) ad f) del Decreto Ministeriale n.1314 del 14 dicembre 2021 e ss.mm.ii.;
 - n) in caso di accertamento di casi di conflitto di interessi, corruzione e frode;
 - o) 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. Il tasso applicabile per il calcolo degli interessi è quello stabilito periodicamente dalla Commissione Europea in applicazione della Comunicazione relativa alla revisione del metodo di fissazione dei tassi di riferimento e di attualizzazione 2008/C 14/021, secondo le modalità stabilite all'art. 11 del Regolamento (CE) n. 794 del 21 aprile 2004 della Commissione.
 3. In caso di revoca totale dell'agevolazione, il beneficiario sarà tenuto alla restituzione del contributo (nel caso in cui sia stato erogato), maggiorato degli interessi al tasso di riferimento UE sopra indicato, per il periodo compreso tra la data valuta dell'erogazione e la data di revoca.
 4. In caso di revoca parziale dell'agevolazione, il beneficiario sarà tenuto alla restituzione della quota di contributo (nel caso in cui sia stato erogato), maggiorato degli interessi al tasso di riferimento UE sopra indicato, per il periodo compreso tra la data valuta dell'erogazione e la data di revoca.
 5. 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.

Articolo 16 - 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 politecnicoditorino@pec.polito.it. Nel caso in cui la rinuncia avvenga dopo la concessione, il beneficiario sarà tenuto alla restituzione dell'importo di agevolazione erogato e non ancora restituito - ove fossero già avvenute erogazioni - oltre agli interessi, secondo quanto stabilito periodicamente dalla Commissione Europea in applicazione della Comunicazione relativa alla revisione del metodo di fissazione dei tassi di riferimento e di attualizzazione 2008/C 14/021, secondo le modalità stabilite all'art. 11 del Regolamento (CE) n. 794 del 21 aprile 2004 della Commissione.

Articolo 17 - Conservazione della documentazione

1. Il beneficiario del finanziamento 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. Nell'Accordo Spoke-Beneficiario 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 18 - 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 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 RETURN, codice progetto PE00000005, CUP E13C22001860001 ed è finanziato nell'ambito del PNRR, con esplicito riferimento al finanziamento da parte dell'Unione europea e all'iniziativa NextGenerationEU (ad es. utilizzando la frase "finanziato dall'Unione europea –NextGenerationEU), riportando nella documentazione progettuale l'emblema dell'Unione europea.

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



Articolo 19 - Responsabile del procedimento

1. Ai sensi della L. n. 241/1990 il responsabile del procedimento è lo Spoke 6 TS2 coinvolto nel progetto RETURN. In particolare, per lo Spoke 6 TS2 il responsabile del procedimento è la dott.ssa Laura Fulci, incaricata con Decreto del Direttore Generale n 1/2024 del 08/01/2024.

Articolo 20 - Tutela della privacy

1. Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 - Informazioni sul trattamento dei dati personali – si informa che lo Spoke 6 TS2 e Unioncamere Piemonte – sono Contitolari del trattamento dei dati personali come disciplinato da apposito accordo di contitolarità, cui estratto è reso disponibile nell'informativa presente al seguente link <https://pie.camcom.it/amministrazione-trasparente/avvisi-gare-e-contratti/bandi-contributi>
2. I dati verranno trattati, sulla piattaforma Restart, per finalità di gestione della domanda di ammissione al Bando e valutazione di merito. L'informativa estesa sul trattamento dati sarà resa disponibile prima dell'accesso alla piattaforma. Ogni titolare provvederà a fornire agli interessati l'informativa sul trattamento dei dati personali per quanto concerne i propri trattamenti.
3. L'Hub/lo Spoke, in qualità di titolare autonomo, visionerà i dati relativi alla gestione del procedimento, necessarie per adempiere alle funzioni istituzionali ed agli obblighi normativi e contrattuali correlati all'attuazione del presente Bando.
4. Ai sensi dell'art. 13 del GDPR, si informano i partecipanti che il trattamento dei dati personali trasmessi con le domande di partecipazione al Bando, avverrà, nel rispetto dei principi previsti dall'art. 5 del GDPR e, in particolare, delle disposizioni e dei principi di correttezza e tutela della riservatezza di cui alla normativa vigente, esclusivamente per le finalità di svolgimento della procedura di valutazione dei progetti e della gestione del presente Bando, a cura delle persone preposte alla procedura selettiva di ciascuno Spoke e di Unioncamere Piemonte, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità.
5. Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione, pena l'esclusione dalla selezione.
6. Ai partecipanti sono riconosciuti i diritti di cui agli artt. 15 e ss. del citato Regolamento 2016/679, in particolare, il diritto di accesso ai propri dati personali (ricorrendone le condizioni), il diritto di chiederne la rettifica, la cancellazione (ove quest'ultima non contrasti con la normativa vigente sulla conservazione dei dati stessi e con la necessità di tutelare, in caso di contenzioso giudiziario, l'Università ed i professionisti che li hanno trattati) o la limitazione del trattamento, nonché di opporsi al loro trattamento.
7. Gli interessati che ritengono che il trattamento dei dati personali a loro riferiti avvenga in violazione delle disposizioni del Regolamento europeo hanno il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali o di adire le opportune sedi giudiziarie, secondo la normativa vigente.
8. I dati verranno conservati, in formato cartaceo e digitale, per tutto il tempo necessario al raggiungimento delle sopraindicate finalità, in conformità della normativa nazionale ed europea (Regolamento (UE) Generale sulla protezione dei dati).
9. I Responsabili della Protezione dei Dati (RPD) sono contattabili attraverso i seguenti recapiti:
 - Spoke 6 TS2 Politecnico di Torino sede legale corso Duca degli Abruzzi 24 10129 Torino e-mail: dpo@polito.it
 - Per Unioncamere Piemonte – Via Pomba, 23 – 10123 Torino- e-mail: dpo2@pie.camcom.it

