

IN COLLABORAZIONE CON



CON IL PATROCINIO DI



IRCCS San Raffaele
San Raffaele
Sulmona



SINPIA
Servizio Italiano di Neuropsichiatria
dell'Infanzia e dell'Adolescenza



SIMFER

SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA
FISICA E RIABILITATIVA
The Italian Society of Physical and
Rehabilitation Medicine

CONGRESSO SEZIONE SIMFER AMBULATORIALE E RIABILITAZIONE INFANTILE

CHIETI, 18-19 GIUGNO 2025

RIABILITAZIONE ROBOT-ASSISTITA NELLA PARALISI CEREBRALE INFANTILE: NUOVE PROSPETTIVE PER UNA MEDICINA PERSONALIZZATA

PRESIDENTI DEL CONGRESSO E RESPONSABILI SCIENTIFICI

PROF.SSA TERESA PAOLUCCI (DIPARTIMENTO DSMOB, CHIETI)

PROF.SSA DANIELA CARDONE (DIPARTIMENTO INGeo, CHIETI)

VICE PRESIDENTE

PROF.SSA ANTONELLA CERSOSIMO

(IRCCS ISTITUTO DELLE SCIENZE NEUROLOGICHE - BOLOGNA)



RAZIONALE SCIENTIFICO

La riabilitazione robotica può rappresentare una promettente frontiera nella gestione riabilitativa della Paralisi Cerebrale Infantile (PCI). La presa in carico riabilitativa mira a migliorare la qualità della vita dei pazienti, e negli ultimi anni la robotica ha assunto un ruolo centrale in questo processo. A che punto siamo? I dispositivi robotici utilizzati nella riabilitazione della PCI sono progettati per fornire supporto, controllo e feedback durante i task cognitivo-motori. Tra i sistemi più utilizzati troviamo: esoscheletri, robot per il cammino come il Lokomat, bracci robotici, utili per migliorare la motricità fine e la funzionalità degli arti superiori, in grado di guidare movimenti precisi. I vantaggi della riabilitazione robotica sono da ricercare in una maggiore "ripetibilità degli esercizi" in quanto i dispositivi robotici permettono la ripetizione del gesto motorio in modo preciso e controllato, aspetto cruciale per la neuroplasticità e il recupero motorio, l'uso di "feedback in tempo reale" per il paziente, stimolando un apprendimento motorio più efficace, la "personalizzazione" adattando il trattamento alle specifiche necessità motorie di ciascun paziente, modulando l'intensità e il tipo di assistenza, migliorare la "motivazione ed il coinvolgimento", grazie all'integrazione di giochi e attività interattive, soprattutto in contesti pediatrici. I costi elevati ne limitano ancora l'accesso. Inoltre, la terapia robotica non può essere pensata in sostituzione della terapia tradizionale perché non tutti i bambini con PCI rispondono alla stessa maniera al trattamento ed è fondamentale preservare integre l'accoglienza e la presa in carico propria della medicina narrativa non solo del bambino ma anche della famiglia. E', dunque necessaria la presenza di una equipe riabilitativa multidisciplinare ed interdisciplinare, con una costante interazione tra il medico fisiatra referente del PRI, il bioingegnere, il neurologo ed il pediatra, e della presenza di un fisioterapista esperto per monitorare ed adattare la terapia e di tutte le altre figure come il logopedista, il terapeuta occupazionale, lo psicomotricista per una presa in carico interdisciplinare. In futuro, l'integrazione con l'intelligenza artificiale (IA) potrà aiutarci a sviluppare dispositivi che utilizzano algoritmi di apprendimento automatico per adattare le sessioni riabilitative in modo dinamico alle esigenze del paziente. In questo contesto, il progetto PRIN AID2GAIT (CUP: D53D23021770001), che costituisce il tema pulsante del congresso, del quale l'Università G. D'Annunzio di Chieti è capofila insieme all'Università dell'Aquila e all'Università Vanvitelli di Napoli, mira a sviluppare un sistema di biofeedback personalizzato con l'obiettivo di migliorare i risultati del Robotic Assisted Gait Training (RAGT) in bambini con PCI. Il sistema si basa sul monitoraggio dello stato psicofisico dei bambini e contemporaneamente sul monitoraggio dell'attività cinematica dell'esoscheletro. Le informazioni sono valutate in tempo reale e costituiranno i dati di input per un modello basato sull'apprendimento automatico in grado di classificare il livello di coinvolgimento dei pazienti basato su algoritmi di IA. In base all'output del modello, il fisioterapista, che assiste il bambino durante le sedute di RAGT, potrà intervenire e modificare i parametri dell'esoscheletro. Sebbene ci siano ancora sfide da superare, come l'alto costo e la variabilità delle risposte terapeutiche, i progressi tecnologici della riabilitazione robot-assistita in questo campo sono molto promettenti. Il congresso si pone quindi l'obiettivo di mettere a confronto professionalità diverse al fine di tracciare le possibili future prospettive per migliorare la presa in carico dei pazienti con PCI ed ottimizzare l'interazione tra paziente e tecnologia riabilitativa robotica, con riflessioni critiche ed etiche sul tema.

