

Traccia 1

1) Illustrate how the X-ray fluorescence (XRF) technique can be used to analyse bulk and layered materials.

Descrivere come la tecnica di fluorescenza da raggi-X (XRF) può essere usata per l'analisi di materiali omogenei o a stratificati.

2) Describe in details the different components of the full chain for the detection of the X-ray photons and their energy discrimination (sensors, electronics, packaging and requirements).

Descrivere in dettaglio i vari componenti di un sistema di rivelazione di raggi-X con discriminazione d'energia (sensore, elettronica, packaging e requisiti).

Traccia 2

1) Describe the different types of X-ray detectors and the principal differences in the use for diffraction and fluorescence.

Descrivere i differenti tipi di detectors per raggi-X e le principali differenze nell'uso per diffrazione e fluorescenza.

2) How X-ray diffraction and fluorescence can be combined for the materials analysis?

Can you describe the principal advantages and disadvantages?

Come possiamo combinare la diffrazione e fluorescenza di raggi-X per l'analisi dei materiali? Potrebbe descrivere i principali vantaggi e svantaggi?

Traccia 3

1) What are the principal uses and advantages of the X-ray fluorescence in the raw materials field?

Quali sono gli usi e principali vantaggi dell'uso della fluorescenza X nel campo delle materie prime e loro estrazione.

2) Can you briefly describe the principal types of instruments used for X-ray diffraction?

Può descrivere brevemente i principali tipi di strumenti utilizzati in diffrazione dei raggi-X?