



# Bandi 2017 RICERCA SCIENTIFICA

Ricerca dedicata al dissesto  
idrogeologico: un contributo  
per la previsione, la prevenzione  
e la mitigazione del rischio



fondazione  
**cariplo**

[www.fondazionecariplo.it](http://www.fondazionecariplo.it)



## BANDO CON SCADENZA 13 APRILE 2017

# RICERCA DEDICATA AL DISSESTO IDROGEOLOGICO: UN CONTRIBUTO PER LA PREVISIONE, LA PREVENZIONE E LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO

### IL PROBLEMA

L'Italia è un Paese martoriato dal dissesto idrogeologico, le aree a elevata criticità rappresentano quasi il 10% della superficie nazionale e riguardano l'82% dei comuni su cui sorgono più di 6 mila scuole, 550 ospedali e 4 milioni di edifici.

In un contesto in cui sono sempre più evidenti gli effetti dei cambiamenti climatici, che comportano fenomeni meteorologici estremi caratterizzati da piogge intense concentrate in periodi di tempo sempre più brevi, la gestione irrazionale del territorio porta al verificarsi di frane, alluvioni e allagamenti sempre più frequenti con conseguenze sull'incolumità della popolazione e sulla sicurezza di servizi e attività su un dato territorio. Ogni anno, infatti, oltre un migliaio di frane colpiscono il territorio italiano e la popolazione esposta ammonta a circa un milione di abitanti mentre le aree soggette ad alluvioni sono pari a 12 mila km<sup>2</sup> con sei milioni di persone coinvolte. Questi fenomeni spesso si riattivano e avvengono con maggior frequenza in zone dove si sono già verificati o dove cause predisponenti e di innesco tendono a ripetersi.

In Lombardia, ogni anno, 76 mila persone sono esposte al rischio di frane, 600 mila all'eventualità di un'alluvione e, tra il 2009 e il 2014, si sono verificati 125 eventi di dissesto idrogeologico che hanno messo in pericolo 914 comuni, 600 scuole, 50 ospedali e 5000 aziende.

La carenza di previsione, prevenzione e mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico porta un numero sempre maggiore di persone a essere esposte a tale rischio.

### OBIETTIVI DEL BANDO

Alla luce delle problematiche individuate, Fondazione Cariplo intende concentrare il proprio intervento sul sostegno di un numero limitato di progetti di ricerca mirati allo studio delle problematiche legate al dissesto idrogeologico.

Più in particolare, gli obiettivi del bando riguardano la previsione, la prevenzione e la mitigazione del rischio di dissesto idrogeologico attraverso:

- l'implementazione/aggiornamento di Sistemi Informativi Territoriali (SIT) e di banche dati relative al dissesto idrogeologico;
- lo studio/implementazione di modelli predittivi dei fenomeni meteorologici estremi;
- l'implementazione/aggiornamento della mappatura del territorio a rischio di dissesto.

La comunità scientifica è chiamata a rivolgere un'attenzione particolare agli studi finalizzati alla previsione e prevenzione degli eventi conseguenti a fenomeni meteorologici straordinari, al miglioramento della conoscenza della risposta dei bacini idrografici e alle capacità di osservazione della Terra e dell'atmosfera attraverso reti affidabili di sensori, radar meteorologici e sistemi satellitari.

Lo sviluppo delle ricerche e delle tecnologie per la mitigazione del rischio idrogeologico dovrà consentire di regionalizzare le informazioni e di mettere a disposizione delle amministrazioni pubbliche strumenti utili ed efficaci per ottenere una effettiva riduzione del rischio e una migliore comunicazione al cittadino.

I progetti dovranno prevedere un rationale di ricerca basato su solidi dati preliminari (stato dell'arte e/o risultati originali dei proponenti), l'adozione di un approccio meccanicistico e di metodologie adeguate agli specifici obiettivi e risultati attesi. Particolare attenzione sarà inoltre prestata all'avanzamento atteso rispetto allo stato dell'arte e all'originalità dell'ipotesi proposta e/o delle metodologie adottate.

