



**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 3 POSTI DI CATEGORIA D - POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO A TEMPO PIENO PER IL DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE E RIABILITAZIONE – AMBITO SCIENZE E TECNICHE DELL'ATTIVITA' MOTORIA PREVENTIVA ED ADATTATA.**

**CRITERI DI VALUTAZIONE:**

**TITOLI:**

**Titoli di studio post-laurea triennale e formazione documentata (fino ad un massimo di 10 punti)**

<b>Titolo</b>	<b>Punti</b>
Laurea V.O. Laurea specialistica Laurea magistrale	Fino a 5 punti se in ambiti coerenti alla posizione a bando e di interesse del profilo.  (Massimo 5 punti)
Master universitari	Fino a 1 punto per Master universitari I e II livello se in ambiti coerenti alla posizione a bando e di interesse del profilo.  (Massimo 3 punti)
Dottorato di ricerca	Fino a 6 punti se in ambiti coerenti alla posizione a bando e di interesse del profilo.  (Massimo 6 punti)
Scuola di specializzazione	Fino a 6 punti se in ambiti coerenti alla posizione a bando e di interesse del profilo.  (Massimo 6 punti)
Altre attività formative	Fino a 0,5 punti per ogni attività se in ambito coerente alla posizione a bando e di interesse del profilo.  (Massimo 2 punti)
Frequenza a corsi di dottorato, se il titolo non è stato conseguito	Fino a 1,2 punto per anno (o frazione di 1,2 in proporzione ai mesi di effettiva frequenza) se in ambiti coerenti alla posizione a bando e di interesse del profilo.  (Massimo 3,6 punti)

Qualora la somma dei punteggi di tutti i titoli sia superiore a 10 punti, al candidato verranno assegnati un massimo di 10 punti.

**Esperienza documentata negli ambiti di interesse del profilo (fino ad un massimo di 20 punti)\***

<b>Esperienza</b>	<b>Punti</b>
Rapporti di lavoro subordinato presso Università o altri soggetti pubblici e privati	Fino a punti 1,2 per anno (o frazione di 1,2 in proporzione ai mesi di effettiva frequenza) di esperienza professionale post-laurea triennale, della durata di almeno 6 mesi, in ambiti coerenti alla posizione a bando e di interesse del profilo.  (Massimo 12 punti)



Assegnisti di ricerca	Fino a punti 1,2 per anno (o frazione di 1,2 in proporzione ai mesi effettivi) di esperienza professionale post-laurea triennale, in ambiti coerenti alla posizione a bando e di interesse del profilo.  (Massimo 6 punti)
Borsisti di ricerca Titolari di collaborazioni coordinate e continuative o a progetto	Fino a punti 0,6 per anno (o frazione di 0,6 in proporzione ai mesi effettivi) di esperienza professionale post-laurea triennale, in ambiti coerenti alla posizione a bando e di interesse del profilo. Non saranno presi in considerazione incarichi di durata inferiore a 6 mesi.  (Massimo 6 punti)
Servizio civile	Fino a 0,6 punti per ogni anno (o frazione di 0,6 in proporzione ai mesi di effettiva frequenza) di esperienza in ambiti coerenti alla posizione a bando e di interesse del profilo.  (Massimo 2 punti)

\*Titoli valutabili solo se attinenti al profilo posto a bando e di interesse del profilo.

Qualora la somma dei punteggi di tutte le esperienze documentate sia superiore a 20 punti, al candidato verranno assegnati un massimo di 20 punti.

#### PROVE SCRITTE:

Le prove scritte saranno così composte:

- prima prova: 20 domande a risposta multipla su argomenti/tematiche inerenti il profilo a bando;
- seconda prova: 2 domande a risposta aperta su argomenti/tematiche inerenti il profilo a bando.

La durata delle prove scritte è definita in 30 minuti per la prima prova e 60 minuti per la seconda prova.

Per quanto concerne le domande a risposta multipla, che prevedono una sola risposta corretta, si attribuiranno i seguenti punteggi:

- 1 punto per ogni risposta corretta
- -0,25 punti per ogni risposta omessa o non corretta

Per quanto concerne le domande a risposta aperta, verrà attribuito fino ad un massimo di 10 punti per ogni domanda, che sarà valutato in base ai seguenti criteri:

1. Completezza della trattazione e sua attinenza alla traccia;
2. Livello di informazione documentata sulle tematiche proposte;
3. Chiarezza e correttezza dell'esposizione;
4. Elementi che dimostrano particolare competenza;
5. Capacità di sintesi.

