UNIVERSITÀ DI PISA

STRUMENTAZIONE E BIOTECNOLOGIE PER LE ATTIVITÀ MOTORIE E SPORTIVE ADATTATE

MIMMA NARDELLI

Academic year	2023/24
Course	SCIENZE E TECNICHE DELLE ATTIVITA' MOTORIE PREVENTIVE E ADATTATE
Code	000II
Credits	3

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
SRUMENTAZIONE E BIOTECNOLOGIE PER LE ATTIVITÀ MOTORIE E SPORTIVE ADATTATE	ING-INF/06	LEZIONI	24	MIMMA NARDELLI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Si prevede che gli studenti acquisiscano: conoscenza delle tecnologie e dei loro principi applicativi; conoscenza di metodi e strumenti utilizzati per lo studio e la valutazione dell'attività fisica adattata; capacità di integrare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) nella progettazione e nello sviluppo di nuovi protocolli formativi adeguati all'età, al sesso, alle capacità ed alla presenza di malattie croniche o disabilitanti.

Modalità di verifica delle conoscenze

Mediante una presentazione orale, da farsi all'insegnante e agli altri studenti, lo studente deve dimostrare la capacità di saper affrontare uno specifico problema di lavoro o di ricerca e di saperlo esporre in modo efficace.

Capacità

Lo studente dovra' dimostrare la capacità di saper affrontare uno specifico problema di lavoro o di ricerca e di saperlo esporre in modo efficace.

Modalità di verifica delle capacità

- Relazione orale
- Presentazione/relazione scritte

Comportamenti

- Lo studente dovrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle potenzialità della strumentazione nella gestione della disabilità in ambito riabilitativo/sportivo
- Lo studente dovrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle metodiche di analisi utilizzabili per la valutazione della attività motoria e sportiva adattatate
- Lo studente potrà saper gestire la conduzione di un progetto multidisciplinare

Modalità di verifica dei comportamenti

- Durante le lezioni verranno presentate e discusse delle problematiche relative alle attività sportive-adattate che faranno uso di strumentazione dedicata
- Durante il lavoro di gruppo sono verificate le modalità di definizione delle responsabilità, di gestione e organizzazione delle fasi progettuali

UNIVERSITÀ DI PISA

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscere l'organizzazione morfologica degli apparati dell'organismo umano correlati all'esercizio fisico e l'organizzazione biologica che presiede alla vita.
Conoscere i meccanismi chimici e biochimici che regolano le attività metaboliche e cellulari.
Conoscere il funzionamento dell'organismo umano, i meccanismi neuromuscolari connessi all'attività motoria integrati con gli aspetti energetici e biomeccanici del movimento.
Conoscere la didattica e le tecniche di base delle discipline sportive e della programmazione di attività motoria.
Conoscere le cause e i meccanismi patogenetici delle principali malattie dell'uomo correlate all'attività motoria e sportiva nonché il valore preventivo e riabilitativo dell'attività motoria e il mantenimento della salute.
Avere le conoscenze di base dell'informatica e del software per il trattamento dei dati.

Indicazioni metodologiche

- Il corso si svolge principalmente con lezioni frontali, con l'ausilio di slide e filmati. Durante le lezioni si potrà far uso di strumentazione biomedica e di supporti informatici.
- Il canale del corso su piattaforma MS teams verrà utilizzato per scaricare il materiale didattico, il materiale informativo e per eventuali comunicazioni tra docente e studenti.
- L'interazione tra studente e docente viene fatto nell'orario di ricevimento (previo appuntamento) e con l'uso prioritario della posta elettronica
- La conoscenza della lingua inglese è fortemente consigliata per la frequente presentazione/consultazione di documentazione tecnica.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

- Uso delle tecnologie nell'AFA: valutazione e monitoraggio (strumenti e metodi).
- Introduzione alla strumentazione biomedicale: struttura hardware e software, con applicazione al monitoraggio dell'attività motoria.
- Introduzione alla teoria della probabilità e all'analisi statistica
- Segnali e dati biomedici: introduzione alle misure e errori nella misura, caratteristiche e metodi di elaborazione e trattamento.
- Strumenti software per il trattamento dei dati e segnali.
- Analisi della letteratura
- Esempi applicativi

Bibliografia e materiale didattico

Le slides delle lezioni ed i documenti, presentati e discussi nell'ambito delle lezioni, saranno disponibili sul canale MS Teams del corso

Indicazioni per non frequentanti

Non ci sono indicazioni specifiche per gli student non frequentanti in quanto la frequenza ai corsi è obbligatoria.

Modalità d'esame

- L'esame è composto da una presentazone orale con l'uso di diapositive. L'argomento deve riguardare l'impiego di strumentazione nel contesto delle scienze motorie sportive-adattate. Il termine "strumentazione" e' da intendersi in senso allargato, includendo qualsiasi apparecchio, procedura, metodologia che acquisisce, elabora, mostra dati che riguardano qualsiasi tipo di attività motoria, con particolare riferimento a quella riabilitativa e adattata.
- La prova orale consiste nella presentazione al docente dell'argomento svolto mediante l'uso di diapositive ed eventuali componenti multimediali. Durante la presentazione lo studente potrà essere interrogato dal docente e dagli altri studenti presenti per chiarimenti e precisazioni.
- La prova orale è superata, e valutata, dal docente in base a criteri relativi a: appropriatezza dell'argomento affrontato, completezza e correttezza dell'informazione presente nel documento e nella presentazione, capacità di preparazione e di organizzazione del documento, capacità di sintesi e di chiarezza nella presentazione delle slides, capacità di rispondere in modo appropriato ad eventuali domande, padronanza dei termini e competenza professionale.

Ultimo aggiornamento 01/09/2023 10:17