

Concorso pubblico, per esami, a n. 1 posto di categoria D – area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati per le esigenze del centro di microscopie di Ateneo con rapporto di lavoro subordinato a tempo indeterminato (D.D.G. n. 775 – 2019 Prot. n. 55521 del 10.10.2019 pubblicato in G.U. n. 86 del 29.10.2019) – **Tracce ed esiti della prova orale**

La prova orale si è svolta sui seguenti argomenti:

- microscopia elettronica a scansione e in trasmissione:
  - o elementi di ottica elettronica;
  - o principi di formazione dell'immagine;
- diffrazione degli elettroni;
- interazione elettroni-campione;
- preparazione dei campioni per analisi SEM e TEM;
- microanalisi a raggi X:
  - o principi di funzionamento;
  - o analisi qualitativa e quantitativa;
- microscopia ottica e confocale:
  - o principi di funzionamento e componenti di base;
  - o meccanismi di contrasto;
  - o tipi di microscopio (metallografico, stereomicroscopio, fluorescenza);
- Spettroscopia infrarossa a trasformata di Fourier (FTIR).

Per ogni candidato la commissione ha provveduto all'accertamento della conoscenza della lingua inglese e della conoscenza e della esperienza maturata in almeno una delle tematiche tecnico-scientifiche di cui all'elenco riportato nell'art. 5 del Bando qui sopra riportate.

L'accertamento della conoscenza della lingua inglese si è svolta su una delle seguenti tracce, estratte dal candidato, dal libro "Scanning Electron Microscopy and X-ray Microanalysis", J. Goldstein, D. Newbury, D. Joy, C. Lyman, P. Echlin, E. Lifshin, L. Sawyer and J. Michael, Third edition, 2003, Springer US, ISBN 0-306-47292-9:

- pagina 182 paragrafo 4.6.3. "Analog and digital image processing"
- pagina 195 paragrafo 5.1.1. "Special Topics in Scanning Electron Microscopy: the resolution problem"
- pagina 207 paragrafo 5.3. "Surface imaging at low voltage"
- pagina 222 paragrafo 5.6.2. "Gas in the specimen chamber"
- pagina 286 paragrafo 6.3.2. "X-ray spatial resolution"
- pagina 301 paragrafo 7.2.2. "The detection process"