



**MADE IN ITALY**  
INNOVAZIONE | RICERCA | SICUREZZA SUL LAVORO

**FORUM DELLA RICERCA**



**25-26 novembre 2022**

**Area Gazometro Ostiense**

Via del Commercio, 9-11 – 00154 Roma

## **Segreteria scientifica**

**Marta Petyx**, Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale (Dimeila), Inail

**Sandra Manca**, Dipartimento di Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro e Ambientale (Dimeila), Inail

**Patrizia Agnello**, Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti e Insediamenti Antropici (Dit), Inail

**Annalisa Nebbioso**, Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti e Insediamenti Antropici (Dit), Inail

**Simona Amadesi**, Direzione centrale Assistenza Protesica e Riabilitazione (Dcapr), Inail

## **Segreteria organizzativa**

Responsabile: **Alessandra Assogna**, Direzione centrale ricerca Inail

Per informazioni: [dcricerca@inail.it](mailto:dcricerca@inail.it)

## **Rapporti con la stampa**

Direzione centrale pianificazione e comunicazione Inail

Per informazioni: [supportomedia@inail.it](mailto:supportomedia@inail.it)

La ricerca sulla salute e sicurezza sul lavoro (SSL) e in campo protesico-riabilitativo ha assunto un ruolo centrale nelle attività dell'Inail, affiancando le tradizionali attività di prevenzione, gestione assicurativa di infortuni e malattie professionali e sanitaria. La mission dell'Inail oggi vede il confronto e l'integrazione di ricerca, prevenzione, assicurazione, cura, riabilitazione e reinserimento, dove l'impegno della ricerca si concretizza in tecniche e strumenti al servizio di una prevenzione più efficace, riabilitazione e reinserimento più rapidi e riduzione dei costi sociali, sanitari e l'onere delle prestazioni assicurative.

Il "Quadro strategico dell'UE in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro 2021-2027" fornisce importanti direttrici, priorità e obiettivi per rispondere alle sfide di anticipazione e gestione dei cambiamenti nel mondo del lavoro determinati dalle transizioni verde, digitale e demografica, migliorando la prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali e preparando strategie per fronteggiare potenziali crisi sanitarie future.

La ricerca per la salute e la sicurezza dei lavoratori è centrale in questo scenario di cambiamenti raccogliendo le nuove opportunità offerte dall'innovazione per fornire soluzioni ai nuovi bisogni e complessità che il futuro del lavoro presenta. Analogamente, anche la ricerca svolta in campo protesico-riabilitativo deve avvalersi delle nuove opportunità offerte dalla robotica riabilitativa e la bioingegneria per il miglioramento dei trattamenti sanitari e al fine di un efficace reinserimento sociale e lavorativo.

In questi anni l'attività di ricerca dell'Inail si è orientata a creare un forte aggancio tra ricerca, trasferimento tecnologico e trasferimento di conoscenze attraverso la costruzione di reti di eccellenza nel settore della salute e sicurezza sul lavoro e protesico-riabilitativo, in stretto rapporto con il mondo produttivo, ai fini della prevenzione e della tutela dell'integrità psicofisica dei lavoratori.

Il Forum **Made in Inail** offre l'occasione per illustrare alcuni dei progetti di ricerca più significativi svolti dall'Istituto, anche attraverso la presentazione di collaborazioni attive con Istituzioni di eccellenza (Enti di ricerca, Università, Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, etc) e il sistema delle imprese e delle rappresentanze dei lavoratori, per la gestione e prevenzione dei rischi per la salute e sicurezza sul lavoro e per l'assistenza protesica e riabilitativa nei confronti degli assistiti.

Il tema centrale del Forum è l'innovazione tecnologica visitata sotto tre profili: strumenti e tecnologie innovative per la riduzione dei rischi, innovazione tecnologica come possibile "generatrice" di nuovi rischi e nuove frontiere nel trattamento protesico-riabilitativo.

