INSEGNAMENTO: PROFESSIONAL WORKSHOP
NUMERO DI CFU: 1
SSD: MEDS-26/C
DOCENTI
PROF.SSA PATRIZIA MAGGI - *Postural Re-education Techniques: The Mezieres Metod*

PROF.SSA SANAZ POURNAJAF – *Innovative Technologies and Robotics Applied to Rehabilitation*

PROF. ALESSANDRO BERNONI – Laboratorio di Terapia Strumentale

PREREQUISITI

Prof.ssa Pournajaf: Lo studente deve possedere conoscenze di base sulla riabilitazione e sui principi di valutazione e trattamento delle principali condizioni neurologiche e muscoloscheletriche.

Prof.ssa Maggi: Lo studente deve saper condurre una valutazione funzionale del paziente, discriminando le problematiche muscolo-scheletriche.

Prof. Bernoni: Lo studente deve possedere una conoscenza di base sulle applicazioni della terapia strumentale in ambito riabilitativo.

OBIETTIVI FORMATIVI

Prof.ssa Pournajaf: Il seminario ha l'obiettivo di fornire agli studenti una conoscenza di base sugli approcci riabilitativi innovativi che integrano tecnologie avanzate, con un focus particolare sui sistemi robotici e sulle metodologie di valutazione supportate da strumenti tecnologici. Gli studenti svilupperanno competenze nella selezione e nell'applicazione delle tecnologie in ambito clinico, nonché nella valutazione critica della loro efficacia.

Prof.ssa Maggi: L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti una conoscenza globale sui vari metodi di ginnastica posturale in ambito fisioterapico.

Prof. Bernoni: L'attività di laboratorio fornirà agli studenti la possibilità di sperimentare attività pratiche inerenti alla professione utilizzando strumentazioni dedicate, protocolli valutativi e modalità specifiche di approccio e di comunicazione.

RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO ATTESI

Prof.ssa Pournajaf:

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Con questo corso lo studente:

- Acquisirà conoscenze approfondite sulle tecnologie avanzate applicate alla riabilitazione.

UniCamillus – Saint Camillus International University of Health Sciences – Via di Sant'Alessandro 8 - 00131 Roma
www.unicamillus.org info@unicamillus.org PEC: unicamillus@pec.it Tel. +39 06 40 06 40 Codice Fiscale 97962900581 P.Iva. 15031161001

- Comprenderà il ruolo dei dispositivi robotici e delle nuove metodologie di valutazione.
- Apprenderà i principi di Health Technology Assessment (HTA) applicati alla riabilitazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Applying knowledge and understanding)

Al termine dell'insegnamento lo studente:

- Sarà in grado di integrare le nuove tecnologie nei protocolli riabilitativi.
- Saprà analizzare criticamente l'efficacia delle tecnologie basandosi su dati oggettivi.
- Sarà capace di selezionare le tecnologie più appropriate in base alle necessità del paziente.

Abilità comunicative (communication skills)

Al termine dell'insegnamento lo studente:

- Sarà in grado di comunicare efficacemente con il team riabilitativo sull'utilizzo delle tecnologie.
- Saprà presentare i risultati delle valutazioni tecnologiche a colleghi e pazienti.
- Acquisirà terminologia tecnica per discutere in modo professionale le tecnologie riabilitative.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Al termine dell'insegnamento lo studente:

- Sarà in grado di valutare in modo critico i benefici e i limiti delle tecnologie in riabilitazione.
- Potrà prendere decisioni informate sulla scelta e applicazione dei dispositivi tecnologici.
- Sarà in grado di identificare le migliori strategie per ottimizzare l'uso delle tecnologie nel percorso riabilitativo.

Prof.ssa Maggi
Al termine dell'insegnamento, lo studente conseguirà la capacità di organizzare un piano di trattamento per risolvere una alterazione posturale di varia natura (trauma, stress, stile di vita, etc…).

Prof. Bernoni

Al termine dell'insegnamento, lo studente acquisirà conoscenze sulle ultime tecnologie mediche applicate alla fisioterapia e sui dispositivi strumentali, sapendoli applicare in maniera corretta sul paziente. Conoscerà l'efficacia terapeutica delle terapie fisiche e le sue controindicazioni.

