



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA

Facoltà di Scienze Motorie

Prova di Selezione per il Corso di Laurea in

**Laurea magistrale in Scienze
motorie preventive ed adattate**

Fascicolo delle Domande

Applicare qui il
CODICE TEST

ATTENZIONE

**NON APRIRE
L'INVOLUCRO DI PLASTICA
PRIMA CHE VENGA DATO
IL SEGNALE DI INIZIO PROVA**

1. **Quali tra questi sono tutti segni di overtraining**
 - A) irritabilità, alti livelli di acido lattico a carico massimale
 - B) facile affaticamento, stabilità della normale frequenza cardiaca submassimale
 - C) riduzione del lattato a riposo, dolore muscolare
 - D) riduzione della prestazione, percezione di fatica nel recupero*
 - E) incremento della prestazione, senso di depressione

2. **Scegliere il numero minimo di allenamenti settimanali necessario per preparare con successo una prova di lunga durata tipo maratona:**
 - A) 6
 - B) 2
 - C) 4 *
 - D) 7
 - E) 1

3. **Normalmente l'intensità di allenamento per incrementare la potenza aerobica:**
 - A) si determina dal valore di soglia anaerobica*
 - B) si misura ad ogni allenamento
 - C) non è un parametro critico per allenare la resistenza aerobica
 - D) non può essere mantenuta per durate superiori ai 2 minuti
 - E) si stima dalle sensazioni dell'atleta

4. **Quante sessioni a settimana devono essere dedicate all'incremento del VO₂max in un atleta di endurance?**
 - A) max 1
 - B) da 1 a 2*
 - C) da 3 a 4
 - D) più di 4
 - E) nessuna

5. **Quali sono le modalità più efficaci per prevenire l'overtraining?**
 - A) evitare carichi di lavoro impegnativi
 - B) monitorare i parametri vitali
 - C) tenere un diario con indici di funzione fisica e psicologici e di performance*
 - D) mantenere una corretta integrazione dietologica
 - E) mantenere i carichi di lavoro molto bassi

6. **Quali distanza di corsa/sett sono necessarie per aumentare la capacità di endurance in un atleta medio?**
 - A) 25 km/settimana
 - B) 120 km/ settimana
 - C) 70 km/settimana
 - D) 90 km/settimana
 - E) 50 km/settimana*

7. **In un allenamento finalizzato alla corsa di maratona quali tra queste esercitazioni sono da includere:**
 - A) prove per la resistenza aerobica
 - B) prove per l'elasticità muscolare
 - C) prove per potenza aerobica
 - D) tutte queste componenti *
 - E) prove per la forza muscolare

- 8. Da un test massimale incrementale è possibile ottenere una stima precisa::**
- A) della capacità di prestazione sportiva
 - B) delle intensità di allenamento*
 - C) delle modalità ideali di recupero
 - D) delle caratteristiche genetiche dell'atleta
 - E) della motivazione allo sforzo
- 9. Il migliore allenamento per la soglia anaerobica deve durare:**
- A) fino a 1 ora
 - B) fino a 20 minuti solo continuo
 - C) fino a 40minuti continuo o intervallato *
 - D) fino a 5 min continuo o 30 min intervallato
 - E) fino a 8 minuti continuo o 15 min intervallato
- 10. Un test di valutazione deve essere scelto in primo luogo sulla base di:**
- A) praticità e costo
 - B) specificità e tempo
 - C) finalità allenamento e obiettivi sportivi*
 - D) strumentazione necessaria
 - E) costo strumenti e tempo operatore
- 11. L'efficienza (rendimento) della contrazione muscolare concentrica è:**
- A) molto minore dell'efficienza di un motore a scoppio;
 - B) del 25÷30%
 - C) del 125÷150%
 - D) al massimo del 25÷30% *
 - E) puo variare dallo 0 al 100%
- 12. In quale di queste forme di locomozione umana c'è il maggior recupero di energia elastica?**
- A) marcia
 - B) corsa*
 - C) ciclismo
 - D) sci di fondo
 - E) nuoto
- 13. Quale di queste forme di locomozione umana è la più economica?**
- A) marcia
 - B) corsa
 - C) ciclismo*
 - D) sci di fondo
 - E) nuoto
- 14. Quale di queste resistenze è trascurabile nel ciclismo moderno?**
- A) resistenza dei ruotismi (catena)*
 - B) attrito volvente (ruote-suolo)
 - C) resistenza dell'aria
 - D) forza gravitazionale
 - E) nessuna delle sopraccitate



