

**SELEZIONE PUBBLICA N. 2023N66, CON PROVA DI PRESELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. (Avviso pubblicato all'Albo ufficiale il 09/01/2024)
TECNICO DI LABORATORIO PER PREPARAZIONE DI CAMPIONI, SPERIMENTAZIONE E ANALISI IN AMBITO GEOCHIMICO**

COLLOQUIO

Elenco n. 1

1 - Il/la candidato/a descriva una procedura completa di calibrazione dello spettrometro ICP-MS per la determinazione delle concentrazioni di metalli pesanti (no isotopi) e il suo utilizzo per una interpretazione quantitativa delle misure.

2 - Che cos'è il codice E.E.R./C.E.R. e come può condizionare le operazioni di smaltimento di un rifiuto?

3 - In un documento Microsoft Word, quali tasti della tastiera si usano per fare taglia + incolla?

It is apparent that hydrofluoric acid attack is a versatile method of dissolving silicate rocks, but that caution must be expressed in its application to some rock types that contain certain resistant minerals. In such circumstances, alternative procedures have been developed based on the fusion of the sample with a low melting point alkali salt.

**SELEZIONE PUBBLICA N. 2023N66, CON PROVA DI PRESELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. (Avviso pubblicato all'Albo ufficiale il 09/01/2024)
TECNICO DI LABORATORIO PER PREPARAZIONE DI CAMPIONI, SPERIMENTAZIONE E ANALISI IN AMBITO GEOCHIMICO**

COLLOQUIO

Elenco n. 2

1 - Quali sono i problemi generalmente incontrati nell'interpretazione degli spettri UV-VIS e come si possono risolvere?

2 - Nel caso si conducessero esperimenti con CO₂, cosa bisogna considerare per lavorare in sicurezza?

3 - In un documento Microsoft Word, quali tasti della tastiera si usano per sottolineare una parte di testo?

Samples of individual minerals, crushed to minus 100 mesh, were mixed with lithium metaborate in the proportions 0.1000 g of mineral to 0.7000 g of flux. The mixture was ignited in a graphite crucible in a muffle furnace at 950°C for 15 minutes. Molten beads were poured into 4% (by volume) nitric acid (100 mL).

**SELEZIONE PUBBLICA N. 2023N66, CON PROVA DI PRESELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. (Avviso pubblicato all'Albo ufficiale il 09/01/2024)
TECNICO DI LABORATORIO PER PREPARAZIONE DI CAMPIONI, SPERIMENTAZIONE E ANALISI IN AMBITO GEOCHIMICO**

COLLOQUIO

Elenco n. 3

1 - Il/la candidato/a metta a confronto le tecniche UV-Vis e ICP-MS in termini di preparativa e complessità dei campioni e procedure di calibrazione.

2 - Quali sono le procedure per la raccolta dei rifiuti solidi pericolosi in laboratorio?

3 - In un documento Microsoft Word, quali tasti della tastiera si usano per formattare una parte testo in corsivo?

For species dissolved in solution, collisions between metal-ligand complex molecules and solvent molecules will cause considerable random perturbation of the molecular orbital energy levels, disrupting the idealized discrete levels shown in Figure 2.7. Charge transfer spectra will therefore generally have rather broad, structureless shapes as shown in Figure 2.9 or 2.11, for example.

**SELEZIONE PUBBLICA N. 2023N66, CON PROVA DI PRESELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. (Avviso pubblicato all'Albo ufficiale il 09/01/2024)
TECNICO DI LABORATORIO PER PREPARAZIONE DI CAMPIONI, SPERIMENTAZIONE E ANALISI IN AMBITO GEOCHIMICO**

COLLOQUIO

Elenco n. 4

1 - In quali applicazioni si usa il cromatografo ionico e come i risultati possono integrare quelli ottenuti con un ICP-MS?

2 - Quali sono le procedure per la raccolta e lo stoccaggio di rifiuti come ad esempio l'acqua regia?

3 – Come si può selezionare un gruppo di celle in un foglio Excel?

Physical interferences are caused by variations in the rate of atomization of samples are normally related to changes in the efficiency of nebulization caused by differences in the physical properties of solutions. Such effects may be caused by differences in viscosity or surface tension between sample solutions related, for example, to the total salt content or acid strength.

**SELEZIONE PUBBLICA N. 2023N66, CON PROVA DI PRESELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. (Avviso pubblicato all'Albo ufficiale il 09/01/2024)
TECNICO DI LABORATORIO PER PREPARAZIONE DI CAMPIONI, SPERIMENTAZIONE E ANALISI IN AMBITO GEOCHIMICO**

COLLOQUIO

Elenco n. 5

1 - Il/la candidato/a descriva una procedura di calibrazione di un cromatografo ionico.

2 - Quali precauzioni si devono adottare nel caso di utilizzo in laboratorio di sostanze corrosive, nocive e irritanti?

3 - Come si calcola la deviazione standard di una serie di dati in un foglio Excel?

The two most exciting analytical characteristics of ICP-MS are the inherently low backgrounds and the simplicity and freedom from interferences observed in mass spectra. These characteristics, together with the uniform sensitivity towards elements with first ionization energies below 10 eV, give this technique a potentially low detection limit for a wide range of elements normally present in rock samples at trace levels.

SELEZIONE PUBBLICA N. 2023N66, CON PROVA DI PRESELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. (Avviso pubblicato all'Albo ufficiale il 09/01/2024)
TECNICO DI LABORATORIO PER PREPARAZIONE DI CAMPIONI, SPERIMENTAZIONE E ANALISI IN AMBITO GEOCHIMICO

COLLOQUIO

Elenco n. 6

1 - Il/la candidato/a descriva le procedure relative alla preparazione e conservazione di campioni destinati all'analisi multielementare tramite ICP-MS.

2 - Quali tipi di sensori devono essere presenti in un laboratorio dove opera una strumentazione che utilizza gas quali He, N, Ar, CO₂, H e O?

3 - Come si inserisce una formula in una cella di un foglio Excel?

The magnitude of the standard deviation on the background is, for most techniques, matrix-dependent. Detection limits for trace elements in distilled water by optical emission measurements will thus appear far more optimistic than data obtained from the same measurements on a rock solution containing high concentrations of calcium.

**SELEZIONE PUBBLICA N. 2023N66, CON PROVA DI PRESELEZIONE, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. (Avviso pubblicato all'Albo ufficiale il 09/01/2024)
TECNICO DI LABORATORIO PER PREPARAZIONE DI CAMPIONI, SPERIMENTAZIONE E ANALISI IN AMBITO GEOCHIMICO**

COLLOQUIO

Elenco n. 7

1 - Il/la candidato/a descriva le procedure relative alla preparazione e conservazione di campioni destinati all'analisi tramite cromatografia ionica.

2 - Cosa è il regolamento CLP?

3 – Come si può selezionare una porzione di testo in un documento Word?

Singly-charged ions of almost all the elements are effectively excited by an argon plasma. The most notable exception is fluorine (and some noble gases). Elements such as Br, Cl, H, N, C, O have rather high first ionization energies (>11 eV) and so will be ionized much less favourably.