# PROGRAMMA | 25 NOVEMBRE 2022

09:30 - 10:30 **Registrazione partecipanti e accesso area espositiva**

10:30 - 11:30 **SESSIONE DI APERTURA** (edificio 41)

Si svolgerà alla presenza del **Presidente della Repubblica**

10:30 - 11:00 **Saluti**

**Franco Bettoni**, Presidente Inail

**Marina Elvira Calderone**, Ministro del Lavoro e delle politiche sociali

**Proiezione video**

11:00 - 11:30 **Lettura magistrale**

**Alberto Mantovani**, Professore Emerito Humanitas University,  
Direttore Scientifico Istituto Clinico Humanitas

11:30 - 13:30 **Pausa**

13:30 - 14:45 **Registrazione partecipanti sessione pomeridiana**

14:45 - 18:30 **SESSIONE POMERIDIANA** (edificio 41)

14:45 - 15:00 **Saluti**

**Paolo Lazzara**, Vicepresidente Inail

15:00 - 16:30 **Sessione plenaria** (edificio 41)

**“Ricerca, innovazione tecnologica e salute e sicurezza sul lavoro”**

Tavola rotonda

**Cesare Damiano, Augusto De Castro, Paola Girdinio,**

**Eugenio Guglielmelli, Laura Lega, Giorgio Metta,**

**Antonella Polimeni, Giovanna Spatari**

Moderazione: **Federico Fubini**

**16:30 – 18:30** **Sessioni parallele** (edifici 41 e 30)

**Sessione parallela I “Affrontare i rischi tradizionali con strumenti innovativi nell’era della transizione digitale”**  
(edificio 41)

Moderazione: ***Maria Sabrina Sarto***

- Neuroergonomia per l’industria 4.0  
***Giacinto Barresi, Francesco Draicchio***
- Rumore: nuovi strumenti di prevenzione  
***Patrizio Fausti, Pietro Nataletti***
- Soluzioni avanzate per la mitigazione dei rischi da cadute dall’alto  
***Nikhil Deshpande, Fabio Pera***
- L’innovazione tecnologica per la sicurezza in agricoltura  
***Gino Bella, Davide Gattamelata***

**Sessione parallela II “I progetti di ricerca in campo protesico-riabilitativo: la robotica riabilitativa e assistiva”**  
(edificio 30)

Moderazione: ***Emanuele Gruppioni***

- Nuove piattaforme robotiche e paradigmi riabilitativi dell’arto superiore e inferiore  
***Lorenzo De Michieli, Elisa Taglione***
- Le potenzialità della terapia robotica nel trattamento della mano post-traumatica  
***Ilaria Creatini, Emilio Trigili***
- Dispositivi esoscheletrici assistivi: una sfida per la robotica wearable nel supporto alle attività della vita quotidiana  
***Nicola Vitiello, Loredana Zollo***
- Cooperazione tra robot riabilitativi e uomo mediante stimolazione elettrica funzionale  
***Stefano Maludrottu, Alessandra Laura Giulia Pedrocchi***

**18:30** **Chiusura area espositiva**

# PROGRAMMA | 26 NOVEMBRE 2022

**08:30 - 09:00** **Registrazione partecipanti e accesso area espositiva**

**09:00 - 09:30** Saluti  
**Guglielmo Loy**, Presidente Consiglio di Indirizzo e Vigilanza Inail  
**Lorenzo Tagliavanti**, Presidente Camera di Commercio di Roma

**09:30 - 10:00** **Sessione plenaria** (edificio 41)

**“Innovazione tecnologica e post umano: il futuro del lavoro”**

Lettura magistrale

**Paolo Dario**, Professore Emerito, Scuola Superiore Sant’Anna, Pisa  
e Direttore Scientifico ARTES 4.0 Competence Center

**10:00 - 13:30** **Sessioni parallele** (edifici 41 e 30)

**10:00 - 11:45** | **Sessione parallela I “La salute sul lavoro: anticipare i rischi nei nuovi scenari lavorativi e nei modelli organizzativi”**  
(edificio 41)

Moderazione: **Stefano Signorini**

- L’interazione uomo-robot umanoide sul lavoro  
**Cristina Di Tecco, Daniele Pucci**
- Nanotecnologie e nuovi materiali avanzati: rischi e opportunità  
**Fabio Boccuni, Antonella Mansi**
- Cambiamento climatico, esposizione a temperature estreme e rischio di infortunio sul lavoro  
**Alessandro Marinaccio, Marco Morabito**
- Modello one-health per l’analisi dei rischi in agricoltura  
**Laura De Gara, Monica Gherardi**
- Modelli organizzativi sostenibili: promozione della salute e tutela delle fragilità  
**Bruno Papaleo, Benedetta Persechino**

**11:45 – 13:30** | **Sessione parallela II “La sicurezza sul lavoro: anticipare i rischi nei nuovi scenari lavorativi e nei modelli organizzativi”**  
(edificio 41)

