

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO ANNO ACCADEMICO 2016/2017

DIPARTIMENTO INTERATENEO DI FISICA

Programma dell'insegnamento di: Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare

Corso di Laurea Magistrale in Fisica

SSD insegnamento FIS/01, CFU 6, ore lezione: 32, eserc.: 0, ore labor.: 30

Finalità del corso:

trattazione dei rivelatori (storici e attuali) di particelle e radiazioni nel range d'energia dal KeV al TeV e verifica delle prestazioni dei medesimi in laboratorio

Contenuti del corso:

Ionizzazione nei gas e rivelatori relativi: contatori proporzionali, MWPC, camere a drift, straw-tubes, rivelatori "streamer" e Geiger, resistive plate chambers, micro pattern detectors.

Rivelazione di neutroni lenti e veloci.

Rivelatori Cerenkov e di radiazione di transizione.

Calorimetri e rivelatori di muoni.

Rivelatori a semiconduttori

Formazione ed analisi dei segnali

Contenuti del corso (in lingua inglese):

particle/radiation detectors (historical and present) exploitation in the energy range from KeV to TeV and in particular:

gas ionization detectors: proportional counters, MWPC, drift chambers, straw-tubes, "streamer" and Geiger detectors, resistive plate chambers, micro pattern detectors.

Slow and fast neutron detectors.

Cerenkov and transition radiation detectors.

Calorimeters and muon detectors.

Semiconductor detectors.

Signal formation and analysis

Bibliografia

G.Knoll- "Radiation detection and measurement"

Particle Data Book-Chinese Physics C

modalità espletamento prova di esame:

orale con discussione delle esperienze eseguite

E-mail del docente e/o suoi collaboratori : spinelli &ba.infn.it

ricevimento studenti: dalle 8,30 alle 10,30 ; presso proprio studio

nei giorni lunedì e mercoledì; periodo : tutto l'anno solare