Non sarà valutata la seconda prova scritta, qualora la prima risultasse insufficiente.



**PROVA ORALE:**

1. Completezza della trattazione e sua attinenza alla traccia;
2. Livello di informazione documentata sulle tematiche proposte;
3. Chiarezza e correttezza dell'esposizione;
4. Elementi che dimostrano particolare competenza;
5. Capacità di sintesi.

**TITOLI PROVE SCRITTE:**

**PRIMA PROVA SCRITTA:**

**Questionario n. 1**

1	Il "Sit and reach" test: A) È una misura diretta della flessibilità della schiena e dei muscoli posteriori della coscia tronco B) Nella versione modificata NON prevede l'appoggio della schiena al muro C) Si effettua a piedi uniti e braccia distese D) È un test operatore dipendente
2	Il Drop Jump test: A) NON serve a determinare la componente reattivo-elastica muscolare B) si effettua con un singolo salto con caduta da una altezza di 100 cm C) è un salto in avanti alla massima velocità con caduta D) è basato su un salto con caduta da un'altezza prestabilita seguito da un contromovimento
3	I test di Bangsbo: A) Sono test a carico costante a diversa velocità B) Sono test progressivi e intervallati C) Sono test progressivi, continui e/o intervallati D) Sono test progressivi e continui
4	Quali NON sono strumenti per la valutazione di Forza e Resistenza Muscolare? A) Piattaforme B) Ergometri C) Dinamometri D) Plicometri
5	Qual è la definizione di VO2max? A) Massima quantità di ossigeno consumabile durante esercizio sub-massimale B) Massima frequenza cardiaca durante un esercizio massimale C) Massima quantità di ossigeno consumabile durante esercizio moderato D) Massima quantità di ossigeno consumabile durante esercizio massimale
6	Quali di questi test per una corretta effettuazione richiede l'uso di un dispositivo acustico? A) Test di Mader B) Test di Bruce C) Test di Gacon D) Test di Astrand
7	Il livello di chinesiofobia si definisce: A) Attraverso vari test al tappeto rotante B) Attraverso un test incrementale validato al cicloergometro C) Attraverso un questionario validato D) Attraverso prelievo di acido lattico al termine di una prova
8	Il test di Bruce: A) È un test al cicloergometro massimale B) È un test al tappeto rotante basato su variazioni di pendenza e di velocità C) È un test al tappeto rotante basato su variazioni progressive di velocità D) È un test al tappeto rotante basato su variazioni progressive di pendenza



9	Nella effettuazione del test isocinetico della forza muscolare: A) Il movimento è libero B) Si usano celle di carico applicate al bilanciere C) La velocità angolare del movimento è controllata D) Si usa un dinamometro portatile applicato al bilanciere
10	La frequenza settimanale ottimale di esercizio in soggetti con esiti stabilizzati di malattie cardiovascolari è: A) almeno 2-3 volte a settimana, meglio se quotidiana B) Una volta a settimana C) Da 1 a 3 volte settimanali D) Da 0 a 2 volte settimanali
11	La batteria di test "EuroFIT" NON include: A) Il test di Handgrip di forza della mano B) Il test Sit-and-Reach per la flessibilità C) Il Plate Tapping per la velocità di movimento degli arti D) Il test di Cooper per la potenza dell'apparato cardiovascolare
12	Quale fra le seguenti opzioni è un motivo di interruzione di un test motorio? A) Sudorazione B) Dolore toracico C) Pressione arteriosa 110/70 D) Dolore muscolari brevi
13	Un test è riproducibile quando: A) Operatori diversi, con gli stessi soggetti, ottengono gli stessi risultati B) Lo stesso operatore, con soggetti diversi, ottiene gli stessi risultati C) Operatori diversi, con soggetti diversi, ottengono gli stessi risultati D) Lo stesso operatore, con gli stessi soggetti, ottiene gli stessi risultati
14	Il risultato del test dei 6 minuti di cammino NON è influenzato da: A) Esperienza nella esecuzione B) Motivazione C) Condizioni atmosferiche D) Altezza e peso del soggetto
15	Il "Timed up and go" test si usa per valutare: A) Potenza muscolare B) Forza degli arti inferiori C) Equilibrio D) Resistenza
16	Relativamente ai test al gradino, quali fra queste affermazioni NON è corretta? A) Sono test generalmente di intensità massimale B) Sono graduabili in base all'altezza del gradino e della frequenza di salita e discesa C) Sono test generalmente economici D) Danno una stima del grado di fitness del soggetto
17	L'High Intensity Interval Training (modello Norvegese) prevede: A) 4 minuti ad intensità moderata alternati a 3 minuti di riposo B) 2 minuti ad intensità elevata alternati a 2 minuti ad intensità lieve-moderata C) 4 minuti ad intensità massimale alternati a 3 minuti ad intensità lieve-moderata D) 4 minuti ad intensità elevata alternati a 3 minuti ad intensità lieve-moderata
18	La tipologia di insegnamento "a stazioni" si basa: A) Sulla gestione di più attività nella stessa lezione utilizzando adeguatamente spazio e attrezzi B) Sulla gestione di una stessa attività nella lezione utilizzando adeguatamente spazio e attrezzi C) Su gruppi di lavoro in cui ogni componente ha un preciso compito che viene revisionato e perfezionato dal gruppo D) Su lavoro in coppia degli allievi durante la spiegazione del docente



