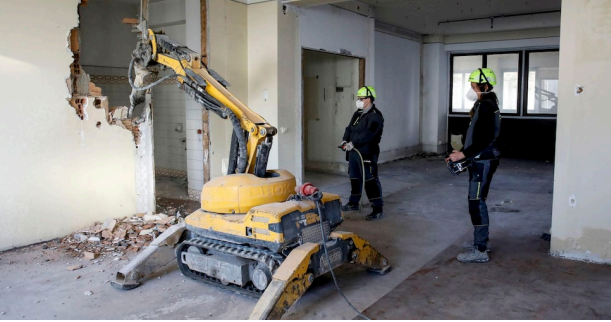


Sicurezza sul lavoro, così l'intelligenza artificiale monitora attraverso vestiti e sensori

LINK: <https://www.ilsole24ore.com/art/sicurezza-lavoro-cosi-l-intelligenza-artificiale-monitora-attraverso-vestiti-e-sensori-AHDPx7Y>



Servizio ServizioContenuto basato su fatti, osservati e verificati dal reporter in modo diretto o riportati da fonti verificate e attendibili. Scopri di più Il progetto Sicurezza sul lavoro, così l'intelligenza artificiale monitora attraverso vestiti e sensori Entra nel vivo il progetto Aurora che sviluppa attrezzature e indumenti intelligenti ed è promosso dall'Università Federico II di Napoli all'interno del Mics di Cristina Casadei 3 maggio 2025 ANSA/MOURAD BALTI TOUATI I punti chiave Il manicotto intelligente Gli obiettivi di Mics La fiducia delle imprese nella tecnologia Il team di 40 ricercatori Ascolta la versione audio dell'articolo Il binomio sport e fabbrica potrebbe sembrare azzardato, ma è solo una prima impressione. Chi lavora su una linea produttiva, un po' come chi fa sport a livello agonistico, sa bene quanto la ripetizione delle azioni

possa impattare sui muscoli e quanto sia importante eseguire i movimenti con la postura corretta e il giusto sforzo perché ne va della salute, della sicurezza e della performance al lavoro, come nello sport. Su questo fronte la tecnologia aiuta due volte. La prima è rappresentata dai dispositivi indossabili, come indumenti veri e propri, che sono in grado di quantificare l'impegno dei muscoli responsabili dei movimenti. Si utilizzano nello sport, al pari del lavoro. La seconda è rappresentata dall'intelligenza artificiale che monitora i dati dei sensori. Un esempio aiuta a capire meglio e ce lo raccontano i ricercatori del progetto Aurora (Sustainable augmented products for sports and safety), destinato allo sviluppo di attrezzature indossabili intelligenti per lavoratori e sportivi, promosso dall'Università Federico II di Napoli all'interno del Mics, che sta per Made in Italy circolare

sostenibile ed entrato ora nel vivo. Il manicotto intelligente L'esempio che ci raccontano i ricercatori del progetto Aurora è quello dei manicotti capaci di quantificare lo sforzo dei muscoli dell'avambraccio impiegati in attività manuali che si svolgono al lavoro, come ad esempio le operazioni con utensili su linee di assemblaggio, oppure per attività sportive, come il padel o il tennis. Il monitoraggio intelligente dei bio-segnali sarà svolto per la prima volta mediante tecniche di statistical learning, ossia Ai basato su modelli statistici sviluppati all'Università Federico II, e permetterà di monitorare la qualità e l'affaticamento di lavoratori ed atleti. Inoltre, l'intelligenza associata agli indossabili è anche la capacità di capire se l'utente veste correttamente l'indumento per garantire dati affidabili nel tempo. Infine la sostenibilità è legata alla scelta di materiali e processi che garantiscono

