



Progetto Pre Pa Ra “Sistemi di prevenzione, partecipazione e rappresentanza dei lavoratori nel tempo della trasformazione digitale”.

Dove si è parlato di Digitalizzazione e IA: impatti sulla organizzazione del lavoro, sul lavoro stesso soprattutto dal punto di vista dei rischi per la salute e sicurezza, della gestione della prestazione lavorativa tramite algoritmi e infine del necessario rinnovamento delle Relazioni Industriali in un panorama lavorativo del tutto nuovo.

L'11 marzo presso il Politecnico di Milano, sono stati illustrati i risultati del progetto “PREPARA: Sistemi di prevenzione, partecipazione e rappresentanza dei lavoratori al tempo della trasformazione digitale”. L'obiettivo dell'iniziativa, finanziata dall'INAIL e coordinata dal Politecnico di Milano in collaborazione con la Fondazione Di Vittorio, La Sapienza Università di Roma e IAL Innovazione, Apprendimento e Lavoro, con il diretto coinvolgimento di CGIL, CISL e UIL nazionali, è stato quello di analizzare i cambiamenti prodotti dalla digitalizzazione sull'organizzazione del lavoro, gli impatti sul lavoro stesso, sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e la gestione algoritmica dei rapporti di lavoro.

I risultati della ricerca sono stati successivamente discussi in una tavola rotonda, che ha visto la partecipazione dei responsabili salute e sicurezza di CGIL, CISL e UIL nazionali, della presidente della Commissione d'inchiesta sulle condizioni di lavoro in Italia, l'onorevole Chiara Gribaudo, e di Guido Micheli, professore di Impianti Industriali presso il Politecnico di Milano.

Nel progetto sono stati presi in esame sia i contesti tradizionali sia le nuove forme di organizzazione del lavoro, come quelle gestite tramite piattaforme digitali, con l'obiettivo di individuare nuovi rischi, anche di lungo periodo. Studi specifici hanno analizzato gruppi di lavoratori e lavoratrici secondo parametri quali genere, età e livello di istruzione. Un'analisi rappresentativa è stata condotta su un campione di RLS (Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza).

Inoltre, si è discusso dell'Accordo Quadro dei Partner Sociali Europei sulla Digitalizzazione, firmato nel 2020, esaminando le sfide relative ai contenuti del lavoro, alle competenze richieste dalla digitalizzazione, alle condizioni e relazioni di lavoro, nonché all'organizzazione stessa.

L'analisi è stata condotta non solo attraverso fonti documentali (accordi, documenti aziendali, sistemi di certificazione), ma anche tramite interviste con 10 testimoni privilegiati per ciascun caso studio. Tra questi figuravano: datori di lavoro, dirigenti di alto livello, responsabili dei progetti e dei processi produttivi, responsabili dei servizi di prevenzione e protezione, responsabili del personale per la transizione digitale, medici competenti, rappresentanti sindacali per la salute e sicurezza, alcuni lavoratori e esperti di settore delle ASL o dell'INAIL.

I casi di studio hanno riguardato i settori dell'agroindustria, delle telecomunicazioni, della logistica del trasporto merci, dei servizi domestici alla persona e del coworking. Per quanto riguarda l'impatto della digitalizzazione sulle condizioni di lavoro, i risultati hanno evidenziato sia rischi che opportunità. Da un lato, è emersa un'intensificazione dei ritmi di lavoro, un aumento dei carichi, un incremento della responsabilità individuale e un rapporto diretto tra produttività, carichi di

lavoro e retribuzione, accompagnati da una frammentazione delle mansioni. Dall'altro lato, l'innovazione ha favorito l'introduzione di macchinari e strumenti più sicuri, con conseguente riduzione del rischio di incidenti o sforzi fisici patologici. Inoltre, ha migliorato la capacità di condivisione delle informazioni, promosso la partecipazione dei lavoratori all'introduzione di innovazioni e ridotto il fenomeno del lavoro irregolare.

In termini di modelli organizzativi, l'innovazione digitale si associa a una maggiore flessibilità, alla razionalizzazione dei processi e all'ottimizzazione, ma anche a un'intensificazione dei tempi di lavoro. In tutti i casi analizzati, l'introduzione di tecnologie ha portato a una ridefinizione complessiva dell'organizzazione del lavoro precedente, che può essere avvenuta in modo graduale in contesti consolidati oppure in modo rivoluzionario nei modelli organizzativi preesistenti.

Passando agli impatti sul lavoro, le caratteristiche del lavoro stesso, influenzate dalla digitalizzazione, incidono sulla qualità, sulla motivazione dei lavoratori, sulla performance, sulla soddisfazione, sull'assenteismo e sullo stress. Sintetizzando, la digitalizzazione dei processi operativi sembra aumentare lo stress, anche se questo aspetto necessita ancora di monitoraggio. Lo smart working, in particolare, sembra incrementare i carichi di lavoro.

