

**BANDO CON SCADENZA 8 MAGGIO 2014**

# RICERCA SULL'INQUINAMENTO DELL'ACQUA E PER UNA CORRETTA GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA

**IL PROBLEMA**

L'acqua è un bene comune ed è la risorsa naturale più preziosa e indispensabile per la vita dell'uomo e di ogni essere vivente; la sfida, per tutti noi, è diventata il suo corretto utilizzo. Negli ultimi anni le emergenze idriche e i fenomeni di siccità registrati hanno dimostrato che l'acqua è un bene limitato e come tale va tutelato e risparmiato. I problemi legati all'acqua sono molteplici, complessi e trasversali e richiedono un approccio multidisciplinare e multilaterale.

L'acqua è fortemente soggetta all'inquinamento - definito come un'alterazione degli ecosistemi che hanno come componente fondamentale l'acqua - i maggiori responsabili sono gli scarichi delle attività industriali, agricole, zootecniche e delle normali attività umane che giungono nei fiumi, nei laghi, nei mari e alle falde acquifere sotterranee.

Le industrie scaricano quotidianamente sostanze inquinanti in quantità elevate provocando danni all'intero ecosistema acquatico, l'inquinamento agricolo e zootecnico deriva dall'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi in quantità notevoli e dallo spandimento di liquami provenienti dagli allevamenti e l'inquinamento urbano si riferisce alle acque che derivano dagli scarichi di abitazioni, uffici e altre strutture che se non vengono sottoposte a trattamenti di depurazione andranno ad incidere sull'inquinamento idrico.

Considerando che la contaminazione delle acque è dovuta a molte fonti differenti e produce numerosi effetti, è necessario tenere conto di ogni aspetto dell'inquinamento idrico.

Un altro importante aspetto legato all'acqua è rappresentato da un uso razionale della risorsa idrica. L'acqua è sempre più considerata un bene da salvaguardare e la gestione razionale diventa una necessità, dal momento che le acque di buona qualità diventano sempre più scarse e si assiste ad una diminuzione della piovosità e alla variazione della temperatura nelle aree che risentono maggiormente dei cambiamenti climatici.

L'acqua è una risorsa ambientale che risente in maniera diretta delle pressioni e degli impatti che i processi di sviluppo comportano e questo implica un'attenta e oculata gestione.

I sistemi idrici fortemente antropizzati, che si caratterizzano

per la presenza di diverse utenze idriche (industriali, agricole e civili), sono soggetti all'acuirsi del conflitto per l'uso della risorsa e ad un indebolimento complessivo del sistema di approvvigionamento e fornitura idrica in termini di resilienza e capacità di adattamento. Tutto questo richiede di gestire in modo più sostenibile le risorse disponibili, sfruttando le infrastrutture esistenti e/o pianificando interventi migliorativi.

**OBIETTIVI DEL BANDO**

Alla luce delle problematiche individuate, Fondazione Cariplo si pone l'obiettivo di incoraggiare e sostenere progetti di ricerca caratterizzati da una forte valenza multidisciplinare, mirati allo studio dell'inquinamento dell'acqua e a una corretta gestione della risorsa idrica.

Più in particolare, le aree di ricerca del bando sono:

- Identificazione e sviluppo di nuove tecniche, materiali e processi per prevenire l'inquinamento idrico o per ridurre il più possibile gli effetti;
- Identificazione e sviluppo di nuove metodiche analitiche per la rilevazione di inquinanti emergenti;
- Identificazione e sviluppo di processi di depurazione innovativi;
- Identificazione e sviluppo di tecnologie innovative o miglioramento delle tecniche di intervento esistenti per la bonifica della falda acquifera *in situ* e dei terreni limitrofi<sup>1</sup>;
- Creazione ed implementazione di nuovi strumenti tecnologici per la caratterizzazione dei siti acquiferi inquinati, per la progettazione degli interventi e per la valutazione degli effetti;
- Sviluppo di modelli idrogeologici destinati all'analisi della compatibilità tra disponibilità, qualità dell'acqua e richiesta da parte delle utenze industriali, agricole e civili;
- Valutazione dei carichi trasportati e delle modalità di circolazione per definire le criticità di fiumi, laghi e acque di falda e individuazione di soluzioni gestionali a livello di bacino;

<sup>1</sup> Si precisa che le attività inerenti l'identificazione e lo sviluppo di tecnologie per la bonifica dei terreni sono da intendersi come integrazione accessoria a studi focalizzati sull'inquinamento dell'acqua oggetto specifico del presente bando.

