

DATA	PROT. n.	ORGANO
14/05/2024	12	CA

Criteria generali per l'attivazione di collaborazioni a titolo oneroso alle attività di ricerca dell'INAIL BRiC - edizione 2024

FINALITÀ

L'INAIL intende consolidare il proprio modello di rete scientifica e rafforzare il processo di valorizzazione dei risultati della ricerca, mediante l'attivazione di collaborazioni a titolo oneroso, per aumentare "massa critica" e promuovere il confronto con qualificati partner del mondo accademico, delle istituzioni e delle parti sociali, allo scopo di migliorare l'efficacia e l'impatto della propria azione, sia sul piano del perseguimento degli obiettivi di ricerca, che della promozione della prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

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:

- a. 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;
- b. Università e relativi Dipartimenti universitari;
- c. Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico;
- d. Regioni, Province Autonome e Pubbliche Amministrazioni ad esse afferenti (ad esempio ASL, Aziende Ospedaliere, ARPA);
- e. 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.

Inoltre, potranno essere coinvolti nel progetto Imprese aventi stabile organizzazione in Italia, che non abbiano impedimenti a contrarre con la Pubblica Amministrazione. Tali soggetti debbono essere individuati dai Destinatari istituzionali mediante manifestazione

DATA	PROT. n.	ORGANO
14/05/2024	12	CA

pubblica di interesse preferibilmente prima della presentazione della domanda di partecipazione e, comunque, non oltre la sottoscrizione della convenzione.

ARTICOLAZIONE DELLE PROPOSTE PROGETTUALI

Le Tematiche di ricerca sulle quali dovranno essere sviluppate le proposte progettuali da parte dei Destinatari Istituzionali, sono indicate nell'Allegato 1.

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 Scientifica.

Ciascun Destinatario Istituzionale potrà presentare massimo tre proposte progettuali; ciascuna proposta dovrà avere ad oggetto una soltanto delle tematiche riportate nell'Allegato 1. 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.

Possono beneficiare dei finanziamenti previsti dal presente bando, per la realizzazione delle attività di ricerca, esclusivamente i soggetti sopra individuati come Destinatari Istituzionali o Enti Partner e non le Imprese.

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 secondo le modalità previste dal bando;
2. relative ad un solo numero identificativo (ID);
3. abbiano durata biennale;
4. richiedano un finanziamento per il biennio di attività non inferiore all'importo previsto nell'Allegato 1 per la tematica scelta e non superiore al doppio di tale importo;
5. prevedano un cofinanziamento a carico del Destinatario Istituzionale e/o degli Enti Partner (ad esclusione delle Imprese indicate al paragrafo 2, comma 3) non inferiore al 40% del costo complessivo del progetto per l'intera durata biennale di collaborazione, al netto degli importi previsti per la voce prototipi. Il costo complessivo del progetto è dato dalla somma del finanziamento richiesto e del cofinanziamento proposto per i due anni di attività;
6. 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.

DATA	PROT. n.	ORGANO
14/05/2024	12	CA

Le proposte progettuali ammesse saranno valutate sotto il profilo tecnico-scientifico da un'unica Commissione – per entrambi i Dipartimenti di Ricerca - 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.

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 con particolare riferimento alle possibili ricadute applicative (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, alla fattibilità della proposta e all'eventuale coinvolgimento delle Strutture di ricerca delle Associazioni di categoria e delle parti sociali (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).

Il punteggio totale raggiungibile è pari a 100 punti, quale somma dei punteggi massimi attribuibili per i singoli criteri di valutazione.

E' riconosciuto un punteggio premiale di 2 punti – che si vanno ad aggiungere al totale calcolato come sopra - alle proposte progettuali che prevedano il coinvolgimento di Imprese ai sensi dell'art. 2 comma 3; detto punteggio premiale è elevato a 3 punti per le imprese che adottano policy finalizzate a promuovere la parità di genere.