- 15. Quale di queste forme di locomozione umana mostra un minimo di costo metabolico (non aerodinamico) in funzione della velocità?**
- A) marcia*
 - B) corsa
 - C) ciclismo
 - D) pattinaggio su ghiaccio
 - E) sci di fondo
- 16. Il numero di Froude nella locomozione su terra:**
- A) dipende dalla lunghezza degli arti inferiori
 - B) dipende dalla velocità di progressione
 - C) dipende dal rapporto tra forze inerziali e gravitazionali
 - D) è un parametro dimensionale
 - E) tutte queste definizioni sono vere*
- 17. Nella marcia a velocità ottimale il minimo costo metabolico si osserva ad una pendenza di circa:**
- A) a. -15%
 - B) b. -10%*
 - C) c. -5%
 - D) d. 0%
 - E) e. +15%
- 18. L'efficienza (rendimento) di propulsione nel nuoto è data:**
- A) dal rapporto tra lavoro meccanico esterno e lavoro meccanico totale*
 - B) dal rapporto tra lavoro meccanico totale e lavoro meccanico esterno
 - C) dal rapporto tra lavoro meccanico esterno e lavoro meccanico interno
 - D) dal rapporto tra lavoro meccanico totale ed energia metabolica
 - E) dal prodotto di efficienza meccanica ed efficienza di Froude
- 19. In che modo è possibile misurare il lavoro meccanico interno della locomozione?**
- A) a. con metodi cinematografici*
 - B) b. con la piattaforma di forza
 - C) c. con l'elettromiografia di superficie
 - D) d. con il cardiofrequenzimetro
 - E) e. con la scala di Borg
- 20. Il duty factor della marcia (il tempo medio di contatto in percentuale del tempo totale di un passo) è:**
- A) minore del 50%
 - B) maggiore del 50%*
 - C) 62%
 - D) maggiore del 90%
 - E) maggiore del 10%
- 21. Il muscolo gastrocnemio si trova:**
- A) nell'avambraccio
 - B) nella coscia
 - C) nel braccio
 - D) nella gamba*
 - E) nel tronco

22. Quale dei seguenti muscoli è il principale abduttore dell'omero:

- A) grande rotondo
- B) grande pettorale
- C) deltoide*
- D) coracobrachiale
- E) sottospinato

23. Il principale centro metabolico del neurone è rappresentato da:

- A) terminazioni assonali
- B) cono di emergenza dell'assone
- C) albero dendritico
- D) corpo cellulare*
- E) vescicole sinaptiche

24. Il sarcomero si trova nelle

- A) cellule mesenchimali
- B) giunzioni intercellulari
- C) cellule del tessuto cartilagineo
- D) cellule del tessuto muscolare*
- E) cellule del tessuto nervoso

25. I fibroblasti:

- A) sintetizzano i precursori delle fibre collagene ed elastiche*
- B) non proliferano in nessuna circostanza
- C) sintetizzano i componenti dell'epitelio pseudostratificato
- D) hanno capacità fagocitaria
- E) sintetizzano le cheratine dello strato corneo dell'epidermide

26. L'epidermide

- A) è un epitelio ghiandolare
- B) fa parte del derma
- C) è un epitelio pseudostratificato
- D) è un epitelio monostratificato
- E) è un epitelio pluristratificato*

27. Il tipo di cartilagine più comune è:

- A) cartilagine ialina*
- B) cartilagine elastica
- C) fibrocartilagine
- D) condrocartilagine
- E) tropocollagene

28. Le ghiandole endocrine:

- A) funzionano solo in presenza di ioni calcio
- B) possono essere olocrine
- C) riversano il loro prodotto direttamente nel sangue*
- D) riversano il loro prodotto in dotti secondari che confluiscono in un dotto principale
- E) possono essere sierose o mucose

29. I lisosomi

- A) derivano dall'involucro nucleare
- B) contengono enzimi*
- C) contengono glucidi
- D) sono prodotti di secrezione
- E) presentano pori

30. Su quale principio si fonda il microscopio ottico

- A) deflessione dei raggi luminosi da parte di elettromagneti
- B) ingrandimento dei fotoni riflessi dal preparato
- C) rifrazione, tramite sistemi di lenti, di fotoni che attraversano il preparato*
- D) ingrandimento da parte dell'obiettivo e dell'oculare degli elettroni che attraversano il preparato
- E) nessuno dei precedenti

31. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti il metabolismo è errata?