Articolo 21 - Controversie e foro competente

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

Articolo 22 - Modifiche dell'avviso

1. Eventuali modifiche o integrazioni al presente Avviso saranno comunicate attraverso la pubblicazione sul sito <https://pie.camcom.it/amministrazione-trasparente/avvisi-gare-e-contratti/bandi-contributi>.

Articolo 23 - 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.

Articolo 24 - Riferimenti e allegati

1. Il Bando, tutti gli allegati e documenti accessori, sono pubblicati al sito <https://pie.camcom.it/amministrazione-trasparente/avvisi-gare-e-contratti/bandi-contributi>.



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: bandi.partenariatiestesipolito@pie.camcom.it





Allegato 1 - Definizioni

1. *"Amministrazione titolare dell'intervento"*: indica il soggetto pubblico erogatore dei finanziamenti, che si identifica nel Politecnico di Torino, Spoke Leader dello "Spoke 6 TS2 Multi-Risk Resilience of Critical Infrastructures" nell'ambito del Progetto Codice PE00000005, Titolo "Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN), CUP E13C22001860001 individuato nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale applicabile;
2. *"Soggetto Proponente"*: Università statale o Ente Pubblico di Ricerca vigilatodal MUR che presenta la proposta progettuale;
3. *"Soggetto Attuatore"*: La Fondazione Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN) è il soggetto attuatore HUB, decreto n. 1552 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 resilientT commUnities undeR a changiNg climate";
4. *"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;
5. *Organismo di ricerca (Odr)*: 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 punto 83);
6. *"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;
7. *"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;
8. *"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;
9. *"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. 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);
10. *"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;
11. *"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.);
12. *"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.);
13. *"Rendicontazione delle spese"*: Attività necessaria a comprovare la corretta esecuzione finanziaria del progetto;
14. *"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;
15. *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.;
16. *"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;
17. *"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;
18. *"Partenariati estes"*: 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;

19. *"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;
20. *"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;
21. *"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"*.
22. *"Hub"*: Soggetto attuatore, responsabile dell'avvio, dell'attuazione e della gestione del Partenariato Esteso. In particolare, l'art.1, comma 4, lett. o) del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla legge 29 luglio 2021 n. 108, indica che i soggetti attuatori sono: "i soggetti pubblici o privati che provvedono alla realizzazione degli interventi previsti dal PNRR".
23. *"Spoke"*: Soggetto realizzatore, soggetto pubblico coinvolto nella realizzazione del Programma di R&I ed individuato nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale applicabile.; Esso svolge direttamente parte delle attività ad essi attribuite dal Progetto e si avvale di altri soggetti per lo svolgimento delle restanti attività: (i) i soggetti Affiliati allo Spoke, già noti (ii) soggetti terzi da individuare mediante i bandi a cascata di cui all'art. 5 dell'Avviso del Ministero dell'Università e della Ricerca del 15 marzo 2022 n. 341 finalizzato alla creazione di "Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base".
24. *"Affiliato allo Spoke"*: altri soggetti giuridici autonomi già esistenti, indicati nel Programma di R&I, che collaborano con lo Spoke per la realizzazione delle attività dello stesso.
25. *"Progetto o Intervento"* Specifico progetto/intervento (anche inteso come insieme di attività e/o procedure) selezionato e finanziato nell'ambito dell'Avviso e identificato attraverso un Codice Unico di Progetto (CUP).
26. *"CUP"* Il Codice Unico di Progetto (CUP) è il codice che identifica un progetto d'investimento pubblico ed è lo strumento cardine per il funzionamento del Sistema di Monitoraggio degli Investimenti Pubblici "Rendicontazione delle Spese" Attività necessaria a comprovare la corretta esecuzione finanziaria del progetto. "Rendicontazione dei milestone e target" Attività finalizzata a fornire elementi comprovanti il raggiungimento degli obiettivi del Piano (milestone e target, UE e nazionali). Non è necessariamente legata all'avanzamento finanziario del progetto.