Non saranno ricomprese nelle graduatorie dei progetti finanziabili le proposte progettuali che abbiano riportato un punteggio nella valutazione inferiore a 50 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

DATA	PROT. n.	ORGANO
14/05/2024	12	CA

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
14/05/2024	12	Allegato 1 CA

Tematiche BRIC 2024

	Tematica	Dipartimento competente	Importo max finanziamento annuo
1	Design inclusivo di un'interfaccia uomo/macchina con caratteristiche estetiche e funzionali, in grado di determinare, un miglioramento nell'esperienza utente e nell'usabilità tali da favorire un'interazione più sicura con il prodotto, in considerazione delle diverse caratteristiche ed abilità degli utenti	DIT	300.000
2	Macchine mobili autonome innovative per la riduzione dell'esposizione dei lavoratori in attività ad elevato rischio per la sicurezza e la salute	DIT	400.000
3	Realizzazione di sistemi IoT robotizzati comunicanti, da utilizzarsi in cantieri di costruzione, stradali e di cava, per la delimitazione d'area e per la rilevazione continua di dati operativi	DIT	350.000
4	STORM Sicurezza Tecnologico-Operativa Rischio Meteo - rischi emergenti dovuti a fenomeni naturali estremi connessi ai cambiamenti climatici	DIT	350.000
5	Neuroscienze e miglioramento del benessere psicofisico dei lavoratori: a Human-Centric Solution	DIT	300.000
6	Analisi dell'influenza di fattori socioeconomici sugli Infortuni sul Lavoro.	DiMEILA	300.000
7	Studio e valutazione del rischio da effetti extra uditivi del rumore nel comparto del terziario finalizzato alla predisposizione di strumenti di controllo del rischio degli infortuni correlati	DiMEILA	500.000
8	Sorveglianza sanitaria e registrazione degli effetti avversi in lavoratori esposti a sostanze tossiche per la riproduzione.	DiMEILA	300.000
9	Indagine sulle strategie per la valutazione e la promozione dell'inclusione negli ambienti di lavoro	DiMEILA	300.000
10	Algoretica: le mutate esigenze di tutela della salute e sicurezza nel mondo del lavoro nell'era della robotica e dell'intelligenza artificiale	DiMEILA-DIT	600.000
			3.700.000

DATA	PROT. n.	ORGANO
14/05/2024	12	Allegato 1 CA

1. Design inclusivo di un'interfaccia uomo/macchina con caratteristiche estetiche e funzionali, in grado di determinare, un miglioramento nell'esperienza utente e nell'usabilità tali da favorire un'interazione più sicura con il prodotto, in considerazione delle diverse caratteristiche ed abilità degli utenti.

In considerazione dei più recenti studi in materia di psicologia cognitiva e neuroscienze, la ricerca è finalizzata al Design di un'interfaccia innovativa ed inclusiva che, attraverso i propri aspetti legati alla sfera visiva, fisica ed emotiva, sia in grado di determinare un miglioramento nell'esperienza utente e nell'usabilità per l'interazione valutata come più sicura, in considerazione delle diversità dei possibili operatori (donna/uomo; giovane/anziano; giovane con disturbo dell'attenzione ADHD etc)

Il "fattore umano", come emerge dalle analisi delle ricorrenze infortunistiche, deve essere portato al centro del processo di progettazione/design; allo stesso tempo, l'implementazione di tecnologie abilitanti nell'ambiente di lavoro determina un'interazione continua e adattativa tra il lavoratore e la macchina che necessita di una comunicazione ancora più rapida ed efficace tra la macchina e il lavoratore che, quindi, non può prescindere dalle diversità.

Il progetto dovrà prevedere 1) lo sviluppo/modellazione di proposte di interfacce funzionali per cluster utenti 2) il monitoraggio dell'attività neurofisiologica durante l'attività di interazione con i modelli progettuali, 3) la decodifica degli stimoli registrati dal cervello in termini di accettazione, comprensione, soddisfazione 4) l'individuazione delle caratteristiche estetico/funzionali che innescano stimoli sensoriali e modelli mentali utili a migliorare l'usabilità e la user experience anche soddisfacendo la dimensione esperienziale al fine di favorire l'interazione più sicura con il prodotto.

