

QUESTIONARIO

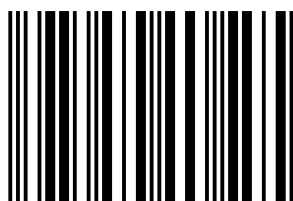
Università degli Studi di Verona

Corso di laurea magistrale in
scienze e tecniche delle attività motorie
preventive e adattate (LM-67)
Corso di laurea magistrale interateneo in
scienze dello sport e della prestazione fisica (LM-68)
Anno Accademico 2026/2027

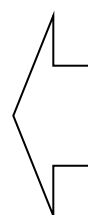
NON STRAPPARE

l'involucro di plastica prima che venga
dato il segnale di inizio della prova

VERSIONE QUESTIONARIO



di CONTROLLO



INCOLLARE SUL
MODULO RISPOSTE
IL CODICE A BARRE
A FIANCO

Questionario - di CONTROLLO

1. Durante l'estensione dell'avambraccio quale dei seguenti muscoli si contrae:

- A. brachiale
- B. deltoide
- C. bicipite
- D. tricipite
- E. estensore lungo delle dita

2. Il muscolo sartorio si trova:

- A. nell'avambraccio
- B. nel braccio
- C. nella coscia
- D. nella gamba
- E. il muscolo sartorio non esiste

3. La via motrice piramidale è costituita da:

- A. 1 neurone
- B. 2 neuroni
- C. 3 neuroni
- D. 4 neuroni
- E. 5 neuroni

4. Il canale vertebrale contiene il:

- A. peritoneo
- B. midollo osseo
- C. midollo rosso
- D. midollo giallo
- E. midollo spinale

5. La valvola posta fra atrio e ventricolo destri è denominata:

- A. aortica
- B. pilorica
- C. bicuspidale
- D. tricuspide
- E. polmonare

6. Il trasporto degli acidi grassi all'interno del mitocondrio dipende:

- A. dalla presenza di FADH₂
- B. dall'inibizione dell'enzima acilCoA deidrogenasi
- C. dalla formazione di esteri della carnitina
- D. dalla presenza di piridossalfosfato
- E. dalla presenza di citrato

7. Il catabolismo degli amminoacidi:

- A. prevede l'eliminazione del gruppo amminico
- B. non avviene quasi mai
- C. produce solo intermedi che possono essere trasformati in glucosio
- D. prevede la formazione di corpi chetonici
- E. prevede il trasferimento del gruppo amminico all'ossalacetato durante le reazioni di transaminazione

8. La variazione della velocità di reazione in rapporto alla concentrazione del substrato per un enzima non allosterico è rappresentata da:

- A. nessuna di quelle indicate
- B. una retta passante per l'origine
- C. una curva sigmoidale
- D. una curva di tipo esponenziale
- E. una iperbole rettangolare

9. Quale fra i seguenti NON è un effettore allosterico dell'emoglobina?

- A. 2,3-bifosfoglicerato
- B. Ca^{2+}
- C. CO_2
- D. O_2
- E. Ioni H^+

10. Quale fra questi è un disaccaride?

- A. Maltosio
- B. Ribosio
- C. Fruttosio
- D. Glucosio
- E. Galattosio

11. Un paracadutista si lascia cadere da un'altezza di 4000 m. Quale sarebbe la sua velocità di caduta dopo 30 s se non ci fosse la resistenza dell'aria? (considera $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. 133 m/s
- B. 400 m/s
- C. 222 m/s
- D. 120 m/s
- E. 300 m/s

12. Le unità di misura della tensione specifica di un muscolo sono:

- A. N
- B. % (adimensionale)
- C. N/m^2
- D. N/m
- E. $\text{N} \cdot \text{m}$

13. La forza erogata dal muscolo:

- A. è più elevata in condizioni eccentriche (rispetto a quelle concentriche)
- B. è più elevata in condizioni concentriche (rispetto a quelle eccentriche)
- C. è massima in condizioni isometriche (dove la velocità di contrazione = 0)
- D. aumenta in proporzione alla velocità di contrazione
- E. è minima in condizioni isometriche (dove la velocità di contrazione = 0)

14. In una leva di terzo grado la forza resistente è pari a -50 N e la forza motrice è pari a 500 N, quale è il valore della forza di reazione vincolare?

