

PUBBLICAZIONE AI SENSI DELL'ART. 19 DEL D.LGS. N. 33 DEL 14 MARZO 2013,  
MODIFICATO DALL'ART. 18 DEL D.LGS N. 97 DEL 25 MAGGIO 2016  
INTEGRATO DALL'ART.1 C. 145 DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 2019 N. 160

**BANDO N. 368.40 RIC**  
**AREA STRATEGICA BIOMEDICINA CELLULARE E MOLECOLARE**

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E INDETERMINATO DI N. 8 UNITÀ DI PERSONALE PROFILO RICERCATORE - III LIVELLO PROFESSIONALE - PRESSO STRUTTURE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

**TRACCE DELLE PROVE D'ESAME ESTRATTE A SORTE**

**Prima prova scritta - SERIE N. 3 A CARATTERE GENERALE**

- A) Produrre un elaborato che fornisca una concisa panoramica dei farmaci antitumorali moderni, descrivendo nel dettaglio un caso specifico.
- B) Produrre un elaborato che fornisca una concisa panoramica dei meccanismi di compartimentalizzazione del signaling intracellulare, descrivendo nel dettaglio un caso significativo.
- C) Produrre un elaborato che fornisca una concisa panoramica delle disfunzioni del differenziamento cellulare, descrivendo nel dettaglio una patologia connessa.

**Seconda prova scritta - SERIE N. 2 A CONTENUTO TEORICO-PRATICO**

- A) Descrivere una tecnica per la caratterizzazione di un target farmacologico.
- B) Descrivere una tecnica di editing genomico.
- C) Descrivere una tecnica per visualizzare la localizzazione, interazione e dinamica di proteine in cellule viventi.

**TRACCE DELLE PROVE D'ESAME NON ESTRATTE**

**SERIE N. 1 A CARATTERE GENERALE**

- A) Produrre un elaborato che descriva concisamente come sviluppare un farmaco innovativo, basato su meccanismi cellulari e molecolari, utilizzando esempi concreti o proponendo nuovi approcci.
- B) Produrre un elaborato che descriva concisamente le dinamiche molecolari che controllano la motilità cellulare, utilizzando esempi concreti.
- C) Produrre un elaborato che descriva concisa mente meccanismi e modalità del traffico di membrane intracellulare, utilizzando esempi concreti

#### SERIE N. 2 A CARATTERE GENERALE

- A) Produrre un elaborato che descriva concisamente metodi e strategie per l'individuazione e la caratterizzazione di target molecolari diagnostici e terapeutici, dettagliando un esempio significativo.
- B) Produrre un elaborato che descriva concisamente metodi e strategie per definire ruoli, meccanismi e possibili applicazioni di RNA non codificanti, dettagliando un esempio significativo.
- C) Produrre un elaborato che descriva concisamente metodi e strategie per studiare le basi molecolari di malattie umane attraverso l'uso di modelli cellulari o animali, dettagliando un esempio significativo.

#### SERIE N. 1 A CONTENUTO TEORICO-PRATICO

Schematizzare un progetto triennale di ricerca con budget di 450.000€ non comprensivi di strumentazione e del vostro salario, strutturandolo in:

- Stato dell'arte
- Obiettivi del progetto
- Piano sperimentale ed articolazione temporale
- Rischi e misure di mitigazione del rischio
- Ripartizione del budget

Su uno dei seguenti argomenti:

- A) Sviluppo di un "lead" per un farmaco innovativo basato su meccanismi molecolari e cellulari.
- B) Tema 2 Identificazione di target farmacologici nei pathways molecolari che regolano motilità e capacità invasiva di cellule tumorali.
- C) Tema3 Identificazione di meccanismi molecolari alla base di patologie neurodegenerative sporadiche e genetiche.

#### SERIE N. 3 A CONTENUTO TEORICO-PRATICO

Scrivere la candidatura per il premio Nobel scegliendone uno dalla lista allegata dei premiati per la Medicina e Fisiologia o per la Chimica degli ultimi 15 anni (vedi liste allegate), sottolineandone:

- a) Descrizione della scoperta e ricadute metodologiche per il disegno di farmaci.
- b) Descrizione della scoperta e ricadute metodologiche per la comprensione di processi patologici.
- c) Descrizione della scoperta e ricadute metodologiche per lo studio di processi biochimici o cellulari.