



UNIVERSITÀ  
di **VERONA**

## **Fascicolo delle Domande**

Applicare qui  
il **codice TEST**

Prova di Selezione per il Corso di Laurea  
*Magistrale in Scienze dello sport e della prestazione fisica*  
(classe LM-68)

**ATTENZIONE**

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

1. **Quale delle seguenti affermazioni sulle cellule muscolari scheletriche è errata?**
  - A. presentano fasci di miofilamenti (miofibrille) orientati perpendicolarmente all'asse maggiore della cellula
  - B. sono caratterizzate dalla presenza di numerosissimi nuclei localizzati in prossimità della membrana plasmatica
  - C. derivano dalla fusione durante lo sviluppo di molte cellule primordiali
  - D. sono innervate da motoneuroni
  - E. sono ricche di mitocondri e di un tipo particolare di reticolo endoplasmatico liscio
  
2. **Quale affermazione è ERRATA sulla fibra muscolare striata**
  - A. Ogni fibrocellula muscolare riceve segnali da un singolo motoneurone: il rapporto tra fibra muscolare e motoneurone è 1:1
  - B. Ad ogni potenziale di placca corrisponde un potenziale d'azione
  - C. la TRIADE è formata da un tubulo trasverso T e due cisterne terminali del reticolo sarcoplasmatico
  - D. il neurotrasmettitore coinvolto nella giunzione neuromuscolare è la noradrenalina
  - E. I potenziali postsinaptici (potenziali di placca) sono sempre eccitatori
  
3. **Il muscolo soleo si trova**
  - A. nella gamba
  - B. nel bacino
  - C. nella coscia
  - D. nel torace
  - E. nell'avambraccio
  
4. **L'osso pisiforme è:**
  - A. un osso del tarso
  - B. un osso del carpo
  - C. un osso del cingolo scapolare
  - D. un osso del cranio
  - E. la rotula
  
5. **Indicare quale dei seguenti fasci midollari NON fa parte delle vie extrapiramidali:**
  - A. reticolo-spinale
  - B. tetto-spinale
  - C. vestibolo-spinale
  - D. gracile
  - E. rubro-spinale
  
6. **Che differenza c'è tra "ganglio" e "nucleo"?**
  - A. i gangli si trovano nel sistema nervoso periferico, i nuclei nel sistema nervoso centrale
  - B. i gangli fanno parte del sistema nervoso autonomo, i nuclei del sistema nervoso somatico
  - C. i gangli sono composti di sostanza bianca, i nuclei di sostanza grigia
  - D. i gangli sono composti di sostanza grigia, i nuclei di sostanza bianca
  - E. i gangli sono composti di astrociti, i nuclei di neuroni

- 7. Il piccolo trocantere si trova:**
- A. medialmente al grande trocantere
  - B. in basso rispetto al grande trocantere
  - C. dorsalmente al grande trocantere
  - D. tutte le precedenti affermazioni sono corrette
  - E. nessuna delle precedenti affermazioni è corretta
- 8. Il cervello è in parte vascolarizzato dall'arteria:**
- A. iliaca esterna
  - B. ascellare
  - C. basilare
  - D. mesenterica superiore
  - E. celiaca
- 9. Dall'esterno verso l'interno i muscoli larghi dell'addome sono disposti nel seguente ordine:**
- A. obliquo esterno, trasverso, obliquo interno
  - B. trasverso, obliquo esterno, obliquo interno
  - C. retto, trasverso, obliquo esterno, obliquo interno
  - D. obliquo esterno, psoas, obliquo interno
  - E. obliquo esterno, obliquo interno, trasverso
- 10. Il movimento più ampio compiuto dall'articolazione tibio-tarsica è:**
- A. abduzione (eversione) del piede
  - B. flessione del piede
  - C. rotazione del piede
  - D. adduzione (inversione) del piede
  - E. nessuno dei movimenti precedenti
- 11. Le proteine con struttura quaternaria**
- A. sono formate da almeno 4 subunità
  - B. sono formate dall'assemblaggio di più subunità distinte
  - C. presentano ponti S-S che stabilizzano l'interazione fra le subunità
  - D. possono assumere 4 diverse conformazioni
  - E. sono enzimi non allosterici
- 12. Il tropocollagene è formato da 3 catene avvolte a costituire una tripla elica e tenute insieme prevalentemente da legami:**
- A. elettrostatici
  - B. idrofobici
  - C. a idrogeno
  - D. covalenti
  - E. disolfuro
- 13. Quale delle seguenti affermazioni sulle proteine è vera?**
- A. si parla di struttura quaternaria se la molecola ha più catene polipeptidiche legate da legami non covalenti
  - B. le proteine non possono svolgere ruoli strutturali
  - C. la struttura ad alfa-elica è stabilizzata da legami covalenti
  - D. la sequenza aminoacidica non è mai responsabile dell'assetto tridimensionale che la molecola assume
  - E. per denaturazione proteica si intende l'idrolisi del legame peptidico con separazione dei diversi aminoacidi



