

DATA	PROT. n.	ORGANO
15/06/2021	164	CA

Criteri generali per l'affidamento di collaborazioni a titolo oneroso alle attività di ricerca dell'INAIL BRiC - edizione 2021

FINALITÀ

L'INAIL intende valorizzare e implementare la propria rete scientifica, mediante l'affidamento di progetti in collaborazione di durata biennale, per lo sviluppo di tematiche di ricerca in ambiti peculiari, per il completamento degli obiettivi di ricerca del Piano di attività di ricerca 2019/2021 e in una prospettiva integrata con la prossima pianificazione operativa triennale ai sensi del D.Lgs. 25 novembre 2016, n. 218.

SOGGETTI BENEFICIARI

I soggetti ammessi al finanziamento dei suddetti progetti di collaborazione sono i sottoelencati *Destinatari Istituzionali*:

1. Enti di ricerca pubblici e relative articolazioni organizzative interne (ad esempio Dipartimenti), che siano dotate del relativo potere di rappresentanza nei rapporti con i Terzi, secondo i rispettivi ordinamenti o in virtù di specifici atti di delega;
2. Università e relativi Dipartimenti universitari;
3. Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico.

Nell'ambito delle proposte progettuali presentate dai sopra riportati *Destinatari Istituzionali* possono altresì essere presenti - quali *Enti Partner* - i seguenti soggetti:

1. Enti di ricerca pubblici e relative articolazioni organizzative interne (ad esempio Dipartimenti), che siano dotate del relativo potere di rappresentanza nei rapporti con i Terzi secondo i rispettivi ordinamenti o in virtù di specifici atti di delega;
2. Università e relativi Dipartimenti universitari;
3. Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico;
4. Regioni, Province Autonome e Pubbliche Amministrazioni ad esse afferenti (ad es. ASL, Aziende Ospedaliere, ARPA);
5. Strutture di ricerca delle Associazioni di categoria e delle parti sociali, iscritte all'Anagrafe nazionale delle ricerche con esperienza in ambito salute e sicurezza sul lavoro e/o in studi sociali, nonché le Fondazioni a carattere nazionale iscritte all'Anagrafe nazionale delle ricerche con esperienza in ambito salute e sicurezza sul lavoro e/o in studi sociali.

DATA	PROT. n.	ORGANO
15/06/2021	164	CA

ARTICOLAZIONE DELLE PROPOSTE PROGETTUALI

Le Tematiche di ricerca sulle quali dovranno essere sviluppate le proposte progettuali da parte dei Destinatari Istituzionali, sono indicate nell'allegata Tabella A.

Per ciascuna delle suddette tematiche è indicato il Dipartimento di ricerca INAIL di riferimento (DiMEILA/DIT), il numero identificativo (ID) e l'importo massimo di finanziamento annuo erogabile.

Nell'ambito di ciascuna Tematica, il Dipartimento di Ricerca di riferimento, attraverso l'unità operativa INAIL, svolgerà attività di raccordo per la stesura del progetto esecutivo in coerenza con gli obiettivi del Piano della Ricerca Discrezionale.

Ciascun Destinatario Istituzionale potrà presentare massimo tre proposte progettuali; ciascuna proposta dovrà avere ad oggetto una soltanto delle tematiche riportate nella Tabella A. Qualora uno stesso Destinatario istituzionale presenti più di tre proposte verranno ordinate cronologicamente per arrivo e saranno ammesse a valutazione le prime tre proposte che rispondano ai criteri di ammissibilità di cui al paragrafo successivo.

Ciascuna proposta potrà prevedere il coinvolgimento di uno o più Enti partner indicati al paragrafo 2, diversi dal Destinatario Istituzionale proponente.

CRITERI DI AMMISSIBILITA' E VALUTAZIONE DELLE PROPOSTE

La Direzione Centrale Ricerca effettuerà la verifica di ammissibilità delle domande pervenute che presentino i requisiti appresso indicati:

1. siano presentate dai *Destinatari Istituzionali* espressamente previsti al paragrafo 2;
2. siano presentate secondo le modalità previste dal bando ed utilizzando l'apposita modulistica allo stesso allegata;
3. riportino un solo numero identificativo (ID);
4. abbiano durata biennale;
5. richiedano un finanziamento per il biennio di attività non inferiore all'importo previsto nell'allegato A per la tematica scelta e non superiore al doppio di tale importo;
6. prevedano un cofinanziamento a carico del Destinatario Istituzionale e/o dell'Ente Partner non inferiore al 40% del costo complessivo del progetto ipotizzato per l'intera durata biennale di collaborazione;
7. non si configurino, anche per la quota relativa al cofinanziamento, come progetti di ricerca in corso o già finanziati in passato dall'INAIL o dagli enti ad esso incorporati ex art. 7 del decreto-legge n. 78/2010, convertito con legge n. 122/2010, o da altri Istituti o Enti.

