

**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. 2 POSTI A TEMPO DETERMINATO NEL PROFILO PROFESSIONALE DI RICERCATORE SANITARIO - CAT. DS, PER LE ATTIVITÀ FINALIZZATE AL SEGUENTE PROGETTO: “SVILUPPO DI MODELLI AVANZATI PRECLINICI PER LO STUDIO DEL CROSS TALK TUMORE-MICROAMBIENTE E LO SVILUPPO DI TERAPIE INNOVATIVE PER I SARCOMI E LE METASTASI POLMONARI ED OSSEE DA TUMORI SOLIDI”, DA SVOLGERSI IN AFFERENZA ALLA STRUTTURA COMPLESSA OSTEONCOLOGIA, SARCOMI DELL’OSSO E DEI TESSUTI MOLLI E TERAPIE INNOVATIVE DELL’IRCCS ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI.

(indetto con determinazione del Direttore SUMAGP n. 140 del 24/03/2023, rettificata con determinazione n. 176 del 12/04/2023)

TRACCE PROVE

PROVA TEORICO-PRATICA

PROVA TEORICO PRATICA N. 1

A) DESCRIVERE LE PRINCIPALI FASI DEL PROCESSO CHE PORTA ALL’ALLESTIMENTO DI UN MODELLO SPERIMENTALE IN VIVO O IN VITRO PARTENDO DA UN CAMPIONE DI TESSUTO TUMORALE

B) CHE COSA SI INTENDE CON MEDICINA DI PRECISIONE IN CAMPO ONCOLOGICO? DESCRIVERE BREVEMENTE COME LA RICERCA PRECLINICA PUO’ FORNIRE INFORMAZIONI UTILI AL SUO SVILUPPO.

PROVA TEORICO PRATICA N. 2

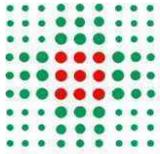
A) DESCRIVERE LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE, NONCHE’ VANTAGGI E SVANTAGGI, DI COLTURE PRIMARIE E LINEE CELLULARI OTTENUTE DA CAMPIONI DI TUMORI UMANI

B) QUALI PECULIARITA’ DEVE POSSEDERE UN VALIDO BERSAGLIO (TARGET) TERAPEUTICO? CITARE ALMENO UN ESEMPIO DI TERAPIA BERSAGLIO-SPECIFICA UTILIZZATA NEI TUMORI SOLIDI

PROVA TEORICO PRATICA N. 3

A) DESCRIVERE ALMENO DUE METODI DIVERSI UTILIZZABILI PER ESEGUIRE ANALISI DI ESPRESSIONE GENICA IN CELLULE TUMORALI.

B) DI COSA SI OCCUPA LA NANOMEDICINA E COME LE NANOTECNOLOGIE POSSONO FORNIRE INDICAZIONI PER IL TRATTAMENTO DEI SARCOMI?



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA - ROMAGNA**

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



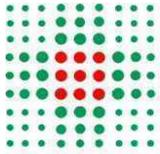
PROVA ORALE

1. Quali sono le principali differenze fra nicchia premetastatica e metastatica?
2. Quali sono le principali differenze fra le metastasi ossee da carcinoma della mammella e quelle da carcinoma prostatico?
3. Descrivere brevemente le due principali categorie di sarcomi muscolocheletrici.
4. Descrivere almeno due meccanismi di resistenza a farmaci chemioterapici utilizzati nel trattamento dei sarcomi.
5. Descrivere alcuni metodi per la valutazione della proliferazione cellulare in vitro.
6. Quali tipi di microscopia sono più idonei per lo studio di modelli 3D?
7. Che cosa sono le vescicole extracellulari e quale ruolo possono avere nelle interazioni delle cellule tumorali con il microambiente circostante?
8. Quali sono le principali caratteristiche, le differenze e le applicazioni delle colture cellulari statiche e dinamiche?
9. Descrivere che cosa si intende per microambiente tumorale e qual'è il suo ruolo nella progressione tumorale.
10. Quali sono le principali caratteristiche delle metastasi ossee e da quali tumori più frequentemente hanno origine?
11. Riguardo le metastasi ossee, si parla spesso di "ciclo vizioso delle metastasi". Che cosa si intende con questo termine e su quali meccanismi biologici e molecolari si basa?
12. In che termini un farmaco bersaglio-specifico può considerarsi innovativo rispetto ad un agente chemioterapico convenzionale?
13. Descrivere il ruolo della "epithelial-mesenchymal transition" nella formazione di metastasi.
14. Quali test si possono utilizzare per la valutazione della morte cellulare in modelli 2D e 3D?
15. Descrivere alcuni metodi per la valutazione dell'efficacia di un farmaco in vitro
16. Descrivere i principali tipi di modelli tridimensionali in vitro e le loro potenziali applicazioni.
17. Descrivere le principali caratteristiche e applicazioni di modelli tridimensionali basati sull'utilizzazione di scaffold.
18. Descrivere un metodo molecolare innovativo per la valutazione del trascrittoma di cellule tumorali.
19. Descrivere brevemente le fasi del processo di metastatizzazione.
20. Quali metodi si possono utilizzare per immortalizzare cellule tumorali al fine di adattarle alla crescita in vitro?
21. Definire cosa si intende per "xenotrapianti" e quali sono le loro principali applicazioni nel campo della ricerca oncologica.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

Prova teorico – pratica

La Commissione esaminatrice prende atto dell'art. 12 del DPCM 21/04/2021 il quale prevede che il giorno stesso ed immediatamente prima della prova teorico pratica, la commissione predispone una serie di quesiti a risposta sintetica da cui si devono evincere anche le conoscenze applicative in merito al settore di riferimento, registrandoli con numeri progressivi, tra cui sarà estratta quella oggetto d'esame, prefissando il tempo a disposizione dei candidati per lo svolgimento della stessa. La prova che costituirà oggetto dell'esame sarà estratta da uno dei candidati.



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA - ROMAGNA**

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



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;

Ciascuna prova, secondo quanto stabilito dalla Commissione esaminatrice, sarà costituita da n. 2 domande a risposta sintetica e ciascun elaborato sarà esaminato dalla commissione e valutato mediante un punteggio globale sulla base della:

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

Ai sensi dell'art. 13, 1° 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.

In considerazione della tipologia della prova teorico- pratica, che consisteranno in quesiti a risposta sintetica, non è consentita la consultazione, durante lo svolgimento delle prove scritte e pratica, di testi di legge non commentati, manuali tecnici e dizionari.

Prova orale

Come previsto dal bando 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. La prova orale avrà ad oggetto anche la verifica della conoscenza delle principali applicazioni informatiche e della lingua inglese e si svolgerà alla presenza dell'intera commissione ed in un locale aperto al pubblico.*

Immediatamente prima dell'inizio della prova, la commissione, collegialmente, predisporrà diversi quesiti di pari difficoltà, inerenti al posto a concorso ed ai compiti connessi alle funzioni da conferire, in numero superiore a quello dei concorrenti ammessi a sostenere l'esame.

Ciascun candidato estrarrà personalmente il quesito che costituirà oggetto della prova cui sarà sottoposto, l'esame orale si svolge nel giorno stabilito, alla presenza della intera commissione in sala aperta al pubblico.

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, comma 3, del DPCM 21/04/2021, il superamento della prova orale è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza, pari ad almeno 24.5/35.