Per quanto riguarda la relazione tra tecnologia, salute e sicurezza, lo studio ha evidenziato alcuni punti chiave fondamentali per la prevenzione dei rischi. Tra questi, l'approccio antropocentrico della tecnologia, che deve supportare, ma non sostituire, il controllo e le decisioni umane. È fondamentale garantire trasparenza e comprensibilità nel funzionamento delle tecnologie e dei processi digitali, adottando un approccio olistico nella valutazione dei rischi legati alle tecnologie, includendo sia aspetti dell'organizzazione del lavoro sia impatti sulla salute mentale dei lavoratori. Inoltre, è necessario incrementare la consapevolezza di tutti gli attori coinvolti.

Particolare importanza è stata attribuita alla consultazione e alla partecipazione attiva dei lavoratori nello sviluppo e nell'uso delle tecnologie e dei sistemi digitali. I casi di studio hanno evidenziato come sistemi di relazioni industriali consolidati e approcci di prevenzione graduale possano favorire innovazioni sostenibili nel lungo periodo. Un maggiore coinvolgimento degli RLS (Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza), un loro coordinamento in rete e una maggiore opportunità di partecipazione diretta di lavoratori e lavoratrici alla tutela della propria salute sono stati ritenuti fondamentali per favorire un'innovazione che tuteli le condizioni di salute e il benessere di tutti.

Per ridurre al minimo il divario tra tecnologia e sviluppo degli strumenti di valutazione del rischio, è essenziale intervenire sui rischi fin dalle fasi iniziali del ciclo di vita del prodotto. Bisogna inoltre affrontare le sfide normative che le innovazioni portano, considerandone l'applicazione e le potenziali implicazioni per salute e sicurezza. È fondamentale tenere conto anche degli impatti dei cambiamenti climatici e della transizione energetica.

Sebbene i processi tecnologici offrano nuove opportunità per migliorare la salute e il benessere dei lavoratori, pongono comunque numerose sfide, come la gestione dei rischi connessi alle tecnologie. La digitalizzazione, tuttavia, può rappresentare una grande opportunità per migliorare la prevenzione e promuovere un ambiente di lavoro più sicuro e sostenibile.

Tuttavia, è fondamentale prestare molta attenzione alle forme pervasive di micro-controllo che influenzano le diverse dimensioni della qualità lavorativa: fisica, cognitiva, sociale ed economica. Queste possono essere correlate a un'esposizione maggiore ai rischi psicosociali, come il tecnostress o il workaholism.

Un'attenzione particolare è stata dedicata alla gestione algoritmica del lavoro. Questo approccio, nato nel contesto del lavoro su piattaforma, si sta rapidamente diffondendo anche nei settori tradizionali, con l'obiettivo di ottimizzare, per esempio, l'assegnazione dei compiti o degli orari di lavoro in modo automatico. Allo stesso modo, serve per valutare le prestazioni e la produttività dei lavoratori. Dai dati raccolti, emerge che:

- Il 30% degli intervistati è consapevole di avere compiti o turni assegnati
- Il 27% sa che le proprie prestazioni sono valutate da
- Il 25% è consapevole di essere monitorato sul lavoro e nel

Nella pratica, i miglioramenti legati alla salute e sicurezza dei lavoratori tramite la gestione algoritmica del personale risultano molto limitati. I rischi, invece, sono decisamente superiori: costante monitoraggio, ridotta autonomia, pressione sulle prestazioni, intensità lavorativa elevata, minore interazione con colleghi e manager,

limitate opportunità di feedback, mancanza di trasparenza, squilibri informativi e problemi legati alla protezione dei dati personali. Inoltre, ci sono impatti diretti sulla salute dei lavoratori: disturbi muscoloscheletrici, vascolari e psicologici, stress, affaticamento, esaurimento, burnout, paura di perdere il lavoro, riduzione delle capacità cognitive, pensiero negativo e limitata creatività.