- 14. Individuare la risposta corretta riguardo alla chimotripsina:**
- A. è secreta nello stomaco
  - B. è una proteasi
  - C. agisce su tutti gli aminoacidi
  - D. agisce solo sugli aminoacidi basici
  - E. è una amilasi
- 15. Le forze responsabili del mantenimento della struttura terziaria di una proteina sono:**
- A. legami H e legami salini
  - B. solo legami covalenti
  - C. solo legami H intracatena
  - D. solo legami elettrostatici
  - E. legami H, legami elettrostatici, interazioni idrofobiche e ponti disolfuro
- 16. Quali delle seguenti affermazioni relative alla mioglobina è corretta**
- A. ha come gruppo prostetico il piridossal fosfato
  - B. non possiede struttura quaternaria
  - C. contiene due catene alfa e due catene beta
  - D. è meno affine all'ossigeno dell'emoglobina
  - E. non appartiene alla famiglia delle globine
- 17. L'amido contenuto negli alimenti è idrolizzato a opera dell'enzima:**
- A. tripsina
  - B. lattasi
  - C. pepsina
  - D. fosforilasi
  - E. amilasi
- 18. Durante ogni ciclo di beta-ossidazione degli acidi grassi tutti i seguenti composti vengono prodotti, eccetto:**
- A. FADH<sub>2</sub>
  - B. acetilcoA
  - C. acilcoA
  - D. NADH
  - E. CO<sub>2</sub>
- 19. Quali delle seguenti vie metaboliche non è percorsa dall'acetilcoA?**
- A. gluconeogenesi
  - B. ciclo di Krebs
  - C. biosintesi degli acidi grassi
  - D. chetogenesi
  - E. biosintesi del colesterolo
- 20. L'ammoniaca prodotta dal muscolo viene veicolata al fegato principalmente sotto forma di**
- A. urea
  - B. glutamina
  - C. glutamato
  - D. carbamifosfato
  - E. alanina