Presidenti del Congresso e Responsabili Scientifici

Prof.ssa Teresa Paolucci (Chieti)

Prof.ssa Daniela Cardone (Chieti)

Vicepresidente

Prof.ssa Antonella Cersosimo (Bologna)

Segreteria Scientifica

Alice Cichelli (Chieti)

Giorgio Felzani (Sulmona, AQ)

Nicola Iannacone (Sulmona, AQ)

Arcangelo Merla (Chieti)

David Perpetuini (Chieti)

Letizia Pezzi (Chieti)

PROGRAMMA SCIENTIFICO

MERCOLEDÌ 18 GIUGNO 2025

- 13:30 Registrazione partecipanti
- 14:15 Saluti Istituzionali e Saluti Congressuali
- Magnifico Rettore
Prof. Liborio Stuppia
- Assessorato Regionale alla Salute e Pari opportunità
Dott.ssa Nicoletta Veri
- Ordine dei Medici di Chieti
Dott.ssa Lucilla Gagliardi
- Ordine dei Medici di Pescara
Dott.ssa Maria Assunta Ceccagnoli
- Dipartimento Ingeo
Prof. Sergio Montelpare
- Dipartimento DSMOB di Chieti
Prof.ssa Marta Di Nicola
- Ordine degli Ingegneri di Chieti
Ing. Massimo Staniscia
- Presentazione del Centro di Disabilità, Sport e Riabilitazione dell'UDA - CARES
Prof.ssa Valentina Tomassini
- Presentazione del congresso
Prof.ssa Teresa Paolucci
Prof.ssa Daniela Cardone

14:30 I SESSIONE

16:00 La Robotica a supporto della Neuroriabilitazione

Moderatori: **Irene Ciancarelli** (L'Aquila), **Marta Di Nicola** (Chieti)
Giorgio Felzani (Sulmona, AQ), **Francesca Gimigliano** (Napoli)

Discussant: **Giuseppina Franzone** (Teramo)

14:30 **Lecture**
Bioingegneria a supporto della riabilitazione
Arcangelo Merla (Chieti)

15:00 AID2GAIT: Biofeedback based system to enhance robotic assisted gait training in children with cerebral palsy.
Introduzione al progetto AID2GAIT
Daniela Cardone (Chieti)

- 15:05 Il protocollo clinico nel progetto AID2GAT
Maria Teresa Gatta (San Giovanni Rotondo, FG)
- 15:15 Evaluation of the effectiveness of Lokomat® robot-assisted gait training in children with cerebral palsy: A systematic review San Giovanni Rotondo
Giovanni Morone (L'Aquila)
- 15:25 Neuroscienze e fisiologia computazionale in riabilitazione nella PCI
David Perpetuini (Chieti)
- 15:35 La fragilità scheletrica nel bambino con paralisi cerebrale infantile: il ruolo della vitamina D
Antimo Moretti (Napoli)
- 15:45 Discussione
16:00
- 16:00 **Coffee Break**
16:30
- 16:30 **II SESSIONE**
18:15 **Linee Guida e strumenti terapeutici nella PCI**
- Moderatori: Laura Bonanni (Vasto, CH), Francesco Chiarelli (Chieti)*
Antonio Di Blasio (Pescara), Vincenzo Maria Saraceni (Roma)
- Discussant: Marco Monticone (Cagliari)*
- 16:30 **Lecture**
Linee Guida Riabilitative nella PCI
Antonella Cersosimo (Bologna)
- 17:00 Neuromodulazione con electrosuit therapy nella paralisi cerebrale infantile
Serena Filoni (San Giovanni Rotondo, FG)
- 17:10 Ruolo dell'ICF nell'ambito della disabilità in età evolutiva e nell'utilizzo degli ausili
Marco Paoloni (Roma)
- 17:20 Realtà Virtuale ed Exergaming nelle disabilità dell'età evolutiva
Francesca Pulvirenti (Bologna)
- 17:30 Carrozzina elettronica e qualità della vita: esperienze nel bambino con grave disabilità
Vitalma Liotti (Pescara)

