

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2014-2015

COGNOME E NOME: TEDESCHINI LUCIANO

QUALIFICA: Docente a contratto

CORSO DI STUDIO: Corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnica dello Sport – LM 68

INSEGNAMENTO: Metodi di Valutazione Motoria

ORARIO DI RICEVIMENTO: Ora successiva alla lezione

SEDE PER IL RICEVIMENTO: Aula in cui si tengono le lezioni

N. TELEFONO (eventuale): 3284775356

E-MAIL: luciano.tedeschini@libero.it

PROGRAMMA DEL CORSO:

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELL'AQUILA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE APPLICATE E BIOTECNOLOGICHE

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZA E TECNICA DELLO SPORT

A.A. 2014-2015 I ANNO DI CORSO II SEMESTRE CLASSE LM/68

C.I. VALUTAZIONE FUNZIONALE DELL'ALTO LIVELLO

METODI DI VALUTAZIONE MOTORIA

OBIETTIVI DIDATTICI

Acquisizione delle competenze base di misurazione e valutazione in ambito motorio.

Comprensione delle modalità di valutazione delle capacità condizionali, delle capacità coordinative e del gesto tecnico.

Saper organizzare un protocollo valutativo specifico riferito ad un aspetto della motricità.

AMBITI DELLA VALUTAZIONE

Valutazione funzionale: competenza del *medico o fisiologo*

Valutazione Motoria e Sportiva: competenza dell'*educatore fisico, del preparatore atletico e dell'allenatore.*

Valutazione Chinesiologica e Posturale: competenza del *fisiatra e/o fisioterapista.*

OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE

Pianificazione dell'allenamento

Controllo dell'allenamento (percorsi di recupero)

Evidenziare carenze e predisposizioni

Stimare il ritmo di crescita di determinate qualità

Motivare (stimolo a migliorare la prestazione)

Predire prestazioni.

OGGETTO DELLA VALUTAZIONE

La prestazione motoria

Le capacità motorie (condizionali e coordinative)

Le capacità tecniche

La tattica.

MISURAZIONE E VALUTAZIONE

Misurazione: metodi e strumenti

Valutazione: analisi del processo valutativo .

STRUMENTI DELLA VALUTAZIONE

Test (analisi delle capacità motorie)

Griglie di osservazione (prima formazione, analisi del processo di apprendimento tecnico)

Fattori che determinano la scelta di un test o di una batteria di test.

STRUMENTI E SISTEMI DI MISURA

Piattaforme a conduttanza

Piattaforme di forza

Elettrogoniometri

Accelerometri

Encoder

Celle di carico

Cronometri

Cardiofrequenzimetri

Sistemi dinamico-cinematici (MuscleLab BoscoSystem, Optojump, Elgopower)

Sistemi optoelettronici (Smart e Vicon)

Sistemi integrati di cronometraggio telemetrici (Microgate, TagHeuer).

GRANDEZZE MISURATE FONDAMENTALI E DERIVATE

Grandezze fondamentali

Tempo (secondi)

Spostamento lineari e angolari (metri e gradi)

Massa (kg).

grandezze derivate

Velocità (metri/secondo)

Accelerazione (metri/sec²)

Forza (newton, 1N=1kg*1m/sec²)

Lavoro (joule, 1J=1N*m)

Potenza (watt, 1W=1J/sec)

RFD (newton/sec).

TEST MOTORI

Test diretti

Test indiretti

Test singoli elementari

Test singoli complessi

Test incrementali

Test massimali e submassimali

Test generali e test specifici.

CARATTERISTICHE DEI TEST

Validità (validità di contenuto, validità strutturale, validità concorrente)

Obiettività (il coefficiente di correlazione di Bravais-Pearson)

Attendibilità (test retest)

Precisione

Standardizzazione

Indicatori ponderati

Batteria di test

Banca dati dei test motori del CONI (test da “campo”)

Protocollo dei test

Il protocollo di valutazione (progetto “statura” FIR).

FATTORI CHE INFLUENZANO I RISULTATI DEI TEST

Fattori climatici (temperatura, pressione atmosferica, umidità , vento)

Fattori fisici (stanchezza, alimentazione)

Fattori psichici (stato emozionale, motivazione)

Fattori ambientali (struttura superfici, pista o erba, all'aperto o in strutture chiuse)

Fattori strumentali (precisione strumenti, calibrazioni e tarature).

