



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA - ROMAGNA**

Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna  
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico



**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO A TEMPO DETERMINATO NEL PROFILO PROFESSIONALE DI RICERCATORE SANITARIO\_CAT. D, LIVELLO ECONOMICO D SUPER (DS), AI SENSI DEL DPCM DEL 21 APRILE 2021 PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA RELATIVA A “IDENTIFICAZIONE DI BIOMARCATORI CIRCOLANTI IN GRADO DI MONITORARE IL DECORSO DELLA MALATTIA ONCOLOGICA E DI PREDIRE LA COMPARSA DI FARMACORESISTENZA E/O RIPRESA DI MALATTIA” IN AFFERENZA AL LABORATORIO DI ONCOLOGIA SPERIMENTALE DELL’IRCCS ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI**

(emesso con determinazione n. 434 del 27/10/2021)

## **TRACCE PROVA TEORICO – PRATICA**

### **PROVA N. 1**

- A)** Descrivere cosa si intende con il termine “biopsia liquida” e quali sono le sue principali applicazioni in oncologia
- B)** Definire i micro-RNA e descrivere la loro biogenesi.
- C)** Descrivere cosa si intende con il termine “Patient-Derived-Xenografts” e indicarne l’utilità negli studi oncologici.

### **PROVA N. 2**

- A)** Descrivere il ruolo delle vescicole extracellulari come possibili agenti terapeutici.
- B)** Descrivere cosa si intende con il termine cell-free DNA (cfDNA) e la sua applicazione in oncologia.
- C)** Descrivere cosa si intende con il termine “organoidi” e indicarne l’utilità negli studi oncologici.

### **PROVA N. 3**

- A)** Descrivere i meccanismi di biogenesi, secrezione e up-take delle vescicole extracellulari/esosomi.
- B)** Descrivere cosa si intende con il termine “malattia minima residua” ed elencare brevemente i metodi utilizzati per la sua rilevazione.
- C)** Descrivere cosa si intende con il termine “linea cellulare geneticamente modificata” e indicarne l’utilità negli studi oncologici.

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

Ai sensi dell'art. 23 lettera a) 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 i principali metodi utilizzati per isolare le vescicole extracellulari e per la loro identificazione differenziale.
2. Descrivere i principali meccanismi di farmacoresistenza ai farmaci convenzionali nell'osteosarcoma.
3. Descrivere le principali classi di RNA regolatori, non codificanti proteina
4. Descrivere cosa si intende per "carga" delle vescicole extracellulari/esosomi e descriverne le sue caratteristiche.
5. Definire il termine "sarcoma" e i criteri di base utilizzati per la loro classificazione.
6. Descrivere cosa si intende con il termine di "farmacoresistenza innata" e "farmacoresistenza acquisita"
7. Descrivere le principali fasi del processo metastatico in un tumore umano.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE PROVA ORALE**

Ai sensi dell'art. 23 lettera b) del DPCM 21/04/2021, 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.