

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, A N. 1 POSTO DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, PER LE ESIGENZE DEL DIPARTIMENTO DI FARMACIA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II (COD. RIF. 2228) INDETTO CON DECRETO DEL DIRETTORE GENERALE N. 1008 DEL 19/10/2022 E DEL QUALE È STATO DATO AVVISO SULLA GAZZETTA UFFICIALE IV SERIE SPECIALE - CONCORSI ED ESAMI N. 87 DEL 04/11/2022

PROVA ORALE DEL 17/01/2023

QUESITI ESTRATTI

1.1) Il candidato descriva le principali metodiche (*in vitro e in vivo*) per l'identificazione dei prodotti metabolici di molecole farmacologicamente attive.

1.2) Il candidato illustri come utilizzare lo strumento "Filtra" in Microsoft Excel.

1.3) Il candidato legga e traduca il seguente testo:

Innovations in mass spectrometry (MS) instrumentation have had a sustained impact on the proliferation of MS technology and its widespread deployment in diverse areas of analytical research. The advent of soft ionization, advancements in fragmentation methods, and the development of high performance mass analyzers have established mass spectrometry as an indispensable tool in bioanalytical chemistry research.

4.1) Il candidato illustri alcuni possibili approcci per la definizione dell'efficacia di una nuova molecola biologicamente attiva.

4.2) Il candidato spieghi come inserire una formula in una cella di Microsoft Excel.

4.3) Il candidato legga e traduca il seguente testo:

Radio-frequency (RF) quadrupole ion traps form one of the most multifaceted classes of analytical devices in the MS field. Since the conceptualization of this class of analyzers in the 1950s, followed mainly by the development of the quadrupole mass filter, RF ion traps have slowly evolved from items of curiosity to powerful analytical devices for tandem mass analysis (MS/MS) of molecular ions.

5.1) Il candidato illustri possibili approcci per la caratterizzazione di miscele complesse di molecole incognite.

5.2) Il candidato spieghi come sommare dei valori mediante Microsoft Excel.

5.3) Il candidato legga e traduca il seguente testo:

Although the early endeavors were focused on understanding the properties and performance characteristics of the three-dimensional quadrupole ion trap (3D QIT), attention gradually shifted toward the two-dimensional linear ion trap (2D LIT) configuration. RF ion trap technology has over half a century of accumulated development efforts to show, with a major focus on operating these devices as mass analyzers.

6.1) Il candidato descriva le metodiche per lo studio della metabolizzazione di molecole farmacologicamente attive.

6.2) Il candidato indichi come ordinare una lista di nomi in ordine alfabetico mediante Microsoft Excel.

6.3) Il candidato legga e traduca il seguente testo:

The design of the Omnitrap platform can be considered as a first genuine attempt to integrate the entire fragmentation toolbox established to date into a single unit and alleviate limitations for processing ions in the gas phase. The main objective is to enhance the characterization of intact biomolecules by top down mass spectrometry, especially the larger systems where utilization of the diverse ion activation network can generate complementary information.

7.1) Il candidato descriva le principali strategie per la separazione e l'analisi di miscele complesse di molecole.

7.2) Il candidato descriva la funzione "Trova" e "Trova e Sostituisci" in Microsoft Office

7.3) Il candidato legga e traduca il seguente testo:

Today, the mass resolving power and mass accuracy typically offered by quadrupole ion traps is inferior to commercially available high-performance mass analyzers, such as Fouriertransform (FT) ion cyclotron resonance, Orbitrap, and time-of-flight. Despite this limitation, RF ion traps are undoubtedly the prominent choice for processing ions in the gas phase.

D'ordine del Presidente

F.to Il Segretario
Dott.ssa Antonietta Rea