

PROGRAMMA di
Laboratorio DI TECNICHE NUCLEARI
(Prof.ssa G. D'Erasmus)

Decadimento radioattivo.

Produzione di radioisotopi.

Produzione di fasci di ioni: vari tipi di acceleratori e di sorgenti

Tecniche di analisi superficiale.

Rutherford BackScattering Spectrometry (RBS).

Channeling.

Determinazione di elementi leggeri. Elastic Recoil Detection Analysis (ERDA).

Richiami sulle reazioni nucleari.

Analisi con impiego di reazioni nucleari.

Particle Induced X-ray Emission (PIXE)

Esperienze di laboratorio

Testi consigliati:

- 1 W.S.C. Williams "Nuclear and Particle Physics" Clarendon Press
- 2 R.D. Evans "The Atomic Nucleus" Mc Graw-Hill
- 3 E. Segrè "Nuclei e particelle" Zanichelli
- 4 K.N. Tu, R. Rosenberg "Analytical techniques for thin film analysis" Academic Press
- 5 L.C. Feldman, J.W. Mayer "Fundamentals of surface and thin film analysis" North Holland
- 6 P.E.J. Flewitt, R.K. Wild "Physical methods for materials characterization" IOP Publishing
- 7 R. Tesmer, M. Nastasi ed.s "Handbook of modern ion beam analysis" MRS
- 8 P. Richard ed. "Methods of experimental Physics Vol. 17: Atomic Physics" Academic Press
- 9 G:F: Knoll "Radiation detection and measurement" John Wiley & Sons