



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

**Master universitario**

**RehabTech:  
Tecnologie per l'innovazione  
in medicina riabilitativa  
e per l'assistenza**

*Dall'innovazione tecnologica, alla  
traslazione clinica, alla ricerca  
e al management sanitario*

In collaborazione con:



CONGREGAZIONE DELLE SUORE  
INFERMIERE DELL'ADDOLORATA  
OSPEDALE VALDUCE

IRCCS ASSOCIAZIONE  
**EM** la Nostra Famiglia  
EUGENIO MEDEA



**Fondazione  
Don Carlo Gnocchi  
Onlus**



ISTITUTO  
DI BIORBOTICA



**Sant'Anna**  
Scuola Universitaria Superiore Pisa

# LE RAGIONI DI QUESTO MASTER

La medicina rappresenta attualmente uno dei mondi in cui la **sfida tecnologica, clinica e organizzativa** è più importante. L'unione di competenze tecnologiche, manageriali e cliniche rappresenta una frontiera essenziale dell'**alta formazione**.

## Limiti del contesto attuale

La formazione delle figure professionali che operano nel contesto della riabilitazione e dell'inclusione sociale avviene in modo completamente indipendente e l'interazione si forma solo sul campo. Ciò implica evidenti gap per la generazione di un nuovo modello di sviluppo:

- divario fra le esigenze operative delle figure cliniche e la progettazione di nuovi dispositivi;
- difficoltà dei laboratori di ricerca a trasferire sul mercato i prototipi;
- difficoltà degli investitori a guidare l'innovazione;
- difficoltà del management sanitario a gestire i cambiamenti relativi all'introduzione delle tecnologie.

## La sfida di questo Master: una nuova community e contenuti formativi unici

La proposta di questo Master è **integrare in un'aula un gruppo di professionisti, provenienti da background differenti**. Questi, costruendo una comprensione comune delle sfide legate alla **integrazione delle tecnologie nell'attività riabilitativa e nel management della continuità di cura**, potranno accelerare l'impatto di queste tecnologie nella vita dei pazienti, dei loro famigliari e degli operatori clinici.

La didattica partirà dalla comprensione delle **basi mediche del percorso neuroriabilitativo**, fino ad arrivare alla **progettazione dei requisiti e delle specifiche di tecnologie riabilitative** (tra cui robotica, intelligenza artificiale, neurostimolazione, neuroprotesi e realtà virtuale). Gli studenti studieranno i **processi di trasferimento industriale**, di valutazione tecnologica e di innovazione. Si affronteranno le metodologie di **traslazione clinica basata sulla medicina di evidenza**. Tutto questo avendo al **centro il paziente, attraverso le essenziali considerazioni etiche e di engagement**. Il percorso si concluderà con lo studio di **modelli organizzativi di erogazione di servizi ad alto contenuto tecnologico**.

## DIREZIONE



### **Prof.ssa Alessandra Pedrocchi**

Prof. Associato di Bioingegneria Elettronica, Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano



### **Prof.ssa Maria Chiara Carrozza**

Prof. Ordinario di Bioingegneria Industriale, Istituto di Biorobotica – Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Direttore Scientifico Fondazione Don Carlo Gnocchi – Onlus



### **Dr. Franco Molteni**

Direttore Unità Operativa Complessa Recupero e Riabilitazione Funzionale Ospedale Valduce – Villa Beretta

## Patrocinio



Gruppo Nazionale di Bioingegneria

## Sponsor principale

# UNIVERLECCO

Questo Master è supportato dall'**Associazione UNIVERLECCO**, che da oltre vent'anni si dedica, grazie anche ai contributi di Regione Lombardia, Fondazione Cariplo e di INAIL, alla promozione, aggregazione e coordinamento di progetti e attività di ricerca e formazione degli attori del Sistema Lecco, con focus particolare sulla neuro-riabilitazione.

## COMITATO SCIENTIFICO

**Dr. Giovanna Beretta** - Direttore Medicina riabilitativa e neuroriabilitazione, Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano, Segretario Regionale SIMFER Lombardia

**Prof.ssa Maria Chiara Carrozza** - Professore Ordinario di Bioingegneria Industriale, Istituto di Biorobotica – Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, Direttore Scientifico della Fondazione Don Carlo Gnocchi – Onlus

**Prof. Eugenio Guglielmelli** - Professore Ordinario di Bioingegneria Industriale, Università Campus Biomedico, Roma

**Prof. Emanuele Lettieri** - Professore Ordinario di Ingegneria Economico-gestionale, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, Politecnico di Milano

**Prof. Stefano Masiero** - Professore Ordinario di Medicina fisica e riabilitativa, Università di Padova, Direttore Unità Operativa Complessa di Riabilitazione Ortopedica dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Padova.

**Dr. Franco Molteni** - Fisiatra, Direttore dell'Unità Operativa Complessa Recupero e Riabilitazione Funzionale Ospedale Valduce – Villa Beretta

**Prof.ssa Alessandra Pedrocchi** - Professore Associato di Bioingegneria Elettronica, Dipartimento di Elettronica Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano

**Dr. Stefano Respizzi** - Direttore di Dipartimento Riabilitazione e Recupero Funzionale, ICH Humanitas Research Hospital

**Dr. Marco Sala** - Direttore della Scuola di Alta Formazione Istituto E. Medea, IRCC

**Prof. Luigi Tesio** - Professore Ordinario di Medicina fisica e riabilitativa, Università di Milano, Direttore del Dipartimento di Scienze Neuro-riabilitative e del Laboratorio di Ricerche di Riabilitazione Neuromotoria, IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano.