- A) le reazioni di decarbossilazione (eliminazione di CO_2) del ciclo di Krebs sono ossidazioni che producono energia che viene immagazzinata nella formazione di coenzimi ridotti ($\text{NADH} + \text{H}^+$)
- B) il fosfoenolpiruvato e 1,3 bisfosfoglicerato sono metaboliti intermedi della glicolisi ad alta energia dalla cui idrolisi viene formata ATP
- C) il passaggio di elettroni nella catena respiratoria di una mole di $\text{NADH} + \text{H}^+$ fino all'ossigeno molecolare permette la formazione di 3 moli di ATP
- D) nella catena respiratoria l'accettore finale di elettroni è l'ossigeno molecolare che si riduce ad H_2O
- E) il lattato viene ridotto a piruvato quando, in caso di mancanza di ossigeno e di blocco della catena respiratoria, sia necessario ridurre il NAD^+ a $\text{NADH} + \text{H}^+$ *

32. Quale delle seguenti molecole entra nella composizione di un fosfolipide?

- A) glucosio
- B) acido grasso*
- C) nucleotide
- D) colesterolo
- E) potassio

33. Il lattosio è:

- A) un epimero del glucosio
- B) un disaccaride costituito da glucosio e galattosio*
- C) un isomero strutturale del ribosio
- D) un lattone
- E) un polisaccaride

34. Gli enzimi sono:

- A) macromolecole biologiche legate alla divisione cellulare
- B) acidi nucleici
- C) proteine che agiscono come catalizzatori biologici *
- D) attivatori della sintesi proteica
- E) proteine facenti parte la membrana citoplasmatica

35. Quale delle seguenti affermazioni è errata?

- A) le strutture secondarie delle proteine sono: l'alfa-elica ed il foglietto-beta
- B) i legami disolfuro sono gli unici legami forti (covalenti) implicati nella stabilizzazione della struttura terziaria o quaternaria di una proteina
- C) le strutture terziaria e quaternaria di una proteina sono stabilizzate anche da legami a idrogeno e da interazioni elettrostatiche
- D) la struttura quaternaria è rappresentata dal ripiegamento di un'unica catena polipeptidica ed è presente in tutte le proteine*
- E) la struttura primaria di una proteina è rappresentata dalla sua sequenza aminoacidica

36. Quale delle seguenti affermazioni è errata?

- A) la molecola dell'emoglobina è costituita da quattro catene globiniche (due alfa e due beta) ciascuna delle quali porta un gruppo eme a cui è legato un atomo di ferro
- B) l'emoglobina è capace di legare l'ossigeno a livello polmonare e rilasciarlo in prossimità dei tessuti quando la pressione di ossigeno è bassa
- C) nella placenta l'ossigeno rilasciato dall'emoglobina materna viene subito legato all'emoglobina fetale che è più affine ad esso
- D) la mioglobina è una proteina a struttura quaternaria capace di modificare la sua affinità per l'ossigeno quando cambia la pressione parziale dell'ossigeno stesso*
- E) il ferro è legato al centro dell'eme da legami dativi con 4 atomi di azoto degli anelli pirrolici, un quinto legame si instaura con un atomo di azoto di un aminoacido della catena globinica, il sesto legame è disponibile per l'ossigeno.

37. Nelle proteine, la struttura primaria è definita:

- A) dai legami ad idrogeno
- B) dalla composizione in amminoacidi
- C) dalla sequenza degli amminoacidi*
- D) dalla formazione di una alfa elica
- E) dalla struttura della prima subunità

38. Quale tra le seguenti proteine NON è una proteina fibrosa?

- A) collagene
- B) mioglobina*
- C) miosina
- D) cheratina
- E) fibrinogeno

39. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti il metabolismo è errata?

- A) nel catabolismo, le grandi molecole biologiche presenti negli alimenti vengono convertite in piccole unità
- B) la digestione costituisce la prima tappa dell'anabolismo*
- C) durante il catabolismo viene prodotta e immagazzinata energia sotto forma di ATP
- D) la glicolisi può funzionare sia in presenza che in assenza di ossigeno
- E) gli atomi di carbonio dell'acetil coenzimaA durante il ciclo di Krebs vengono completamente ossidati con la produzione di due molecole di CO₂

40. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti il metabolismo è errata?