I progetti dovranno inoltre rappresentare un'opportunità formativa e di crescita professionale per i giovani ricercatori coinvolti.

Infine, la Fondazione intende promuovere iniziative che prevedano la realizzazione di attività di dialogo con la società civile, in un'ottica di Ricerca e Innovazione Responsabile<sup>1</sup>. In particolare, i ricercatori dovranno prevedere un piano di comunicazione che sia inclusivo e aperto agli stakeholder diversamente implicati nel progetto di ricerca e che favorisca l'attivazione di uno scambio bidirezionale tra ricerca e società. Il piano di comunicazione è da considerarsi una parte integrante del progetto.

<sup>1</sup> Il movimento europeo che caratterizza il tema della Ricerca e Innovazione Responsabile (RRI) è in costante evoluzione, come emerge dal dibattito che ha recentemente portato alla cosiddetta "Rome declaration on RRI" ([http://www.sis-rrri-conference.eu/wp-content/uploads/2014/07/RomeDeclaration\\_Final.pdf](http://www.sis-rrri-conference.eu/wp-content/uploads/2014/07/RomeDeclaration_Final.pdf)). Alla luce della letteratura disponibile, è possibile descrivere la RRI come un processo dinamico e iterativo che intende allineare la ricerca e l'innovazione ai valori, bisogni e aspettative della società. La RRI, inoltre, mira a coinvolgere attivamente tutti i gruppi di interesse diversamente impegnati nelle pratiche della ricerca e innovazione, rendendoli mutualmente responsabili sia relativamente al processo di ricerca sia relativamente ai risultati prodotti.

## LINEE GUIDA

### Soggetti ammissibili

Ferme restando le indicazioni generali della "Guida alla presentazione", il bando è rivolto a enti che svolgano direttamente attività di ricerca scientifica nell'ambito identificato e dispongano di risorse umane e strumentali per lo svolgimento della medesima.

Con riferimento alla territorialità delle suddette organizzazioni, si richiede che il proponente unico o il capofila di eventuali partenariati abbia la sede operativa del progetto nell'area territoriale di riferimento della Fondazione Cariplo (Lombardia e province di Novara e Verbania). Tale requisito non riguarda i partner.

Con la partecipazione al bando, gli enti consentono la portabilità del contributo per i responsabili scientifici di tutte le unità coinvolte. Il trasferimento della ricerca e dei fondi in un altro ente saranno di volta in volta valutati dalla Fondazione tenendo conto di quanto disposto nel testo del presente bando.

La Fondazione non prenderà in esame le proposte presentate dal titolare di un progetto già finanziato nell'ambito di precedenti bandi dell'Area Ricerca della Fondazione e ancora in corso. Per titolare di un progetto si intende il responsabile scientifico di ciascuna unità operativa, capofila o partner. Sono considerati ancora in corso i progetti per i quali non sia stata ancora inoltrata la rendicontazione a saldo – scientifica ed economica – mediante caricamento sull'area riservata del sito internet di Fondazione Cariplo. Tale operazione dovrà essere effettuata entro la scadenza del bando.

### Progetti ammissibili

Per essere ammessi alla valutazione i progetti dovranno:

- rispettare le priorità scientifiche identificate dal bando;
- coinvolgere, formare e valorizzare giovani ricercatori<sup>2</sup>;
- predisporre un piano delle attività di comunicazione con la società civile, sulla base delle Linee Guida per la Comunicazione, coordinato da uno dei ricercatori del team di ricerca.

Saranno ritenuti comunque inammissibili alla valutazione, i progetti che presenteranno le seguenti caratteristiche:

- creazione di nuovi centri di ricerca, allestimento di laboratori;
- progetti di ricerca di base senza ricadute applicative;
- progetti di puro trasferimento tecnologico;
- progetti in cui enti profit beneficino direttamente del contributo della Fondazione Cariplo.