2. Macchine mobili autonome innovative per la riduzione dell'esposizione dei lavoratori in attività ad elevato rischio per la sicurezza e la salute.

L'innovazione tecnologica sta favorendo lo sviluppo di sistemi autonomi anche nel settore delle macchine mobili.

Il progetto persegue la realizzazione di una macchina mobile autonoma (come definita nella parte 3 dell'allegato III del regolamento (UE) 2023/1230) innovativa, capace di ridurre l'esposizione dei lavoratori in attività a elevato rischio per la sicurezza e la salute in contesti legati al settore dell'ingegneria edile e civile (cantieri di costruzione e manutenzione), perseguendo al contempo obiettivi di sostenibilità sociale, ambientale e economica. La caratteristica di "autonomia" è richiesta per le funzioni di lavorazione e spostamento e deve garantire una significativa riduzione dei rischi rispetto alle macchine attualmente disponibili.

La scelta della tipologia di macchina e delle funzioni da "autonomizzare" (lavorazioni/operazioni) deve essere condotta sulla base di valutazioni tecnico/economiche e confermata da un'indagine sulle ricorrenze infortunistiche e una valutazione (realizzata con metodi consolidati di analisi dei rischi) che dimostri la particolare rilevanza della riduzione dei rischi attesa (considerato il numero di addetti/lavoratori esposti, la gravità dei danni provocati al lavoratore e la frequenza del loro accadimento) rispetto a quella che si sarebbe ottenuta per le altre fattispecie significative. Nella valutazione finale della macchina autonoma dovranno essere considerati anche eventuali rischi emergenti dal suo impiego e evidenziate le misure necessarie alla loro riduzione e corretta gestione. La tipologia di macchina autonoma sviluppata deve garantire una riduzione significativa del rischio "meccanico" (dovuto al movimento della macchina e dei suoi organi di lavorazione nonché all'interazione con l'ambiente di lavoro e con altre macchine/attrezzature/mezzi in esso presenti), ma può tenere conto anche di altri rischi quali, ad esempio, quelli di natura ergonomica o da esposizione a sostanze/agenti (fisici, chimici, biologici, cancerogeni, ecc.) e a situazioni (atmosfera asfissianti, infiammabili, esplosive, ecc.) pericolose.

La realizzazione della macchina autonoma deve essere finalizzata anche a garantire la sua conformità al regolamento (UE) 2023/1230 (in primo luogo l'allegato III) e agli altri eventuali regolamenti europei applicabili: particolare attenzione è richiesta per la sicurezza e l'affidabilità del sistema di comando/controllo della macchina in modalità autonoma nei confronti di tutte le situazioni pericolose previste e prevedibili. È richiesto un livello di innovazione tecnologica con TRL elevato del prototipo realizzato, con possibilità di brevettazione in toto o per una parte significativa (da valutarsi in relazione alla complessità della macchina realizzata). Sono inoltre richiesti studi utili a supportare le attività normative e di standardizzazione tecnica nonché la definizione di nuovi percorsi formativi (per studenti e lavoratori da riqualificare), così come un approfondimento sul rapporto costi/benefici

DATA	PROT. n:	ORGANO
14/05/2024	12	Allegato 1 CA

(sociali, ambientali, economici) e sui risvolti etico/giuridici correlati alla diffusione della specifica tecnologia.

3. Realizzazione di sistemi IoT robotizzati comunicanti, da utilizzarsi in cantieri di costruzione, stradali e di cava, per la delimitazione d'area e per la rilevazione continua di dati operativi.

