MASTER di I Livello

TECNOLOGIE INNOVATIVE, ROBOTICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER LA RIABILITAZIONE

1ª Edizione

1500 ore 60 CFU

Anno accademico 2026/2027

MA545

Titolo	TECNOLOGIE INNOVATIVE, ROBOTICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER LA RIABILITAZIONE
Edizione	1ª Edizione
Area	CONSORZIO UNIVERSITARIO UNIVERSALUS
Categoria	MASTER
Livello	I Livello
Anno accademico	2026/2027
Durata	Durata annuale, per un complessivo carico didattico pari a 1500 ore corrispondenti a 60 CFU
Presentazione	Robotica, esoscheletri, sistemi di analisi quantitativa del movimento, realtà virtuale e aumentata, sensori indossabili, biofeedback e intelligenza artificiale stanno modificando i modelli di valutazione, trattamento e monitoraggio in riabilitazione: consentono di integrare la valutazione clinica con misure oggettive, aumentare intensità e ripetibilità del training, documentare gli outcome e personalizzare il percorso riabilitativo. Il Master propone un percorso interdisciplinare per la riabilitazione dell'adulto e dell'età evolutiva, con riferimento agli ambiti neurologico, ortopedico e pediatrico. La tecnologia è considerata strumento integrato nel progetto riabilitativo e non sostituto della competenza clinica del professionista. Il percorso accompagna lo studente dalla valutazione clinico-funzionale e quantitativa alla scelta appropriata della tecnologia, alla programmazione del trattamento, al monitoraggio dei risultati e all'interpretazione dei dati, includendo gli aspetti organizzativi, etici, di sicurezza e di ricerca.

Finalità

Obiettivo generale: fornire competenze specialistiche nell'utilizzo critico, appropriato e personalizzato delle tecnologie innovative applicate alla valutazione, al trattamento e al monitoraggio dei disturbi del movimento.
Al termine del percorso il professionista sarà in grado di:
• comprendere i principi clinici, biomeccanici e neurofisiologici che guidano l'impiego delle tecnologie riabilitative;
• effettuare e interpretare una valutazione clinico-funzionale integrata con dati quantitativi del movimento;
• identificare indicazioni, controindicazioni, precauzioni e criteri di eleggibilità per i diversi dispositivi;
• selezionare tecnologie robotiche, esoscheletriche, digitali e immersive coerenti con gli obiettivi del progetto riabilitativo;
• impostare e monitorare protocolli tecnologicamente assistiti per arto superiore, cammino, equilibrio e controllo posturale;
• utilizzare sensori, wearable technologies, biofeedback e strumenti di monitoraggio per documentare l'evoluzione funzionale;
• comprendere le applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'analisi dei dati nella stratificazione, predizione e personalizzazione del trattamento;
• integrare tecnologia e trattamento convenzionale secondo principi evidence-based;
• misurare gli outcome attraverso scale cliniche, misure strumentali, PROMs e indicatori di performance;
• operare in équipe multiprofessionali e contribuire alla valutazione dell'appropriatezza e dell'impatto organizzativo delle tecnologie;
• progettare e sviluppare attività di ricerca, audit, innovazione e miglioramento della qualità in riabilitazione.

Competenze in uscita: valutare criticamente l'appropriatezza di una tecnologia rispetto al bisogno clinico-funzionale; collaborare alla definizione di protocolli personalizzati e progressivi; interpretare dati clinici, biomeccanici e digitali a supporto delle decisioni riabilitative; monitorare outcome, aderenza, sicurezza ed efficacia; contribuire all'implementazione responsabile di robotica, Digital Health e IA nei servizi; partecipare a progetti di ricerca, innovazione, audit e miglioramento della qualità, secondo il proprio profilo professionale.
Ambiti professionali: unità e servizi di riabilitazione neurologica, ortopedica e pediatrica; centri di neuroriabilitazione e riabilitazione intensiva/estensiva; laboratori di analisi del movimento e biomeccanica; centri dotati di robotica riabilitativa ed esoscheletri; servizi di riabilitazione dell'età evolutiva; centri di ricerca clinica e tecnologica; progetti di Digital Health, telerehabilitation e monitoraggio remoto; valutazione e implementazione delle tecnologie sanitarie, nel rispetto delle competenze del profilo professionale di appartenenza.

