

**Seminario**

Sala INAIL

3 dicembre 2021 – 11.45 – 13.15

**Tecnologie robotiche collaborative per la riduzione delle malattie muscoloscheletriche nell'industria 4.0**

I nuovi scenari digitali e di connettività offrono la possibilità di integrare nuove tecnologie sia nella vita quotidiana che negli ambienti lavorativi. In questi ultimi, l'uso di reti di sensori e di tecnologie robotiche collaborative stanno diventando sempre più un'opportunità per la riduzione del rischio biomeccanico e per favorire il reinserimento lavorativo. Le reti di sensori, tramite il monitoraggio in continuo ed in tempo reale di alcuni parametri biomeccanici e fisiologici del lavoratore, possono essere usate per controllare le tecnologie robotiche tramite specifiche interfacce e fornirgli stimoli vibrotattili/visuali/acustici affinché esegua le mansioni in maniera meno sovraccaricante. Nonostante l'alto interesse per queste tecnologie in campo occupazionale, il loro utilizzo su larga scala è ancora lontano a causa della scarsa conoscenza dei benefici che possono apportare nella riduzione dei disturbi muscoloscheletrici, ma anche per alcune criticità, comunque tuttora presenti, legate all'influenza che possono avere sul controllo motorio, la stabilità e la cinematica delle articolazioni e all'accettabilità da parte del lavoratore. C'è infine da considerare che, mentre sono presenti diversi standard internazionali che forniscono linee guida per l'uso sicuro di queste tecnologie, al contrario, nessuno dei metodi di valutazione del rischio biomeccanico presenti negli standard internazionali di ergonomia, ne prevede l'utilizzo.

Organizzazione e coordinamento segreteria organizzativa: Inail, Direzione centrale prevenzione

**Elena Mattace Raso** ([e.mattaceraso@inail.it](mailto:e.mattaceraso@inail.it))

**Giorgia Di Carmine** ([g.dicarmine@inail.it](mailto:g.dicarmine@inail.it))

**Tiziana Belli** ([t.belli@inail.it](mailto:t.belli@inail.it))

Responsabile scientifico: **Francesco Draicchio** ([f.draicchio@inail.it@inail.it](mailto:f.draicchio@inail.it@inail.it)) - Inail, Dipartimento Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale, Laboratorio Ergonomia e fisiologia

Segreteria rilascio crediti: **Bruna Spoletini** ([b.spoletini@inail.it](mailto:b.spoletini@inail.it)), **Tiziana Dragone** ([t.dragone@inail.it](mailto:t.dragone@inail.it)) - Inail, Direzione centrale prevenzione

**La partecipazione consentirà il rilascio di 2 crediti formativi validi per l'aggiornamento di RSPP, ASPP - Ingresso libero - è previsto un numero massimo di 50 partecipanti, pertanto l'iscrizione è obbligatoria e deve essere effettuata dalle ore 11.30 alle ore 11.45 del 3 dicembre 2021 direttamente presso il desk dedicato adiacente la sala.**

Coordinatore scientifico eventi Inail ad Ambiente Lavoro: **Giuseppe Castellet y Ballarà** Inail, Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione ([g.castellet@inail.it](mailto:g.castellet@inail.it))

## Programma

- 11.45 Utilizzo delle tecnologie robotiche collaborative negli ambienti di lavoro: stato dell'arte sui punti di forza e le criticità  
**Alessio Silveti – Adriano Papale**  
CTER Inail - Ricercatore Inail
- 12.15 Esoscheletri per la prevenzione del rischio biomeccanico  
**Francesco Draicchio – Giorgia Chini**  
Responsabile Lab. Ergonomia e fisiologia Inail – Ricercatrice Inail
- 12.45 Robotica collaborativa nell'industria 4.0  
**Alberto Ranavolo – Tiwana Varrecchia**  
Ricercatore Inail – Ricercatrice Inail