Le proposte progettuali ammesse saranno valutate sotto il profilo tecnico-scientifico da un'apposita Commissione composta da Esperti dell'Istituto di particolare e comprovata qualificazione professionale nelle materie oggetto della collaborazione richiesta e nominata dal Direttore Generale dell'INAIL, su proposta del Direttore centrale Ricerca, previa designazione congiunta da parte dei Responsabili dei Dipartimenti di ricerca.

DATA	PROT. n.	ORGANO
15/06/2021	164	CA

La suddetta Commissione preliminarmente verificherà la coerenza della proposta progettuale con la tematica individuata dal bando, quindi valuterà le proposte in base ai criteri sotto indicati cui corrisponde un punteggio massimo di 100:

- a) validità ed originalità scientifica della proposta (massimo 35 punti)
- b) rilevanza scientifica e grado di trasferibilità (massimo 20 punti);
- c) qualificazione tecnico-scientifica del Destinatario Istituzionale, anche in riferimento alle infrastrutture ed alla fattibilità della proposta (massimo 5 punti);
- d) qualificazione tecnico-scientifica degli Enti Partner, anche in riferimento alle infrastrutture ed alla fattibilità della proposta (massimo 10 punti);
- e) competenza - sulla Tematica per cui si concorre - del Responsabile Scientifico della proposta progettuale e del/dei responsabile/i scientifico/i degli Enti Partner, sulla base dei curricula (massimo 20 punti);
- f) percentuale e tipologia dei cofinanziamenti (massimo 10 punti).

La Commissione, sulla base della valutazione effettuata, predisporrà una graduatoria dei progetti finanziabili, con l'indicazione del relativo importo di finanziamento riconosciuto per l'intera durata biennale della collaborazione.

Qualora risultassero ammesse a finanziamento, nei limiti dell'importo massimo previsto, più di una proposta progettuale nell'ambito della stessa Tematica, l'Unità operativa INAIL che svolgerà attività di raccordo per la stesura dei relativi progetti esecutivi sarà unica per tutti i progetti risultati vincitori, al fine di garantirne la massima coerenza con gli obiettivi scientifici programmati, evitando in tal modo sovrapposizioni e duplicazioni di attività.

A seguito della presentazione del progetto esecutivo entro il termine previsto, l'INAIL stipulerà un'apposita convenzione con i Destinatari Istituzionali aggiudicatari.

EROGAZIONE DEI FONDI

L'erogazione del finanziamento ai Destinatari Istituzionali avverrà secondo un sistema di rendicontazione scientifica e finanziaria, a cadenze temporali stabilite dal bando di selezione.

DATA	PROT. n.	ORGANO
15/06/2021	164	Allegato A CA

Proposta tematiche BRIC 2021

	Tematica	Dipartimento di competenza	Importo max finanziamento/anno
ID 01	Monitoraggio delle strutture e infrastrutture civili mediante l'utilizzo di sistemi basati su tecnologie innovative e modelli avanzati di prognostica.	DIT	700.000
ID 02	Sviluppo di un contenitore per i rifiuti radioattivi solidi a media attività, contenenti β/γ emettitori.	DIT	600.000
ID 03	Rafforzamento delle capacità di risposta ai cambiamenti "esponenziali", attraverso un approccio dinamico e integrato al <i>risk management</i> : cosa possiamo imparare dall'esperienza e impatto del COVID-19 nel comparto industriale di processo.	DIT	400.000
ID 04	Sviluppo di un modello innovativo e integrato per la prevenzione, diagnosi, cura, reinserimento lavorativo e promozione della <i>work ability</i> delle patologie cronico degenerative del rachide con particolare riguardo all'uso di terapie di nuova generazione.	DiMEILA	650.000
	Totale		2.350.000

1. Monitoraggio delle strutture e infrastrutture civili mediante l'utilizzo di sistemi basati su tecnologie innovative e modelli avanzati di prognostica.

Le proposte devono vertere sullo sviluppo (progettazione e realizzazione prototipale) di un sistema completo di monitoraggio in continuo dell'integrità delle strutture e infrastrutture civili, quali edifici, capannoni industriali, ponti, viadotti, dighe ecc. per consentire l'ottimizzazione del piano di controllo e ispezione delle opere con tempistiche precoci in relazione all'insorgenza di fenomeni sintomatici di cedimento.