Contenuti

	Tematica	SSD	CFU
1	Riabilitazione tecnologica	MEDS- 26/C	3
2	Robotica dellâ€™arto superiore	MEDS- 26/C	4
3	Robotica del cammino	MEDS- 26/C	4
4	Balance e controllo posturale	MEDS- 26/C	3
5	Analisi quantitativa del movimento	IBIO- 01/A	4
6	Medicina fisica e riabilitativa	MEDS19/B	3
7	Neuroriabilitazione tecnologica	MEDS12/A	3
8	Riabilitazione ortopedica tecnologica	MEDS19/A	4
9	Riabilitazione tecnologica pediatrica	MEDS20/B	4
10	RealtÃ virtuale, realtÃ aumentata e serious games	IBIO01/A	4
11	Intelligenza artificiale e Digital Health	IINF05/A	4
12	Approcci multidisciplinari in riabilitazione	MEDS26/C	2
13	Organizzazione sanitaria e tecnologie	MEDS24/B	2
14	Metodologia della ricerca scientifica e comunicazione	MEDS24/A	2
15	Riabilitazione robotica avanzata	IBIO01/A	2
16	Tirocinio		8
17	Verifiche e prova finale		4
	Totale		**60**

Requisiti di ammissione

Il Master universitario di I livello è rivolto a coloro che siano in possesso di laurea triennale, laurea specialistica o laurea conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999, nonché di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo secondo la normativa vigente.

Il percorso è destinato prioritariamente ai professionisti e ai laureati interessati all'integrazione tra scienze riabilitative, valutazione funzionale e tecnologie biomediche, in possesso di:

• Laurea in Fisioterapia;

• Laurea in Terapia della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva;

• Laurea in Terapia Occupazionale;

• Laurea in Logopedia, in coerenza con gli specifici contenuti e obiettivi formativi;

• Laurea in Ingegneria Biomedica o titolo affine coerente con il percorso;

• Laurea magistrale nelle Scienze riabilitative delle professioni sanitarie (LM/SNT2);

• ulteriori lauree accompagnate da curriculum formativo e professionale pertinente, previa valutazione della Direzione del Master e nel rispetto del regolamento di Ateneo.

Termini iscrizione	**30 Aprile 2027**
Quota di iscrizione	**€ 200,00** ai quali si aggiungono € 50 per Contributo per Servizi accessori alla retta **da versare in unica soluzione all'atto dell'iscrizione**
Modalità pagamento	**La quota di iscrizione è di: Modalità FAD: € 1.000,00 (mille/00)** I pagamenti possono essere effettuati secondo le modalità specificate sul sito internet dell'Ateneo, in rate così ripartite: • quota pre-iscrizione: € 100,00 da versare all' Istituto Universalus • quota immatricolazione: € 200,00 da versare all'Università San Raffaele • I rata di € 200,00, entro il 1 mese dall'attivazione del master, da versare all' Istituto Universalus • II rata di € 200,00, entro il 2 mese dall'attivazione del master, da versare all' Istituto Universalus • III rata di € 300,00, entro il 3 mese dall'attivazione del master, da versare all' Istituto Universalus **Si segnala che all'importo della quota di immatricolazione va aggiunto l'importo di € 16,00 di marca da bollo che dovrà essere saldato dopo l'immatricolazione.**

Informazioni	**PROCEDURA DI ISCRIZIONE E ACCESSO AI SERVIZI DIDATTICO-AMMINISTRATIVI** **Step 1: Pre-iscrizione** Effettuare la preiscrizione sul portale del Consorzio Universitario Humanitas e procedere con la registrazione Utente: • modalità FAD tramite il seguente LINK: MODALITA' **Step 2: Immatricolazione** Ricevuta la conferma di pre-iscrizione, procedere con l'immatricolazione sul portale dell'Università Telematica San Raffaele Il sistema conferma l'invio della Domanda di immatricolazione e comunica il numero di matricola tramite e-mail da parte dell'ufficio immatricolazione dell'Ateneo. Per essere regolarmente iscritti e ottenere l'accesso ai contenuti didattici sulla piattaforma di e-learning del Consorzio è necessario **inviare via e-mail il proprio numero matricola** a segreteria@consorziohumanitas.com. Tutte le lezioni saranno disponibili sulla piattaforma del Consorzio Universitario Humanitas.