- A. + 450 N
- B. - 450 N
- C. - 550 N
- D. + 550 N
- E. 10 N

15. In un lancio dove l'altezza di rilascio è minore dell'altezza di arrivo (come nel tiro a canestro), l'angolo di rilascio ottimale (trascurando la resistenza dell'aria):

- A. è lo stesso che nel caso di una parabola simmetrica
- B. è molto vicino a 45°
- C. è minore di 45°
- D. è maggiore di 45°
- E. dipende anche dalla massa dell'oggetto lanciato

16. Durante un calcio lo spostamento angolare (estensione) del ginocchio è di 90° (in 0.5 s) e il momento torcente generato dagli estensori della gamba è di 90 N·m. Calcola la potenza angolare generata dal calciatore rispetto a questa articolazione.

- A. 270 W
- B. 180 W
- C. 4050 W
- D. 8100 W
- E. 2000 W

17. Perché si abbia una condizione di equilibrio di un corpo:

- A. la somma delle forze applicate al corpo deve essere nulla
- B. la somma delle forze e dei momenti applicati al corpo deve essere nulla
- C. la somma dei momenti applicati al corpo deve essere nulla
- D. le forze applicate al corpo devono essere co-lineari
- E. non vi devono essere più di due forze applicate

18. La componente orizzontale (O) di una forza risultante (R) si calcola:

- A. conoscendo R ed il coseno dell'angolo compreso tra R e O
- B. conoscendo R ed il seno dell'angolo compreso tra R e O
- C. conoscendo R ed il coseno dell'angolo compreso tra R e la V (la componente verticale)
- D. conoscendo R e la tangente dell'angolo compreso tra R e O
- E. per mezzo del teorema di Pitagora

19. In un sistema di forze conservative:

- A. l'energia cinetica si conserva
- B. l'energia totale si conserva
- C. l'energia potenziale si conserva
- D. parte dell'energia iniziale viene dispersa sotto forma di calore
- E. l'energia finale è diversa da quella iniziale

20. Se l'angolo (assoluto) del segmento tronco è di + 30° mentre quello del segmento coscia è di (-30°) quale è il valore dell'angolo relativo dell'anca?

- A. -60°
- B. 0°
- C. -30°
- D. 60°
- E. 30°

21. Il lattato prodotto durante l'esercizio:

- A. è esclusivamente un prodotto di scarto privo di utilità metabolica
- B. viene prodotto soltanto in totale assenza di ossigeno
- C. si accumula sempre in proporzione diretta alla durata dell'esercizio
- D. può essere ossidato da altri muscoli o utilizzato dal fegato per sintetizzare glucosio
- E. è la causa diretta del dolore muscolare che compare nei giorni successivi all'esercizio

22. L'iperventilazione che si verifica oltre la seconda soglia ventilatoria è associata principalmente:

- A. alla riduzione della produzione di anidride carbonica
- B. al tamponamento degli ioni idrogeno da parte del bicarbonato e al conseguente aumento della CO₂
- C. all'aumento esclusivo del consumo di acidi grassi
- D. alla completa cessazione del metabolismo aerobico
- E. alla diminuzione della temperatura corporea

23. Un atleta consuma 3,0 L di O₂ al minuto durante un esercizio. Sapendo che l'equivalente energetico medio dell'ossigeno è circa 5 kcal per litro di O₂, qual è il dispendio energetico approssimativo in 20 minuti?

- A. 60 kcal
- B. 100 kcal
- C. 150 kcal
- D. 600 kcal
- E. 300 kcal

24. Durante la fase iniziale di un esercizio moderato a carico costante, una costante di tempo del VO₂ più bassa indica:

- A. una risposta del consumo di ossigeno più lenta
- B. una risposta del consumo di ossigeno più rapida
- C. un valore di VO₂max necessariamente inferiore
- D. una minore gittata cardiaca massima
- E. un maggiore accumulo di lattato in ogni condizione