17:40	Criteri di scelta dell'ausilio nelle problematiche posturali Guerrino Rosellini (Roma)
17:50	La patogenesi dell'osteoartrosi nella PCI: <i>"invecchiamento precoce"</i> Danilo Bruni, Andrea Pantalone (Chieti)
<u>18:00</u> 18:15	Discussione
18:15	Fine Lavori della prima giornata

GIOVEDÌ 19 GIUGNO 2025

09:00 **III SESSIONE** 10:35 **Trattamento della spasticità nella PCI**

Moderatori: **Daniele Coraci** (Padova), **Angelo D'Annibale** (Lanciano, CH)
Antimo Moretti (Napoli), **Massimiliano Murgia** (Cagliari)

Discussant: **Stefano Delli Pizzi** (Chieti), **Cristina Cantarella** (Popoli, PE)

09:00	Lecture <i>"Robot-assisted arm therapy in Cerebral Palsy"</i> Sandra Miccinilli (Roma)
09:30	Analisi del cammino nella PCI: la spasticità Massimiliano Mangone (Roma)
09:40	L'utilizzo della tossina nel trattamento della spasticità nella PCI Massimiliano Murgia (Cagliari)
09:50	Il ruolo del fisiatra nella personalizzazione del trattamento della spasticità Davide Dalla Costa (Milano)
10:00	Esercizio riabilitativo, funzione e spasticità Antonella Picciani (Pescara)
10:10	Spasticità e dolore nella PCI Antonella Cersosimo (Bologna)
<u>10:20</u> 10:35	Discussione

10:35 Coffee Break
11:00

10:35 Workshop presso lo stand PROGETTIAMO AUTONOMIA
11:00 Esperienze cliniche sull'utilizzo di ortesi elasto-compressive Flexa®

11:00 IV SESSIONE
14:00 Neuroplasticità e danno cerebrale precoce

Moderatori: **Arcangelo Merla** (Chieti), **Valter Santilli** (Roma), **Stefano Sensi** (Chieti)
Silvia Sterzi (Roma)

Discussant: **Daniela Cardone** (Chieti), **Nicola Iannacone** (Sulmona, PE)

11:00 **Lecture**
Riflessioni sullo stato dell'arte dell'utilizzo della robotica nella PCI
Enrico Castelli (Roma)
Introduce: **Vincenzo M. Saraceni** (Roma)

11:30 Sistemi di supporto al monitoraggio del movimento in neonatologia
Lucia Migliorelli (Ancona)

11:40 Realtà virtuale e Brain Computer Interface in neuroriabilitazione pediatrica
Silvia Orlandi (Bologna)

11:50 Neuroplasticità e recupero dell'arto superiore nella PCI
Emanuela Pagliano (Milano)

12:00 **Lecture conclusiva**
Lo studio della motricità neonatale: elementi predittivi precoci di danno cerebrale
Andrea Guzzetta (Pisa, FI)

12.30 Tavola rotonda
13:30

Moderatori: **Sandra Miccinilli** (Roma), **Francesco Chiarelli** (Chieti)
Antonella Cersosimo (Bologna), **Luciana Di Matteo** (Chieti)
Arcangelo Merla (Chieti), **Silvia Sterzi** (Roma)

13:30 Chiusura dei lavori e compilazione questionario ECM online
14:00

INFORMAZIONI GENERALI

SEDE DEL CONGRESSO

Auditorium del Rettorato
Università degli Studi Gabriele D'Annunzio
Via dei Vestini, 31
66100 – Chieti

ISCRIZIONI AL CONGRESSO

L'ISCRIZIONE ha un costo di euro 30 (inca inclusa) che include:

- Accesso alle sessioni scientifiche e mostra espositiva
- Kit (programma, schede tecniche)
- Attestato di Partecipazione
- Ristorazione come da programma

BADGE E ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE

È indispensabile indossare il badge durante la permanenza presso la sede congressuale.

L'attestato sarà inviato via email il giorno dopo la chiusura dell'evento.

