



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N 2 POSTI A TEMPO DETERMINATO NEL PROFILO PROFESSIONALE DI RICERCATORE SANITARIO CAT. D, LIVELLO ECONOMICO D SUPER (DS), PER LE ATTIVITÀ FINALIZZATE AL PROGETTO: “OTTENERE MODELLI MUSCOLO-SCHELETRICI DA IMMAGINI BIOMEDICHE A SUPPORTO DELLA CARATTERIZZAZIONE DI DEFORMITÀ E PATOLOGIE E PER LA PROGETTAZIONE DI RELATIVI ”, DA SVOLGERSI IN AFFERENZA ALLA SC LABORATORIO ANALISI DEL MOVIMENTO E VALUTAZIONE FUNZIONALE PROTESI ED ALLA STRUTTURA SEMPLICE DIPARTIMENTALE LABORATORIO BIC BIOINGEGNERIA COMPUTAZIONALE DELL'IRCCS ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI DI BOLOGNA

TRACCE PROVA TEORICO PRATICA

PROVA 1

- 1) Descrivere un esempio di generazione di modello ad elementi finiti da dati diagnostici per lo studio del comportamento meccanico di un segmento osseo
- 2) Discutere il tema della segmentazione dei segmenti ossei da dati diagnostici.

PROVA 2

- 1) Esporre brevemente i concetti di verifica e validazione di un modello numerico, declinandoli rispetto a un modello ad elementi finiti di un segmento osseo
- 2) Descrizione di un possibile workflow che comprenda la progettazione di ricostruzione scheletrica complessa con protesi custom-made ottenute tramite tecnologie di produzione additiva e la relativa pianificazione chirurgica.

PROVA 3

- 1) Discutere la definizione delle proprietà meccaniche del materiale da assegnare a modelli ad elementi finiti di segmenti ossei da dati diagnostici
- 2) Discutere la generazione di modelli muscolo-scheletrici da dati diagnostici con particolare riferimento alla predizione di forze agenti sullo scheletro durante azioni motorie comuni

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) Descrivere un possibile utilizzo di modelli numerici e/o delle tecnologie per la scansione e ricostruzione del sistema muscoloscheletrico per lo studio di una condizione patologica
- 2) Descrivere un possibile utilizzo di modelli numerici e/o delle tecnologie per la scansione e ricostruzione del sistema muscoloscheletrico per lo studio dell'interazione tra segmento corporeo e protesi o dispositivo ortopedico.

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.