ELEMENTI DI STATISTICA NELLA VALUTAZIONE MOTORIA

Statistica descrittiva e inferenziale

Dati statistici: quantitativi e qualitativi

Tabella di frequenza: intervallo o classi, frequenza assoluta e relativa, istogrammi

Poligono delle frequenze

Curve di distribuzione delle frequenze

Curve di frequenza: curva normale e asimmetria

Gli indici di posizione: media, mediana e moda

Gli indici di dispersione: minimo, massimo, range, varianza, deviazione standard

I percentili

Correlazione: coefficiente di Bravais-Pearson

Retta di regressione: ellisse di dispersione

Errore standard di misura: variabilità dello stimatore.

TEST DI VALUTAZIONE DELLE CAPACITA' MOTORIE

Capacità condizionali (test di forza, velocità, resistenza)

Capacità coordinative (test di differenziazione, reazione, equilibrio, orientamento spaziale)

Flessibilità (test su gastrocnemio, ischiocrurali, adduttori, flessori anca, tronco, cingolo scapolare).

TEST DI FORZA

Test per la Forza Dinamica Massima: (1RM, Sjbw)

Test per la Forza Esplosiva (Abalakov, Sj)

Test di forza Elastico-Esplosiva: drop jump (Dj) e best drop jump (Bdj), il coefficiente A.C.O.

Test per la Forza Veloce: quintuplo, 20-30 m piani, Cm_j continui 5-15''

Test per la Resistenza della Forza Veloce: 300 m piani, Cm_j continui 15-60''

Test per la Forza Isometrica: rateo of force development (RFD), maximal isometric force (MIF), time to peak force (TPF)

Test Dinamici: quantificazione precisa mediante encoder dei parametri spostamento, velocità, potenza e lavoro

Classificazione biologica della forza

Curva F/V: costruzione sperimentale Curva F/V, indicazioni per il controllo dell'allenamento

Indice di Bosco

Coefficiente di elasticità

Coefficiente di coordinazione

Valutazione processi energetici (Sj, Cm_j 5-60'', valori della potenza meccanica media e per ogni salto, valori dell'altezza raggiunta media e per ogni salto)

Protocollo di Bosco: (Sj, Cm_j, Cm_j 10-15-30-60'', Sj0-20-bw), variazione parametri valutativi nel tempo

Strumenti di misurazione utilizzati: pedane di forza, pedane a conduttanza, celle di carico, sistemi dinamico-cinematici (MuscleLab BoscoSystem, Optojump, Elgopower).

TEST DI VELOCITA'

Velocità aciclica : movimento singolo

Velocità ciclica: serie di movimenti

Test 10m, 20m, 30m, 50m: capacità di accelerazione

Test a navetta 40-50m: 4 x 10m, 5 x 10m, 10 x 5m

Strumenti di misurazione utilizzati: fotocellule, sistemi integrati telemetrici (Microgate, TagHeuer)

Modalità Esecutive.

TEST DI RESISTENZA

Test Massimali e Submassimali

Soglia Anaerobica, metodi di Individuazione (il valore 4 mmoli, il punto di deflessione)

Test Cooper: modalità esecutive, stima della capacità aerobica, tabella di Cooper

Tabella vo₂max e formula di Cooper

Test Conconi: modalità esecutive, pregi e limiti, costruzione del grafico da dati sperimentali e individuazione punto deflessione

Test di Leger: modalità esecutive, stima potenza aerobica

Test 1200m: modalità esecutive, parametri di riferimento, stima potenza aerobica

Strumenti di misurazione utilizzati : cardiofrequenzimetro e cronometro.

TEST DI FLESSIBILITA'

Test per ischio-crurali: da supini, misura elevazione arto inferiore

Test per gli adduttori: divaricata, misura suolo-sinfisi pubica

Test per flessori anca: da supini su piano rialzato, misura aderenza coscia-piano

Test per il gastrocnemio: piegamento completo arti inferiori, misura tallone-suolo

Test per il tronco: flessione in avanti e laterale, misura dita-box e differenza Dx e Sx

Test per il cingolo scapolo-omerale: voltabraccia, misura della minima impugnatura

Modalità Esecutive

Strumenti di misurazione utilizzati: sit and reach box, elettrogoniometri, sensori di posizione.