TRATTAMENTO DI IMMAGINI FOTOGRAFICHE E RIPRESE VIDEO

Come riportato in informativa, durante il congresso potrebbero essere effettuate riprese video e fotografiche con l'esclusiva finalità di documentare l'evento. I files prodotti saranno parte integrante dell'archivio storico di LCF Congress Factory Srl e del promotore dell'evento e potrebbero essere oggetto di pubblicazione sui social media e/o siti web istituzionali dei proponenti.

POLICY DI CANCELLAZIONE

Sarà possibile fare richiesta di rimborso della quota di iscrizione versata almeno 15 giorni prima della data di inizio dell'evento.

Dopo tale data non sarà più possibile procedere con richiesta di rimborso.

La quota verrà restituita interamente detratti 20,00 € per spese amministrative ed oneri bancari.

Per procedere alla richiesta inviare una e-mail a amministrazione@lcfcongress.com

ID ECM: 445237

CREDITI ECM: 8



Il corso verrà accreditato dal Provider **MED3** (ID 34) per 100 partecipanti, per le seguenti categorie: **Medico Chirurgo** (discipline: Malattie Infettive; Medicina Fisica E Riabilitazione; Medicina interna; Neurologia; Neuropsichiatria Infantile; Pediatria; Psichiatria; Neurochirurgia; Ortopedia E Traumatologia; Radiodiagnostica), **Logopedista, Terapista Occupazionale, Psicologo** (discipline: Psicoterapia; Psicologia), **Tecnico Ortopedico, Fisioterapista, Infermiere, Terapista Della Neuro e psicomotricità dell'età evolutiva, Tecnico della riabilitazione psichiatrica**

Obiettivo Formativo: 29 - Innovazione tecnologica: valutazione, miglioramento dei processi di gestione delle tecnologie biomediche, chimiche, fisiche e dei dispositivi medici. HealthTechnology Assessment

Compilazione online del questionario ECM, attivo dalle ore 13:30 del giorno 19 giugno alle ore 13:30 del 22 giugno 2025

Oltre tale termine non sarà possibile effettuare il test. I crediti ECM saranno riconosciuti a coloro che avranno correttamente risposto almeno al 75% delle domande proposte. Sarà indispensabile compilare e consegnare in Segreteria il foglio di reclutamento/anagrafica al termine dei lavori.

Sarà indispensabile compilare e consegnare in segreteria il foglio di reclutamento/anagrafica al termine dei lavori e partecipare ad almeno il 90% della durata dei lavori

Per accedere ai questionari:

1. Collegarsi al sito www.med3.it
2. Cliccare sul bottone "area questionari" nella colonna destra della homepage
3. Selezionare il corso frequentato, inserire il proprio codice fiscale e cliccare su "Accedi"
4. Seguire le istruzioni

Non potrà essere garantito l'ottenimento dei crediti ECM a causa del raggiungimento del numero massimo di iscritti accreditati.

Pertanto invitiamo i partecipanti interessati all'ottenimento di crediti ECM di compilare il questionario ECM al termine dei lavori scientifici.

ACCREDITAMENTO INGEGNERI

Il congresso è stato accreditato dall'Ordine degli Ingegneri della provincia di Chieti come segue:

La partecipazione al seminario nella giornata del 18 giugno 2025 darà diritto all'acquisizione di n. 4 CFP crediti formativi professionali validi ai fini della formazione continua.

La partecipazione al seminario nella giornata del 19 giugno 2025 darà diritto all'acquisizione di n. 4 CFP crediti formativi professionali validi ai fini della formazione continua

Al fine dell'ottenimento dei CFP sarà sufficiente validare la propria presenza tramite firma su foglio firme presente in sede al desk LCF CONGRESS FACTORY

Per maggiori informazioni e per iscriversi si rimanda alla sezione "Ultimi corsi di Formazione" della pagina web dell'Ordine www.ingegneri.chieti.it.

[illegible]

SPONSOR

Con il contributo non condizionante di:

	
	
	
	



Segreteria Organizzativa:

LCF Congress Factory S.r.l. con socio unico

info@lcfcongress.com | www.lcfcongress.com

centralino Tel: +39 0532 1883439

lcf@sicurezzapostale.it | P.IVA: 02070370388

SDI: KRRH6B9 | REA: FE - 223323

SEDI:

- Via Piangipane 141 int.7 | 44121 Ferrara
- Passeggiata Groß Gerau 4c | 39031 Brunico-Bruneck (BZ)