19	La pratica educativa del peertutoring: A) Prevede che chi apprende lo faccia insegnando B) Prevede che chi apprende si aiuti reciprocamente e apprenda insegnando C) È proponibile all'interno del contesto scolastico con tre diverse tipologie D) Prevede che coloro che apprendono si aiutino reciprocamente
20	Il Harvard Step Test: A) È un test al gradino ad esaurimento B) Determina un indice di capacità aerobica in base alla risposta della frequenza cardiaca C) Il soggetto sale un gradino di 50.8 cm a un ritmo di 84 battiti per minuto D) Valuta la risposta della frequenza cardiaca e il recupero durante un test di corsa

### **Questionario n. 2**

1	Cosa si intende per standardizzazione? A) Diversificare le procedure di valutazione B) Differenziare le procedure di valutazione C) Adattare le procedure di valutazione D) Uniformare le procedure di valutazione
2	Durante esercizio la pressione arteriosa sistolica aumenta maggiormente eseguendo? A) Esercizi di forza con gli arti superiori B) Corsa a ritmo lento C) Esercizi di stretching D) Esercizi aerobici
3	Sono fattori fondamentali per l'esecuzione di un test al cicloergometro: A) Frequenza di pedalata e carico imposto B) Calzature idonee e frequenza di pedalata C) Carico imposto e cardiofrequenzimetro D) Altezza della sella e calzature idonee
4	Quale di queste affermazioni relative ad esercizio fisico e diabete NON è corretta? A) L'allenamento aerobico risulta efficace, ma bisogna evitare lavori a circuito B) È fondamentale eseguire una valutazione funzionale preliminare C) È stata evidenziata un'associazione inversa tra incidenza di diabete di tipo 2 e velocità di cammino D) È consigliato eseguire esercizi di forza complementari al lavoro aerobico
5	I test motori NON si utilizzano per: A) Il riconoscimento precoce di capacità motorie B) L'esclusione dalla pratica dell'attività fisica C) Il riconoscimento di diverse capacità motorie D) La verifica di programmi di allenamento svolti
6	Quale fra i seguenti NON è un tipo di cicloergometro? A) Meccanico-aerodinamico B) Meccanico-frizionale C) Elettromagnetico D) Meccanico-idrodinamico
7	L'intensità di esercizio può essere definita in base a: A) Percentuale della frequenza massima di pedalata B) Percentuale della frequenza massima di passo C) Percentuale della massa magra corporea D) Percentuale della frequenza cardiaca massima
8	Le scale di valutazione sono principalmente: A) Scale ad intervalli B) Scale nominali C) Scale ordinali D) Scale di rapporti