TEST DI COORDINAZIONE

Test di lancio al 50%: capacità di differenziazione (misura % lancio max e lancio al 50%)

Test acustici e visivi: capacità di reazione semplice (staccare o poggiare il piede sulla pedana al segnale o premere un pulsante)

Test del fenicottero: capacità di equilibrio, tempo di equilibrio statico su un solo arto

Test di equilibrio Statico: capacità di equilibrio, valutazione dello sway patch of c.g.

Test salto in basso con giro: capacità di orientamento spaziale, misura degli ottavi di giro

Strumenti di misurazione utilizzati: pedane stabilometriche, pedane di forza, celle di carico,

software specifici.

VALUTAZIONE DELLA TECNICA

Analisi cinematica (2d/3d) ed analisi dinamica del movimento

Comparazione modelli di riferimento

Teorema di Shannon: principi sulla frequenza di campionamento

Sistema Optoelettronici: principi di funzionamento, determinazione delle coordinate xyz del c.d.g., determinazione dello spostamento, velocità e accelerazione del c.d.g., misure angolari

Match Analysis: valutazione tecnico tattica negli sport di squadra

Strumenti utilizzati: Sistemi cinematografici, cineprese ad alta velocità, frequenza di campionamento (fot/sec), Motion Capture, sistema Smart e Vicon.

Testi di riferimento

Bosco C., *la valutazione della forza con il test di Bosco*, Società Stampa Sportiva, Roma 2002.

Buonaccorsi A., *Manuale di standardizzazione dei test*, C.O.N.I. Osservatorio delle capacità motorie, Livorno, 2002.

Carbonaro G., Madella A., Manno R., Merni F., Mussino A., *La valutazione nello sport dei giovani*, ed. Società Stampa Sportiva, Roma, 1988.

Dal Monte A., Faina M. , *Valutazione funzionale dell'atleta*, UTET Torino, 1999.

Da Lozzo G, Pogliaghi S, Schena F, Brasili P, Di Michele R, Giovanetti G, Magnani B, Merni F, Tedeschini L, Toselli S, Valenti M , Lusi G, “*Anthropometric and functional evaluation of Junior Italian rugby players*”, *Coaching & Sports Science Journal*. 3(2):33, 2008.

Merni Franco, Brasili Patricia, Toselli Stefania, Lusi Giuseppe, Di Michele Rocco, Ciacci Simone, Tedeschini Luciano, Argnani Lisa, Giovanetti Giuseppe, Magnani Bruno, Manno Renato, “*Relationships between anthropometric parameters and motor tests in young rugby players*” , *International Scientific Conference: Sport Kinetics 2007*”, Belgrade, Serbia, 24-26 August 2007.

Enoka Roger M., *Neuromechanics of human movement*, Human Kinetics, 2001.

Iogna M., *Il libro dei test*, Editrice elika, 2000.

Manno R., *fondamenti dell'allenamento sportivo*, ed. Zanichelli, Bologna, 1989.

Merni F, Brasili P, Toselli S, Di Michele R, Dadati M, Giovanetti G, Magnani B, Tedeschini L, Valenti M, , Da Lozzo G, Pogliaghi S, Schena F, Lusi G, “*Performance and physical development in young rugby players: effect of age and player position*”, *The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, vol. 50, n°3, pp. 17-18, 2010.

Morrow J.R. JR, Jackson A.W., Disch J.G., Mood D.P., *Measurement and evaluation in human performance*, Human Kinetics, 2005.

Tedeschini L., “*Misura della potenza meccanica mediante comparatore elettrogoniometrico e pedana a contatti*”, *Italian Journal of Sport Sciences*, pp. 87-89 vol. 11, 1-2 2000.

Valenti M., *Statistica Medica. Metodi quantitativi per le scienze della salute*. Monduzzi Editore, 2007.

Weineck J., *L'allenamento ottimale*, ed. Calzetti e Mariucci, Perugia, 2001.

Dispense fornite dal docente.

MODALITA' DI VERIFICA: TEST SCRITTO A RISPOSTA MULTIPLA

MATERIALE DIDATTICO: DISPENSA DEL DOCENTE