Allegato 2 - Normativa di riferimento

Regolamenti comunitari che disciplinano il funzionamento dei fondi PNRR e del Programma RETURN

- Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) 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;
- 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;
- Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (regolamento RRF) con l'obiettivo specifico di fornire agli Stati membri il sostegno finanziario al fine di conseguire le tappe intermedie e gli obiettivi delle riforme e degli investimenti stabiliti nei loro piani di ripresa e resilienza;
- Decisione ECOFIN del 13 luglio 2021, con cui il Consiglio ha valutato positivamente il Piano per la ripresa e resilienza dell'Italia, notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;
- Avviso del Ministero dell'Università e della Ricerca pubblico n. 341 del 15 marzo 2022 - "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";
- Linee Guida per il Monitoraggio destinate ai Soggetti Attuatori del 26 settembre 2022, emanate dal MUR, doc. registro ufficiale U. 0007146;
- "Linee guida per la rendicontazione destinate ai soggetti attuatori delle iniziative di sistema missione 4 componente 2" (in seguito "linee guida per la rendicontazione"), del 10 ottobre 2022, rivolte ai soggetti beneficiari di finanziamenti e che forniscono le indicazioni procedurali per un corretto espletamento delle attività di rendicontazione delle attività e delle spese dei progetti approvati a valere sulle iniziative di sistema del MUR inquadrate nella Missione 4 - Componente 2 del PNRR e successive eventuali integrazioni;
- "Linee Guida per le azioni di informazione e comunicazione a cura dei soggetti attuatori", versione 1.0 del 10 ottobre 2022, emanate dal MUR con doc. registro ufficiale U.0007553;
- Decreto Direttoriale MUR n. 1552 dell'11/10/2022 di concessione del finanziamento del progetto Codice identificativo PE00000005, Acronimo RETURN, Titolo "Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate
- 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 - Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato sviluppa e rende disponibile un apposito sistema informatico;
- 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 Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01 recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza";
- I principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico (c.d. tagging), il principio di parità di genere e di superamento dei divari territoriali, e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;

Regolamenti e normativa europea per gli aiuti di Stato:

- Comunicazione riveduta sulle norme per gli aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione C (2022) 7388 del 19 Ottobre del 2022 ("disciplina RSI del 2022")
- Raccomandazione della Commissione del 6 maggio 2003 relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese (2003/361/CE);
- Comunicazione della Commissione relativa alla revisione del metodo di fissazione dei tassi di riferimento e di attualizzazione (2008/C 14/02);
- 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 e s.m.i. pubblicato sulla G.U.U.E. L. 187 del 26 giugno 2014 come modificato dal Regolamento (UE) 2017/184 della Commissione, del 14 giugno 2017 (pubblicato sulla GUUE L. 156 del 20 giugno 2017).

Normativa nazionale e provvedimenti correlati:

- Legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) e s.m.i.;
- Regio Decreto 16 marzo 1942, n. 267 (Disciplina del fallimento, del concordato preventivo dell'amministrazione controllata e della liquidazione coatta amministrativa) e s.m.i.;



- Decreto legislativo 8 luglio 1999, n. 270 (Nuova disciplina dell'amministrazione straordinaria delle grandi imprese in stato di insolvenza, a norma dell'art. 1 della legge 30 luglio 1998, n. 274) e s.m.i.;
- Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 123 (Disposizioni per la razionalizzazione degli interventi di sostegno pubblico alle imprese, a norma dell'art. 4, comma 4, lettera c), della l. 15 marzo 1997, n. 59) e s.m.i.;
- Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 (Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa) e s.m.i.;
- Legge 27 gennaio 2012, n. 3 (Disposizioni in materia di usura e di estorsione, nonché di composizione delle crisi da sovraindebitamento);
- Legge 4 agosto 2017, n. 124 (Legge annuale per il mercato e la concorrenza) e s.m.i.;
- Decreto del Presidente della Repubblica 5 febbraio 2018, n. 22 (Regolamento 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 s.m.i.;
- Decreto Legislativo 10 agosto 2018 n. 101 (Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE "Regolamento generale sulla protezione dei dati");
- Regolamento (UE, Euratom) 2018/1046 Del Parlamento Europeo E Del Consiglio, Art. 61 relativo al "conflitto di interessi", Pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 193 del 30 luglio 2018;
- D. Lgs. 31/03/2023 n. 36 relativo al nuovo codice degli appalti per quanto di competenza.
- D. Lgs 123/1998 art. 5 punto 3 relativo alla procedura valutativa a sportello.



Allegato 3 - Inquadramento generale RETURN e descrizione SPOKE 6 TS2

Punto A

Inquadramento generale RETURN

Il *partenariato esteso (PE) RETURN* - multi-Risk sciEnce for resilientT 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 (Technology Readiness Level), 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.

La Fondazione RETURN (HUB) è composta da 25 partners di cui 15 Università ed Enti Pubblici di Ricerca, 3 Enti non aventi scopo di lucro, 6 Enti con finalità economiche e il Dipartimento di Protezione Civile.

1. Università degli Studi di Napoli Federico II
2. Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (Enea);
3. Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
4. Fondazione CIMA
5. Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS);
6. Libera Università degli Studi di Enna "Kore"
7. Politecnico di Milano
8. Politecnico di Torino
9. Università degli Studi di Bari Aldo Moro
10. Università degli Studi di Cagliari
11. Università degli Studi di Firenze
12. Università degli Studi di Genova
13. Università degli Studi di Padova
14. Università degli Studi di Palermo - Università pubblica
15. Università degli Studi di Roma La Sapienza
16. Accademia Europea di Bolzano
17. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale
18. Fondazione Università Ca' Foscari Venezia
19. Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri
20. AlmavivA - The Italian Innovation Company S.p.A
21. Engineering - Ingegneria Informatica S.p.a.
22. Eni Rewind S.p.A.
23. Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.
24. Assicurazioni Generali S.p.A.
25. IREN S.p.A.