- Sviluppo di modelli destinati alla valutazione degli effetti dei cambiamenti climatici sui fenomeni di scarsità idrica e di siccità;
- Identificazione e valutazione dei bilanci idrici al fine di determinare l'utilizzazione della risorsa e la stima delle perdite idriche.

Attraverso il bando, la Fondazione si pone l'obiettivo di individuare e sviluppare approcci innovativi per approfondire lo studio delle problematiche legate all'inquinamento dell'acqua e di partecipare attivamente alla realizzazione di una corretta e consapevole gestione della risorsa idrica.

Inoltre la Fondazione intende promuovere iniziative che, in un'ottica di Ricerca e Innovazione Responsabile (RRI)<sup>2</sup>, prevedano la realizzazione di attività di dialogo con la società civile.

## LINEE GUIDA

### Soggetti ammissibili

Ferme restando le indicazioni generali della *Guida alla presentazione dei progetti*, il bando è rivolto a enti che svolgano attività di ricerca scientifica nell'ambito identificato e dispongano di risorse umane e strumentali proprie 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.

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.

<sup>2</sup> Il termine Ricerca e Innovazione Responsabile si riferisce ad un approccio di ricerca completo che coinvolge tutti i portatori di interesse fin dalle fasi iniziali nei processi di ricerca e innovazione in modo tale da a) acquisire le conoscenze rilevanti sulle conseguenze dei risultati delle loro azioni e sulla gamma delle opzioni a loro disposizione b) valutare efficacemente sia i risultati sia le opzioni a loro disposizione in termini di bisogni sociali e valori morali c) usare queste considerazioni (incluse in a) e b)) come requisiti funzionali per lo sviluppo e il design di nuove ricerche, prodotti e servizi. (DG for Research and Innovation Science in Society, "Options for Strengthening Responsible Research and Innovation", Luxembourg, 2013, ISBN 978-92-79-28233-1).

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

La Fondazione selezionerà un numero ristretto di progetti che dovranno:

- rispettare le priorità scientifiche identificate dal bando;
- prevedere che uno dei giovani ricercatori già coinvolto in uno dei gruppi proponenti, si occupi di promuovere la comunicazione dei risultati della ricerca alla società civile<sup>3</sup>.

La selezione dei progetti sarà svolta grazie all'apporto di un panel internazionale di esperti esterni e indipendenti, che garantirà in merito all'oggettività scientifica della valutazione. Al termine di tale processo, i giudizi degli esperti saranno trasferiti ai proponenti a prescindere dall'esito della valutazione.

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:

- A3 - "Acquisto di arredi e attrezzature"  
Tale voce di spesa non dovrà superare la soglia del 20% dei costi aggiuntivi di progetto<sup>4</sup> e dovrà riguardare solo attrezzature o programmi software di uso pluriennale acquisiti ex novo, limitatamente alla percentuale di utilizzo imputabile allo specifico progetto.
- A4 - "Altre spese per investimenti ammortizzabili"  
Tale voce di spesa dovrà riguardare solo i costi di brevetta-zione, laddove previsti.
- A6 - "Personale non strutturato"

<sup>3</sup> La comunicazione pubblica della scienza riveste un'importanza cruciale in un'ottica di cittadinanza responsabile affinché tutti i cittadini possano partecipare attivamente alla vita comunitaria con un adeguato livello di cultura scientifica consapevole del ruolo della scienza e della tecnologia nella vita quotidiana.

<sup>4</sup> Sommatoria di: A3, A4, A6, A7, A8, A10.

Tale voce dovrà comprendere il solo personale addetto alla ricerca, con esclusione quindi di figure cui competano ruoli amministrativi.

- A7 - "Prestazioni professionali di terzi"

Tale voce dovrà comprendere anche gli eventuali costi per la certificazione del revisore.

- A8 - "Materiali di consumo"

Tale voce di spesa non dovrà comprendere cancelleria d'ufficio e fotocopie.