25. Il polso di ossigeno, espresso generalmente in ml O₂·battito⁻¹, corrisponde:

- A. al prodotto tra frequenza cardiaca e pressione sistolica
- B. al rapporto tra ventilazione e VO₂
- C. alla differenza tra saturazione arteriosa e venosa
- D. al volume di sangue espulso dal cuore in un minuto
- E. al rapporto tra VO₂ e frequenza cardiaca

26. Durante un esercizio prolungato a intensità costante, il VO₂ e la frequenza cardiaca aumentano progressivamente nonostante il carico esterno rimanga invariato. Questo fenomeno può essere favorito da:

- A. riduzione della temperatura corporea
- B. aumento del volume plasmatico
- C. disidratazione e incremento della temperatura corporea
- D. aumento del tono vagale
- E. riduzione del flusso ematico cutaneo

27. Quale delle seguenti è un'unità di misura della potenza?

- A. Joule
- B. Newton
- C. Pascal
- D. Watt
- E. litro

28. Il principale meccanismo che regola la velocità e la forza di contrazione di un muscolo è:

- A. la liberazione di noradrenalina da parte delle terminazioni del simpatico
- B. l'aumento dell'ampiezza dei potenziali d'azione
- C. la contrazione isotonica
- D. il reclutamento di unità motorie
- E. la contrazione isometrica

29. Il massimo consumo di O₂ è una misura che serve ad individuare:

- A. La massima capacità di ventilazione sotto sforzo
- B. L'andamento dell'O₂ espirato fino al suo esaurimento
- C. La soglia di fatica sinaptica nell'atleta
- D. La massima potenza aerobica di un individuo
- E. La minima formazione di carbaminoemoglobina

30. In seguito a un periodo di allenamento aerobico, a parità di carico submassimale si osserva generalmente:

- A. una frequenza cardiaca più elevata
- B. una gittata sistolica più bassa
- C. una frequenza cardiaca più bassa
- D. una maggiore concentrazione di lattato ematico
- E. una minore capacità di estrazione periferica dell'ossigeno

31. Un corretto allenamento può modificare la prestazione:

- A. stimolando una risposta stressante cerebrale a lungo termine
- B. agendo in modo complessivo e positivo su diversi organi e apparati
- C. riducendo i depositi di lipidi
- D. cambiando le basi genetiche dell'adattamento nell'individuo allenato
- E. rendendo il sangue più fluido

32. Quale tra questi sintomi/segni non sono presenti nella sindrome di overtraining

- A. riduzione del massimo consumo di ossigeno ed aumento della frequenza sottomassimale
- B. riduzione dell'appetito, perdita di peso corporeo
- C. affaticabilità con difficoltà a tenere la prestazione
- D. recupero facilitato
- E. difficile gestione dell'ansia e dell'umore pre-gara

33. La stima diretta del massimo consumo di ossigeno si può effettuare:

- A. con la determinazione dei valori di emoglobina e di ventilazione al massimo sforzo
- B. dalla misura della quantità e qualità dell'aria inspirata ed espirata a riposo
- C. dai valori di lattato ematico
- D. dal valore riferito di RPE al termine di uno sforzo massimale
- E. con la rilevazione dei valori di battito cardiaco in almeno due livelli di sforzo

34. Per impostare correttamente un programma di allenamento in uno sportivo è primario analizzare:

- A. il livello di massima forza muscolare isometrica
- B. la motivazione dell'atleta e la finalità perseguita con l'allenamento
- C. lo stato di salute e la presenza di una corretta certificazione medica
- D. l'atteggiamento dell'individuo da allenare
- E. la capacità di sopportare lo sforzo fisico

35. Un test di valutazione dovrebbe idealmente essere:

- A. pratico e con costo molto ridotto anche se non preciso
- B. quello richiesto dell'interessato
- C. il più possibile specifico rispetto all'attività che la persona intende praticare
- D. identificato in modo avulso dalle finalità del training
- E. bilanciato su disponibilità di tempo e competenza dell'operatore

36. Che cosa si intende per supercompensazione

- A. il meccanismo base dell'allenamento
- B. la capacità di alcuni atleti di non sentire fatica
- C. la qualità specifica dei 'campioni'
- D. lo stimolo che porta a impedire le variazioni funzionali negli atleti
- E. non esiste una definizione precisa applicabile a tutte le persone

