# Metodi di valutazione funzionale dell’atleta

## Prof. Christel Galvani

## *(in memoria del Prof. Marcello Faina)*

***OBIETTIVO DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

Conoscere la valutazione funzionale applicata allo sport per poter studiare il modello funzionale della prestazione e dell’allenamento.

Lo studente, attraverso le esperienze di apprendimento teorico-pratiche, sarà in grado di ideare proposte, percorsi e protocolli di valutazione funzionale in rapporto a situazioni concrete, a specifici sport individuali o di squadra e a precisi obiettivi di performance.

***programma del corso***

*Contenuti svolti nelle lezioni teoriche*

Significati e scopi della valutazione funzionale.

Caratteristiche dei test.

*Come monitorare i parametri della valutazione funzionale.*

Parametri meccanico-muscolari.

* La misura della forza e della potenza muscolare.

Forza massimale isometrica e dinamica.

Forza veloce.

Forza resistente.

* Curva forza/velocità e potenza/velocità.
* Agilità.

Parametri metabolici anaerobici

* La misura della capacità anaerobica.

Lattatemia.

Deficit di ossigeno, EPOC e MAOD.

Parametri meccanici.

Parametri metabolici aerobici.

* Massimo consumo di ossigeno.

La misura del V’O2max con test diretti: apparati e metodologia.

La misura della potenza del metabolismo aerobico: il V’O2max con test massimali indiretti.

* La cinetica del consumo di ossigeno.
* Costo energetico e rendimento.
* Soglia anaerobica.

Test per il metabolismo aerobico-anaerobico alternato.

La misura dei parametri antropometrici e della composizione corporea.

La misura della flessibilità.

Come monitorare il training load

Come definire un modello funzionale

*Contenuti svolti nelle lezioni pratiche di laboratorio*

*Parametri della valutazione funzionale nell’atleta.*

Test per i fattori meccanico-muscolari.

– Forza massimale (dinamografia isometrica).

* Test di salto verticale (pedane di forza, Optojump, Gyko).

Test per il metabolismo anaerobico alattacido: Sprint test.

Test per il metabolismo anaerobico lattacido: Wingate 30s.

Test per il metabolismo aerobico-anaerobico alternato: Repeated sprint ability.

Test per il metabolismo aerobico.

* Massimo consumo di ossigeno (test massimali diretti e indiretti).

– Soglia anaerobica (Metodo Wasserman, Metodo Conconi, Metodo di Mader).

Test per la valutazione del Costo energetico o del rendimento.

Test per la valutazione della Cinetica del consumo di ossigeno (Onset O2 e componente lenta).

*Il training load*

Metodo di Foster, Metodo di Edwards, Metodo basato sull’utilizzo del GPS.

***bibliografia[[1]](#footnote-1)***

R. Tanner-C. Gore (Australian Institute Of Sport*),* *Physiological tests for elite athletes*, Human Kinetics, (2nd edition), 2013.

A. Dal Monte-M. Faina, *Valutazione dell’atleta. Analisi funzionale e biomeccanica della capacità di prestazione,* Collana Scienze dello Sport, UTET, 1999.

G.G. Haff-C. Dumke, *Laboratory manual for exercise physiology,* Human Kinetics, 2019, 2nd edition.

W.L. Kenney-J.H. Wilmore-D.L. Costill, *Physiology of sport and exercise*, Human Kinetics, 2020, 7th edition.

W.D. Mcardle-F.I. Katch-V.L. Katch, *Exercise physiology,* Lippincott Williams & Wilkins, 2014, 8th edition.

J.R. Morrow (Jr.)-D.P. Mood-J.G. Disch-M. Kang, *Measurement and evaluation in human performance,* Human Kinetics, 2016, 5th edition.

***didattica del corso***

Lezioni in aula e in laboratorio.

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

Esame unico suddiviso in una prova scritta seguita da un colloquio orale nel caso di superamento con sufficienza della prova scritta. Le due domande aperte della prova scritta saranno di uguale peso, valutate con un punteggio da 0 (in caso di mancata risposta) a 20 (in caso di risposta ineccepibile). Di ogni test lo studente deve essere in grado di definire: a quale tipo di popolazione il test può essere somministrato, materiali & metodi, precauzioni, analisi dati e dati di output (con corrette unità di misura). La prova orale comprende tre domande e ogni domanda vale 4 punti. Il punteggio delle domande della prova orale si somma al voto dello scritto. L'ultima domanda per definire il voto finale viene fatta dal docente titolare.

Giudizio: Voto verbalizzato in trentesimi.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Non si può essere ammessi a sostenere l’esame di Metodi di valutazione funzionale dell’atleta se non è stato superato l’esame di Fisiologia generale e dello sport.

Lo studente dovrà possedere conoscenze di base in relazione ai concetti non solo di fisiologia dell’esercizio ma anche di biomeccanica del movimento.

*Nel caso in cui la situazione sanitaria relativa alla pandemia di Covid-19 non dovesse consentire la didattica in presenza, sarà garantita l’erogazione a distanza dell’insegnamento con modalità che verranno comunicate in tempo utile agli studenti.*

*Orario e luogo di ricevimento*

Il Prof. Christel Galvani riceve gli studenti nei giorni di apertura del Laboratorio di Fisiologia Sperimentale Applicata all’esercizio fisico ed allo sport previo appuntamento via email (*christel.galvani@unicatt.it*).

1. I testi indicati nella bibliografia sono acquistabili presso le librerie di Ateneo; è possibile acquistarli anche presso altri rivenditori. [↑](#footnote-ref-1)