

Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società
Anno Accademico 2016 - 2017

A.A.	Settore Scientifico Disciplinare		CFU	Insegnamento	Ore di aula		Mutuazione	
2016/17	ING-INF/06		6	Fondamenti di biomeccanica del movimento	36		NO	
Classe	Corso di studi			Tipologia di insegnamento	Anno di corso e Periodo		Sede delle lezioni	
L-22	Scienze delle attività motorie e sportive			Caratterizzante	III Anno Primo Semestre		PLESSO B - UNIKORE	
N° Modulo	Nome Modulo	Tipologia lezioni	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
1		Lezioni frontali ed esercitazioni	36	Francesco Sgrò francesco.sgro@unikore.it	ING-INF06	RTD	Si	Istituzionale

Prerequisiti

Non sono richiesti pre-requisiti specifici per l'accesso ai contenuti dell'insegnamento diversi da quelli previsti nelle discipline propedeutiche. Tuttavia, una sufficiente familiarità con l'utilizzo di tecnologie informatiche e video (es. videocamere) può facilitare l'accesso a determinati contenuti del corso.

Propedeuticità

Gli insegnamenti propedeutici sono: Anatomia umana e Fisiologia del movimento umano.

Obiettivi formativi

Acquisire la piena consapevolezza che il movimento dell'uomo, dalla sua forma più semplice a quella più complessa, può e deve essere studiato utilizzando le leggi della meccanica e servendosi di ausili metodologici adeguati per la fase di "acquisizione della prestazione" e delle successive analisi.

Risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino):

Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze:

Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società

Conoscenza e capacità di comprensione:

Lo studente acquisirà conoscenze specifiche sulle leggi della cinematica e della cinetica, con particolare riferimento all'applicazione di questi postulati in relazione allo studio del movimento umano. Lo studente, inoltre, acquisirà conoscenze specifiche sui metodi quantitativi di analisi della stabilità posturale attraverso tecniche e strumenti della posturografia digitale.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate:

Lo studente dovrà saper scegliere, in funzione dei risultati attesi, quali approcci metodologici utilizzare nelle analisi motorie e performative in cui verrà coinvolto. A tal fine, gli stessi metodi dovranno essere utilizzati con il rigore scientifico proprio delle tecniche biomeccaniche di analisi del movimento.

Autonomia di giudizio:

Lo studente dovrà essere in grado di individuare quali leggi della meccanica servono per spiegare determinate performance motorie, utilizzando le stesse per la programmazione dei propri interventi.

Abilità comunicative:

Lo studente dovrà essere in grado di argomentare e descrivere, attraverso un linguaggio tecnico adeguato e riconducibile al dominio della biomeccanica del movimento, i metodi, gli strumenti ed i risultati di sessioni di analisi dei movimenti.

Capacità di apprendere:

Lo studente acquisirà competenze relative all'interpretazione di dati e segnali di prestazioni motorie e sportive, attraverso cui identificare gli elementi caratterizzanti l'attuale patrimonio motorio dei soggetti valutati.

Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società

Contenuti e struttura del corso

Lezioni frontali:

N.	ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1	Introduzione al corso: scopo e finalità della biomeccanica del movimento. Richiami di matematica, fisica e trigonometria	Frontale	3h
2	Sistemi di riferimento. Posa di un segmento corporeo.	Frontale	3h
3	Piani di movimento. Gradi di libertà. Cinematica Lineare.	Frontale	3h
4	Cinematica Angolare. Relazione cinematica lineare-angolare. Applicazioni	Frontale	3h
5	Cinematica Articolare. Appendice Angoli di Eulero	Frontale	3h
6	Esercizi di Cinematica Articolare (Gait) e Angolare (Basket)	Esercitazione	3h
7	Definizione del CoM. Leggi di Newton. Relazione impulso-momento lineare	Esercitazione	3h
8	Momento di forza; Momento di inerzia. Momento Angolare.	Frontale	3h
9	Esercizi di Cinetica Angolare	Esercitazione	3h
10	Equilibrio: definizione, strategie e meccanismi di controllo posturale.	Esercitazione	3h
11	Equilibrio: tecniche di valutazione posturografiche e approccio per sistemi - Tecnologie low-cost per la valutazione della stabilità posturale	Esercitazione	3h
12	Applicazioni di analisi posturale	Esercitazione	3h

Testi adottati

Testi principali:

1. P.Grimshaw, A. Lees, N. Fowler, A. Burde, “**Sport and Exercise Biomechanics**”, Taylor & Francis.
2. Sgrò, F. “**Metodi e strumenti per la valutazione del movimento umano**”, Collana di Movement Education and Sport Pedagogy, Franco Angeli. ISBN: 9788891727138

Materiale didattico a disposizione degli studenti:

1. Slide del docente
2. File con esercizi risolti
3. Articoli scientifici indicati tra i testi di approfondimento

Università degli Studi di Enna "Kore"
Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società

Testi di riferimento:

Testi di approfondimento:

1. A. Cappello, A. Cappozzo, P. di Prampero, “**Bioingegneria della postura e del movimento**”, Patron Editore
2. Huxham, F. E., Goldie, P. A., & Patla, A. E. (2001). Theoretical considerations in balance assessment. *Australian Journal of Physiotherapy*, 47(2), 89-100.
3. Duarte, M., & Freitas, S. M. (2010). Revision of posturography based on force plate for balance evaluation. *Brazilian Journal of physical therapy*, 14(3), 183-192.

Modalità di accertamento delle competenze

L'accertamento delle competenze avverrà attraverso una prova prova orale che si basa su un colloquio sull'intero programma del corso.

Orari di lezione e date di esame

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio delle lezioni:

<http://www.unikore.it/index.php/scienze-attivita-motoria-sportiva-attivita-didattiche/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-calendario-lezioni>

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio della sessione d'esami:

<http://www.unikore.it/index.php/scienze-attivita-motoria-sportiva-esami/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-calendario-esami>

Modalità e orari di ricevimento

Gli orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

<http://www.unikore.it/index.php/scienze-attivita-motoria-sportiva-persone/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-docenti-del-corso/itemlist/category/1953-prof-francesco-sgr%C3%B2>

Note

Nessuna.