PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5391 di Mercoledì 17 maggio 2023

Digitalizzazione e cobot: come valutare la resilienza organizzativa?

Una scheda informativa dell'Inail riporta indicazioni su uno strumento per valutare la resilienza organizzativa nella transizione digitale e nell'uso di robot collaborativi. Il modello RAG e lo strumento operativo per valutare la resilienza.

Roma, 17 Mag ? Con "**resilienza organizzativa**" si può intendere "la capacità di un'organizzazione di anticipare, prepararsi, rispondere e adattarsi al cambiamento incrementale e agli inconvenienti improvvisi, con l'obiettivo di sopravvivere e prosperare". In particolare Hollnagel (2006) la "definisce come l'abilità intrinseca di un sistema di aggiustare il proprio funzionamento in presenza di disturbi o di cambiamenti imprevisti, interni o esterni a esso".

A parlare di resilienza organizzativa in connessione all'introduzione delle nuove tecnologie e alla trasformazione digitale in atto è una nuova scheda informativa (factsheet) prodotta dal Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale (Dimeila) dell' Inail.

La scheda ? dal titolo "**Transizione digitale, Cobot e SSL: uno strumento per valutare la resilienza organizzativa**" e a cura di S. Stabile, E. Pietrafesa, R. Bentivenga e E. Sorrentino (Dimeila, Inail) e F. Costantino (Sapienza Università di Roma) ? ricorda che l'implementazione di *advanced manufacturing solutions* nelle imprese "permette di migliorare la produttività, la qualità e la flessibilità della produzione", ma introduce "nuovi tipi di **interazioni uomo-macchina** che richiedono un'adeguata valutazione in un'ottica di salute e sicurezza sul lavoro (SSL)". Si sottolinea poi che, come richiesto dal Decreto legislativo 81/2008, il datore di lavoro procede alla rielaborazione della valutazione dei rischi "ogni qual volta siano introdotte modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della SSL". E come ricordato dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro "l'automazione dei processi e il numero crescente di robot mobili e intelligenti negli ambienti lavorativi possono contribuire a rendere **più complessa la gestione della SSL e aumentare il rischio di infortuni**". Tuttavia per rendere il processo di valutazione dei rischi più aderente ai cambiamenti tecnologici e organizzativi, "è importante individuare e sviluppare **metodologie e strumenti** in grado di supportare le aziende nella prevenzione dei rischi nuovi ed emergenti in modo da adattarsi ai cambiamenti e anticiparne gli effetti, acquisendo una resilienza organizzativa per perseguire il miglioramento delle condizioni di lavoro".

L'articolo di presentazione della scheda si sofferma sui seguenti argomenti:

- Un modello per la rilevazione della resilienza organizzativa
- Lo strumento operativo e l'applicazione nell'utilizzo di cobot
- Una guida nella misurazione della resilienza organizzativa

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[ELFN03] ?#>

Un modello per la rilevazione della resilienza organizzativa

La scheda indica che con l'obiettivo di sperimentare un "**modello di rilevazione della resilienza specifica per i principali rischi legati all'introduzione delle tecnologie 4.0**" è stato realizzato, dall'Inail in collaborazione con vari dipartimenti universitari (Sapienza Università di Roma, Università Lumsa, Università degli studi di Torino), il **progetto BRIC 2019 - ID 50**: '*Analisi dei rischi e strumenti di mitigazione per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei contesti lavorativi soggetti a trasformazione digitale*'.

E nell'ambito del progetto, è stato utilizzato il "**modello Resilience Analysis Grid**" (RAG), che si propone di "valutare lo stato potenziale di resilienza di un sistema sociotecnico inteso come una struttura che comprende elementi sociali e tecnici che si influenzano direttamente e indirettamente in maniera reciproca per continuare a esistere e perseguire lo scopo per cui è stata costituita".