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
- È stato istituito uno " Spoke Diagonale" – DS 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 - DS: La scienza alla base dei servizi climatici per la mitigazione e l'adattamento al rischio

Punto B

Inquadramento dello Spoke 6 - TS2 "Resilienza multirischio delle infrastrutture critiche (IC)"

L'obiettivo dello Spoke 6 TS2 "Multi-Risk Resilience of Critical Infrastructures" è quello di definire, sviluppare e testare nuovi approcci alla valutazione e riduzione del rischio per le più importanti infrastrutture italiane, considerando sia le componenti fisiche che le attività operative (solitamente responsabili di effetti a cascata).

Lo studio si concentrerà sui pericoli naturali e quelli causati dall'uomo e sfrutterà i risultati della valutazione dei pericoli derivanti dagli Spoke VS1 a VS4 e degli scenari di meteorologia climatica derivanti dal Diagonal Spoke, al fine di produrre nuove mappe dinamiche a livello nazionale riguardanti la classificazione dei pericoli per i collegamenti e i nodi critici delle principali infrastrutture di rete stradali, ferroviarie e idriche, nonché per infrastrutture critiche, come dighe, centrali energetiche, impianti di acqua potabile di acque reflue, tenendo anche conto dei pericoli causati dall'uomo.

Inoltre, attraverso criteri di simulazione di scenari, si cercherà di migliorare la definizione e la quantificazione dell'impatto sui cittadini e sulle attività economiche di guasti singoli/multipli in classi di infrastrutture, considerando potenziali interazioni tra diverse fonti di pericolo, effetti a cascata e interdipendenze tra i componenti delle infrastrutture critiche.

Infine, gli obiettivi di riduzione del rischio sulle IC comporteranno lo sviluppo di strumenti IT e metodologie aperte di condivisione delle conoscenze che sfruttino i paradigmi di manutenzione predittiva, basati su diagnostica sul posto, tecniche di telerilevamento, riconoscimento dell'IA e sistemi di deep learning, che definiranno soluzioni sistemiche di allerta precoce di protezione globale aperte e disponibili per tutte le parti interessate delle IC.

Il Soggetto Realizzatore del Progetto RETURN in qualità di Spoke 6 TS2, denominato "Resilienza multirischio delle infrastrutture critiche (IC)" è il Politecnico di Torino (POLITO).

Il progetto TS2 si articola in 6 Work Packages elencati nella seguente tabella assieme alla rispettiva articolazione in Tasks.

Tabella 3 Work Packages relativi alle attività di Spoke 6 TS2 Multi-Risk Resilience of Critical Infrastructures

WP	Denominazione	Task
WP1	Spoke management, dissemination and exploitation	1.1 - Spoke administration and management
		1.2 - Spoke evaluation and monitoring
		1.3 - Coordination with other spokes
		1.4 - Dissemination and exploitation
WP2	Asset System Definition and Characterization	2.1 - Acquisition, Inventory and Classification of CI systems and mapping of their interdependencies
		2.2 - Critical Component Classification with respect to Assets' Age and vulnerability to Man-Made hazards
		2.3 - Modelling and analysis of different CI systems and their systemic and functional interdependencies
		2.4 - Analysis of service continuity and classification of the intra- and inter-CI impact of service failure
		2.5 - Requirements for dynamic threat mapping
WP3	Dynamic mapping of Natural and Climatic Hazards over the Infrastructure systems	3.1 - Robust Hazard Mapping over Network Infrastructures, in connections to the VS 1 – 3
		3.2 - Robust Hazard Mapping over Point Critical Infrastructures, in connections to the VS 1 – 3



		3.3 - Climate specific hazard maps: e.g. drought, fire, wind, heatwaves, pluvial flooding
WP4	Modelling and experimental technologies (including AI) for vulnerability assessment	4.1 - Advanced in-situ and laboratory techniques for diagnostics and monitoring
		4.2 - AI and deep learning systems for intelligent unsupervised surveys
		4.3 - Modelling of degradation phenomena and residual life estimates
		4.4 - Advanced strategies for infrastructure modelling and vulnerability assessment SAR interferometry and remote sensing for deformation control
WP5	Multi-hazard risk assessment of infrastructure networks and assets	5.1 - Logical and physical multi-hazard classification of impacts and fallout (impact assessment)
		5.2 - Interrelated Man-made and natural disasters and climate hazards
		5.3 - Different Asset classes interaction and interdependencies under threat
WP6	Integrated Technologies and Solutions for Holistic Risk Reduction	6.1 - Predictive Maintenance methods
		6.2 - Pro-active solutions for risk reduction against accidental events
		6.3 - Situational Awareness application to real-time approaches to risk reduction
		6.4 - Information and knowledge sharing for critical infrastructure protection and resilience
		6.5 - Re-skilling and up-skilling of the asset management workforce



Allegato 4 – Tematiche e dotazione finanziaria

Le Università Statali ed Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR localizzati nei territori del Mezzogiorno (ossia nelle regioni di Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Campania, Calabria, Sicilia, Sardegna) devono presentare domanda di finanziamento a valere sulla dotazione finanziaria dedicata al Mezzogiorno di cui all'Art. 3 Dotazione finanziaria del presente Bando e devono selezionare una tematica con la dizione "SUD". Tutti gli altri partecipanti devono selezionare una tematica con dizione "Centro-Nord".