21. La velocità angolare di un lanciatore è di  $360^\circ \cdot s^{-1}$ . A quanto corrisponde?
- A.  $6.28 \text{ rad} \cdot s^{-1}$
  - B.  $3.14 \text{ rad} \cdot s^{-1}$
  - C.  $2 \text{ giri} \cdot s^{-1}$
  - D.  $2 \pi \cdot s$
  - E.  $1.57 \text{ rad} \cdot s^{-1}$
22. Un pattinatore, eseguendo una piroetta su ghiaccio, sposta le braccia vicino al corpo in modo da ridurre del 10% il suo momento d'inerzia; assumendo nulli gli attriti ... che succede alla sua velocità angolare?
- A. aumenta del 20%
  - B. si riduce del 10%
  - C. aumenta del 10%
  - D. si riduce del 90%
  - E. rimane invariata
23. L'unità di misura del torque (momento torcente) è:
- A. N
  - B. N·m
  - C.  $N \cdot m^{-1}$
  - D. J·m
  - E. W
24. Una palla atterra al suolo (verticalmente) con una velocità di  $10 \text{ m} \cdot s^{-1}$  e rimbalza (verticalmente) con una velocità di  $8 \text{ m} \cdot s^{-1}$ . Qual è il coefficiente di restituzione della collisione della palla con il terreno?
- A.  $2 \text{ m} \cdot s^{-1}$
  - B.  $18 \text{ m} \cdot s^{-1}$
  - C. 50%
  - D. 0.2
  - E. 0.8
25. Il coefficiente di attrito di un oggetto che viene spinto/tirato (orizzontalmente) su di una piattaforma di forza, è uguale a:
- A. il rapporto tra la forza orizzontale (trazione/spinta) e quella verticale (normale)
  - B. il rapporto tra la forza verticale (normale) e quella orizzontale (trazione/spinta)
  - C. il rapporto tra la forza peso e quella orizzontale (trazione/spinta)
  - D. il prodotto tra la forza orizzontale (trazione/spinta) e quella verticale (normale)
  - E. la forza orizzontale moltiplicata per l'accelerazione di gravità
26. Per la seconda legge di Newton, la maggiore variazione della velocità di un oggetto si ha quando:
- A. si riduce sia la massa dell'oggetto che la forza ad esso applicata
  - B. si aumenta la massa dell'oggetto e si riduce la forza ad esso applicata
  - C. si aumenta sia la massa dell'oggetto che la forza ad esso applicata
  - D. si riduce la massa dell'oggetto e si aumenta la forza ad esso applicata
  - E. si riduce la massa dell'oggetto a parità di forza ad esso applicata
27. Una palla di massa 200 g con velocità di  $20 \text{ m} \cdot s^{-1}$  colpisce il terreno. Qual è la sua quantità di moto al momento del contatto?
- A.  $40 \text{ kg} \cdot s$
  - B.  $4 \text{ kg} \cdot m \cdot s^{-1}$
  - C.  $4 \text{ N} \cdot s^{-1}$
  - D.  $4 \text{ kg} \cdot m \cdot s$
  - E.  $10 \text{ kg} \cdot m \cdot s^{-1}$

- 28. Se una pallina da golf viene fatta ruotare velocemente, durante la fase di volo:**
- A. non devia dalla sua traiettoria
  - B. devia dalla traiettoria parabolica di più di una che ruota più lentamente
  - C. devia dalla traiettoria nello stesso modo di una che ruota più lentamente
  - D. devia dalla traiettoria di meno di una che ruota più lentamente
  - E. devia meno dalla traiettoria tanto maggiore è la distanza percorsa
- 29. Il drag di forma (di pressione) è influenzato da:**
- A. il coefficiente di drag, l'area frontale e la velocità relativa (oggetto vs fluido)
  - B. il coefficiente di drag, l'area frontale e la velocità relativa al quadrato (oggetto vs fluido)
  - C. il coefficiente di drag, la massa dell'oggetto e la velocità relativa al quadrato (oggetto vs fluido)
  - D. il coefficiente di drag, la massa dell'oggetto e la densità del fluido
  - E. il coefficiente di drag, l'area frontale e la velocità relativa al cubo (oggetto vs fluido)
- 30. La componente orizzontale (H) di una forza risultante (R) si calcola:**
- A. conoscendo R ed il coseno dell'angolo compreso tra R e H
  - B. conoscendo R ed il coseno dell'angolo compreso tra R e la componente verticale
  - C. conoscendo R ed il seno dell'angolo compreso tra R e la componente verticale
  - D. conoscendo R ed il seno dell'angolo compreso tra R e H
  - E. conoscendo R e la tangente dell'angolo compreso tra R e H
- 31. La cinetica del VO<sub>2</sub> è:**
- A. l'andamento del VO<sub>2</sub> in funzione del carico
  - B. più rapida della cinetica della frequenza cardiaca
  - C. indipendente dallo stato di allenamento
  - D. descritta da una funzione esponenziale durante un esercizio a carico costante moderato
  - E. l'andamento del VO<sub>2</sub> in funzione del tempo durante un esercizio incrementale
- 32. La SaO<sub>2</sub>:**
- A. dipende da PAO<sub>2</sub> e curva di dissociazione dell'emoglobina
  - B. dipende solo dal VO<sub>2</sub>
  - C. dipende da PaO<sub>2</sub> e curva di dissociazione dell'emoglobina
  - D. non è influenzata dall'acidosi metabolica
  - E. aumenta sulla cima del monte Everest
- 33. La relazione FC/VO<sub>2</sub>**
- A. è esponenziale
  - B. è uguale per tutti i soggetti
  - C. non risente delle condizioni ambientali
  - D. si modifica in risposta all'allenamento
  - E. ha un'intercetta inferiore nelle donne rispetto agli uomini
- 34. Per "stato stazionario" si intende:**
- A. una situazione nella quale il parametro considerato non si modifica in funzione del tempo
  - B. il raggiungimento del VO<sub>2</sub>max
  - C. il punto di esaurimento del soggetto
  - D. la cinetica del VO<sub>2</sub>
  - E. la situazione in cui il soggetto è fermo, in posizione eretta