UniCamillus – Saint Camillus International University of Health Sciences – Via di Sant'Alessandro 8 - 00131 Roma
www.unicamillus.org info@unicamillus.org PEC: unicamillus@pec.it Tel. +39 06 40 06 40 Codice Fiscale 97962900581 P.Iva. 15031161001

PROGRAMMA

Prof.ssa Pournajaf

- Nuovi approcci della riabilitazione: dall'assessment al trattamento
- Sistemi robotici per la riabilitazione: concetti generali e classificazione
- Riabilitazione robotica dell'arto superiore: principi, dispositivi end-effector, esoscheletri 3D e bimanuali
- Riabilitazione robotica dell'arto inferiore e del cammino: principi, dispositivi end-effector, esoscheletri stazionari e overground
- Disturbi dell'equilibrio e tecnologie riabilitative
- Teleriabilitazione: concetti generali ed evidenze in neuroriabilitazione

Prof.ssa Maggi

- Definizione di postura
- I fattori che influenzano la postura di un soggetto
- Il sistema tonico-posturale
- I riflessi antalgici e le leggi della postura
- Le alterazioni posturali
- I vari metodi di ginnastica posturale (Mezièrés, Souchard, Feldenkrais)
- Approccio al metodo Mezièrès

Prof. Bernoni

- Laser terapia
- Terapia con Ultrasuoni
- Termoterapia
- Elettrostimolazione e TENS
- Campi Magnetici

MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

L'insegnamento è strutturato in 25 ore di didattica frontale ed esercitazioni teorico-pratiche, suddivise in lezioni da 3/4/5 ore in base al calendario accademico.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prof.ssa Pournajaf

*La verifica dell'apprendimento avverrà tramite **test a risposta multipla** per valutare la comprensione dei contenuti trattati.*

Prof.ssa Maggi

Gli studenti dovranno sostenere un test con risposte aperte ed organizzare un piano di trattamento pratico di ginnastica posturale.

Prof. Bernoni

La modalità di verifica avverrà tramite un **test a risposta multipla** per testare le conoscenze degli studenti sugli argomenti trattati.

UniCamillus – Saint Camillus International University of Health Sciences – Via di Sant'Alessandro 8 - 00131 Roma
www.unicamillus.org info@unicamillus.org PEC: unicamillus@pec.it Tel. +39 06 40 06 40 Codice Fiscale 97962900581 P.Iva. 15031161001

TESTI CONSIGLIATI E BIBLIOGRAFIA

Prof.ssa Pournajaf

All materials will be made available as a study pack during the course.

Additional materials can be found in literature with some recommended boo chapters and papers:

- Mehrholz, J., Thomas, S., Kugler, J., Pohl, M., & Elsner, B. (2020). Electromechanical-assisted training for walking after stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*, *10*(10), CD006185. https://doi.org/10.1002/14651858.CD006185.pub5
- Vitiello, N., Trigili, E., Crea, S. (2021). Rehabilitation Robots. In: Baillieul, J., Samad, T. (eds) Encyclopedia of Systems and Control. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44184-5_100032
- Chia Bejarano, N., Maggioni, S., De Rijcke, L., Cifuentes, C.A., Reinkensmeyer, D.J. (2016). Robot-Assisted Rehabilitation Therapy: Recovery Mechanisms and Their Implications for Machine Design. In: Pons, J., Raya, R., González, J. (eds) Emerging Therapies in Neurorehabilitation II. Biosystems & Biorobotics, vol 10. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24901-8_8
- Pierella, C., Micera, S. (2022). Rehabilitation and Assistive Robotics: Shared Principles and Common Applications. In: González Martínez, J.A., Cardinale, F. (eds) Robotics in Neurosurgery. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08380-8_17

Prof.ssa Maggi

Biomeccanica muscolo-scheletrica e metodica Mezièrès - Mauro Lastrico
Marrapese Editore Roma.

Prof. Bernoni

Terapia Fisica : Nuove conoscenze in Medicina Riabilitativa – Alessandro Zati, Alessandro Valenti. Edizioni Minerva Medica.