37. L'ottimale intensità di allenamento per uno sportivo che inizia un programma di fitness equivale:

- A. alla soglia anaerobica
- B. sottosoglia aerobica misurata con metodi diretti
- C. a quella che si ricava sulla base di prove funzionali adatte all'attività da svolgere
- D. a quella percepita idonea alla persona interessata al training
- E. ad un livello sopra la soglia anaerobica

38. Quali sono i parametri più efficaci per monitorare il danno muscolare post training intenso?

- A. acido lattico e livelli di CK dopo 12/24 ore
- B. distanza, velocità corsa e frequenza cardiaca
- C. costo energetico medio e dolore muscolare finale
- D. durata dello sforzo e misura del dolore finale (scala VAS)
- E. consumo di ossigeno e livello di percezione dello sforzo

39. Prove su cicloergometro di 5' ripetute a varie intensità con misura diretta del lattato permettono di:

- A. valutare la risposta centrale e periferica al livello massimale
- B. misurare con precisione la soglia anaerobica
- C. valutare le modalità ideali di recupero
- D. definire l'efficienza di un gesto sportivo
- E. analizzare la capacità di attivazione metabolica cardiaca

40. La determinazione della soglia aerobica in una persona allenata può essere ricavata:

- A. con la misura della composizione corporea
- B. attraverso l'uso di tabelle basate su genere ed età
- C. dall'analisi della lattacidemia durante protocolli specifici
- D. esclusivamente con la misura della frequenza cardiaca sottomassimale ad unico carico
- E. attraverso test ad onda quadra inferiore al 70% del massimo

41. In quale modo l'allenamento modifica le capacità funzionali:

- A. deprimendo la risposta adattativa a lungo termine
- B. aumentando i depositi di lipidi
- C. attraverso un effetto diretto sui meccanismi di regolazione e controllo della prestazione
- D. cambiando la dotazione genetica di un individuo allenato
- E. rendendo il sangue più fluido

42. Quale è il numero minimo consigliabile di sessioni di allenamento settimanali per migliorare la fitness?

- A. tutte quelle sostenibili dall'individuo anche a rischio di overtraining
- B. almeno 2
- C. da 6 a 7
- D. sessioni giornaliere autoregolate dall'individuo
- E. basta 1 solo allenamento

43. La misura diretta del massimo consumo di ossigeno si può effettuare:

- A. dalla determinazione dei valori di gas scambiati alla bocca
- B. dalla rilevazione dei valori di battito cardiaco
- C. dalla misura della quantità e qualità del sangue venoso circolante
- D. dai valori di lattato ematico
- E. dal valore riferito di RPE al termine di uno sforzo massimale

44. Quali sono i parametri più semplici per monitorare un qualsiasi sforzo in una persona sedentaria?

- A. distanza, velocità corsa e frequenza cardiaca
- B. costo energetico medio e dolore muscolare finale
- C. acido lattico e livelli di CK
- D. durata e percezione dello sforzo eseguito (RPE)
- E. consumo di ossigeno e livello di percezione dello sforzo

45. L'ottimale intensità di allenamento per una persona neofita:

- A. è stabilita liberamente dall'individuo sulla base delle sue sensazioni personali
- B. viene definita con prove di valutazione dopo un adeguato periodo di familiarizzazione
- C. deve essere esclusivamente sottosoglia aerobica
- D. deve superare almeno una volta la soglia anaerobica
- E. non deve mai essere sopra la soglia anaerobica

46. Secondo la definizione di Shirl Hoffman (2005), ampiamente adottata nella letteratura scientifica dell'epistemologia della chinesologia, l'attività fisica si definisce come:

- A. Qualsiasi movimento del corpo prodotto dalla contrazione dei muscoli scheletrici
- B. Il movimento volontario, intenzionalmente orientato a raggiungere un obiettivo, che richiede un incremento di spesa energetica
- C. Ogni forma di esercizio fisico finalizzato al miglioramento della performance agonistica
- D. La somma totale dei movimenti riflessi e involontari compiuti durante le ore di veglia
- E. Un'attività ludica strutturata che non prevede necessariamente un impegno metabolico

47. In base al D. Lgs. 36/2021 (Riforma dello Sport), quale figura professionale è specificamente abilitata alla "progettazione e conduzione di programmi di attività motoria adattata" per persone in condizioni di salute clinicamente controllate e stabilizzate?