Moderazione: ***Corrado Delle Site***

- Tecnologie abilitanti e resilienza organizzativa per la prevenzione degli infortuni in ambito manifatturiero  
***Patrizia Agnello, Manuel Roveri***
- Smart manufacturing: la sicurezza nella nuova concezione di azienda  
***Luciano Di Donato, Massimo Sorli***
- Simulatori in realtà virtuale per la qualificazione degli operatori nei nuovi scenari lavorativi  
***Sara Anastasi, Luigi Monica***
- Dispositivi di protezione individuale intelligenti: verso una transizione digitale sostenibile  
***Alessandro Ledda, Maria Sabrina Sarto***
- Monitoraggio intelligente degli impianti industriali e infrastrutture  
***Alessandro Marzani, Canio Mennuti***

**10:30 – 12:30** | **Sessione parallela III “I progetti di ricerca in campo protesico-riabilitativo: protesica esterna d’arto e interfacce bioniche”** (edificio 30)

Moderazione: ***Christian Cipriani***

- Evoluzione delle protesi di arto superiore e inferiore sul fronte della robotica e dell’intelligenza artificiale  
***Alberto Dellacasa Bellingegni, Michele Canepa***
- Chirurgia funzionale e interfacce bioniche per il controllo protesico di arto superiore  
***Vincenzo Denaro, Federico Mereu***
- I vantaggi funzionali e tecnici dell’osteointegrazione di arto inferiore  
***Kavin Morellato, Stefano Zaffagnini***
- Sviluppo di interfacce bioniche innovative di natura biologica  
***Emanuele Gruppioni, Leonardo Ricotti***

- 13:30 – 14:30** Pausa
- 14:30 - 17:30** **Sessioni plenarie** (edificio 41)
- 14:30 - 14:40** Saluti  
**Francesca Maione**, Consigliere di amministrazione Inail
- 14:40 – 15:40** **“Trasferimento tecnologico e Innovazione”**  
Presentazione Bando Innovazione Tecnologica  
**Teresa Armato, Andrea Ciampalini, Paolo Dario, Emilia Garito, Stefano Toxiri**  
  
Moderazione: **Edoardo Gambacciani**
- 15:40 – 17:30** **“Il PNRR: ricerca e trasferimento tecnologico”**  
  
Tavola rotonda  
**Massimo Bruno, Angelo Colombini, Fernando De Maria, Maurizio Landini, Nicola Lanzetta, Andrea Tardiola, Alberto Valenza, Ivana Veronese**  
  
Moderazione: **Gaia Tortora**
- 18:00** Conclusioni  
**Andrea Tardiola**, Direttore generale Inail
- 18:10** Intervento di chiusura  
**Orazio Schillaci**, Ministro della Salute
- 18:30** **Chiusura evento**

*Il programma potrà subire variazioni per motivi organizzativi.*



# RELATORI

## Acronimi

Dit - Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici

Dimeila - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale

Dcapr - Direzione centrale assistenza protesica e riabilitazione

---

- **Patrizia Agnello**, Dit, Inail
- **Sara Anastasi**, Dit, Inail
- **Teresa Armato**, Consigliere di amministrazione Inail
- **Giacinto Barresi**, Istituto Italiano di Tecnologia
- **Gino Bella**, Dipartimento di ingegneria meccanica Università degli Studi di Roma Tor Vergata
- **Franco Bettoni**, Presidente Inail
- **Fabio Boccuni**, Dimeila, Inail
- **Massimo Bruno**, Chief Corporate Affairs Officer, Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
- **Michele Canepa**, Istituto Italiano di Tecnologia
- **Andrea Ciampalini**, Direttore generale Lazio Innova
- **Christian Cipriani**, Direttore Istituto Biorobotica Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- **Angelo Colombini**, Segretario confederale Cisl
- **Ilaria Creatini**, Centro Riabilitazione Motoria Volterra, Dcapr, Inail
- **Cesare Damiano**, Consigliere di amministrazione Inail
- **Paolo Dario**, Professore Emerito, Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa e Direttore Scientifico ARTES 4.0 Competence Center
- **Alberto Dellacasa Bellingegni**, Centro Protesi Vigorso di Budrio, Dcapr, Inail
- **Augusto De Castro**, Direttore generale MADE Competence Center Industria 4.0
- **Laura De Gara**, Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Uomo e l'Ambiente Università Campus Bio-Medico di Roma
- **Fernando De Maria**, Direttore Business Unit Operations Autostrade per l'Italia SpA
- **Lorenzo De Michieli**, Istituto Italiano di Tecnologia
- **Corrado Delle Site**, Direttore Dit, Inail
- **Vincenzo Denaro**, Direttore scientifico Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico
- **Nikhil Deshpande**, Istituto Italiano di Tecnologia

