



SELEZIONE PUBBLICA N. 2025S62, PER TITOLI ED ESAMI, AL FINE DI REPERIRE N. 1 TECNOLOGO DI RICERCA DI I LIVELLO (CATEGORIA STIPENDIALE PARI A EP1), DA ASSUMERE MEDIANTE CONTRATTO DI LAVORO A TERMINE, TEMPO PIENO, PER N. 24 MESI, AI SENSI DELL'ART. 24-B/S DELLA LEGGE 30.12.2010, N. 240, E DEL C.C.N.L. 19.04.2018, IN QUANTO COMPATIBILE, PRESSO IL DIPARTIMENTO DI MEDICINA MOLECOLARE – DMM.

QUESITI COLLOQUIO

ELENCO N. 1

- 1) Describe how you would implement the automation of a genomic data analysis pipeline and discuss the operational advantages it would provide in a molecular medicine service-oriented setting.
- 2) Spiegchi come pianificherebbe l'esecuzione di una pipeline di analisi di dati di sequenziamento su un'infrastruttura di calcolo condivisa (server multi-core o cluster), indicando le principali scelte operative.
- 3) Descriva, attraverso un esempio pratico, quali strumenti computazionali utilizzerebbe per identificare problemi di qualità in set di dati genomici e come le informazioni sperimentali guiderebbero le decisioni analitiche successive.

ELENCO N. 2

- 1) Explain how you would ensure the reproducibility and traceability of a complex data analysis pipeline used in an institutional or service-oriented setting within molecular medicine. In your answer, consider aspects such as version control, data and metadata management, software environments, documentation, quality control, and compliance with institutional and regulatory requirements.
- 2) Descriva come identificherebbe le cause dei problemi di performance e quali interventi adotterebbe, a livello di codice e di infrastruttura, nel caso di una pipeline bioinformatica in R e Python che, pur essendo corretta, subisce un forte rallentamento e un elevato utilizzo di memoria con dati ad alta dimensionalità.
- 3) Spiegchi come e perché utilizzerebbe sistemi di containerizzazione (es. Docker) in un ambiente di analisi bioinformatica.