- A9 - "Spese correnti"

Tale voce di spesa non dovrà superare la soglia del 5% dei costi aggiuntivi di progetto<sup>5</sup>.

- A10 - "Altre spese gestionali"

Tale voce di spesa non dovrà superare la soglia del 10% dei costi aggiuntivi di progetto<sup>6</sup> e dovrà comprendere le spese per missioni e partecipazioni a congressi da parte di personale coinvolto nel progetto, meeting tra i partner (laddove previsti), pubblicazioni scientifiche e le spese per le attività di disseminazione pubblica dei risultati.

Il contributo della 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 300.000 euro.

### Criteria

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 dell'inquinamento dell'acqua e alla corretta gestione della risorsa idrica;
- i risultati attesi in termini di prevenzione, monitoraggio, riduzione dell'inquinamento dell'acqua;
- l'attiva partecipazione alla realizzazione della gestione consapevole della risorsa idrica;

- l'originalità e innovatività della ricerca proposta;
- l'adozione di approcci multidisciplinari;
- l'autorevolezza della leadership scientifica dei proponenti;
- il curriculum del responsabile scientifico e del team di ricerca coinvolto;
- l'articolazione delle partnership di progetto e il grado di collaborazione tra centri di ricerca a livello nazionale o internazionale;
- l'adeguatezza del piano finanziario e della durata del progetto;
- il coinvolgimento di giovani ricercatori<sup>7</sup>;
- l'individuazione di un giovane ricercatore, già coinvolto nelle attività di ricerca, che si occupi di promuovere la comunicazione dei risultati della ricerca alla società civile;
- la natura e le forme di disseminazione pubblica dei risultati e di comunicazione scientifica.

### Progetti non ammissibili

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

- richieste di finanziamento per la creazione di nuovi centri di ricerca o per l'allestimento di laboratori;
- progetti di ricerca fondamentale senza ricadute applicative;
- progetti di puro trasferimento tecnologico;
- progetti in cui enti profit beneficino direttamente del contributo della Fondazione Cariplo;
- progetti che prendano in considerazione esclusivamente la bonifica dei terreni inquinati;
- progetti in cui non si preveda che uno dei giovani ricercatori, già coinvolto nelle attività di ricerca, si occupi di promuovere la comunicazione dei risultati della ricerca alla società civile.

### BUDGET DISPONIBILE

Il budget a disposizione del presente bando con scadenza ammonta a 2 milioni di euro.

<sup>5</sup> Vedi nota 4.

<sup>6</sup> Vedi nota 4.

<sup>7</sup> Con il termine giovane ricercatore in questo bando si intendono tutti i ricercatori che hanno conseguito il titolo di dottorato di ricerca (PhD) da non oltre 7 anni.

Prima di aderire al bando, si raccomanda un'attenta lettura dei seguenti documenti, disponibili sul sito [www.fondazionecripi.it](http://www.fondazionecripi.it):

- *Guida alla Presentazione*;
- *Guida alla Rendicontazione*;
- *Policy in tema di tutela della proprietà intellettuale*;
- *Policy in tema di Open Access*.

Con particolare riferimento a questi ultimi due documenti, con la partecipazione al bando, l'ente prende atto, conviene e accetta che l'erogazione del contributo è in ogni caso subordinata all'accettazione, irrevocabile, delle *policy* stesse.

Ai fini della partecipazione al bando, si raccomanda:

- la compilazione integrale della modulistica on line, organizzata come segue:
  - Anagrafica dell'organizzazione capofila (compilazione ex novo o aggiornamento di anagrafica preesistente);
  - Modulo progetto (interamente in lingua italiana);
  - Dati complementari (interamente in lingua inglese);
  - Piano economico.
- il caricamento dei documenti obbligatori previsti dalla *Guida alla Presentazione*:
  - Progetto di dettaglio<sup>8</sup>;
  - Piano economico di dettaglio<sup>9</sup>;
  - Lettera accompagnatoria del capofila;
  - Accordo di partenariato e lettere accompagnatorie dei partner, per progetti in partenariato;
  - Documenti della/e organizzazione/i richiedente/i il contributo.

<sup>8</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>9</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.