Nello specifico devono essere trattati: a) gli approcci alla configurazione dei sistemi di monitoraggio continuo delle strutture e infrastrutture basati su tecnologie innovative e in una logica di "Manutenzione 4.0"; b) una piattaforma di monitoraggio integrata con modelli probabilistici predittivi avanzati di prognostica e programmazione delle azioni di manutenzione in base alle condizioni di degrado ai fini dell'esercizio in sicurezza; c) un sistema integrato di "early warning" per l'attivazione tempestiva di procedure di emergenza.

2. Sviluppo di un contenitore per i rifiuti radioattivi solidi a media attività, contenenti β/γ emettitori.

Le proposte devono vertere sullo sviluppo (progettazione, realizzazione prototipale e prove di qualifica) di un Contenitore Speciale Cilindrico del tipo *CSC-Beta* per lo stoccaggio ILW (*Intermediate Level Waste*) di rifiuti radioattivi solidi alfa emettitori senza matrice. Il contenitore deve essere in grado di garantire elevata resistenza alla degradazione per durate compatibili con la vita utile (almeno 100 anni), prevista per il Deposito Nazionale di Superficie - Parco Tecnologico ai sensi del Decreto interministeriale tra Ministero dell'Ambiente e Tutela del

DATA	PROT. n.	ORGANO
15/06/2021	164	Allegato A CA

Territorio e del Mare e il Ministero dello Sviluppo Economico del 7 agosto 2015.

Il contenitore, inoltre, deve essere conforme ai requisiti della norma UNI-11784:2020 per rifiuti ad "Attività Media" e dovrà garantire performance inerenti: a) la perfetta tenuta di tutte le giunzioni nei confronti delle radiazioni ionizzanti, b) la resistenza termo-meccanica anche nei confronti di possibili meccanismi di corrosione, dall'interno e dall'esterno, c) la stabilità in caso di incendio, in caso di condizioni incidentali come ad esempio la caduta dall'alto, all'impilamento nei moduli del Deposito Nazionale.

3. Rafforzamento delle capacità di risposta ai cambiamenti "esponenziali", attraverso un approccio dinamico e integrato al *risk management*: cosa possiamo imparare dall'esperienza e impatto del COVID-19 nel comparto industriale di processo.

Le proposte devono vertere sullo sviluppo (progettazione e realizzazione prototipale) di strumenti innovativi per aumentare in modo "esponenziale" la capacità di risposta a fenomeni caratterizzati dalla imprevedibilità, ovvero riconfigurare o aggiornare i necessari criteri di sicurezza sotto il profilo organizzativo e gestionale dei sistemi industriali, e in particolare di processo, attraverso un approccio dinamico e integrato al *risk management*.

Nello specifico devono essere trattati: a) metodi innovativi di predizione e valutazione dinamica del rischio interpretati attraverso modelli procedurali e protocolli in grado di aggiornarsi e autosostenersi "imparando" continuamente dall'esperienza (*machine-learning*); b) applicativi formativi e/o piattaforme informatiche per renderne possibile la fruibilità rispettando criteri di accessibilità e praticabilità immediata sia da parte dei gestori e i responsabili della sicurezza degli impianti, sia del personale dedicato ai controlli afferente agli enti di controllo e autorità competenti.

4. Sviluppo di un modello innovativo e integrato per la prevenzione, diagnosi, cura, reinserimento lavorativo e promozione della *work ability* delle patologie cronico degenerative del rachide con particolare riguardo all'uso di terapie di nuova generazione.

Le patologie osteomuscolari in particolare del rachide occupano il primo posto tra le malattie denunciate con un aumento significativo di incidenza negli ultimi anni e causa di assenze lavorative e disabilità. L'innovazione tecnologica ha avuto enormi sviluppi nella diagnostica e trattamento delle patologie degenerative del rachide anche in ottica di medicina personalizzata (*imaging*, terapie cellulari del disco intervertebrale, navigazione intraoperatoria e sensoristica) come anche la modernizzazione degli approcci di presa in carico dei lavoratori in ottica del reinserimento lavorativo e della promozione dell'abilità lavorativa prospettica. Tuttavia manca un approccio integrato e multidisciplinare che garantisca la presa in carico del paziente lavoratore prevenendo discontinuità assistenziale e monosettoriale che ritardano la diagnosi, il trattamento precoce, il recupero clinico e il ritorno al lavoro in ogni specifico contesto produttivo.

La proposta progettuale è finalizzata allo sviluppo di un approccio multidisciplinare ed integrato che preveda la realizzazione di uno studio clinico epidemiologico per ottimizzare la gestione del paziente lavoratore con l'utilizzo di tecnologie innovative per il trattamento delle patologie degenerative del rachide e il successivo reinserimento lavorativo, prevedendo altresì la verifica di fattibilità per la realizzazione di infrastrutture dedicate e relativi percorsi di *capacity building* utili al sistema prevenzionale nazionale.