- A. Il Chinesiologo di base (Classe L-22)
- B. Il Medico dello Sport
- C. Il Chinesiologo delle attività motorie preventive e adattate (Classe LM-67)
- D. Il Manager dello Sport (Classe LM-47)
- E. Il Fisioterapista

48. Quale piano anatomico divide idealmente il corpo umano in due metà simmetriche, destra e sinistra, e attorno a quale asse avvengono i movimenti di flesso-estensione?

- A. Piano Coronale; asse verticale
- B. Piano Frontale; asse sagittale
- C. Piano Orizzontale; asse frontale
- D. Piano Sagittale o Mediano; asse trasversale
- E. Piano Trasversale; asse longitudinale

- 49. Qual è la differenza fondamentale tra un "paramorfismo" e un "dismorfismo" nell'analisi delle alterazioni posturali?**
- A. Il paramorfismo interessa solo gli arti inferiori, il dismorfismo il tronco
 - B. Il paramorfismo è un'alterazione strutturale ossea, il dismorfismo è funzionale
 - C. Il dismorfismo si corregge con la sola ginnastica posturale, il paramorfismo richiede chirurgia
 - D. Sono sinonimi utilizzati per descrivere la medesima condizione patologica
 - E. Il paramorfismo è un'alterazione reversibile dovuta a squilibri muscolari; il dismorfismo è un'alterazione strutturale e irreversibile
- 50. Nel controllo motorio, un movimento eseguito a "circuito chiuso" (closed-loop) si differenzia da uno a "circuito aperto" (open-loop) perché:**
- A. È molto più rapido ed esplosivo
 - B. Non utilizza feedback sensoriali durante l'esecuzione
 - C. Prevede l'utilizzo di feedback e correzioni in itinere grazie alla durata del gesto
 - D. È programmato interamente prima del suo inizio
 - E. Viene utilizzato esclusivamente in situazioni di emergenza riflessa
- 51. Secondo il modello di Fitts e Posner (1967), la fase dell'apprendimento motorio in cui l'allievo commette meno errori, affina la precisione e richiede meno attenzione conscia è definita:**
- A. Fase cognitiva
 - B. Fase associativa
 - C. Fase autonoma
 - D. Fase di coordinazione grezza
 - E. Fase di stabilizzazione posturale
- 52. Nella teoria di Jean Piaget, il "gioco simbolico" (fare finta di...) compare tipicamente in quale stadio evolutivo?**
- A. Stadio senso-motorio (0-2 anni)
 - B. Stadio pre-operazionale (2-7 anni)
 - C. Stadio delle operazioni concrete (7-11 anni)
 - D. Stadio delle operazioni formali (oltre gli 11 anni)
 - E. Stadio dei riflessi primari
- 53. Secondo la categorizzazione di Tremblay (2010), un'attività fisica viene definita ad intensità "leggera" (light) quando comporta un dispendio energetico:**
- A. Minore di 1,5 MET
 - B. Compreso tra 1,5 e 3 MET
 - C. Compreso tra 3 e 6 MET
 - D. Maggiore di 6 MET
 - E. Esattamente 10 MET
- 54. Le abilità motorie eseguite in un ambiente imprevedibile, mutevole e che richiede un continuo adattamento (es. scherma o sport di squadra) sono definite:**
- A. Open skills (abilità aperte)
 - B. Closed skills (abilità chiuse)
 - C. Discrete skills (abilità discrete)
 - D. Serial skills (abilità seriali)
 - E. Static skills (abilità statiche)
- 55. Qual è il principale limite metodologico dell'utilizzo dell'Indice di Massa Corporea (BMI) nella valutazione della popolazione sportiva?**
- A. La difficoltà nel calcolare il rapporto tra altezza e peso
 - B. Il fatto che non distingue tra massa grassa e massa magra (muscolare)
 - C. L'impossibilità di applicarlo a soggetti di sesso femminile
 - D. La necessità di utilizzare strumentazioni costose come la DEXA
 - E. La sua eccessiva variabilità in base all'altitudine