**35. Il VO<sub>2</sub> durante un esercizio aerobico:**

- A. si calcola conoscendo frequenza cardiaca e contenuto arterioso di O<sub>2</sub>
- B. dipende solo dalla capacità del muscolo di estrarre ossigeno
- C. dipende da gittata cardiaca e differenza artero-venosa per l'ossigeno
- D. non è influenzato dalla durata dell'esercizio
- E. a parità di carico esterno è maggiore negli anziani

**36. La massima velocità di corsa**

- A. dipende dalla durata dello sforzo
- B. non si modifica in alta quota
- C. dipende solo dalla soglia anaerobica
- D. dipende solo dal VO<sub>2</sub>max
- E. non si modifica in clima caldo e umido

**37. Perché è utile misurare la soglia anaerobica? Indicare la risposta errata**

- A. consente di individuare la "posologia" ideale per programmi di esercizio fisico per la promozione della salute
- B. ha senso misurarlo solo in atleti agonisti interessati alla performance
- C. è uno dei determinanti della capacità di compiere esercizio prolungato
- D. consente di monitorare nel tempo gli effetti di un allenamento aerobico
- E. è un indicatore dello stato di allenamento aerobico più sensibile rispetto al VO<sub>2</sub>max

**38. Il meccanismo anaerobico lattacido:**

- A. è detto anche glicolitico
- B. è in grado di fornire energia per lunghissimi periodi di tempo
- C. l'utilizzo di questo meccanismo comporta sempre l'accumulo di acido lattico nel sangue
- D. viene attivato solo per intensità di esercizio superiori al VO<sub>2</sub>max
- E. il suo contributo alla resintesi dell'ATP non è influenzato dalla disponibilità intramuscolare di glucosio

**39. Il dispendio energetico da attività fisica**

- A. è molto influenzato dall'intensità relativa dello sforzo
- B. si misura in Kcal per metro quadrato per ora
- C. dipende da tipo, intensità e durata dello sforzo
- D. dipende dalla statura della persona
- E. è molto maggiore quando l'esercizio viene svolto in ambiente caldo

**40. La velocità di diffusione di una sostanza attraverso una membrana cellulare è:**

- A. direttamente proporzionale al volume della cellula
- B. indipendente dalla differenza di concentrazione: dipende solo dal peso molecolare
- C. direttamente proporzionale all'area della membrana ed alla differenza di concentrazione
- D. tanto maggiore quanto più grande è lo spessore della membrana
- E. non è influenzata dalla temperatura

**41. Relativamente alla parte della seduta di un allenamento per lo sviluppo della tecnica dei fondamentali individuali nel Pallacanestro, della durata di 45 minuti, quali delle seguenti modalità organizzative applica il principio dell'Interferenza Contestuale?**