Il costo totale del progetto dovrà prevedere esclusivamente i costi relativi alla realizzazione della ricerca proposta, nel rispetto dei criteri di eleggibilità e dei massimali di seguito elencati:

- **A03 - "Acquisto di arredi e attrezzature"**  
Tale voce di spesa non dovrà superare la soglia del 20% dei costi aggiuntivi di progetto<sup>3</sup> e potrà riguardare il costo totale sostenuto per l'acquisto di attrezzature o programmi software di uso pluriennale acquisiti ex novo, di cui si dimostri la reale necessità per la realizzazione del piano sperimentale. In questa categoria di spesa potranno essere ricompresi gli importi da sostenere nell'ipotesi di affitto di attrezzature e per eventuali opere murarie occorrenti all'installazione.
- **A04 - "Altre spese per investimenti ammortizzabili"**  
Tale voce di spesa dovrà riguardare solo i costi di brevettazione, laddove previsti.
- **A06 - "Personale non strutturato"**  
Tale voce dovrà comprendere il solo personale addetto alla ricerca, con esclusione quindi di figure cui competano ruoli amministrativi.
- **A07 - "Prestazioni professionali di terzi"**  
Tale voce dovrà comprendere anche gli eventuali costi per la certificazione del professionista abilitato iscritto al Registro dei Revisori Legali<sup>4</sup>.
- **A08 - "Materiali di consumo"**  
Tale voce di spesa non dovrà comprendere cancelleria d'ufficio e fotocopie.
- **A09 - "Spese correnti"**  
Tale voce di spesa non dovrà superare la soglia del 5% calcolata sulla somma dei costi aggiuntivi di progetto<sup>5</sup>.
- **A10 - "Altre spese gestionali"**  
Tale voce di spesa non dovrà superare la soglia del 15% dei costi aggiuntivi di progetto<sup>6</sup> e dovrà comprendere le spese per missioni e partecipazioni a congressi da parte di ricerca-

<sup>2</sup> Con il termine giovane ricercatore in questo bando si intendono laureati, dottorandi e post doc con età non superiore ai 35 anni, alla data di scadenza del Bando.

<sup>3</sup> Sommatoria di: A03, A04, A06, A07, A08, A10.

<sup>4</sup> Ai soli fini del calcolo finalizzato ad accertare se sussiste o meno l'obbligo di acquisire la Relazione professionista abilitato iscritto al Registro dei Revisori Legali (audit), si precisa che l'importo da assumere a riferimento si ottiene moltiplicando i costi eleggibili inseriti nel Piano Economico (sommatoria delle voci A06, A07, A08, A09 e A10), per il coefficiente 1,25 (stima del cofinanziamento generalmente garantito dall'organizzazione principalmente attraverso l'impiego del personale strutturato). Si raccomanda, inoltre, di fare riferimento al capitolo 10 della "Guida alla Rendicontazione" e alle "Linee guida per il contratto di audit"; entrambi i documenti sono consultabili alla pagina "Rendicontazione e Audit" del sito internet.

<sup>5</sup> Vedi nota 3.

<sup>6</sup> Vedi nota 3.

tori coinvolti nel progetto, meeting tra i partner, pubblicazioni scientifiche e attività di comunicazione con la società civile.

Il contributo di Fondazione Cariplo garantirà la copertura del 100% dei costi di progetto. La richiesta di contributo dovrà essere non inferiore a 100.000 euro e non superiore a 200.000 euro.

Si noti che in fase di compilazione della modulistica, il costo totale di progetto dovrà coincidere con il contributo richiesto. L'eventuale cofinanziamento delle organizzazioni in termini di personale strutturato non dovrà essere esplicitato nel piano economico.