In questi ultimi anni, negli ambienti di lavoro, si assiste ad un crescente ricorso a sistemi robotizzati e dotati di Intelligenza Artificiale, per lo svolgimento di attività ripetitive e di precisione. I cantieri, siano essi di costruzione, stradali o di cava, differentemente dagli altri luoghi di lavoro, sono fortemente condizionati dall'unicità dei cicli produttivi, dalla scarsa ripetitività dei processi, dalle condizioni ambientali critiche (calore, freddo, vento ecc.), ma anche dalle forti interferenze (polvere, rumore, circolazione di mezzi ecc.). In questo contesto, l'utilizzo di sistemi robotizzati e interconnessi pur essendo di grande aiuto nello svolgimento di processi ripetitivi, può dar luogo a problemi di affidabilità e di resistenza degli stessi. Nel corso della sperimentazione di sistemi atti a delimitare zone di cantiere e attivare allarmi rivolti a lavoratori e ad altre entità interferenti, l'Inail ha messo in luce l'importanza di particolari requisiti di tali tipi di attrezzature. La precisione, l'affidabilità, la resistenza meccanica agli urti e all'ambiente ma anche la capacità di comunicare con postazioni remote e altre entità connesse, in cantiere o nelle sue vicinanze sono risultati particolarmente rilevanti. L'obiettivo è la realizzazione di un sistema robotizzato con i requisiti suddetti, idoneo per l'uso in cantiere.

4. STORM Sicurezza Tecnologico-Operativa Rischio Meteo - rischi emergenti dovuti a fenomeni naturali estremi connessi ai cambiamenti climatici.

Il territorio italiano è storicamente esposto ai rischi naturali. Gli eventi naturali più impattanti sono stati nel tempo quelli sismici ed idrogeologici (frane e alluvioni). Attualmente stanno aumentando in modo significativo, anche in relazione ai cambiamenti climatici, gli eventi meteorologici estremi (bombe d'acqua, trombe d'aria, vento forte, fulminazioni) in un territorio già di per sé molto fragile come quello italiano.

Gli eventi naturali sopra richiamati possono avere effetti diretti e/o indiretti sulla sicurezza del lavoratore, sugli ambienti di lavoro e su attrezzature e impianti. Gli approcci alla tematica devono necessariamente partire dalla corretta conoscenza e valutazione dei pericoli naturali, delle loro interazioni, e della relativa esposizione e vulnerabilità di lavoratori, ambienti di lavoro, attrezzature ed impianti.

L'idea progettuale prevede la realizzazione di un prototipo di sistema meteorologico portatile web-based per la gestione dei rischi dovuti a fenomeni meteorologici estremi, la rilevazione preventiva, l'allerta e la gestione dell'emergenza in funzione del rischio specifico a cui il lavoratore può essere esposto. La ricerca dovrà analizzare specifici casi studio (es. rischio caduta o scivolamento durante i lavori su tetti in presenza di raffiche di vento o pioggia torrenziale), e partendo da una corretta analisi del rischio, in relazione all'attività lavorativa da svolgere ed ai possibili fenomeni meteorologici e/o eventi idrogeologici conseguenti, dovrà identificare innovative ed efficaci strategie di mitigazione delle conseguenze in termini tecnologici, gestionali e procedurali quali: Sistemi di Early Warning e monitoraggio; Nuove tecnologie impiantistiche; Attrezzature e DPI intelligenti; Tecnologie innovative di progettazione e adeguamento dei luoghi di lavoro; Sistemi a pilotaggio/guida remota per la gestione sicura delle emergenze.

5. Neuroscienze e miglioramento del benessere psicofisico dei lavoratori: a Human-Centric Solution.

Negli ultimi anni, il campo di studio della sicurezza sul lavoro ha subito un'evoluzione significativa, spostando l'attenzione dalla tradizionale gestione delle risorse e dei processi, alle dinamiche e al coinvolgimento delle persone all'interno delle organizzazioni. In questo contesto, il neuromanagement si presenta come un approccio innovativo che applica principi di neuroscienze cognitive per comprendere e ottimizzare le prestazioni di individui e team in ambito lavorativo. Si basa sull'idea che le nostre decisioni, le nostre motivazioni e le nostre interazioni all'interno di un contesto professionale siano influenzate da processi cognitivi ed emotivi complessi. La convergenza