- A) quando viene attivata la glicogeno sintesi, la gluconeogenesi non è funzionante
- B) quando viene attivata la gluconeogenesi il ciclo di Krebs funziona male perché viene consumato ossalacetato
- C) dagli acidi grassi è possibile sintetizzare glucosio attraverso la via gluconeogenetica*
- D) la via glicolitica è citoplasmatica, mentre il ciclo di Krebs è mitocondriale
- E) la catena respiratoria permette la riossidazione del NADH + H⁺ a NAD⁺

41. Che cosa si intende per "cascata dell'ossigeno"?

- A) la diminuzione del VO₂ in funzione dell'età
- B) il trasporto dell'ossigeno all'interno della catena respiratoria mitocondriale
- C) il passaggio dell'O₂ dall'aria ambiente ai mitocondri *
- D) la diminuzione graduale del VO₂ al termine dello sforzo
- E) il trasporto dell'ossigeno nel torrente circolatorio

42. Il VO₂ durante un esercizio aerobico:

- A) dipende dall'intensità relativa dello sforzo
- B) si calcola conoscendo frequenza cardiaca e contenuto arterioso di O₂
- C) dipende dalla capacità del muscolo di estrarre ossigeno
- D) non è influenzato dal tempo di esercizio
- E) dipende da gittata cardiaca e differenza artero-venosa per l'ossigeno*

43. Hai eseguito il seguente test al cicloergometro: tre step a carico costante, della durata di 1 minuto ciascuno, rispettivamente a 50, 100 e 150 watt, in un soggetto di 20 anni. La Fc del soggetto è risultata pari a 100, 120 e 140 b/min per i tre carichi. Il VO₂max è:

- A) 7 l/min
- B) 5 l/min
- C) impossibile da calcolare
- D) 40 ml/Kg/min
- E) è possibile calcolarlo conoscendo la relazione FC/VO₂ ottenuta tramite questo test *

44. La Fc aumenta linearmente in funzione dell'intensità dello sforzo. L'intercetta e la pendenza della relazione $FC=a+b(W)$ sono inferiori:

- A) nell'immediato dopo pranzo
- B) in alta montagna
- C) in ambiente caldo umido
- D) dopo allenamento aerobico *
- E) nelle donne rispetto agli uomini

45. La massima velocità di corsa

- A) dipende solo dalla soglia anaerobica
- B) non è influenzata dalla distanza percorsa
- C) dipende solo dal VO₂max
- D) dipende dalla durata dello sforzo *
- E) non si modifica in alta quota

46. La tecnica di riferimento (gold standard) per la misura della soglia anaerobica è:

- A) il test di Mogroni
- B) Il maximum lactate steady state *
- C) il test di Mader, che misura il lattato durante un test incrementale, con step da 4-6 min
- D) VT1 secondo Wasserman, che misura il compenso ventilatorio dell'acidosi metabolica
- E) il test di Conconi

47. Le riserve energetiche del muscolo (ATP + PCr):

- A) sono la sola riserva energetica di pronto impiego del muscolo *
- B) forniscono una potenza metabolica pari a 10 volte la massima potenza aerobica
- C) permettono l'esecuzione di esercizio muscolare di lunga durata
- D) sono inesauribili
- E) determinano la massima potenza anaerobica lattacida

48. Per "stato stazionario" si intende:

- A) una situazione nella quale il parametro considerato non si modifica in funzione del tempo *
- B) l'andamento lineare del consumo d'ossigeno in funzione del tempo
- C) il raggiungimento del VO₂max
- D) il punto di esaurimento del soggetto
- E) la cinetica del VO₂

49. Un uomo di 20 anni effettua un singolo test al gradino che produce un VO₂ pari a 1.5 l/min ed una Fc di 160 b/min

- A) il suo VO₂max è pari a circa 4 l/min
- B) Il suo VO₂max è pari a circa 30 ml/Kg/min
- C) il suo VO₂max è pari a circa 2 l/min *
- D) La sua soglia anaerobica è pari a circa 1 l/min
- E) la sua Fcmax è pari a circa 170 b/min

50. Che cosa si intende per carico massimo di glucosio?

- A) la quantità massima di glucosio che può essere assorbita dall'intestino nell'unità di tempo *
- B) l'intensità massima di esercizio che può essere sostenuta con metabolismo di tipo glicolitico
- C) la concentrazione in zucchero che rende massimo l'assorbimento intestinale di glucosio
- D) la quantità massima di glucosio che può essere digerita dall'intestino nell'unità di tempo
- E) la quantità massima di zucchero che può essere assorbita dallo stomaco

51. A quale teoria sono riconducibili i seguenti processi sottostanti le istruzioni visive ⁽¹⁾: attenzione (estrazione informazioni); ritenzione (strutturazione in memoria); riproduzione (traduzione della rappresentazione mnestica in azione); motivazione (per eseguire).

