



**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO A TEMPO DETERMINATO NEL PROFILO PROFESSIONALE DI RICERCATORE SANITARIO, PER LE ATTIVITÀ FINALIZZATE AL SEGUENTE PROGETTO “IMPLEMENTAZIONE DI TECNICHE AVANZATE DI RISONANZA MAGNETICA PER LO STUDIO DI MALATTIE NEUROLOGICHE DELL’ETÀ ADULTA E PEDIATRICA” DA SVOLGERSI PRESSO L’IRCCS ISTITUTO DELLE SCIENZE NEUROLOGICHE.**

(indetto con determinazione del Direttore SUMAGP n. 775 del 1/04/2025)

### **TRACCE PROVA TEORICO PRATICA**

#### **PROVA 1**

1. Quali sono le caratteristiche fondamentali della tecnica di neuroimaging di RM di diffusione? Quali applicazioni può avere nell’ambito delle malattie neurologiche?
2. Quali informazioni può fornire il neuroimaging RM metabolico e quali tecniche possono essere utilizzate per quantificarlo?

#### **PROVA 2**

1. Quali sono le caratteristiche di una tecnica di neuroimaging RM funzionale di tipo BOLD? In quali contesti, clinici o di ricerca, è opportuno impiegare questa tipologia di metodica?
2. In cosa consiste la tecnica di trattografia, e come può essere realizzata?

#### **PROVA 3**

1. Quali sono le caratteristiche dell’imaging quantitativo di Risonanza Magnetica e quali le differenze rispetto alle tecniche di imaging convenzionale in termini di acquisizione, elaborazione e interpretazione dei dati? In quali contesti clinici o di ricerca l’imaging quantitativo di Risonanza Magnetica offre un vantaggio significativo rispetto all’approccio qualitativo?
2. Come si definisce la connettività funzionale? Con quali tecniche è possibile valutarla e in quali ambiti impiegarla?

### **CRITERI DI VALUTAZIONE PROVA TEORICO PRATICA**

Ai sensi dell'art. 23 del DPCM 21/04/2021 la prova teorico pratica consisterà nella soluzione di quesiti a risposta sintetica o compilazione di un questionario articolato in domande con risposta a scelta multipla, inerenti al settore per il quale il concorso è bandito e alle materie relative agli obiettivi ed alle attività della posizione da ricoprire, da cui si evincano anche le conoscenze applicative;

Ciascun elaborato sarà esaminato dalla commissione al completo e valutato mediante un punteggio compreso tra 0 e 35 sulla base della:

- capacità del candidato di inquadrare l'argomento
- alla correttezza e completezza della risposta
- alla capacità di sintesi

- chiarezza espositiva

I punteggi saranno attribuiti con voti palesi e, nel caso di valutazioni differenti, il punteggio dell'elaborato sarà quello risultante dalla media dei voti espressi dai commissari.

Ai sensi dell'art. 13, 2° comma, del DPCM 21/04/2021, il superamento della prova teorico pratica è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza pari ad almeno punti 24,5 su 35 .

### **TRACCE PROVA ORALE**

- 1) Che cos'è un connettoma? Come si può definire?
- 2) Fare alcuni esempi di artefatti comunemente rilevabili nelle immagini di RM del cervello.
- 3) Quali test statistici è opportuno utilizzare per confrontare un dato parametro tra un campione di pazienti e un campione di controlli sani?
- 4) Che cosa si intende per Risonanza Magnetica multinucleare? Quali sono le principali applicazioni nello studio del Sistema Nervoso Centrale?

### **CRITERI DI VALUTAZIONE PROVA ORALE**

La prova orale verterà: sulle materie inerenti al settore per il quale il concorso è stato bandito, nonché agli obiettivi, attività e compiti connessi alla qualificazione da conferire.

Al termine di ogni prova la commissione attribuirà un punteggio compreso tra 0 e 35 sulla base della correttezza della risposta, della completezza e della chiarezza dell'esposizione, nonché della capacità di sintesi e della padronanza dell'argomento dimostrate dal concorrente nel corso dell'esame.

Nel caso di valutazioni differenti da parte dei commissari, il punteggio attribuito sarà dato dalla media aritmetica dei voti attribuiti dai singoli componenti.

Ai sensi dell'art. 14, 3° comma, del DPCM del 21/04/2021, il superamento della prova orale è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza, pari ad almeno punti 24.5/35.