9	Come si comporta la pressione arteriosa sistolica durante un test incrementale? A) Diminuisce B) Aumenta C) Rimane invariata D) Presenta un andamento sinusoidale
10	Il test di Sargent misura: A) La flessibilità B) La forza esplosiva C) L'endurance D) La forza isometrica
11	Descrivere l'equazione di Fick: A) $VO_2 = (\text{gittata sistolica per frequenza cardiaca}) \text{ per differenza artero-venosa di ossigeno}$ B) $VO_2 = (\text{gittata sistolica per frequenza cardiaca}) \text{ meno differenza artero-venosa di ossigeno}$ C) $VO_2 = (\text{gittata sistolica diviso frequenza cardiaca}) \text{ per differenza artero-venosa di ossigeno}$ D) $VO_2 = (\text{gittata sistolica meno frequenza cardiaca}) \text{ diviso differenza artero-venosa di ossigeno}$
12	Il "FITT principle" comprende: A) Frequenza settimanale di allenamento B) Durata di ogni seduta C) Intensità di esercizio D) Tutte le risposte sono corrette
13	Relativamente al test dei 6 minuti di cammino, identificare l'affermazione NON corretta: A) È un test valido e poco costoso per valutare soggetti sani e malati B) È sempre vietato dire al soggetto quanto tempo è trascorso C) L'intento è di percorrere più strada possibile in sei minuti senza fermarsi. D) Il soggetto cammina lungo un percorso misurato
14	Il test di Abalakov misura: A) Resistenza B) Flessibilità C) Rapidità D) Forza esplosiva
15	Il Test di cammino di 1 miglio - Rockport A) È basato sulla distanza B) Si esegue su sedentari e anziani al tappeto rotante C) Prevede che il soggetto cominci camminando fino a correre alla sua massima velocità D) Consente di determinare direttamente il $Vo_{2max}$ del soggetto
16	Come si determina la frequenza cardiaca massima reale? A) Attraverso una equazione validata sesso-specifica B) Con un test incrementale massimale C) Con un test incrementale sub-massimale D) Con un test sub-massimale a carico moderato
17	Il test denominato 5-time Sit-to-stand-to-sit si esegue: A) Per valutare la forza degli arti inferiori nell'arco di 30 secondi di esercizio B) Per valutare la forza degli arti inferiori con le braccia lungo i fianchi C) Utilizzando una sedia senza braccioli D) Utilizzando una sedia di altezza variabile
18	Identificare, durante una prova incrementale in un soggetto sano allenato, la corretta sequenza dei seguenti eventi: A) soglia aerobica, B) esaurimento, C) massimo consumo di ossigeno, D) soglia anaerobica A) A-C-B-D B) D-A-C-B C) A-D-C-B D) A-B-C-D



19	Il test di Astrand-Rhyming al cicloergometro: A) Si basa su aumenti di velocità ogni 3 minuti fino all'80% della frequenza cardiaca massima teorica B) Prevede un carico iniziale diverso tra maschi e femmine C) È un test sottomassimale a carico incrementale D) È un test sottomassimale a carico costante
20	Il Test di Romberg si effettua posizionandosi: A) Su un piede solo a occhi aperti B) A piedi uniti e occhi aperti C) A piedi uno dietro l'altro e occhi chiusi D) A piedi uniti e occhi chiusi

### **Questionario n. 3**

1	All'aumentare della durata di esercizio: A) Aumenta il consumo di percentuale di grassi B) Diminuisce il consumo di proteine C) Aumenta il consumo percentuale di carboidrati D) Diminuisce il consumo percentuale di grassi
2	Il protocollo di Balke al treadmill: A) Aumenta pendenza e velocità ogni due minuti B) Parte da 2,7 km/h C) Aumenta la pendenza ma NON la velocità D) È identico per uomini e donne
3	Come si comporta la frequenza cardiaca durante allenamento in Overtraining? A) Rimane sempre costante B) Sale maggiormente rispetto alla risposta fisiologica C) Sale in maniera fisiologica D) Sale meno rispetto alla risposta fisiologica
4	Quali fra i seguenti NON è un fattore determinante del VO <sub>2</sub> max? A) Frequenza cardiaca B) Differenza artero-venosa di ossigeno C) Pressione sistolica D) Gittata sistolica
5	Cosa si intende per "Exercise Paradox"? A) Che i benefici per la salute aumentano sempre linearmente all'aumentare della quantità di attività fisica abituale B) Che i benefici per la salute si riducono all'aumentare della quantità di attività fisica abituale C) Che i benefici per la salute sono indipendenti dalla quantità di attività fisica abituale D) Che i benefici per la salute aumentano all'aumentare della quantità di attività fisica abituale, ma solo fino a un certo punto, dopodiché aumentano i rischi
6	Quali tipi di esercizio è bene evitare in persone con patologie cardiovascolari? A) Esercizi contro resistenza B) Esercizi in posizione prona C) Esercizi con contrazione isometrica prolungata o massimale D) Esercizi prevalentemente aerobici
7	Il Test 2 Km di cammino (Oja-Laukkanen) A) NON consente il calcolo del massimo consumo di ossigeno sulla base di una formula sesso-specifica B) Si esegue al cicloergometro C) È validato per soggetti normalmente attivi ma NON in sovrappeso di età compresa fra i 20 e i 65 anni D) È validato per soggetti normalmente attivi anche in sovrappeso di età compresa fra i 20 e i 65 anni