## DOCENTI DI ISTITUZIONI INTERNAZIONALI

**Dr. Deborah Backus, PT, PhD, FACRM** - Director of Multiple Sclerosis Research, Shepherd Center, USA, Past President American Congress of Rehabilitation Medicine (ACRM)

**Prof. Claudia Gandini Wheeler-Kingshott** - Full Professor in Magnetic Resonance Physics Neuroinflammation, University College of London, Queen Square Institute of Neurology - Faculty of Brain Sciences

**Prof. Friedhelm Hummel** - Full Professor of Clinical Neuroengineering Brain Mind Institute, Center of Neuroprosthetics, Swiss Federal Institute of Technology EPFL, Swiss

**Prof. Dr. Robert Riener** - Full Professor for Sensory-Motor Systems at the Department of Health Sciences and Technology, ETH Zurich, Director SMS Lab, University of Zurich, Swiss - Vicepresident of International Congress of Rehabilitation Robotics (ICORR)

**Prof. Andrea Serino** - Professor at Swiss National Science Foundation, University Hospital of Lausanne, Director of MySpace Lab, Swiss

## A CHI SI RIVOLGE

Il Master si rivolge a Laureati (e Laureandi) triennali, magistrali o a ciclo unico in:

- **Ingegneria** (biomedica e non)
- **Medicina** (specializzandi e specializzati in fisiatria, neurologia, geriatria, etc.)
- **Psicologia o neuropsicologia**
- **Professioni sanitarie della riabilitazione** (fisioterapisti, terapisti occupazionali, logopedisti, infermieri, etc.)
- **Manager sanitari e industriali, investitori**

## KEY FACTS



### Organizzazione

- **Durata:** Ottobre 2020 – Dicembre 2021
- **Data di inizio:** 10/10/2020
- **Frequenza:** 9 moduli online (Sabato) e 3 moduli in presenza (Giovedì - Sabato).

La frequenza è obbligatoria per almeno il 70% delle attività.



### Sede

Politecnico di Milano  
Polo Territoriale di Lecco

Alcuni dei giorni in presenza saranno ospitati dai centri clinici coinvolti nell'organizzazione.



### Titolo

Diploma di Master Universitario di I livello (per ammessi con Laurea Triennale) o II livello (per ammessi con Laurea Magistrale o a ciclo unico) in RehabTech: Tecnologie per l'innovazione in medicina riabilitativa e per l'assistenza. Il corso prevede un totale di 60 crediti (CFU).

# METODOLOGIA DIDATTICA BLENDED

Il Master è costituito da **12 moduli a cadenza mensile** da Ottobre 2020 a Settembre 2021, dei quali **9 online e 3 in presenza**. La didattica online è supportata da Metid (<https://www.metid.polimi.it>).

L'**esperienza professionale** del singolo viene **valorizzata e condivisa con la community dei partecipanti**.

Ciascuno dei **9 moduli online** è costituito da:

- Una giornata in una classe virtuale (Sabato), che include lezioni, discussioni di casi, esercitazioni e simulazioni.
- 9 brevi video-lezioni, corredate di materiale didattico, focalizzate su un argomento specifico del modulo, che guidano lo studio autonomo dello studente.
- Un lavoro pratico da svolgere in gruppo sui contenuti del modulo.

Ciascuno dei **3 moduli in presenza** è costituito da:

3 giornate (Giovedì – Sabato) di lezioni frontali, tavole rotonde, attività di laboratorio, visite di strutture o aziende (i tre moduli in presenza saranno svolti nel 2021).

Il Master prevede un **project work (19 CFU)**: lavoro finale di elaborazione a gruppi, seguito da un docente e da svolgersi entro Dicembre 2021.



## Costi

La quota di partecipazione al Master, esente da IVA, è di 5.000 euro, suddivisa in due rate annuali:

- I rata: euro 1.500 entro il 02/10/2020
- II rata: euro 3.500 entro il 31/01/2021

## Agevolazioni

Per la prima edizione del master, anche in seguito all'emergenza sanitaria ed economica legata al Covid-19, sono previste speciali agevolazioni alla frequenza secondo la valutazione della commissione di Master. È necessario fare richiesta in fase di iscrizione.

Sponsor principale:

**UNIVERLECCO**

## Modalità di ammissione e selezioni

(<https://www.polimi.it/corsi/come-isciversi/>)

La domanda di ammissione va mandata a

**master-rehabtech@polimi.it** entro il **24/09/2020**.

L'ammissione al master è subordinata ad una selezione basata sulla valutazione del curriculum.

Il master sarà erogato al raggiungimento di 35 partecipanti.

## Crediti professionali (ECM)

Questo Master universitario di 60 CFU prevede l'esonero degli obblighi formativi ECM secondo quanto previsto dal «Manuale sulla formazione continua del professionista sanitario» al paragrafo 4.1.

## Contatti



0341.488743

master-rehabtech@polimi.it



<https://www.rehabtech.polimi.it>



Polo Territoriale di Lecco

Via Gaetano Prevati, 1/c, 23900 LECCO