- A. 45 minuti di palleggi passaggio e tiro, regolari
- B. 5 minuti palleggi + 5 minuti passaggio + 5 minuti tiro (ripetuti per 3 volte = 45 minuti)
- C. 15 minuti di tiro + 15 minuti di palleggio + 15 minuti di passaggio
- D. 30 minuti di palleggi regolari + 15 minuti di attività osservativa
- E. 45 minuti di passaggi regolari in ambiente rumoroso

42. **Il calcio di rigore del calcio, secondo le indicazioni metodologiche di Schimdt & Wrisberg, 2000 è un'abilità motoria di tipo:**
- A. Continua e Closed
  - B. Discreta e Closed
  - C. Intermedia Closed-Open
  - D. Open
  - E. Puramente cognitiva perché è un compito di precisione
43. **Per il nostro sistema nervoso, qual è il tempo di latenza (tempo minimo) per la risposta muscolare affinché uno sciatore possa controllare volontariamente la reazione per far fronte alle situazioni ambientali? (Ad esempio: rendendo flessibili le ginocchia e lasciandole cedere per assecondare la conformazione variabile del terreno di gara).**
- A. 50-80 ms (reazione M2 volontaria)
  - B. 30-50 ms (reazione M1, involontaria)
  - C. 80-120 ms (reazione indotta)
  - D. 120-180 ms (reazione del TR)
  - E. Oltre 180 ms (reazione eccessivamente lenta)
44. **Nella preparazione del tiro libero della pallacanestro: "Posizione di partenza con palla in presa alta sopra la testa, immaginazione del gesto, osservazione del canestro e degli avversari, esecuzione parziale del gesto del tiro, riflessione sulla correttezza dell'azione", qual è la giusta sequenza delle fasi che compongono la meta strategia denominata Five-step strategy per self paced skill secondo Singer (2000)?**
- A. Preparazione – Immaginazione – Concentrazione – Esecuzione – Valutazione
  - B. Esecuzione – Valutazione – Concentrazione – Immaginazione – Preparazione
  - C. Immaginazione – Concentrazione – Preparazione – Esecuzione – Valutazione
  - D. Concentrazione – Preparazione – Immaginazione – Valutazione – Esecuzione
  - E. Valutazione – Preparazione – Concentrazione – Immaginazione – Esecuzione
45. **Le Capacità fisico-motorie, secondo la classificazione neuro-fisiologica energetica più classica, sono:**
- A. Destrezza, agilità, intraprendenza
  - B. Calcio, pallacanestro, pallavolo, atletica
  - C. Forza, Velocità, Resistenza, Flessibilità, Coordinazione
  - D. Il numero dipende dall'età del soggetto
  - E. Sono tratti ereditari pertanto è impossibile quantificarle
46. **Nell'azione didattica delle attività motorie e sportive, il metodo d'insegnamento con "feed-back intrinseco" è indicato per:**
- A. Per la fascia d'età 5 – 10 anni
  - B. Per affinare la tecnica degli atleti evoluti nei fondamentali sportivi
  - C. Per la riabilitazione fisica post traumatica
  - D. Per insegnare alle persone anziane
  - E. Per apprendere in fase iniziale un gesto motorio
47. **La metodologia del TGFU (Teaching Game for Understanding) riprende i concetti metodologico-didattici:**
- A. Relativi alla Teoria ecologica
  - B. Relativi alla Variabilità del contesto o adattamento dell'azione
  - C. Secondo l'approccio "Globale – Analitico – Globale arricchito"
  - D. Relativi all'insegnamento Tecnico-Strategico degli sport
  - E. Relativi alla "Methodology & Didactical playing sport"





