

BASI ANATOMO-FUNZIONALI DEL MOVIMENTO (FIS124)

1. lingua insegnamento/language

Italiano.

2. contenuti/course contents

Coordinatore/Coordinator: Prof. MARIO PIRAS

Anno di corso/Year Course: I

Semestre/Semester: 2°

CFU/UFC: 8

Moduli e docenti incaricati /Modules and lecturers:

- ANATOMIA DEL MOVIMENTO (FIS11A) - 3 CFU - SSD BIO/16 - Prof. Pietro Matteucci
- BIOINGEGNERIA (FIS12A) - 1 CFU - SSD ING-INF/06 - Prof. Daniele Giansanti
- CINESIOLOGIA (FIS13A) - 2 CFU - SSD MED/34 - Prof. Loredana Maggi
- SCIENZE FISIOTERICHE 1 (FIS14A) - 2 CFU - SSD MED/48 - Prof. Mario Piras

3. testi di riferimento/BIBLIOGRAPHY

Anatomia del movimento

Frederic H. Martini, Ph.D., Michael J. Timmons, M.S., Robert B. Tallitsch, Ph.D., Anatomia umana Quinta Edizione Edises. 2016.

Hochschild J. Apparato locomotore vol. 1/2 Anatomia e funzioni Editore: Edi-Ermes 2003.

Lo studente può scegliere il testo che preferisce tra quelli indicati.

Bioingegneria

Giansanti D. Cammino e salute: stato dell'arte, proposte innovative e integrazione nell'e-health. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2017. (Rapporti ISTISAN 17/30). Obbligatorio.

Giansanti D., Morelli S., Maccioni G., Macellari V. Progetto e sviluppo di un set strumentale per la valutazione funzionale della mano. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2008. (Rapporti ISTISAN 08/5). Obbligatorio.

Cinesiologia

Slides del Docente

Donald A. Neumann Chinesiologia del sistema muscolo scheletrico. Fondamenti per la riabilitazione. Piccin Editore. 2019. Consigliato

È richiesta allo studente l'integrazione con il materiale fornito durante le lezioni frontali.

Scienze fisioterapiche 1

Genot, H. Neiger, A. Leroy, G. Pierron, M. Dufour, G. Peninou Cinesiterapia 1 Principi. Bilanci. Tecniche passive ed attive dell'apparato locomotore. Utet 1993. Obbligatorio.

Clarkson, Hazel M., "Valutazione Cinesiologica", Edi -Ermes, Milano, 2002. Obbligatorio.

Kapandij I.A. Anatomia Funzionale. 1 Arto superiore, 2 Arto Inferiore, 3 Testa e rachide. Maloine-Monduzzi Editore. 2011. Consigliato

F. Kendall, E. Kendall McCreary. I Muscoli. Funzioni e test con postura e dolore. Verduci Editore.

2005 Consigliato.

4. obiettivi formativi/LEARNING OBJECTIVES

Conoscenza e capacità di comprensione - Knowledge and understanding (Dublino 1)

- della struttura e della funzione dell'apparato locomotore, dei principi di base della valutazione articolare e muscolare dell'arto superiore, inferiore e del rachide.
- dei principi di base della chinesologia del sistema di movimento e delle sue componenti
- dei principi di base della valutazione funzionale delle grandi funzioni del sistema neuro muscolo-scheletrico
- dei concetti base della bioingegneria in ambito "biomeccanico" ed "elettronico" e le loro applicazioni alla cinesiologia;
- dei quadri teorici, concetti, principi e modalità di utilizzazione delle diverse tecniche di valutazione e di intervento nel campo di attività della fisioterapia.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate – Applying knowledge and understanding (Dublino 2) - acquisire la padronanza e le capacità operative necessarie ad applicare i concetti, principi e modalità di utilizzazione dei metodi di valutazione e di intervento nei principali campi di attività della fisioterapia e sviluppare una pratica testimone di una relazione terapeutica adattata per rispondere ai diversi deficit esistenti o potenziali.

Autonomia di giudizio - Making judgements (Dublino 3) - conoscere il percorso del ragionamento clinico in fisioterapia e adattare la relazione professionale alla persona trattata, alla sua situazione e al suo ambiente in collaborazione con gli interventi degli altri professionisti sanitari.