- A) teoria dinamica
- B) teoria motoria
- C) teoria cognitiva (cognitive mediation theory)*
- D) teoria ecologica
- E) sia alla teoria dinamica che a quella cognitiva

⁽¹⁾ Istruzioni visive: dimostrazioni o modeling, disegni, filmati, grafici, ecc.

52. Qual è il tempo di latenza della risposta muscolare affinché uno sciatore possa adattare volontariamente l'ampiezza della reazione per far fronte alle situazioni ambientali? (Ad esempio: rendendo flessibili le ginocchia e lasciandole cedere per assecondare sobbalzi improvvisi).

- A) 30-50 ms (reazione M1)
- B) 50-80 ms (reazione M2)*
- C) 80-120 ms (reazione indotta)
- D) 120-180 ms (reazione del TR)
- E) Oltre 180 ms

53. Qual è la giusta sequenza delle fasi che compongono la meta strategia denominata Five-step strategy per self paced skill secondo Singer (2000)?

- A) Esecuzione – Valutazione – Concentrazione – Immaginazione – Preparazione
- B) Concentrazione – Preparazione – Immaginazione – Valutazione – Esecuzione
- C) Preparazione – Immaginazione – Concentrazione – Esecuzione – Valutazione *
- D) Immaginazione – Concentrazione – Preparazione – Esecuzione – Valutazione
- E) Valutazione – Preparazione – Concentrazione – Immaginazione – Esecuzione

54. Il metodo globale è indicato per:

- A) compiti ad alta organizzazione e bassa complessità*
- B) compiti a bassa organizzazione e alta complessità
- C) compiti ad alta organizzazione e alta complessità
- D) compiti a bassa organizzazione e bassa complessità
- E) per consolidare abilità già apprese

55. Le capacità coordinative, secondo la classificazione di Blume sono:

- A) Capacità di efficienza fisica – Capacità percettivo-motorie
- B) Vengono classificate in base alla variabilità del contesto o dell'azione
- C) Motorie – Espressive – Creative – Relazionali
- D) Open skill – Closed skill – Discrete – Continue – Motorie – Cognitive
- E) Combinazione – Ritmo – Differenziazione – Equilibrio – Reazione – Adattamento*



- 56. Una frase del tipo “Fletti di più il ginocchio” costituisce un feedback aggiuntivo di tipo:**
- A) KR Quantitativo (Knowledge of Results - Conoscenza del Risultati)
 - B) KR Qualitativo (Knowledge of Results - Conoscenza del Risultati)
 - C) KP Quantitativo (Knowledge of Performance - Conoscenza della Prestazione)
 - D) KP Qualitativo (Knowledge of Performance - Conoscenza della Prestazione)*
 - E) Intrinseco
- 57. Lo stadio dell'apprendimento motorio denominato STADIO MOTORIO o STADIO DELLO SVILUPPO DELLA COORDINAZIONE FINE rappresenta in ordine cronologico:**
- A) il primo stadio
 - B) il secondo stadio*
 - C) il terzo stadio
 - D) il quarto stadio
 - E) lo stadio preliminare
- 58. Le Abilità (Skills) sono:**
- A) infinite*
 - B) probabilmente 50
 - C) non più di 2
 - D) il numero dipende dall'età del soggetto
 - E) sono tratti ereditari pertanto è impossibile quantificarle
- 59. Considerando una seduta di allenamento di Pallavolo della durata di 45 minuti, quali delle seguenti modalità organizzative applica il principio dell'Interferenza Contestuale?**
- A) 45 minuti di palleggi regolari
 - B) 15 minuti di palleggio + 15 minuti di bagher + 15 minuti di battute
 - C) 5 minuti palleggi + 5 minuti bagher + 5 minuti battute (ripetuti per 3 volte = 45 minuti)*
 - D) 30 minuti di palleggi regolari + 15 minuti di attività osservativa
 - E) 45 minuti di palleggi regolari in ambiente rumoroso
- 60. Secondo l'estensione del Sistema di Classificazione Bidimensionale di Gentile (Schmidt & Wrisberg, 2000) palleggiare (Basket) rimanendo fermi sul posto, rispetto le richieste dell'azione e dell'ambiente è:**
- A) Nessuna variabilità dell'azione e del contesto, nessun spostamento del corpo o manipolazione di oggetti
 - B) Variabilità della situazione e del contesto, solo spostamento del corpo
 - C) Variabilità solo del contesto e solo spostamento del corpo
 - D) Variabilità solo della regolazione, solo manipolazione di un oggetto*
 - E) Né variabilità della situazione né del contesto, solo spostamento del corpo