da un lato, elevata affidabilità dell'indumento anche dopo numerosi usi e lavaggi, dall'altro nel ridurre l'impatto ambientale dell'indumento alla fine del suo ciclo vita. Gli obiettivi di Mics L'obiettivo del Mics è promuovere la sostenibilità nel Made in Italy, con particolare attenzione a tre settori industriali strategici ossia l'abbigliamento-moda, l'arredamento e l'automazione per ridurre l'impatto ambientale e sviluppare materiali sostenibili, privilegiando quelli riciclati e riutilizzabili. La realizzazione dei progetti del Mics è resa possibile da una dotazione di oltre 125 milioni di euro, di cui 114 milioni arrivano dai fondi del Pnrr e più di 11 milioni dal cofinanziamento da parte dei 13 partner privati di Mics. Tra i partner industriali il Mics vanta da Aeffe, a Brembo, Camozzi, Cavanna, Italtel, Iteima, Leonardo, Natuzzi, Prima Additive, Sacmi, Scm group, Thales Alenia Space, Stazione sperimentale dell'industria delle pelli e delle materie concianti, e tra quelli pubblici il Cnr, i Politecnici di Bari, Milano e Torino, e le università di Bergamo, Bologna, Brescia, Federico II di Napoli, Firenze, Padova, Palermo, La Sapienza di Roma. I progetti del Mics toccano diverse aree tematiche di ricerca, ciascuna delle quali

si chiama spoke. Lo spoke 4 è coordinato da Domenico Caputo ed è destinato ai materiali intelligenti e sostenibili: è iniziato nel marzo 2023 e si concluderà a dicembre 2025. Prevede la collaborazione di partner come il Politecnico di Torino, l'Università degli Studi di Brescia, l'Università degli Studi di Bergamo e il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). «I risultati delle ricerche del progetto Aurora non solo possono generare benefici sociali, ma rappresentano anche un'opportunità strategica per stimolare la crescita economica nel settore delle tecnologie sostenibili. Favorendo l'adozione di materiali e soluzioni eco-compatibili, il progetto può contribuire a rafforzare la competitività industriale e a supportare la transizione verso un futuro più sicuro ed efficiente», spiega Caputo. La fiducia delle imprese nella tecnologia Quando si parla di salute e sicurezza sul lavoro si entra dentro un universo molto complesso fatto di regole, cultura, formazione, contrattazione, ma anche strumentazione e dispositivi adeguati. Sul contributo che può arrivare dall'innovazione c'è molta fiducia da parte delle imprese. Da un'indagine sulle nuove tecnologie e la sicurezza sul lavoro che è stata realizzata da Aifos,

L'Associazione Italiana Formatori e Operatori della Sicurezza, su un campione di oltre mille aziende, è emerso che per l'84% l'applicazione e l'utilizzo di nuove tecnologie digitali negli ambienti di lavoro possono portare ad un netto miglioramento delle condizioni di salute, sicurezza e benessere. Di qui anche la richiesta arrivata dall'88% delle aziende di un intervento legislativo e di un incentivo fiscale da parte di due imprese su tre per favorire la rapida diffusione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie digitali per la sicurezza sul lavoro. Il team di 40 ricercatori Tessuti ingegnerizzati e schiume avanzate, dispositivi aumentati e sensori integrati in caschi di protezione e abiti da lavoro, esoscheletri di supporto per i professionisti e superfici smart per campi sportivi. L'obiettivo della linea di equipaggiamenti generati dall'attività di ricerca 'Aurora', attorno alla quale ruotano 40 ricercatori, è rendere più efficace la gestione della salute e della sicurezza sul lavoro, riducendo il rischio di incidenti, e offrendo più comfort e protezione ai lavoratori e agli atleti, migliorando anche il loro benessere e le loro prestazioni. I prodotti a cui

stanno lavorando i ricercatori sono progettati per essere durevoli, flessibili, leggeri e biocompatibili e adattano alle caratteristiche fisiologiche e morfologiche degli utenti per soddisfare al meglio le loro necessità. Come ci spiegano Antonio Lanzotti e Teodorico Caporaso, Responsabili Scientifici di Aurora «lo sviluppo di indossabili ecosostenibili in Italia potrà permettere al Made in Italy di offrire prodotti innovativi più sostenibili senza dipendere da produttori esteri. Oltre alla sicurezza sul lavoro, gli indossabili aumentati sono utili per seguire nei percorsi di allenamento non soltanto atleti di élite ma anche atleti con disabilità. In generale offrono informazioni utili per migliorare il benessere e la salute durante un'attività lavorativa o nel compimento di un gesto atletico». Riproduzione riservata ©