DATA	PROT. n.	ORGANO
14/05/2024	12	Allegato 1 CA

tra neuroscienze e sicurezza ha proprio come scopo quello di offrire strumenti per agire sulle forze dinamiche, spesso inconsapevoli, che danno forma ai processi decisionali. Obiettivo chiave del progetto è quindi quello di utilizzare tali conoscenze per migliorare il benessere degli individui in ambito lavorativo, favorire la creazione di un ambiente di lavoro positivo e produttivo e aumentare l'efficacia della formazione sulla sicurezza. Lo stress rappresenta una componente fondamentale del benessere psicofisico del lavoratore, influenzandone l'attenzione, la percezione del rischio (situation and risk awareness), la risposta cognitiva e le capacità motorie, nonché un conseguente rischio di mancata aderenza alle procedure di sicurezza apprese durante la formazione specifica. Attraverso indicatori che rappresentano gli output fisiologici delle emozioni e dei processi percettivi, la neurobiologia consente di verificare con una certa precisione la variazione della condizione emotiva determinata dalle stimolazioni lavorative, ad esempio: Il Segnale Elettroencefalografico (EEG), le misurazioni del movimento oculare, la Sudorazione Cutanea, il Battito Cardiaco, cui si aggiungono Respirazione e Movimento del Volto. Inoltre, sistemi di monitoraggio non invasivi di parametri fisiologici devono essere testati e validati (quali ad esempio l'uso di dispositivi indossabili), affiancando i risultati a quelli di altri strumenti in grado di rilevare parametri neurofisiologici. I risultati delle indagini renderanno possibile adattare i programmi di training sulla motivazione lavorativa, massimizzare i benefici e ridurre il rischio di stress nei lavoratori.

6. Analisi dell'influenza di fattori socioeconomici sugli Infortuni sul Lavoro.

Gli infortuni sul lavoro sono un problema che colpisce non solo la salute e la sicurezza dei lavoratori, ma ha anche un impatto significativo sulle economie e sul benessere sociale.

Nonostante il numero degli infortuni sul lavoro in diminuzione, e l'impegno profuso nell'applicazione di tecnologie moderne per proteggere il lavoro e consentire il recupero degli infortunati, la cronaca mostra che spesso le cause sono lontane dalle valutazioni tecniche dei possibili rischi.

Le persone a basso reddito o in posizioni precarie sono spesso più esposte ai rischi di infortuni sul lavoro. Gli infortuni per contro possono aggravare le disuguaglianze socioeconomiche. La salute generale dei lavoratori, inclusi problemi fisici e mentali, può influire sulla loro vulnerabilità. I lavoratori possono sentirsi spinti a prendere rischi maggiori sul lavoro a causa di pressioni economiche o della paura di perdere il lavoro.

Alcuni gruppi demografici, come i giovani o i lavoratori anziani, possono essere più suscettibili agli infortuni. La situazione contrattuale e la struttura organizzativa dell'azienda, inclusi i rapporti gerarchici e le politiche di comunicazione, possono influenzare la segnalazione degli infortuni e la gestione della sicurezza, con particolare riferimento ai subappalti e alle catene di subappalti.

Gli infortuni sul lavoro sono il risultato di una complessa interazione di molteplici fattori fra i quali quelli sociali ed economici, che ne influenzano la frequenza e la gravità: una comprensione approfondita di questi elementi è fondamentale per sviluppare politiche pubbliche e iniziative aziendali efficaci per la loro prevenzione.

7. Studio e valutazione del rischio da effetti extra uditivi del rumore nel comparto del terziario finalizzato alla predisposizione di strumenti di controllo del rischio degli infortuni correlati.

L'esposizione al rumore ha, oltre agli effetti ben noti quali le ipoacusie, effetti detti extrauditivi, cioè sul senso dell'equilibrio, sul movimento, sul tono psicomotorio generale e sulle capacità cognitive. Pertanto, oltre alle malattie professionali non uditive il rumore può essere parzialmente responsabile di possibili infortuni legati al mascheramento dei segnali di avvertimento e allarme dovuto a eccessivo rumore ambientale, ma anche alla perdita di concentrazione.