- **Luciano Di Donato**, Dit, Inail
- **Cristina Di Tecco**, Dimeila, Inail
- **Francesco Draicchio**, Dimeila, Inail
- **Patrizio Fausti**, Dipartimento di Ingegneria Università degli Studi di Ferrara
- **Federico Fubini**, Vicedirettore Corriere della Sera
- **Edoardo Gambacciani**, Direttore centrale ricerca Inail
- **Emilia Garito**, Amministratore delegato e fondatrice Quantum Leap
- **Davide Gattamelata**, Dit, Inail
- **Monica Gherardi**, Dimeila, Inail
- **Paola Girdinio**, Dipartimento di ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni Università di Genova - Presidente Start 4.0 Competence Center
- **Emanuele Gruppioni**, Direttore tecnico Area Ricerca e Formazione Centro Protesi Vigorso di Budrio, Dcapr, Inail
- **Eugenio Guglielmelli**, Rettore Università Campus Bio-Medico di Roma
- **Maurizio Landini**, Segretario generale Cgil
- **Nicola Lanzetta**, Direttore Italia Enel
- **Paolo Lazzara**, Vicepresidente Inail
- **Alessandro Ledda**, Dit, Inail
- **Laura Lega**, Capo Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
- **Guglielmo Loy**, Presidente Consiglio di indirizzo e vigilanza Inail
- **Francesca Maione**, Consigliere di amministrazione Inail
- **Stefano Maludrottu**, Istituto Italiano di Tecnologia
- **Antonella Mansi**, Dimeila, Inail
- **Alberto Mantovani**, Vice Rettore per la ricerca presso Humanitas University, Presidente della Fondazione Humanitas per la Ricerca
- **Alessandro Marinaccio**, Dimeila, Inail
- **Alessandro Marzani**, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali, Alma Mater Studiorum Università di Bologna
- **Canio Mennuti**, Dit, Inail
- **Federico Mereu**, Centro Protesi Vigorso di Budrio, Dcapr, Inail
- **Giorgio Metta**, Direttore Scientifico Istituto Italiano di Tecnologia
- **Luigi Monica**, Dit, Inail
- **Marco Morabito**, Istituto per la BioEconomia Consiglio Nazionale delle Ricerche

- **Pietro Nataletti**, Dimeila, Inail
- **Bruno Papaleo**, Dimeila, Inail
- **Alessandra Laura Giulia Pedrocchi**, Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria Politecnico di Milano
- **Fabio Pera**, Dit, Inail
- **Benedetta Persechino**, Dimeila, Inail
- **Antonella Polimeni**, Rettrice Sapienza Università di Roma
- **Daniele Pucci**, Istituto Italiano di Tecnologia
- **Leonardo Ricotti**, Istituto di BioRobotica Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- **Manuel Roveri**, Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria Politecnico di Milano
- **Maria Sabrina Sarto**, Prorettrice per infrastrutture e strumenti per la ricerca di eccellenza Università Sapienza di Roma
- **Stefano Signorini**, Direttore Dimeila, Inail
- **Massimo Sorli**, Politecnico di Torino
- **Giovanna Spatarì**, Prorettrice Università degli Studi di Messina, Presidente Società Italiana di Medicina del Lavoro
- **Lorenzo Tagliavanti**, Presidente Camera di Commercio di Roma
- **Elisa Taglione**, Centro Riabilitazione Motoria Volterra, Dcapr, Inail
- **Andrea Tardiola**, Direttore generale Inail
- **Gaia Tortora**, Vicedirettore Tg La7
- **Stefano Toxiri**, Amministratore delegato Proteso
- **Emilio Trigili**, Istituto di BioRobotica Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- **Alberto Valenza**, Direttore HR Aeroporti di Roma
- **Ivana Veronese**, Dirigente sindacale Uil
- **Nicola Vitiello**, Istituto di BioRobotica Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- **Stefano Zaffagnini**, Direttore Struttura Complessa Clinica Ortopedica e Traumatologica II Istituto Ortopedico Rizzoli
- **Loredana Zollo**, Dipartimento Bioingegneria Industriale Università Campus Bio-Medico di Roma

**INAIL**

[www.inail.it](http://www.inail.it)