48. **La metodologia didattica denominata SSG è da alcuni anni molto utilizzata per molte attività sportive di squadra modificandone i parametri**
- A. Del regolamento di gioco
  - B. Del numero di giocatori
  - C. Di spazio, tempo, numero di giocatori
  - D. Con l'utilizzo di differenti attrezzature
  - E. Senza modifiche sostanziali
49. **Il concetto di "transizione" è relativa alla capacità di una squadra di trasformare velocemente l'azione d'attacco in difensiva e viceversa**
- A. falso
  - B. completamente falso
  - C. dipende
  - D. completamente vero
  - E. non esiste
50. **L'attività di preparazione fisica con sovraccarichi può iniziare, compatibilmente con lo sviluppo individuale, all'età di:**
- A. PRIMA DI 10 ANNI
  - B. 13 F – 15 M
  - C. 10 F – 12 M
  - D. 15-F – 17 M
  - E. 18 F – 21 M
51. **Il livello di soglia anaerobica corrisponde ad una intensità sostenibile da un soggetto allenato per circa?**
- A. 5 minuti
  - B. 25 minuti
  - C. 12 minuti
  - D. 90 minuti
  - E. 60 minuti
52. **Quale tra questi sintomi/segni non sono presenti nella sindrome di overtraining**
- A. irritabilità
  - B. facile affaticamento
  - C. aumento di peso corporeo
  - D. riduzione della prestazione
  - E. allungamento del tempo di recupero
53. **In quale modo l'allenamento produce miglioramenti nella prestazione:**
- A. stimolando le risorse mentali
  - B. aumentando i depositi di lipidi
  - C. attraverso un effetto placebo
  - D. modificando strutture e meccanismi funzionali dell'organismo
  - E. rendendo il sangue più fluido
54. **Per impostare correttamente un programma di allenamento deve essere considerato in modo primario:**
- A. la finalità che l'individuo da allenare vuole raggiungere
  - B. il livello di massima forza muscolare
  - C. lo stato sociale e la scolarità dell'individuo da allenare
  - D. il sesso e l'età dell'individuo da allenare
  - E. la capacità di sopportare lo sforzo fisico



- 55. Quante sessioni a settimana dovrebbe svolgere un atleta di élite in discipline di endurance?**
- A. tutte quelle possibili
  - B. almeno 14
  - C. da 4 a 6
  - D. da 3 a 5
  - E. da 7 a 10
- 56. La misura diretta del massimo consumo di ossigeno si può effettuare:**
- A. dalla determinazione dei valori di emoglobina e di ventilazione
  - B. dalla rilevazione degli scambi di gas alla bocca
  - C. dalla rilevazione dei valori di battito cardiaco
  - D. dai valori di lattato ematico
  - E. dal valore riferito di RPE al termine di uno sforzo massimale
- 57. Quali sono i parametri più semplici per monitorare un allenamento di endurance in un runner neofita?**
- A. distanza, velocità corsa e frequenza cardiaca
  - B. costo energetico medio e dolore muscolare finale
  - C. acido lattico e livelli di CK
  - D. consumo di ossigeno e acido lattico
  - E. consumo di ossigeno e livello di percezione dello sforzo
- 58. Da un test sotto massimale è possibile ottenere una indicazione precisa e diretta di:**
- A. della capacità funzionale (resistenza e potenza) aerobica
  - B. delle intensità di allenamento per la forza specifica
  - C. delle modalità ideali di recupero
  - D. della economia del gesto sportivo
  - E. della capacità di attivazione delle vie metaboliche allo sforzo
- 59. Un test di valutazione per la forza dovrebbe idealmente essere:**
- A. pratico e con costo molto ridotto
  - B. specifico e non pericoloso per l'integrità fisica dell'individuo
  - C. quello richiesto dell'interessato
  - D. identificato in modo avulso dalle finalità del training
  - E. bilanciato su disponibilità di tempo e competenza dell'operatore
- 60. La caratteristica ed ottimale intensità di gara nella maratona per atleta esperto si colloca:**
- A. a soglia anaerobica
  - B. sotto soglia aerobica
  - C. tra soglia aerobica ed anaerobica
  - D. a sensazione di facilità di esercizio
  - E. sopra la soglia anaerobica