E' necessario raccogliere evidenze di correlazione dell'esposizione a diverse tipologie di inquinamento acustico sia con l'insorgenza di disturbi cognitivi che con l'occorrenza di infortuni sul luogo di lavoro, insieme all'analisi delle circostanze e delle condizioni acustiche in cui si sono verificati, per sviluppare strategie e linee guida per la gestione del rumore negli ambienti di lavoro. Le linee guida dovranno riguardare sia la progettazione degli ambienti di lavoro, al fine di ridurre al minimo il rumore di fondo e limitare la propagazione del rumore, che misure preventive e interventi mirati quali programmi di formazione per i lavoratori, modifiche agli ambienti di lavoro e alle procedure operative esistenti, nonché l'adozione di dispositivi di protezione uditiva avanzati.

DATA	PROT. n.	ORGANO
14/05/2024	12	Allegato 1 CA

8. Sorveglianza sanitaria e registrazione degli effetti avversi in lavoratori esposti a sostanze tossiche per la riproduzione.

La Direttiva 2004/37/CE modificata dalla Direttiva 2022/431/CE, sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni, mutageni o a sostanze tossiche per la riproduzione durante il lavoro", ha inserito la questione cruciale dell'esposizione a sostanze tossiche per la riproduzione, per garantire condizioni lavorative più sicure e a ridurre al minimo i rischi per la salute riproduttiva dei lavoratori.

Per i lavoratori esposti alle sostanze tossiche per la riproduzione per cui è stabilito un valore limite è prevista la sorveglianza sanitaria, che rimanda alla necessità di disporre di protocolli di indagine specifici che quindi possano essere mutuati da quelli utilizzati nei centri specializzati per la diagnosi e la cura dell'infertilità sia maschile che femminile, necessariamente differenziati per genere. Per questi aspetti, il medico competente potrà avvalersi, per gli accertamenti diagnostici, della collaborazione di medici specialisti.

Inoltre è prevista la registrazione di eventi avversi in analogia con la registrazione dei tumori professionali. Sarà pertanto necessario definire quali siano questi eventi, legati alla salute riproduttiva, differenziati per genere, ed i relativi metodi di rilevazione.

Il progetto mira ad analizzare queste due problematiche, raccogliendo informazioni sugli effetti specifici delle sostanze classificate come tossiche per la riproduzione, in primis quelle per le quali la direttiva 2022/431 CE ha stabilito valori limite di esposizione professionale riportati nell'allegato III del capo II del Titolo IX del D.Lgs 81/08, e proporre delle linee guida per la sorveglianza sanitaria mirata alla salute riproduttiva delle lavoratrici e dei lavoratori esposti, e per la definizione, la rilevazione e la registrazione degli eventi avversi, anche questa differenziata per genere.

9. Indagine sulle strategie per la valutazione e la promozione dell'inclusione negli ambienti di lavoro.

In un periodo caratterizzato da grandi e veloci trasformazioni, e in cui il tessuto sociale è in continuo mutamento e alla ricerca di una nuova normalità, comprendere, valorizzare e rispettare tutte le differenze, in primis di genere, che caratterizzano ogni persona è indispensabile per le aziende.

La Convenzione n. 190 dell'OIL chiede agli Stati membri di adottare, in consultazione con le organizzazioni imprenditoriali e sindacali, un approccio inclusivo, olistico e sensibile al genere per prevenire e contrastare la violenza e le molestie, attraverso azioni di prevenzione, protezione e applicazione delle norme, oltre a interventi di assistenza, informazione e formazione.

La Commissione europea è di esempio, nella definizione delle politiche per l'integrazione di genere nei contenuti di ricerca e innovazione, con il programma H2020 "Gendered Innovations".

Gli ambienti di lavoro inclusivi promuovono la collaborazione, migliorano la produttività complessiva dei dipendenti, riducono i conflitti e manifestazioni quali le molestie e le violenze.