Abilità comunicative – Communication skills (Dublino 4) - saper comunicare utilizzando una terminologia appropriata e tecnico-scientifica a interlocutori specialisti e non specialisti e sviluppare una pratica espressione di una relazione terapeutica efficace.

Capacità di apprendere – Learning skills (Dublino 5) - adattare e trasferire le conoscenze e le competenze nei diversi contesti professionali e nei diversi modi dell'esercizio professionale e confrontare la propria pratica professionale a quella dei colleghi, dell'equipe o di altri professionisti.

5. prerequisiti/prerequisites

Rispetto delle propedeuticità vincolanti del piano di studi.

6. metodi didattici/TEACHING METHODS

Lezioni interattive in aula, lavori in gruppo utilizzando dispositivi multimediali organizzando la progressione congiunta delle attività teoriche e pratiche relative ai due Moduli di Anatomia del Movimento e Chinesiologia con dimostrazioni pratiche di Scienze Fisioterapiche I guidate dal docente in seguito ad una presentazione introduttiva dei mezzi utilizzati in fisioterapia. L'acquisizione delle tecniche professionali e lo sviluppo delle capacità manuali, palpatorie e gestuali viene condotta nel quadro di lavori pratici, a partire da un approccio per regione corporea con l'obiettivo di sviluppare una competenza a combinare gli effetti delle diverse tecniche della chinesiterapia per assicurare una qualità della presa in carico globale della persona.

Conoscenza e capacità di comprensione - Knowledge and understanding (Dublino 1): con

sequenze pedagogiche raggruppanti per ogni tematica l'insegnamento degli elementi anatomici, fisiologici e chinesiológicos.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate – Applying knowledge and understanding (Dublino 2): dimostrazioni pratiche facilitatrici degli apprendimenti teorici con illustrazione clinica dell'anatomia, della chinesiologia e della valutazione chinesiológica con esercitazioni pratiche con analisi di casi specifici o situazioni concrete che richiedono l'applicazione delle conoscenze con dei lavori di gruppo per sviluppare le capacità di apprendimento collaborativo.

Autonomia di giudizio - Making judgements (Dublino 3): lo studente viene incoraggiato a citare fonti e argomentare la propria analisi della situazione dei movimenti studiati con riferimenti e solide spiegazioni con presentazione orale e discussione.

Abilità comunicative – Communication skills (Dublino 4): in che modo i metodi didattici utilizzati consentono allo studente di acquisire abilità comunicative? Lo studente è sollecitato a referenziare ed argomentare l'analisi delle situazioni e dei i movimenti studiati

Capacità di apprendere – Learning skills (Dublino 5): saranno realizzati dei lavori in gruppo di costruzione di strumenti per sviluppare le capacità di apprendimento collaborativo attraverso studi di caso o analisi di situazione.

7. altre informazioni/OTHER INFORMATION

I Docenti sono disponibili per il supporto didattico, per chiarimenti inerenti alle lezioni effettuate e per il superamento dell'esame previo appuntamento presso la sede della struttura didattica.

mario.piras@unicatt.it

daniele.giansanti@unicatt.it

loredana.maggi@unicatt.it

pietro.matteucci@unicatt.it

8. modalità di verifica dell'apprendimento/METHODS FOR VERIFYING LEARNING AND FOR EVALUATION

Valutazione orale volta ad accertare la solida e corretta padronanza delle conoscenze e le capacità di comprensione. Il voto finale è espresso in trentesimi, il superamento dell'esame richiede una votazione minima di 18/30. Il voto deriverà dalla media ponderata del risultato ottenuto in ogni modulo.

Lo studente che dimostra completa padronanza delle conoscenze e utilizzo di un vocabolario appropriato, rigoroso e preciso con capacità di ragionamento logico che rendano evidenti le connessioni delle conoscenze relative consegue il punteggio massimo ed eventuale lode (30/30 e lode).

9. programma esteso/program

<Anatomia del movimento>

- [Introduzione allo studio dell'anatomia. Apparato locomotore. Generalità: terminologia anatomica. Piani e assi del corpo umano. Strutture dello scheletro].

[Conoscenze di base. Introduzione all'anatomia. Apparato scheletrico: Tessuto osseo e struttura dello scheletro. Tessuto muscolare e organizzazione del muscolo.].

Apparato scheletrico: anatomia di superficie componente assile testa, collo, dorso e torace: visione di insieme e anatomia di superficie. Osteologia. Artrologia. Apparato muscolare: Muscolatura assile dorso e torace.].