N° Tematica: 1

Area Geografica: Centro-Nord

Titolo ENG: Development of monitoring techniques based on continuous rainfall time series for the prediction of rainfall-induced landslides.

Titolo ITA: Sviluppo di tecniche di monitoraggio basate su serie temporali continue di precipitazioni per la previsione di frane indotte da piogge.

Descrizione Tema: Le frane superficiali e profonde indotte da piogge hanno elevato impatto potenziale sulle principali infrastrutture di trasporto e sono generalmente attivate da periodi piovosi prolungati, compatibili con le durate che caratterizzano la disponibilità di misure pluviometriche in situ. L'obiettivo generale di questa attività è la definizione e l'elaborazione dei dati di un catalogo nazionale rappresentativo di eventi di fenomeni franosi corredati da informazione pluviometrica continua per migliorare e chiarire le condizioni che producono frane indotte da piogge.

Obiettivi:

- Definizione di casistiche tipiche di Rainfall-induced-landslides (RIL) e proposta di metodologie avanzate di previsione delle RIL in tempo reale, anche utilizzabili con dati pubblici.
- Analisi di pericolosità per configurazioni tipiche di RIL verificatesi lungo linee di comunicazione.
- Costruzione di un catalogo nazionale di eventi franosi e relative precipitazioni con omogenea caratterizzazione geomorfica e pluviometrica.

Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 90.000 €

Costo minimo progettuale: 40.000 €

Costo massimo progettuale: 90.000 €

N° Tematica: 2

Area Geografica: Centro-Nord

Titolo ENG: Geomorphological characterization of watersheds and slopes along transportation infrastructures.

Titolo ITA: Caratterizzazione geomorfologica dei bacini idrografici e dei versanti lungo le infrastrutture di trasporto.

Descrizione Tema: Le informazioni geomorfoclimatiche, combinate con le caratteristiche del suolo, sono essenziali per cercare di caratterizzare come il bacino idrografico immagazzina e trasporta l'acqua e quanto i pendii del terreno sono suscettibili a fenomeni di instabilità. L'obiettivo di questa attività è lo sviluppo di una caratterizzazione geomorfologica ad alta risoluzione di piccoli bacini e dei loro versanti su cui insistono infrastrutture di trasporto. La valutazione quantitativa delle loro caratteristiche topografiche e morfologiche è fondamentale per la valutazione del loro potenziale di inondazione e può anche migliorare la valutazione del potenziale di produzione di fenomeni di instabilità.

Obiettivi:

- Caratterizzazione quantitativa dell'idrografia di bacini anche molto piccoli, per la determinazione delle aree idrologicamente contribuenti alle piene improvvise.
- Metodi di ricostruzione semi-automatizzata di singoli attraversamenti di corsi d'acqua e automatizzata per la delimitazione dei bacini scolanti con procedure idonee all'applicazione a piccoli (<10 km²) e a micro bacini (<1 km²) con di provata applicabilità su tratti di infrastrutture stradali di alcune decine di km.



- Proposta di metodologie applicative open source per la caratterizzazione geomorfologica di bacini da DEM ad alta risoluzione, finalizzate a determinare i principali descrittori ed indici delle caratteristiche dei reticoli idrografici e della distribuzione delle relative quote all'interno del bacino e della width function.

Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 90.000 €

Costo minimo progettuale: 40.000 €

Costo massimo progettuale: 90.000 €

N° Tematica: 3

Area Geografica: Centro-Nord

Titolo ENG: Risk assessment of coastal flooding induced by extreme meteo-oceanographic events: definition of extreme conditions offshore.

Titolo ITA: Valutazione del rischio di inondazioni costiere indotte da eventi meteomarini estremi: definizione delle condizioni estreme a largo.

Descrizione Tema: Le strutture costiere possono essere soggette a fenomeni di inondazione indotti da condizioni meteomarine estreme (vento, moto ondoso e variazioni del livello del mare). Questi fenomeni, già presenti in Italia specialmente lungo le coste basse, possono essere esasperati in futuro dalle variazioni climatiche indotte dal riscaldamento globale, come, ad esempio, dall'aumento del livello del mare. È necessario esaminare gli scenari evolutivi di queste fenomenologie iniziando dalle condizioni meteomarine estreme a largo. Queste analisi rappresentano una pre-condizione per le valutazioni di pericolosità delle inondazioni costiere.

Obiettivi: Obiettivo della tematica è quello di condurre una applicazione dimostrativa focalizzata a valutare il possibile peggioramento delle condizioni di mare estreme al largo, in conseguenza degli effetti delle variazioni climatiche. Nel condurre lo studio si dovranno mettere a confronto metodologie di analisi tradizionali con metodologie in grado di tener conto di possibili scenari meteomarini a largo modificati dalle variazioni climatiche. L'applicazione verrà eseguita lungo un'area costiera caratterizzata dalla presenza di vie di comunicazione (ferrovie e/o strade) posizionate in prossimità della costa.

Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 90.000 €

Costo minimo progettuale: 40.000 €

Costo massimo progettuale: 90.000 €

N° Tematica: 4

Area Geografica: Sud

Titolo ENG: Risk assessment of coastal flooding induced by extreme meteo-oceanographic events: propagation of extreme events along the coast and calculation of areas subject to flooding

Titolo ITA: Valutazione del rischio di inondazioni costiere indotte da eventi meteomarini estremi: propagazione in costa degli eventi estremi e calcolo delle aree soggette ad allagamento

Descrizione Tema: Le strutture costiere possono essere soggette a fenomeni di inondazione indotti da condizioni meteomarine estreme (vento, moto ondoso e variazioni del livello del mare). Questi fenomeni, già presenti in Italia specialmente lungo le coste basse, possono essere esasperati in futuro dalle variazioni climatiche indotte dal riscaldamento globale, come, ad esempio, dall'aumento del livello del mare. È necessario esaminare gli scenari evolutivi di queste fenomenologie sviluppando metodologie di calcolo per la propagazione degli eventi estremi in costa e per la definizione delle aree di allagamento.

Obiettivi: obiettivo della tematica sarà quello di applicare le metodologie di calcolo per la propagazione degli eventi estremi in costa e per la definizione delle aree di allagamento alle condizioni meteomarine estreme definite al largo. Le metodologie verranno sviluppate in parallelo a quelle relative all'analisi delle condizioni a largo e dovranno essere applicabili, con modalità flessibili, per adattarsi sia a condizioni di scenario standard, sia adattate a scenari realizzati nella tematica 3. L'applicazione verrà eseguita lungo un'area costiera caratterizzata dalla presenza di vie di comunicazione (ferrovie e/o strade) posizionate in prossimità della costa.



Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 120.000 €

Costo minimo progettuale: 50.000 €

Costo massimo progettuale: 120.000 €

N° Tematica: 5

Area Geografica: Sud

Titolo ENG: Urban water distribution network degradation and predictive maintenance

Titolo ITA: Degrado della rete di distribuzione idrica urbana e manutenzione predittiva.

Descrizione Tema: Le reti di distribuzione idrica sono infrastrutture strategiche, solitamente non adeguatamente documentate e monitorate per quanto riguarda il deterioramento e la previsione dei guasti dei componenti (tubazioni, valvole, ecc.). La letteratura fornisce esempi di approcci data-driven e machine-learning per la stima del degrado e la manutenzione predittiva basati su analisi idrauliche avanzate (valvole, perdite, analisi della domanda, deterioramento delle tubazioni, ecc.). I metodi proposti devono essere in grado di supportare la pianificazione della manutenzione e di studiare le capacità funzionali residue del sistema, l'impatto della manutenzione sulle prestazioni del sistema, la popolazione interessata e il livello di servizio fornito da un sistema in avaria. L'approccio sviluppato dovrebbe essere parsimonioso in relazione ai dati disponibili, e facilmente adattabile a condizioni in cui è disponibile una maggiore quantità di dati. Questa attività dovrebbe avere un impatto sui servizi operativi per dimostrare la sua applicabilità nelle reti reali

Obiettivi:

- Definizione di metodi avanzati basati sull'integrazione di modellazione idraulica avanzata, approcci data-driven e machine-learning per la previsione del deterioramento degli elementi delle reti di distribuzione idrica.
- Definizione di algoritmi per la pianificazione della manutenzione delle reti acquedottistiche per il miglioramento dell'efficienza idraulica e della qualità tecnica del servizio idrico.
- Individuazione di indicatori sintetici per la definizione delle priorità di intervento nell'ambito della manutenzione delle reti acquedottistiche.
- Applicazione a casi di studio reali per la verifica dell'affidabilità degli algoritmi proposti.

Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 90.000 €

Costo minimo progettuale: 40.000 €

Costo massimo progettuale: 90.000 €

N° Tematica: 6

Area Geografica: Sud

Titolo ENG: Non destructive and partially destructive techniques for Reinforced Concrete and Prestressed Concrete structural components.

Titolo ITA: Tecniche non distruttive e parzialmente distruttive per componenti strutturali in cemento armato e cemento armato precompresso.

Descrizione Tema: I modelli di vulnerabilità e le simulazioni per la valutazione della vulnerabilità delle infrastrutture critiche devono essere supportati da dati sul degrado dei materiali e degli elementi strutturali raccolti in situ sull'opera in oggetto. Per ottenere i dati richiesti è necessario adottare specifiche tecniche avanzate non distruttive e distruttive. Sono necessarie competenze specifiche per identificare le migliori tecniche da adottare per le diverse applicazioni e procedure specifiche.

Obiettivi:

- Definizione di un catalogo di tipologie di tecnologie di indagini non distruttive e parzialmente distruttive per ponti in c.a. e c.a.p.;
- Conduzione di specifiche campagne sperimentali su alcune delle tipologie di indagine sopra indicate, selezionate e dettagliate nella proposta di progetto;
- Modellazione numerica avanzata di alcune delle tipologie di indagine sopra indicate;
- Calibrazione di formule di interpretazione dei risultati delle prove sulla base delle modellazioni ed indagini condotte.



Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 115.000 €

Costo minimo progettuale: 50.000 €

Costo massimo progettuale: 115.000 €

N° Tematica: 7

Area Geografica: Centro-Nord

Titolo ENG: Advanced techniques for structural monitoring.

