UNIVERSITÀ DI PISA

STRUMENTAZIONE E BIOTECNOLOGIE PER LE ATTIVITÀ MOTORIE E SPORTIVE ADATTATE

NICOLA VANELLO

Academic year	2018/19
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	NICOLA VANELLO

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

- Laboratorio pratico
- Relazione orale
- Rapporto scritto

Comportamenti

- Lo studente dovrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche della disabilità in ambito riabilitativo/sportivo
- Lo studente dovrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle potenzialità della strumentazione nella gestione della disabilità in ambito riabilitativo/sportivo
- Lo studente potrà saper gestire la conduzione di un progetto multidisciplinare

Modalità di verifica dei comportamenti

- Durante le sessioni di laboratorio sara' valutato il grado di coinvolgimento dello studente nella preparazione delle 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.
- Si potra' programmare la visita di laboratori esterni e l'incontro con esperti nel campo della riabilitazione motoria strumentale.
- Il sito del corso 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), formazione (internet-web), attività ludica (videogames).
- Introduzione alla strumentazione biomedicale: struttura hardware e software.
- Segnali e dati biomedici: caratteristiche e metodi di elaborazione e trattamento.
- Strumenti software per il trattamento dei dati e segnali.
- Introduzione all'uso di MatLab: linguaggio, sintassi, operatori matematici e logici, funzioni matematiche e grafiche.
- Esempi applicativi

Bibliografia e materiale didattico

L. Bertini, *Attività sportive adattate*, Calzetti Mariucci Editori.
Le slides delle lezioni ed i documenti, presentati e discussi nell'ambito delle lezioni, saranno disponibili sul sito web del corso.

Modalità d'esame

- L'esame è composto da una relazione scritta e da una presentazone orale con l'uso di diapositive.
- La relazione scritta riguarda un argomento concordato tra studente e docente. 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 ed agli studenti 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 25/09/2018 18:48