



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE DI CATEGORIA EP, POSIZIONE ECONOMICA EP1 - AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO INDETERMINATO, PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA - CODICE 22232

La Commissione giudicatrice della selezione, nominata con Determina Direttoriale n. 10941 del 30/06/2023, composta da:

Prof. Marco Muzi Falconi	Presidente
Prof. Roberto Scotti	Componente
Dott.ssa Federica Zaccheria	Componente
Dott.ssa Maria Antonietta Mercalli	Segretaria

comunica i quesiti relativi alla prova orale:

GRUPPO DI QUESITI N. 1

1. Esporre le motivazioni e i percorsi che hanno condotto a presentarsi al concorso e perché si ritiene di essere idonei a ricoprire la posizione richiesta.
2. Campi di applicazione delle spettroscopie ottiche.
3. Organizzazione del personale su una commessa.

Brano in inglese: An experiment to match five white solids with ascorbic acid, citric acid, potassium hydroxide, sodium chloride, and urea is reported here. This 4 h experiment is an integrated practice of two experimental techniques, calorimetry and titration. Student conduct an extensive literature search on the properties of the five compounds and plan the experiment before the laboratory hours.

GRUPPO DI QUESITI N. 2

1. Esporre le motivazioni e i percorsi che hanno condotto a presentarsi al concorso e perché si ritiene di essere idonei a ricoprire la posizione richiesta.
2. Campi di applicazione delle tecniche cromatografiche.
3. Organizzazione del materiale su una commessa.

Brano in inglese: Calorimetric results are used to identify potassium hydroxide, sodium chloride, and urea out of the five compounds. Acid-base titration is used to differentiate between the two weak acids and confirm the identity of the only base in this experiment. Additional calculations based on titration results can reveal waters of crystallization in citric acid and potassium hydroxide.

GRUPPO DI QUESITI N. 3

1. Esporre le motivazioni e i percorsi che hanno condotto a presentarsi al concorso e perché si ritiene di essere idonei a ricoprire la posizione richiesta.
2. Campi di applicazione delle tecniche spettroscopiche ad alta energia.
3. Organizzazione di un report scientifico.

Brano in inglese: Morphology-dependent properties are significant in chemistry and material sciences. This laboratory experiment, designed for upper-division undergraduates in chemistry and related majors, emphasizes the concepts of the shape-controlled synthesis of crystal particles and the



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

influences of crystal particle morphologies on their reaction performances. Cu_2O particles with different morphologies, cubic and truncated octahedral, were synthesized under mild conditions.

Milano, 22 settembre 2023

La Commissione

Prof. Marco Muzi Falconi Presidente

Prof. Roberto Scotti Componente

Dott.ssa Federica Zaccheria Componente

Dott.ssa Maria Antonietta Mercalli Segretaria