



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CATEGORIA D - POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI A TEMPO INDETERMINATO PER IL DIPARTIMENTO DI MEDICINA TRASLAZIONALE E PER LA ROMAGNA – PROFILO 2 AMBITO BIOINFORMATICA E MOLECOLARE PRESSO QUESTO ATENEIO

ELENCO DOMANDE PROVA ORALE

1.	Sequenziamento NGS su piattaforma Ion Torrent: Principi ed applicazioni
2.	Sequenziamento NGS su piattaforma Illumina: Principi ed applicazioni
3.	Quali sono gli step previsti nelle procedure prima del vero e proprio sequenziamento NGS su piattaforma Illumina
4.	Quali sono gli step previsti nelle procedure prima del vero e proprio sequenziamento NGS su piattaforma Ion Torrent
5.	Le librerie allestite per il sequenziamento NGS (piattaforma Illumina e Ion Torrent) presentano adattatori alle estremità 5' e 3' dei frammenti da sequenziare: descrivi caratteristiche e funzioni di questi elementi
6.	Molti dei più moderni approcci per la preparazione di librerie per analisi NGS utilizzano i cosiddetti UMI (unique molecular identifiers). Spiega di cosa si tratta ed a cosa servono.
7.	Analisi mutazionale su "Biopsia liquida": spiega di cosa si tratta ed a cosa serve
8.	Approcci per l'interpretazione del significato biologico e clinico di varianti geniche
9.	Tecnologie di analisi mutazionale applicate nell'ambito della medicina di precisione (per diagnosi, prognosi, terapia)
10.	Mutazioni geniche: considerazioni per l'interpretazione del risultato derivante dall'analisi di campioni di DNA da sangue di membri di una famiglia con individui affetti da una malattia genetica ereditaria
11.	Mutazioni geniche: considerazioni per l'interpretazione del risultato derivante dall'analisi di un campione tumorale istopatologico con cellularità neoplastica del 70%
12.	Mutazioni geniche: considerazioni per l'interpretazione del risultato derivante dall'analisi di un campione di plasma (biopsia liquida) di un paziente oncologico.
13.	Metodi per svolgere analisi di mutazioni puntiformi: quali sono le considerazioni che guidano la scelta dell'approccio tecnologico.
14.	Sequenziamento tipo Sanger: principi ed applicazioni
15.	Cos'è un DNA microarray e cosa intende misurare?
16.	CGH array: principi ed applicazioni
17.	Analisi di single cell: principi ed applicazioni
18.	Analisi esoma o genoma: differenze concettuali e tecniche
19.	Analisi trascrittomiche: principi e applicazioni
20.	Analisi trascrittomiche: strumenti analitici



INFORMATICA

1)	Si descriva la differenza tra sistema operativo e software applicativo
2)	Si descriva come sono solitamente organizzati i dati in un computer specificando il concetto di Directory/Cartella
3)	Elencare i modi conosciuti con i quali i virus informatici si diffondono
4)	Come ci si tutela dai virus e dagli spyware
5)	Cosa si intende per backup e come si può prevenire la perdita dei dati?
6)	Quali sono le caratteristiche e le funzioni di un browser web?
7)	Si descrivano i principi di funzionamento di un foglio elettronico
8)	Si descriva cosa si intende con il termine Phishing nel contesto delle truffe informatiche via internet
9)	Si descrivano caratteristiche e differenze tra applicativo web e software installato sul proprio computer
10)	Si descriva brevemente cosa distingue una rete Internet ed una rete Intranet
11)	Servizi Cloud, funzionalità ed esempi
12)	Cosa comporta la modalità di navigazione anonima in un browser web?
13)	Software di web conference: utilizzo, ruoli e strumenti
14)	Modalità e applicativi per la condivisione di documenti e materiale di lavoro
15)	In un sistema operativo (es. Windows) cosa distingue l'utente Amministratore dagli altri?
16)	Si elenchino, con breve descrizione, i principali applicativi solitamente presenti in un PC destinato all'utilizzo da ufficio
17)	Quali sono i criteri per costruire una buona password di autenticazione?
18)	Elencare i servizi di cloud storage più diffusi. Quali sono le potenzialità di questi strumenti?
19)	Caratteristiche e funzionalità della posta elettronica (destinatari, cc, allegati...)
20)	Si descrivano brevemente gli strumenti informatici funzionali alla redazione di documenti (es. word processor, stampa pdf...)

LINGUA INGLESE

Fraasi tratte dal libro di medicina interna: "Principles of Internal Medicine 2 – Harrison's"

IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE
(firmato digitalmente)