#### Criteria di valutazione

Oltre alla qualità scientifica complessiva della ricerca proposta, la valutazione di merito dei progetti terrà in particolare considerazione i seguenti elementi:

- la conoscenza dello stato dell'arte;
- la solidità dei dati preliminari;
- la chiarezza della formulazione degli obiettivi e delle strategie adottate;
- la pertinenza del progetto nel tentativo di rispondere con efficacia alla problematica del dissesto idrogeologico;
- i risultati attesi in termini di previsione, prevenzione e mitigazione del rischio di dissesto idrogeologico;
- l'integrazione organica dei risultati prodotti con le linee di ricerca e i progetti in essere nel contesto di riferimento;
- il significativo contributo dei risultati prodotti all'incremento dello stato dell'arte;
- il corretto utilizzo delle mappature esistenti, l'armonizzazione e integrabilità con le stesse nel caso di progettazioni relative all'implementazione della mappatura del territorio a rischio di dissesto;
- l'originalità e innovatività della ricerca proposta;
- l'adozione di approcci multidisciplinari;
- l'autorevolezza della leadership scientifica;
- l'adeguatezza delle competenze espresse dal/i responsabile/i scientifico/i (capofila e partner) e dai membri del team di ricerca coinvolto e la competitività dei relativi curriculum;

- l'articolazione delle partnership di progetto e il grado di collaborazione tra centri di ricerca a livello nazionale o internazionale;
- il coinvolgimento, anche in posizione di responsabilità, di giovani ricercatori e la previsione di piani per la relativa formazione e crescita professionale<sup>7</sup>;
- la strutturazione del piano di comunicazione e la relativa aderenza ai principi della Ricerca e Innovazione Responsabile<sup>8</sup>;
- l'adeguatezza del piano finanziario e della durata del progetto.

#### Iter di presentazione

Le domande di contributo dovranno essere presentate entro le ore 17 del 13 aprile 2017. Il proponente unico o il capofila di eventuali partenariati avrà cura di presentare la domanda utilizzando la piattaforma informatica dedicata accessibile dal sito internet della Fondazione. Nel caso in cui il soggetto richiedente in qualità di capofila non disponga di username e password per l'accesso sarà necessario procedere alla registrazione.

Non saranno in ogni caso ammesse domande presentate in forma cartacea o utilizzando una modulistica diversa da quella appositamente predisposta.

Ai fini della partecipazione al bando, il capofila dovrà integralmente compilare la modulistica on line, organizzata come segue:

- Anagrafica dell'organizzazione capofila (compilazione ex novo o aggiornamento di anagrafica preesistente);
- Sezione progetto<sup>9</sup>;
- Dati complementari;
- Sezione piano economico<sup>10</sup>.

Inoltre, dovrà caricare i documenti obbligatori previsti dalla Guida alla Presentazione:

- Progetto di dettaglio<sup>11</sup>;
- Piano economico di dettaglio<sup>12</sup>;
- Piano di comunicazione<sup>13</sup>;
- Lettera/e accompagnatoria/e;
- Accordo di partenariato, nel caso siano presenti partner di progetto;

<sup>7</sup> Vedi nota 2.

<sup>8</sup> Vedi nota 1.

<sup>9</sup> La Sezione Progetto prevede l'inserimento di informazioni relative al progetto, al proponente unico e agli enti costituenti eventuali partenariati, che la Fondazione potrà utilizzare a fini di comunicazione interna ed esterna, oltre che per rilevazioni in merito all'andamento del bando. A tale fine, è richiesto l'utilizzo della lingua italiana e di un linguaggio divulgativo.

<sup>10</sup> La Sezione Piano Economico prevede l'inserimento delle quote di contributo richieste per voci di spesa, annualità di progetto, partner, azioni (WPs).

<sup>11</sup> Il progetto di dettaglio dovrà essere redatto sulla base del form messo a disposizione per il bando, scaricabile dalla sezione Dati Complementari della modulistica on line.

<sup>12</sup> Il piano economico di dettaglio dovrà essere redatto sulla base del form messo a disposizione per il bando, scaricabile dalla sezione Dati Complementari della modulistica on line.