Titolo ITA: Tecniche avanzate per il monitoraggio strutturale.

Descrizione Tema: Il monitoraggio dinamico strutturale mediante sensori e tecniche innovative ed affidabili è essenziale per la valutazione dello stato di conservazione e di eventuali danni o degradi di infrastrutture e per pianificare efficientemente gli interventi di manutenzione. In contrasto con la sensoristica tradizionale, diffusa e cablata, sensori innovativi e avanzati permettono di evitare onerose e talvolta complesse operazioni di installazione e cablaggio. L'obiettivo di questa attività è lo sviluppo di tecnologie e sensori a bassa invasività per il monitoraggio dinamico e di tecniche innovative di monitoraggio strutturale e elaborazione dei dati, compresa la fusione delle informazioni provenienti da diverse tipologie di sensori.

Obiettivi:

- Sviluppo e validazione in ambiente controllato o in laboratorio di sensoristica avanzata e/o innovativa a bassa invasività per il monitoraggio strutturale;
- Validazione e verifica delle potenzialità e dell'affidabilità di sensoristica avanzata e/o innovativa per il monitoraggio strutturale mediante applicazione sul campo ad infrastrutture esistenti;
- Sviluppo di tecniche di integrazione tra sensoristica avanzata e/o innovativa e strumentazione tradizionale per migliorare la conoscenza del comportamento strutturale.

Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 100.000 €

Costo minimo progettuale: 45.000 €

Costo massimo progettuale: 100.000 €

N° Tematica: 8

Area Geografica: Centro-Nord

Titolo ENG: Long term tests on Reinforced Concrete and Prestressed Concrete structural components.

Titolo ITA: Tecniche non distruttive e parzialmente distruttive per componenti strutturali in cemento armato e cemento armato precompresso.

Descrizione Tema: I modelli di vulnerabilità e le simulazioni per la valutazione della vulnerabilità delle infrastrutture critiche devono essere supportati da dati sul degrado dei materiali e degli elementi strutturali. Per ottenere i dati richiesti è necessario adottare specifiche tecniche sperimentali avanzate, non distruttive e distruttive, nonché sviluppare modelli predittivi del degrado e di previsione della vita utile delle strutture. Sono necessarie competenze specifiche per identificare le migliori tecniche da adottare per le diverse applicazioni e procedure specifiche.

Obiettivi:

- Definizione metodologie di analisi di strutture in c.a. e c.a.p. considerando il degrado dei materiali (nelle zone a prevalente sollecitazione flessionale, tagliante e zone diffusive).
- Realizzazione di prove a lungo termine simulanti il degrado di elementi strutturali sotto carico.
- Realizzazione di prove su materiali, in particolare acciaio, fino alla definizione di adeguati modelli di comportamento per l'analisi strutturale.

Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 120.000 €



Costo minimo progettuale: 55.000 €

Costo massimo progettuale: 120.000 €

N° Tematica: 9

Area Geografica: Centro-Nord

Titolo ENG: SAR interferometry for the unmanned monitoring of bridges and tunnels.

Titolo ITA: Interferometria SAR per il monitoraggio non supervisionato di ponti e gallerie.

Descrizione Tema: Le tecniche di monitoraggio basate sull'interferometria SAR satellitare rappresentano una soluzione molto promettente per il monitoraggio a lungo termine dei processi di deformazione lenta, come quelli provocati da frane o assestamenti del suolo. L'applicazione di queste tecniche richiede competenze specifiche nel trattamento delle immagini SAR satellitari mediante algoritmi MT-InSAR (Multi Temporal SAR Interferometry) eventualmente modificati e migliorati per cogliere le particolarità rappresentate dal monitoraggio di strutture e infrastrutture, sostanzialmente diverso dal monitoraggio ad ampia scala di tipo territoriale, ambito consolidato in letteratura di utilizzo della interferometria SAR.

Obiettivi:

- Analisi critica dei principali algoritmi MT-InSAR utilizzati correntemente per monitoraggio territoriale a larga scala;
- Scelta come caso studio di una rete infrastrutturale che comprenda un numero di opere sufficiente a costituire un campione rappresentativo;
- Applicazione sperimentale degli algoritmi esistenti allo stock di opere selezionato e analisi critica dei risultati e tecniche per il monitoraggio nel tempo;
- Proposte di miglioramento degli algoritmi esistenti, ovvero di loro utilizzo in modalità non standard, al fine di adattarli al caso delle infrastrutture.

Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 120.000 €

Costo minimo progettuale: 55.000 €

Costo massimo progettuale: 120.000 €

N° Tematica: 10

Area Geografica: Sud

Titolo ENG: Advanced methods for Monitoring the effectiveness of refurbishment.

Titolo ITA: Metodi avanzati per il monitoraggio, la verifica e la gestione degli interventi di riabilitazione di ponti esistenti.

Descrizione Tema: È necessario utilizzare metodi avanzati per monitorare e verificare l'efficacia degli interventi eseguiti per ridurre la vulnerabilità delle infrastrutture esistenti. Queste tecniche riguardano sia la verifica dell'affidabilità e la durabilità dei sistemi di rinforzo adottati a livello dei materiali, che il monitoraggio in senso più ampio della struttura post-intervento, fino anche alla modellazione in BIM o definizione di un modello digitale della struttura da inserire in un BMS di gestione dell'opera. Sono richieste competenze specifiche sui test dei materiali, sulle tecniche per il monitoraggio in situ (statico e/o dinamico), fino alla simulazione e rappresentazione numerica della struttura.