Cosa possono fare buone relazioni industriali? Innanzitutto, è essenziale che le RS non operino in modo isolato ma siano strettamente integrate con altre forme di rappresentanza sindacale. Sistemi di prevenzione e relazioni industriali devono essere fortemente interconnessi per essere efficaci. Un sistema di prevenzione funziona meglio quando:

1. C'è un consolidamento robusto dei sistemi di relazioni
2. Le relazioni industriali si specializzano nei temi di salute, sicurezza e contrattazione dell'innovazione, creando procedure e comitati formali
3. Comunque sia nei contesti più consolidati di relazioni industriali che quelli con innovazione invece recenti la digitale digitalizzazione comporta un rischio di carenza di coordinamento tra le figure di prevenzione e le nuove frammentazioni delle relazioni tra gli attori d'altra parte gli studi di caso emergono le difficoltà in termini di costruzione di relazioni lungo le diverse imprese della catena di valori quindi sistemi di prevenzione rapporti con attori locali e imprese stessa e strutture sanitarie locali punto in conclusione sono state date alcune raccomandazioni importanti: sfruttare al massimo le opportunità di innovazione in termini di maggiore sicurezza produzione e condivisione di dati qualificazione del lavoro
4. Favorire la partecipazione diretta di lavoratrici e lavoratori o tramite rappresentanza comitati congiunti per innovazione ad esempio
5. Creare sistemi di prevenzione più inclusivi ed estesi a livello di gruppo aziendale sito o filiera favorire una formazione continua e mirata di lavoratrici e di lavoratori e degli attori della prevenzione
6. Favorire una maggiore organizzazione del lavoro per quanto riguarda i carichi l'intensità la sicurezza e favorire la conciliazione tra vita privata e lavoro rendendo esigibile il diritto alla

In coda alla discussione finale ci si è soffermati sulla reticenza della parte datoriale a collaborare per l'inclusione dei rappresentanti dei lavoratori e delle lavoratrici nella gestione della transizione digitale e del grande cambiamento che essa comporta: mentre certamente tale coinvolgimento porterebbe numerosi vantaggi per tutte le parti interessate.

Di seguito la registrazione di tutto l'evento ed alcune foto con la locandina.

Milano 14 marzo 2025



Presentazione del libro “Sistemi di prevenzione, partecipazione e rappresentanza dei lavoratori nel tempo della trasformazione digitale”

Progetto BRIC PrePaRa

Data: 11 Marzo 2025

Sede: Politecnico di Milano, via Lambruschini 4B, 20156 Milano; Aula Magna Carassa e Dadda

Evento fruibile anche in streaming, link TBD

Programma

Orario	Programma	Relatori
10.00-10.30	Accoglienza, registrazione e welcome coffee	
10.30-10.50	Saluti istituzionali	Raffaella Cagliano, Direttrice del Dipartimento di Ingegneria Gestionale, Politecnico di Milano Giovanna Tranfo, Direttrice DIMEILA INAIL
10.50-11.00	Le attività di ricerca in collaborazione su sistemi di partecipazione e cambiamenti del mondo del lavoro legati alla digitalizzazione	Giuliana Buresti, Prima Ricercatrice, DIMEILA INAIL
11.00-11.20	Digitalizzazione e salute e sicurezza sul lavoro: sfide ed opportunità. Un focus sulla gestione algoritmica del lavoratore	Maurizio Curtarelli, Senior Researcher, EU-OSHA
11.20-12.45	La ricerca PrePaRa: i sistemi di partecipazione e rappresentanza per la salute e sicurezza sul lavoro ai tempi della digitalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi di ricerca e modello teorico – Filomena Canterino, Professoressa Associata di People Management and Organization, Politecnico di Milano • Scenario normativo e dottrina – Angelo Delogu, Ricercatore in Diritto del Lavoro, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo • Sintesi indagine testimoni privilegiati – Claudio Ariati, Formatore e Ricercatore, IAL Nazionale • Sintesi analisi comparativa casi di studio – Daniele Di Nunzio, Responsabile Area Ricerca, Fondazione Di Vittorio • Confronto e Q&A
12.45-14.00	Pranzo	
14.00-16:00	Tavola rotonda: le sfide della digitalizzazione per la salute e sicurezza sul lavoro	Sebastiano Calleri , Responsabile Salute e Sicurezza sul Lavoro, CGIL Nazionale Cinzia Frascheri , Responsabile Salute e Sicurezza sul Lavoro, CISL Nazionale Irene Delaria , Responsabile Salute e Sicurezza sul Lavoro, UIL Nazionale Chiara Gribaudo , Presidente Commissione d'Inchiesta sulle condizioni del Lavoro in Italia Walter Rizzetto , Presidente XI Commissione Lavoro pubblico e privato (TBC) Guido Micheli , Professore Ordinario di Impianti Industriali, Politecnico di Milano
16.00-16.20	Innovazione responsabile e prevenzione nei luoghi di lavoro: progetti di ricerca in corso e sviluppi futuri	Fabio Boccuni, Primo Ricercatore, DIMEILA INAIL
16.20-16.30	Conclusione evento	

Per iscriversi all'evento [cliccare qui](#).

Evento organizzato nell'ambito del bando Bric 2022 finanziato dall'Inail – ID 62



Fisac Lombardia: evento dell'11 marzo sul progetto PrePaRa