56. In ambito valutativo, un test che confronta la prestazione del singolo con la distribuzione dei risultati di una popolazione di riferimento è detto:

- A. Valutazione con riferimento al criterio
- B. Valutazione soggettiva narrativa
- C. Valutazione diagnostica iniziale
- D. Valutazione normativa (comparativa)
- E. Valutazione di impatto ambientale

57. Su quale assunto fondamentale si basa il Metodo dell'Amplificazione dell'Errore (MAE)?

- A. L'errore deve essere accentuato per rendere l'atleta consapevole del difetto nel suo movimento, spingendolo a prestare più attenzione alla tecnica corretta
- B. Esagerare deliberatamente l'errore primario fornisce nuovi feedback intrinseci, stimolando la categorizzazione percettiva e la ricerca autonoma di soluzioni motorie più efficaci
- C. L'amplificazione dell'errore serve a stancare precocemente i muscoli responsabili della coordinazione errata per costringere il corpo a usare quelli corretti
- D. L'atleta deve imitare l'errore commesso dagli avversari per comprendere cosa non fare in gara
- E. L'errore deve essere amplificato meccanicamente attraverso l'uso di sovraccarichi pesanti che impediscono fisicamente lo sbaglio

58. L'Approccio Ecologico (Teoria dei Sistemi Dinamici) sostiene che:

- A. Il movimento è regolato gerarchicamente da un programma motorio generalizzato memorizzato nella corteccia motoria
- B. Il ricorso a strutture mentali prescrittive non è necessario, in quanto il sistema senso-motorio possiede proprietà di auto-organizzazione guidate dai vincoli
- C. L'atleta deve copiare fedelmente il modello ideale mostrato dall'allenatore per evitare infortuni
- D. L'apprendimento si realizza riducendo la variabilità del gesto fin dai primi tentativi
- E. La ripetizione identica e meccanica dello stesso movimento è la chiave dell'eccellenza tecnica

59. In un gioco sportivo di squadra con la palla, quale esercitazione è più indicata per sviluppare contemporaneamente tecnica individuale e lettura tattica?

- A. Spiegazione delle tattiche con successive esercitazioni pratiche individuali
- B. L'esecuzione analitica ripetuta del gesto tecnico (es. passaggio o tiro) contro una parete o in fila statica, per automatizzare la coordinazione segmentaria senza distrazioni ambientali
- C. La proposta di una partita nel formato regolamentare standard a tutto campo, al fine di riprodurre esattamente le condizioni reali della gara della domenica
- D. Una sessione di match analysis video focalizzata sugli errori posizionali della squadra avversaria, svolta in aula prima della seduta d'allenamento sul campo
- E. L'utilizzo di uno *Small-Sided Game* (gioco a ranghi ridotti, es. 3contro3 o 4contro4) in spazi modificati, in cui l'atleta affronta un contesto situazionale reale che richiede continui tocchi di palla e scelte spazio-temporali immediate in base al comportamento di compagni e avversari

60. Quale delle seguenti definizioni descrive meglio il concetto di "transizione difensiva" applicato ad uno sport di squadra?

- A. Il momento in cui la squadra si schiera stabilmente nella propria metà campo a difesa schierata, occupando le posizioni previste dal sistema tattico per impedire le conclusioni avversarie
- B. La fase dinamica del gioco che inizia immediatamente nel momento in cui la squadra perde il possesso della palla, durante la quale i giocatori devono reagire rapidamente per riorganizzarsi, rallentare l'avanzata avversaria, proteggere lo spazio retrostante e impedire il contropiede
- C. L'azione con cui i difensori recuperano la palla e avviano immediatamente un ribaltamento del fronte di gioco per attaccare la porta o il canestro avversario in superiorità numerica
- D. Il movimento collettivo di ripiegamento veloce verso la propria area di rigore o metà campo che una squadra effettua subito dopo aver subito una rete
- E. Il rapido riposizionamento all'indietro dei giocatori non appena si perde il possesso della palla, al fine di tornare a coprire la propria metà campo