<sup>13</sup> Il Piano di comunicazione dovrà essere redatto sulla base del form messo a disposizione per il bando, scaricabile dalla sezione Dati Complementari della modulistica on line.

- Documentazione della/e organizzazione/i richiedente/i il contributo<sup>14</sup>.

Si precisa che il "Progetto di dettaglio", il "Piano economico di dettaglio" e il "Piano di comunicazione" costituiscono gli unici documenti sui quali quindi si basa la valutazione di merito dei progetti.

Prima di aderire al bando, si raccomanda un'attenta lettura dei seguenti documenti, disponibili sul sito internet della Fondazione:

- *Guida alla Presentazione;*
- *Guida alla Rendicontazione;*
- *Linee guida per il piano di comunicazione;*
- *Linee guida per la citazione del contributo nelle pubblicazioni scientifiche;*
- *Policy in tema di tutela della proprietà intellettuale;*
- *Policy in tema di Open Access.*

Con la partecipazione al bando, le organizzazioni richiedenti il contributo prendono atto, convengono e accettano che l'erogazione del contributo è in ogni caso subordinata all'accettazione, irrevocabile, delle policy stesse e al rispetto delle indicazioni contenute nelle Guide e nelle Linee guida.

#### **Iter di valutazione**

La valutazione dei progetti pervenuti entro i termini e secondo le modalità sopra indicate prevede due fasi:

##### *I. Istruttoria formale*

Tale fase prevede la verifica della completezza della documentazione, la coerenza con le linee guida del bando e l'ammissibilità della/e organizzazione/i richiedente/i il contributo (capofila e partner). Le domande che supereranno questa fase saranno ammesse alla fase successiva. Le sole domande che non saranno considerate ammissibili riceveranno comunicazione formale in merito alle motivazioni dell'esclusione. Tale documento sarà inoltre consultabile sulla piattaforma informatica della Fondazione.

##### *II. Valutazione di merito*

La valutazione dei progetti sarà svolta grazie all'apporto di esperti esterni indipendenti - *peer reviewer* - in modo da ga-

rantire in merito all'oggettività scientifica della valutazione. Il *panel di reviewer* è costituito da esperti internazionali sulle tematiche legate al dissesto idrogeologico e ai cambiamenti climatici. Si sottolinea che l'attribuzione *reviewer-progetto* sarà effettuata in maniera da assicurare che ogni proposta sia valutata da tre esperti. Le parole chiave indicate dai proponenti all'atto della presentazione saranno utilizzate per individuare i *reviewer* più idonei all'interno del *panel*.

Il punteggio finale del progetto sarà calcolato tenendo conto dei pesi attribuiti a ciascun criterio:

1. ESPOSIZIONE (peso 5%)
2. APPROCCIO (peso 25%)
3. INNOVAZIONE (peso 10%)
4. RICADUTE (peso 25%)
5. ORGANIZZAZIONE E TEAM DI RICERCA (peso 10%)
6. COINVOLGIMENTO E FORMAZIONE GIOVANI RICERCATORI (peso 10%)
7. DISSEMINAZIONE (peso 5%)
8. PIANO ECONOMICO E DURATA (peso 10%)

La graduatoria risultante consentirà di identificare i migliori progetti cui destinare il contributo.

Al termine della valutazione di merito, tutte le domande riceveranno comunicazione formale in merito all'esito della valutazione, oltre a una scheda contenente i giudizi dei *reviewer*. Tale documentazione sarà inoltre consultabile sulla piattaforma informatica della Fondazione.

#### **BUDGET DISPONIBILE**

Il budget a disposizione del presente bando con scadenza ammonta a 1.5 milioni di euro.

#### **COMUNICAZIONI E INFORMAZIONI**

Il testo del bando e i documenti citati sono disponibili sul sito internet della Fondazione [www.fondazionecripiro.it](http://www.fondazionecripiro.it).

<sup>14</sup> Si raccomanda la consultazione della Guida alla Presentazione disponibile sul sito internet della Fondazione.