

Rif. 7113 Tracce prova scritta

Traccia1:

Il/la candidato/a discuta limiti, vantaggi e differenze nell'uso della microscopia elettronica a scansione (SEM) e a trasmissione (TEM) con le relative tecniche analitiche accoppiate, anche in relazione all'elaborazione di dati ed immagini acquisiti.

Si descrivano brevemente le modalità di preparazione di un campione biologico di tessuto umano con le due rispettive tecniche.

Traccia 2 **ESTRATTA:**

Il/la candidato/a discuta limiti e vantaggi nell'uso della microscopia a scansione elettronica con microanalisi chimica (SEM-EDX) e di una seconda tecnica di microscopia, a scelta tra Microscopio a Forza Atomica, Microscopio Elettronico a Trasmissione e Microscopio Raman, per l'analisi di campioni biologici.

Si descrivano inoltre le possibili elaborazioni dei dati e immagini acquisite.

Traccia 3: Il/la candidato/a descriva le fasi di preparazione di un campione biologico di tessuto umano per la ricerca di materiale inorganico, come fibre o particelle, utilizzando il microscopio elettronico a scansione (SEI) per la caratterizzazione chimica e morfologica.

Si descrivano inoltre le possibili elaborazioni dei dati e immagini acquisite, e in particolare si illustri quali informazioni complementari si possono ottenere dall'analisi di uno stesso campione usando la microscopia ottica e come correlarle a quelle SEM.