[Apparato scheletrico: anatomia di superficie componente appendicolare. Cingolo pettorale e arto superiore (Braccio. Gomito e Avanbraccio. Polso e Mano): visione di insieme e anatomia di superficie. Osteologia. Artrologia. Apparato muscolare: muscolatura appendicolare cingolo scapolare e arto superiore.].

[Apparato scheletrico: anatomia di superficie componente appendicolare. Cingolo pelvico e arto inferiore (Anca, Regione Glutea e Coscia. Ginocchio e gamba. Caviglia e Piede): visione di insieme e anatomia di superficie. Osteologia. Artrologia. Apparato muscolare: muscolatura appendicolare cingolo pelvico e arto inferiore.].

<Bioingegneria>

- [La catena di Bioingegneria. Elementi componenti della catena di Bioingegneria con esempi pertinenti le scienze fisioterapiche. Illustrazione dell'utilità della Bioingegneria nella riabilitazione motoria].

- [Illustrazione di alcuni strumenti bio-ingegneristici in uso nella riabilitazione del cammino: percorsi sensorizzati, gaitrite, pedane di forza e di pressione, contapassi, activity monitors ed altri strumenti commerciali].

- [Illustrazione di alcuni strumenti bio-ingegneristici in uso nella riabilitazione degli arti superiori: tastiere sensorizzate, jamar, pinchmeter ed altri strumenti commerciali].

- [Introduzione sulla realtà virtuale e sulla robotica in bioingegneria].

<Cinesiologia>

- [Cinesiologia generale, distrettuale e dei movimenti complessi].

- [Colonna vertebrale: Rachide cervicale; movimenti delle articolazioni atlanto-occipitale, atloepistrofica mediana e laterali. Movimenti a livello delle articolazioni inter-vertebrali del rachide cervicale superiore e inferiore].

- [Rachide dorsale movimenti a livello delle articolazioni inter-vertebrali, costo-vertebrali, costotrasversarie. Elementi di meccanica respiratoria].

- [Rachide lombare; movimenti a livello delle articolazioni inter-vertebrali e lombo-sacrale. Movimenti della colonna in toto.].

- [Movimenti dell'articolazione temporo-mandibolare].

- [Complesso articolare della spalla: movimenti della clavicola, movimenti della scapola, movimenti dell'articolazione scapolo-omerale].

- [Gomito; movimenti dell'articolazione omero-radio-ulnare. Movimenti delle articolazioni radioulnari prossimale e distale].

- [Polso e mano; principali movimenti a livello delle articolazioni radiocarpica, metacarpo-falangea e inter-falangee].

- [Anca e bacino. Principali movimenti del bacino (movimenti di antiversione e retroversione). Movimenti dell'articolazione coxo-femorale].
- [Ginocchio; movimenti dell'articolazione femoro-rotulea, dell'articolazione femoro-tibiale, dell'articolazione tibio- fibulare prossimale].
- [Caviglia e piede; principali movimenti a livello delle articolazioni tibioastragalica e sottoastragaliche. Movimenti delle articolazioni metatarso-falangea e inter-falangee].

<Scienze fisioterapiche 1>

- [Concetti, principi, e modalità di utilizzazione dei metodi di valutazione e di intervento in fisioterapia].
- [Bilanci e misure. Bilanci analitici e funzionali. Bilancio analitico del tessuto cutaneo e sottocutaneo, bilancio articolare, bilancio analitico muscolo- tendineo. Analisi del dolore].
- [Valutazione della postura: schema generale per l'analisi chinesiológica. La stazione eretta "normale" e variazioni possibili rispetto alla postura ideale. Le stazioni derivate dalla stazione eretta].
- [Indicazioni, controindicazioni e metodi della valutazione e misurazione della mobilità articolare e della forza muscolare, applicazione funzionale dell'esame articolare del rachide, dell'arto superiore ed inferiore].
- [Chinesiterapia passiva: meccanismi di azione, mobilizzazioni segmentarie e articolari, trazioni articolari, posture osteo-articolari, stiramenti muscolo-tendinei].
- [Chinesiterapia attiva: spostamenti e corse, resistenze, lavoro statico, lavoro dinamico, catene cinetiche muscolari, metodi di lavoro: metodi di rinforzo muscolare, di riallenamento allo sforzo, rieducazione funzionale, facilitazioni neuromuscolari propriocettive.]