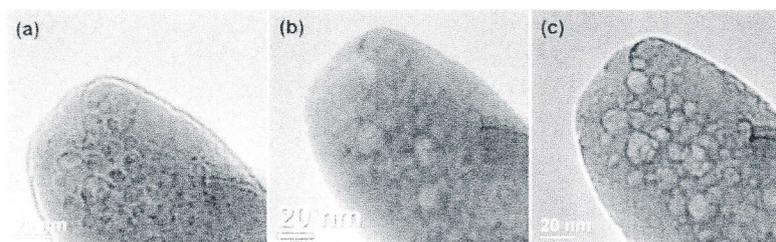




Prova 1

1. Definire cosa si intende per risoluzione spaziale nel caso di immagini ottenute tramite microscopio.
2. Indicare le principali differenze fra microscopia elettronica a scansione (SEM) e microscopia elettronica a trasmissione (TEM).
3. Indicare brevemente i principi fisici su cui si basa la microanalisi a raggi X (Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy, EDS o EDAX) e quali informazioni è in grado di fornire questa tecnica.
4. Indicare quali sono le principali informazioni ottenibili utilizzando gli elettroni secondari (Secondary Electrons) e quali utilizzando gli elettroni retro-diffusi (Back Scattered Electrons) durante le analisi mediante microscopia elettronica a scansione (SEM).
5. Indicare in quali casi è preferibile utilizzare un metallo (metal coating) e in quali il carbonio (carbon coating) al fine di rendere elettronicamente conduttivo un campione per l'osservazione alla microscopia elettronica a scansione (SEM).
6. Descrivere brevemente i passaggi principali necessari per la preparazione di un campione biologico per l'osservazione al microscopio elettronico a trasmissione (TEM).
7. Descrivere brevemente le motivazioni per l'utilizzo di obiettivi a immersione nella microscopia ottica, nonché le modalità operative.
8. Dire quale di queste immagini è a fuoco, in sovra-fuoco (overfocus), sotto-fuoco (underfocus).



9. Descrivere brevemente le caratteristiche dei dati di tipo continuo (di scala), ordinali e nominali confrontabili statisticamente.
10. Indicare qual è il test statistico corretto per confrontare più di due gruppi di dati continui (variabili di scala) e dipendenti (provenienti dallo stesso campione) per cui sono state già validate le assunzioni di normalità e omoschedasticità omogeneità delle varianze. Quale test andrebbe utilizzato in caso di violazione delle assunzioni?

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.