



Università degli Studi di Enna “Kore”
Facoltà di Scienze dell’Uomo e della Società
Anno Accademico 2020 – 2021

A.A.	Settore Scientifico Disciplinare	CFU	Insegnamento	Ore di aula	Mutuazione			
2020/21	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			
L22	Scienze delle attività motorie e sportive		Caratterizzante	III Anno Secondo 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	M-EDF/02	PA	Si	Istituzionale

Prerequisiti

Non sono richiesti pre-requisiti specifici per l’accesso ai contenuti dell’insegnamento diversi da quelli previsti nelle discipline propedeutiche di seguito indicate.

Propedeuticità

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

Obiettivi formativi

L’obiettivo del corso è quello di far acquisire agli studenti 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, con particolare riferimento a: cinematica lineare ed angolare, dinamica lineare ed angolare e cinematica articolare. Il target formativo sarà completato dallo studio di elementi biomeccanica applicata allo sport.



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

Risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino):

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

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 alcuni aspetti relativi l'analisi biomeccanica di gesti sportivi.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate:

Lo studente dovrà saper applicare le proprie conoscenze per risolvere e argomentare quesiti ed applicazioni legate ad aspetti di cinematica e dinamica caratterizzanti il dominio del movimento umano.

Autonomia di giudizio:

Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare i dati delle applicazioni che imparerà a risolvere durante il corso per spiegare determinate performance motorie.

Abilità comunicative:

Qualificata competenza nella comprensione dei contenuti della materia, del relativo lessico tecnico e delle relazioni con il dominio delle scienze del movimento umano e della prestazione.

Capacità di apprendere:

Lo studente acquisirà competenze legate ai fondamenti della biomeccanica del movimento umano attraverso cui potersi successivamente approcciare allo studio di metodiche e strumentazioni avanzate ed utilizzate per l'analisi di prestazioni motorie e sportive.



Contenuti e struttura del corso

Lezioni frontali:

N.	ARGOMENTO	TIPOLOGIA	DURATA
1	Introduzione al corso: Richiami di matematica, fisica e trigonometria.	Frontale	3h
2	Sistemi di riferimento. Posa di un segmento corporeo. Cinematica lineare	Frontale	6h
3	Cinematica Angolare. Relazione cinematica lineare-angolare.	Frontale	3h
4	Esercitazione di cinematica lineare e angolare	Esercitazione	3h
5	Cinematica Articolare. Appendice Angoli di Eulero	Frontale	3h
6	Esercitazione di Cinematica Articolare (Gait) e Angolare (Basket)	Esercitazione	3h
7	Definizione del CoM. Leggi di Newton. Relazione impulso-momento lineare	Frontale	3h
8	Esercitazione di dinamica lineare	Esercitazione	3h
9	Momento di forza; Momento di inerzia. Momento Angolare.	Frontale	3h
10	Esercitazione di dinamica angolare	Esercitazione	3h
11	Analisi biomeccanica di gesti sportivi	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 (condiviso tramite la piattaforma UnikoreFAD):

1. Slide del docente
2. File con esercizi risolti

Testi di approfondimento:

1. A. Cappello, A. Cappozzo, P. di Prampero, "**Bioingegneria della postura e del movimento**", Patron Editore



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

Modalità di accertamento delle competenze*

L'accertamento delle competenze avverrà esclusivamente attraverso una prova scritta, il cui orario di inizio, per ogni appello, sarà indicato nel prospetto degli esami relativo al III anno del corso di laurea in "Scienze delle attività motorie e sportive" (si veda link a seguire). La registrazione dei partecipanti alla prova avrà inizio, di norma, 20 minuti prima dell'orario indicato nel suddetto prospetto. La prova scritta avrà la durata di 60 minuti, verterà sugli argomenti specificati nella sezione "Struttura del corso" e non prevederà l'utilizzo di alcun materiale o sussidio diverso dalla calcolatrice elettronica, anche di tipo scientifico, purché non sia quella presente nei cellulari o negli *smartphone*, una penna e un foglio bianco da utilizzare per eventuali calcoli e/o rappresentazioni grafiche funzionali alla risoluzione degli esercizi. Il foglio bianco dovrà essere mostrato all'atto del riconoscimento iniziale e ogni qual volta un componente della commissione lo richieda. La prova sarà strutturata in sei quesiti a risposta multipla e quattro esercizi. Ogni quesito avrà un "peso" di due punti, mentre ogni esercizio avrà un "peso" di cinque punti. Supererà l'esame lo studente che riuscirà a sommare, tra quesiti ed esercizi, almeno il punteggio di 18/30. Lo studente che risponderà correttamente a tutti i quesiti e riuscirà a risolvere i quattro esercizi raggiungerà il punteggio di 30/30 e lode.

***In funzione della eventuale necessità di adoperare la modalità a distanza per lo svolgimento delle prove e dell'eventuale numero elevato dei prenotati, per ogni appello potranno organizzarsi più aule virtuali secondo appositi calendari che saranno resi noti almeno un giorno prima della data dello stesso appello. In queste comunicazioni saranno presenti:**

- 1) I nominativi degli studenti di ogni gruppo associato ad una singola aula;**
- 2) Il link all'aula virtuale;**
- 3) L'orario dell'inizio della registrazione dei partecipanti;**
- 4) L'orario di inizio della prova.**

In questa evenienza, l'accesso telematico alla prova e la comunicazione dei risultati di ogni appello saranno oggetto di apposito "tutorial" predisposto dai competenti Uffici di Ateneo e pubblicato sulle pagine web 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 pubblicate 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>



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

Modalità e orari di ricevimento

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

<http://www.unikore.it/index.php>

Note

Nessuna.

