



PROGETTO FORMATIVO PER L'ATTIVAZIONE DI TIROCINI CURRICULARI

Struttura ospitante	DIPARTIMENTO DI FISICA – LABORATORIO CMS
Sede operativa del tirocinio	DIPARTIMENTO DI FISICA - VIA BASSI, 6
Tutore struttura ospitante	PAOLO VITULO – 0382 987438
Ore svolte dal tirocinante	480 h (6 mesi x 4 sett/mese x 20 h/sett)

Obiettivi e Modalità di svolgimento del tirocinio (finalità, contenuti, attività da svolgere e loro eventuale articolazione, nonché i risultati formativi attesi)

Si intende avviare lo studente alla conoscenza approfondita di alcuni rivelatori comunemente usati nella fisica nucleare, subnucleare e applicata attraverso il loro studio e la loro caratterizzazione con sorgenti di calibrazione gamma e con raggi cosmici. In particolare l'attività da svolgere comprenderà la misura di parametri fondamentali di tali rivelatori come la risoluzione temporale, il guadagno e l'efficienza ed il loro comportamento nel tempo. L'ambito applicativo riguarda specificatamente la fisica medica, il monitoraggio di stabilità di edifici e la fisica fondamentale con acceleratori.

E' prevista dunque una assidua attività di laboratorio sia per le misure sia per l'eventuale assemblaggio dei rivelatori e della relativa elettronica. Il tirocinante sarà inserito nella normale attività di ricerca finalizzata alle applicazioni di particolari rivelatori a gas e a stato solido negli ambiti specificati. E' quindi necessaria una precedente conoscenza delle tecniche di misura comunemente usate nella fisica sperimentale nucleare e subnucleare attraverso l'utilizzo di moduli elettronici per il trattamento dei segnali provenienti da rivelatori.

I risultati formativi attesi includono il corretto e sapiente uso di alcune tecniche di misura appropriate per specifici problemi fisici. Il tirocinante dovrà cioè saper autonomamente proporre ed usare rivelatori per determinate misure, saper discuterne i pregi ed i difetti in relazione alla problematica in questione e saper analizzare i risultati sperimentali ottenuti.

Per la realizzazione dei suddetti obiettivi si richiedono:

Studenti frequentanti il seguente corso di studio: **Laurea Magistrale in Scienze Fisiche, (indirizzo nucleare e subnucleare o biosanitario)**

Eventuali conoscenze informatiche richieste: **pacchetti software per l'analisi statistica, la simulazione e la rappresentazione dei dati sperimentali.**

Eventuali ulteriori competenze richieste: **precedente esperienza di misure fisiche con rivelatori per la fisica nucleare o subnucleare.**

Pavia, 19 Maggio 2017

Università degli Studi di Pavia
DIPARTIMENTO DI FISICA
IL DIRETTORE
Prof. Alberto Rotondi

timbro e firma leggibile del responsabile struttura ospitante _____

firma leggibile del Tutor struttura ospitante

Paolo Vitulo