



Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Corso di Laurea Magistrale in Ing. delle Nanotecnologie



Microscopie e Tecniche di Nanocaratterizzazione
Prof. Marco Rossi

Prova di esame del 12 settembre 2014 – a.a. 2013-14
Seconda sessione (29.IX.2014)

- 1) Descrivere le diverse tipologie di sorgenti di elettroni che si possono usare nei microscopi elettronici, mettendo in evidenza le differenti ragioni del loro impiego nei microscopi a trasmissione (TEM) e in quelli a scansione (SEM).
- 2) Descrivere similitudini e differenze tra diffrazione di elettroni (ED: electron diffraction) e diffrazione di raggi-X (XRD: X-Ray Electron Diffraction).
- 3) Descrivere il funzionamento dei rilevatori di elettroni secondari e di backscattering in un microscopio elettronico a scansione.
- 4) Descrivere tre diverse tipologie di pompe da vuoto, illustrandone nel dettaglio la tecnologia, il range di lavoro e le caratteristiche principali.
- 5) Nel caso in cui si desideri conoscere la distribuzione degli elementi presenti in un campione (di cui è ignota la composizione elementare) si descriva una possibile procedura per la sua determinazione, evidenziando i limiti e le possibilità della/e tecnica/he utilizzata/e.