Si indica nel documento che il **RAG** definisce "la resilienza come la composizione di **quattro abilità di base**:

- "**sapere cosa fare** (***Rispondere***): essere in grado di rispondere ai cambiamenti regolari e irregolari, ai disturbi e alle opportunità, sia mediante l'attuazione di una serie di risposte pronte all'uso, sia regolando il normale funzionamento del sistema;
- **sapere cosa cercare** (***Monitorare***): essere in grado di monitorare ciò accade, positivamente o negativamente, alle prestazioni di sistema. Il monitoraggio deve essere rivolto tanto verso l'esterno (l'ambiente) quanto verso il sistema stesso (le prestazioni);
- **sapere cosa è successo** (***Imparare***): essere in grado di imparare dall'esperienza, in particolare le giuste lezioni dalle giuste esperienze, considerando sia i successi sia i fallimenti;
- **sapere cosa aspettarsi** (*Anticipare*): essere in grado di anticipare ulteriori sviluppi futuri, come potenziali interruzioni, nuove esigenze o vincoli, nuove opportunità o minacce, o ancora mutevoli condizioni di esercizio".

Riprendiamo dalla scheda una rappresentazione grafica del modello RAG:



(Hollnagel E. Epilogue: RAG–the resilience analysis grid. In: Resilience engineering in practice. CRC Press; 2017. 275-296)

Lo strumento operativo e l'applicazione nell'utilizzo di cobot

Si indica poi che sulla base del modello fornito da Hollnagel "è stato elaborato uno **strumento operativo per valutare lo stato potenziale di resilienza** di aziende operanti nel settore manifatturiero che hanno automatizzato i processi produttivi introducendo robot collaborativi (cobot)".

In particolare lo strumento realizzato è "un questionario costruito sulla base della revisione sistematica dei rischi per la SSL inerenti la tecnologia robot/cobot ed i principi della resilienza organizzativa". E per contestualizzare questi principi nell'ambito della transizione digitale "utilizzando lo schema di questionario 'tipo' fornito da Hollnagel sono state formulate **domande per ciascuna abilità**":

- l'abilità Monitorare "è correlata a 9 variabili di rischio",
- l'abilità Rispondere "indaga una lista di eventi e la capacità di risposta in termini di velocità di attivazione delle risposte e del loro mantenimento nel tempo",
- l'abilità Imparare "è associata a due costrutti principali: la determinazione di cosa sia rilevante apprendere e come venga diffusa la *lesson learned* all'interno dell'organizzazione, anche attraverso i processi formativi";
- l'abilità Anticipare "si osserva nell'atteggiamento dell'organizzazione riguardo al futuro rispetto all'evoluzione a lungo e breve termine delle tecnologie, dei processi e metodi di lavoro".

E per ogni azienda "viene riportato un punteggio assoluto (media normalizzata su una scala 1 - 5) (Figura 2) e uno relativo (espresso in percentuale)".

Una guida nella misurazione della resilienza organizzativa

In relazione a questo strumento operativo è stata condotta un'**indagine** che ha coinvolto 15 aziende medio-grandi (Italia, Belgio e Paesi Bassi) "attraverso interviste strutturate somministrate a un referente scelto dalle aziende stesse in un processo guidato ad opera di facilitatori esperti della tematica".

I dati raccolti "sono stati analizzati in modo sistematico al fine di identificare priorità di intervento e fornire alle aziende indicazioni operative da un punto di vista tecnologico-organizzativo, formativo e giuridico". E dai dati aggregati "emerge che **l'abilità Monitorare ha il punteggio più basso** (0,90), seguono Anticipare (1,73) e Rispondere (2,03) mentre quella di Imparare ha il punteggio più alto (3,07)".

Lo strumento, che può essere adattato ad altre soluzioni tecnologiche e supportare così i datori di lavoro in questa fase di digitalizzazione, rappresenta ? conclude la scheda - "una **guida nella misurazione del potenziale di resilienza organizzativa in relazione alla SSL** nell'ambito della trasformazione digitale e può essere utilizzato dalle aziende per monitorare nel tempo lo stato potenziale di resilienza in un'ottica di miglioramento continuo".

Rimandiamo, infine, alla lettura integrale della scheda che riporta altri dettagli e un'immagine che presenta un esempio di applicazione dello strumento RAG relativo alla salute e sicurezza sul lavoro.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, " Transizione digitale, Cobot e SSL: uno strumento per valutare la resilienza organizzativa", a cura di S. Stabile, E. Pietrafesa, R. Bentivenga e E. Sorrentino (Dimeila, Inail) e F. Costantino (Sapienza Università di Roma), Factsheet edizione 2023 (formato PDF, 843 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Strumenti per valutare la resilienza organizzativa nella fase di transizione digitale".

Licenza Creative Commons