

ALLEGATO 1 - programma d'esame

La professionalità ricercata si occuperà della processazione dei campioni biologici e loro conservazione nella Neurobiobanca di Modena. Dovrà quindi essere in grado di preparare i principali campioni biologici necessari per lo studio delle malattie neurologiche quali DNA, RNA, cellule mononucleate del sangue periferico (PBMC), liquido cefalorachidiano (CSF), ed eseguire test di base su biomarcatori usati in ambito neurologico (in relazione a neuroinfiammazione, neurodegenerazione ad es. ma non limitati a: neurofilamenti, indici di neuroinfiammazione, tramite test ELISA manuale e automatizzato, uso del SIMOA). Dovrà inoltre provvedere al mantenimento delle colture cellulari umane incluse linee immortalizzate, fibroblasti e cellule staminali pluripotenti indotte, nonché dell'ottimizzazione dei protocolli per il loro mantenimento e l'analisi delle loro caratteristiche. La raccolta dei dati e la loro analisi richiederà l'uso di fogli di lavoro word, excel, presentazioni powerpoint, e software quali Adobe Photoshop, Illustrator, ImageJ/Fiji. Sarà inoltre necessario saper utilizzare i software di archiviazione dei campioni nella Neurobiobanca, la gestione e archiviazione dei consensi, l'anonimizzazione dei dati e il loro recupero in caso di necessità.

Le prove concorsuali, tese a valutare il possesso delle competenze individuali, inteso come complesso delle conoscenze e capacità tecniche coerenti con la natura del profilo ricercato, in osservanza dell'art. 35-quater comma 1 lett. a) del d.lgs. 165/01, verteranno sui seguenti argomenti:

- Descrizione delle procedure di processazione, preparazione, anonimizzazione, conservazione e ricerca dei campioni in una biobanca.
- Descrizione delle tecniche per l'esecuzione di test su biomarcatori.
- Descrizione delle tecniche di mantenimento delle colture cellulari umane incluse linee immortalizzate, fibroblasti e cellule staminali pluripotenti indotte, nonché dell'ottimizzazione dei protocolli per il loro mantenimento.
- Descrizione delle tecniche di analisi di acidi nucleici e proteine estratti da colture cellulari umane.
- Descrizione delle tecniche di immunofluorescenza ed analisi d'immagine mediante microscopia
- Descrizione dei metodi di raccolta dati ed analisi dei dati mediante software e descrizione della tipologia di software adatta al tipo di analisi.

Sono altresì richieste una buona conoscenza della lingua inglese, da esercitare anche in forma orale, e capacità di utilizzo degli applicativi informatici di uso più comune (Word, Excel), della posta elettronica e di Internet, degli strumenti di comunicazione a distanza (ad esempio Microsoft Teams, Zoom, Skype), oltre a conoscenze e competenze digitali di base.