



Selezione pubblica, per titoli ed esami, per n. 1 unità di personale, da inquadrare nell'Area dei Funzionari, settore scientifico-tecnologico, con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato e pieno, per la durata di 12 mesi, da assegnare al Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino – NEUROFARBA - CUP B53C26003160007

Estratto del verbale n. 2 del 25 settembre 2026

Tracce prova scritta

TRACCIA 1

Nell'ambito di un progetto volto alla caratterizzazione delle cellule B auto-reattive nelle malattie neurologiche immunomediate, devono essere analizzati mediante single-cell RNA sequencing campioni cellulari ottenuti da diversi materiali biologici umani.

Il candidato descriva il workflow sperimentale, dal processamento e dalla conservazione del campione alla preparazione delle librerie mediante piattaforma 10X Genomics e al sequenziamento su piattaforma Illumina. Indichi inoltre i principali parametri e controlli di qualità da valutare nelle diverse fasi.

TRACCIA 2 - estratta

Un progetto di ricerca prevede l'identificazione e l'isolamento mediante citometria a flusso di specifiche sottopopolazioni di cellule B, destinate alla successiva analisi mediante SCRNA-seq e BCR/V(D)J sequencing.

Il candidato descriva le principali fasi dell'esperimento, con particolare riferimento alla preparazione del campione, alla scelta dei marcatori, ai controlli citofluorimetrici, alla strategia di gating e sorting e ai requisiti qualitativi delle cellule necessarie per la preparazione delle librerie.

TRACCIA 3

In uno studio di genomica a singola cellula applicato a campioni biologici umani, devono essere confrontati i profili trascrizionali e il repertorio BCR di cellule ottenute da pazienti diversi e processate in sessioni sperimentali differenti.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



AREA
PERSONE E ORGANIZZAZIONE

Il candidato descriva le principali fasi di controllo qualità e di organizzazione dei dati prodotti mediante scRNA-seq e BCR/V(D)J sequencing. Discuta inoltre le principali fonti di variabilità tecnica, inclusi gli effetti batch, e le strategie sperimentali e informatiche utilizzabili per limitarne l'impatto e garantire tracciabilità e riproducibilità dei risultati.

La Responsabile del Procedimento

Dott.ssa Donatella D'Alberto



Firmato
digitalmente da
DONATELLA
D'ALBERTO
Data: 29/09/2026
11:35:26 CEST