Obiettivi:

- Definizione di un catalogo di tipologie di interventi sui principali elementi strutturali di un ponte (in funzione della sua tipologia);
- Definizione delle procedure per monitorare l'efficacia nel tempo degli interventi (in campo statico e/o dinamico);
- Modellazione numerica avanzata di alcune tipologie di ponti, per monitorare nel tempo l'efficacia degli interventi;
- Modellazione geometrica e materica avanzata (ad es. tecnologie BIM e/o modelli digitali), da implementare in un BMS per la gestione dell'opera.

Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 115.000 €

Costo minimo progettuale: 50.000 €



Costo massimo progettuale: 115.000 €

N° Tematica: 11

Area Geografica: Centro-Nord

Titolo ENG: Dynamic landslide susceptibility assessment.

Titolo ITA: Valutazione dinamica della suscettibilità alle frane.

Descrizione Tema: la previsione della suscettibilità da frana in tempo reale (o quasi) è un argomento importante nella gestione delle infrastrutture di trasporto. I predittori dinamici includono le previsioni delle precipitazioni e un possibile scopo è quello di creare un sistema a supporto delle decisioni. Questo obiettivo può essere raggiunto sia attraverso la caratterizzazione dettagliata dei versanti, sia mediante valutazione della suscettibilità da frana attraverso tecniche di Machine Learning, addestrate utilizzando diversi anni di osservazioni.

Obiettivi:

- Individuazione di carte di suscettibilità e pericolosità da frana recenti disponibili in letteratura per l'area studio individuata.
- Implementazione di un modello per la valutazione della suscettibilità da frana mediante tecniche di machine learning con approccio di tipo spazio-temporale.
- Sviluppo di un sistema a supporto delle decisioni per la valutazione della suscettibilità da frana basata su dati di pioggia acquisiti in tempo reale o quasi.

Categoria: Ricerca Fondamentale

Dotazione Finanziaria: 50.000 €

Costo minimo progettuale: 20.000 €

Costo massimo progettuale: 50.000 €



Progetto “Multi-Risk sciEnce for resilientT commUnities undeR a changiNg climate (RETURN)” Codice progetto PE00000005, finanziato dall’Unione europea - NextGenerationEU sui fondi 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”- Bando a Cascata progetti di Ricerca svolti da Università, Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR a valere su fondi CUP E13C22001860001

Allegato 5 - Impegno alla sottoscrizione dell'accordo Spoke-Beneficiario

IMPEGNO A SOTTOSCRIVERE, ENTRO 20 GIORNI DALLA COMUNICAZIONE DEGLI ESITI DELLA SELEZIONE, L'ACCORDO CHE REGOLA I RAPPORTI TRA LO SPOKE E IL BENEFICIARIO

(Il presente modulo deve essere firmato digitalmente dal Legale Rappresentante del Proponente.)

Il sottoscritto _____, nato/a _____, il ___/___/___, C.F. _____, Legale Rappresentante di _____ (denominazione soggetto Proponente), Codice fiscale _____, Partita IVA _____, avente sede legale a _____, in Via/Piazza _____, n. _____, CAP _____, PEC _____, in qualità di Proponente della Proposta progettuale _____ per il Bando BANDO A CASCATA PER UNIVERSITÀ STATALI ED ENTI PUBBLICI DI RICERCA VIGILATI DAL MUR dello Spoke 6 TS2 afferente al Partenariato Esteso denominato RETURN (codice PE00000005 - CUP E13C22001860001) Missione 4 Componente 2 Investimento 1.3 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

CONSIDERATO CHE

- la Proposta progettuale deve essere finalizzata alla realizzazione degli interventi del Programma RETURN;
- la Fondazione RETURN è il soggetto attuatore (Hub)
- l'Ente Politecnico di Torino è il soggetto realizzatore (Spoke);
- ogni Spoke riceve dall'Hub le agevolazioni in ragione delle attività svolte così come previste dal Programma di Ricerca e provvede alla rendicontazione all'Hub delle spese proprie e dei soggetti aggregati sostenute per l'attività di ricerca di sua competenza;
- il Beneficiario riceve le tranche di agevolazioni concesse, verifica e trasmette al MUR la rendicontazione delle attività svolte tramite lo Spoke Politecnico di Torino sulla piattaforma AtWork;

SI IMPEGNA

a sottoscrivere - entro 20 (venti) giorni dalla conclusione della fase di selezione - l'accordo che regola i rapporti tra lo Spoke ed il beneficiario che verrà reso disponibile dallo Spoke.

Dichiara, infine, di avere preso visione dell'informativa sul trattamento dei dati personali fornita nella sezione “Privacy” <https://pie.camcom.it/amministrazione-trasparente/avvisi-gare-e-contratti/bandi-contributi> rilasciata ai sensi dell'articolo 13 del Regolamento (UE) 679/2016.

Luogo, data

Firma del Legale Rappresentante del Proponente, *debitamente autorizzato dal beneficiario alla sottoscrizione della documentazione progettuale:*