



Concorso pubblico per titoli ed esami per la copertura di n. 1 (uno) posto di categoria D, posizione economica D1, dell'area tecnica, tecnico scientifica e elaborazione dati, con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato e pieno, da assegnare al Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica - profilo "tecnico acidi nucleici – sequenziamento"

Estratto del verbale 2 del 28 ottobre 2022

Tracce prova scritta

[...]

Prova 1 (ESTRATTA)

1. Descriva i principi della tecnologia di sequenziamento Oxford Nanopore e le principali applicazioni in riferimento alle caratteristiche della tecnologia. Descriva le principali tappe di analisi bioinformatica dei dati.
2. Descriva le tecnologie di sequenziamento a singola molecola e le principali tappe di analisi dei dati in riferimento all'identificazione di alterazioni genetiche di copy number variation (CNV)
3. illustri la differenza tra profondità (depth) e copertura (coverage) di sequenziamento, spiegando come sono legate queste due variabili, e come esse possono influenzare la sensibilità e la specificità di un test basato su NGS.

Prova 2

1. Descriva le tecnologie e le metodologie per l'identificazione di varianti a singolo nucleotide somatiche in cellule tumorali con riferimento al disegno sperimentale e alle principali tappe di analisi dei dati di sequenziamento
2. Quali sono i fattori analitici che possono causare errori di base calling nelle metodiche di sequenziamento a short-read e long-read?
3. Descriva i principi, vantaggi e limiti applicativi delle tecnologie single cell Tapestry e 10x.

Prova 3

1. Descriva le tecnologie di sequenziamento e le principali tappe di analisi dei dati in riferimento all'identificazione di traslocazioni cromosomiche
2. In quale formato di file vengono codificati i dati grezzi di sequenziamento NGS? Come si misura la qualità delle sequenze? Conosce dei software utili al controllo di qualità dei dati di sequenziamento massivo?
3. Potenziali benefici e limiti delle indagini di sequenziamento di seconda e terza generazione per lo studio della metilazione.

Firenze, 3 novembre 2022

f.to La Responsabile del Procedimento
Dott.ssa Donatella D'Alberto