Il progetto mira ad effettuare un'indagine sulle strategie utilizzate per valutare e promuovere l'inclusione e la parità di genere negli ambienti di lavoro, ad identificare quelle che si sono dimostrate più efficaci e inoltre quali potrebbero essere applicabili nella sanità pubblica, nella pubblica amministrazione e nella ricerca scientifica.

Processi di sviluppo, selezione, formazione che garantiscano pari opportunità di partecipazione e di emersione del talento, al di là di qualunque diversità, empowerment femminile in ambito STEM attraverso l'esempio di leader donne, ambienti di lavoro positivi che possano evolvere in spazi di relazione e di inclusione per tutti, sono alcuni degli obiettivi delle aziende italiane considerate più inclusive.

Una particolare attenzione dovrebbe essere rivolta all'impatto di forti rimodulazioni dell'orario di lavoro, quali la settimana lavorativa di 4 giorni, in ottica di tutela delle diverse esigenze dei lavoratori e delle lavoratrici e delle loro famiglie.

10. Algoritica: le mutate esigenze di tutela della salute e sicurezza nel mondo del lavoro nell'era della robotica e dell'intelligenza artificiale.

L'evoluzione della robotica e dell'intelligenza artificiale (IA) ha portato e sempre di più porterà ad una integrazione di robot e sistemi automatizzati nella vita quotidiana, nella sanità e nelle tecnologie

DATA	PROT. n.	ORGANO
14/05/2024	12	Allegato 1 CA

finalizzate alla tutela della salute e sicurezza del lavoro. Questi sviluppi tecnologici hanno il potenziale per portare a cambiamenti positivi significativi in molti settori, ma comportano anche rischi etici che devono essere affrontati in modo responsabile.

L'etica deve guidare lo sviluppo di tali tecnologie per garantire che i benefici siano equamente distribuiti e che i rischi siano mitigati.

L'uso di robotica in settori come la sorveglianza, l'assistenza sanitaria e la sicurezza può influire sui diritti umani fondamentali come dignità, libertà, sicurezza, riservatezza. L'intelligenza artificiale (IA) utilizza algoritmi di Machine learning che possono adottare ed amplificare alcune valutazioni distorte diffuse nella società: infatti, vengono addestrati con moltissimi esempi di comportamento in modo che possano generalizzare rispetto agli esempi forniti e sviluppare la capacità di prevedere un output in corrispondenza a un input qualunque. Quindi, questi algoritmi possono portare a decisioni che potrebbero discriminare alcuni gruppi rispetto ad altri, ad esempio in applicazioni di elaborazione del linguaggio naturale o di immagini in ambiti che spaziano dalla traduzione automatica al riconoscimento facciale. Molta attenzione deve essere rivolta a come i dati sono raccolti e organizzati nei data-set utilizzati per l'addestramento degli algoritmi implementati in questi sistemi, all'affidabilità delle fonti e all'empowerment delle persone nel formulare un giudizio critico di ciò che l'IA propone.

La possibilità di usi distorti dell'IA e della robotica è fonte di preoccupazioni e timori che rischiano di ostacolarne lo sviluppo e la diffusione, se non viene garantito un contesto regolatorio condiviso, che incentivi ciò che va verso un miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro e ne inibisca le implicazioni negative, ad esempio incentivi la robotica collaborativa piuttosto che la mera sostituzione del lavoratore.

Per quanto concerne la salute e sicurezza dei lavoratori, l'uso dell'intelligenza artificiale, sebbene possa ridurre i rischi associati alle mansioni pericolose, può determinare criticità in materia di SSL, in particolare in termini di fattori di rischio psicosociale. Il regolamento UE in materia di intelligenza artificiale non intende introdurre una normazione esaustiva e dettagliata di ogni aspetto connesso all'IA, e pertanto è importante approfondire queste criticità.

Il progetto dovrà contribuire allo sviluppo di linee guida per la progettazione e per la gestione di queste tecnologie in relazione alla SSL negli ambienti di lavoro individuando nuovi strumenti di prevenzione e appropriati modelli organizzativi, in linea con l'obiettivo della prossima campagna EU-OSHA 2023-25 "Lavoro sano e sicuro nell'era digitale".