



SELEZIONE PUBBLICA N. 2025N38, PER ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO E PIENO DI N. 1 PERSONA NELL'AREA DEI FUNZIONARI, SETTORE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. TECNICO DI LABORATORIO DI MINERALOGIA.

QUESITI PROVA SCRITTA

Elenco n. 1	
Domanda n. 1	Si illustri la legge di Bragg e la sua importanza nella diffrazione di raggi X per la caratterizzazione di fasi cristalline
Domanda n. 2	Descrivere il principio di funzionamento dei tubi radiogeni e le differenze tra i materiali degli anodi.
Domanda n. 3	Si descrivano potenzialità e limiti dell'analisi quantitativa delle fasi nella diffrazione da raggi X da polveri e si illustri almeno un metodo per effettuarla.
Domanda n. 4	Descrivere quali errori e/o artefatti sono legati alla preparazione del campione propedeutica alla misura di diffrazione da polveri.
Domanda n. 5	Descrivere le metodologie necessarie per la preparazione di sezioni minerografiche di campioni contenenti solfuri metallici e quarzo.

Elenco n. 2	
Domanda n. 1	Interazione tra raggi X e materia per lo studio dei solidi cristallini
Domanda n. 2	Descrivere la geometria Bragg-Brentano in un diffrattometro da polveri e i componenti ottici che possono essere presenti in uno strumento da laboratorio.
Domanda n. 3	Descrivere il metodo del Reference Intensity Ratio (RIR): utilizzo e limiti.
Domanda n. 4	Illustrare le principali tecniche per la preparazione dei campioni in polvere per l'analisi in diffrazione da raggi X.
Domanda n. 5	Descrivere le metodologie necessarie per la preparazione di sezioni minerografiche di materiali sciolti comprendenti granuli di diversa durezza.

Elenco n. 3	
Domanda n. 1	Principi fisici e applicazioni della diffrazione da raggi X.
Domanda n. 2	Si illustrino le principali geometrie strumentali per la diffrazione da polveri con strumentazione da laboratorio.
Domanda n. 3	Descrivere il metodo Rietveld e la sua importanza nell'analisi quantitativa delle fasi.
Domanda n. 4	Che cosa si intende per orientazione preferenziale del campione in diffrazione da polveri e come può essere minimizzato.
Domanda n. 5	Descrivere i principi di funzionamento di una lucidatrice dedicata alla preparazione di sezioni minerografiche.