8	La determinazione della soglia anaerobica in un test: A) NON è definibile attraverso test che prevedono interruzioni B) Può derivare da una prova incrementale C) Può derivare da una prova incrementale esclusivamente se si effettua analisi dei gas respiratori D) È possibile solo su prove al cicloergometro
9	L'esercizio fisico e una sana alimentazione possono potenzialmente portare a una riduzione del rischio di Ictus fino al: A) 70% B) 20% C) 90% D) 50%
10	L'aumento della Forza Muscolare dipende da: A) Componente muscolare B) Componente nervosa C) Flessibilità D) Componente nervosa e muscolare
11	La scala di Tinetti valuta: A) Chinesiofobia B) Flessibilità del rachide C) Qualità della vita legata alla salute D) Equilibrio ed andatura
12	Il valore di 1-RM: A) È rappresentato dal peso massimo completata con successo in due alzate successive B) Si può calcolare solo indirettamente mediante formule validate C) Si determina con un tentativo singolo dopo un breve riscaldamento D) È rappresentato dal peso massimo spostato con successo in una ed una sola alzata
13	I test isocinetici: A) Si basano su esercizi a velocità angolare costante B) Riproducono un movimento naturale C) Sono effettuabili in palestra e sul campo D) Si basano su esercizi a velocità angolare variabile
14	Il test di Cooper consente di: A) Calcolare il consumo massimo di ossigeno durante un test di cammino di 12 minuti B) Calcolare il consumo massimo di ossigeno durante un test di nuoto C) Calcolare il consumo massimo di ossigeno durante un test di corsa D) Individuare la soglia anaerobica durante un test di corsa di 12 minuti
15	Lo squat jump è un: A) Salto verticale con partenza da posizione a ginocchia piegate a 60° B) Salto verticale con partenza dalla posizione eretta C) Salto verticale con partenza da posizione a ginocchia piegate a 90° D) Salto in avanti con partenza da posizione a ginocchia piegate a 90°
16	Il test motorio NON viene sospeso: A) Per richiesta del soggetto B) Per malfunzionamento delle strumentazioni C) Per iniziale stanchezza D) Per comparsa di segni elettrocardiografici
17	La valutazione della forza isometrica NON consente di indagare: A) Il tempo di attivazione muscolare B) La capacità di resistenza ad un impegno di forza massimale C) Lo squilibrio di forza fra arti omologhi e agonista/antagonista D) La soglia della fatica muscolare





18	Il test di Wingate: A) È un test incrementale all'esaurimento B) È un test breve sottomassimale C) È un test breve e massimale D) È un test al cicloergometro sottomassimale
19	La scala di Berg: A) Misura lo sforzo percepito da 0 a 10 B) Si basa su movimenti diversi da quelli della vita quotidiana C) Ha uno score massimo di 56 D) È un questionario compilabile dal paziente
20	Qual è la definizione di potenza aerobica? A) Quantità di acido lattico prodotta durante un test massimale B) Quantità di ATP sintetizzato nell'unità di tempo con il metabolismo aerobico pienamente attivato C) Quantità di carboidrati consumati durante esercizio aerobico D) Quantità di grassi consumati durante esercizio aerobico

**SECONDA PROVA SCRITTA:**

**Traccia A**

Quesito n. 1	Definire e illustrare le analisi statistiche applicabili per valutare la probabilità di sopravvivenza a lungo termine di una popolazione esposta ad un programma di esercizio fisico.
Quesito n. 2	Definire e illustrare la checklist TIDIER (Template for Intervention Description and Replication) per riportare gli interventi con esercizio fisico

**Traccia B**

Quesito n. 1	Definire e illustrare le modalità per effettuare una metanalisi di un pool di studi selezionati relativi ad uno stesso argomento (e.g. allenamento aerobico versus controllo in soggetti cardiopatici stabilizzati)
Quesito n. 2	Definire e descrivere i diversi tipi di randomizzazione che è possibile utilizzare in uno studio clinico, evidenziando per ognuna vantaggi e svantaggi

**Traccia C**

Quesito n. 1	Definire e illustrare le modalità di analisi statistiche da effettuare per uno studio randomizzato-controllato che compara gli effetti di un programma di esercizio fisico (versus un gruppo di controllo non attivo) in soggetti diabetici.
Quesito n. 2	Definire e illustrare brevemente le principali informazioni che devono essere inserite all'interno di un protocollo di studio preclinico/clinico randomizzato-controllato secondo le linee guida SPIRIT (Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials).