



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2014/2015

## RIVELATORI DI PARTICELLE

<b>Anno immatricolazione</b>	2014/2015
<b>Anno offerta</b>	2014/2015
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	FIS/01 (FISICA SPERIMENTALE)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI FISICA
<b>Corso di studio</b>	SCIENZE FISICHE
<b>Curriculum</b>	FISICA TEORICA
<b>Anno di corso</b>	1°
<b>Periodo didattico</b>	Secondo Semestre (02/03/2015 - 12/06/2015)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	48 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano, English-friendly
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	LIVAN MICHELE (titolare) - 6 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Concetti base di Elettromagnetismo, meccanica quantistica e statistica
<b>Obiettivi formativi</b>	Comprensione dei processi di interazione radiazione-materia e dei principi fisici su cui si basa la rivelazione delle radiazioni
<b>Programma e contenuti</b>	Dopo una introduzione alla radioattività ed alle sorgenti radioattive, si passa allo studio dei processi di interazione radiazione-materia per particelle cariche e neutre. Vengono poi descritte le caratteristiche principali dei rivelatori per passare successivamente allo studio dei meccanismi fisici di funzionamento delle due classi principali di rivelatori: i rivelatori a ionizzazione e quelli a scintillazione. Si passa quindi alla descrizione di sistemi di rivelazione quali l'identificazione di particelle e, in notevole dettaglio, la calorimetria elettromagnetica ed adronica.
<b>Metodi didattici</b>	=



W.R. Leo, Techniques for Nuclear and Particle Physics Experiments.  
Springer- Verlag

K. Kleiinknecht, Detectors for particle radiation

G. Gaudio, M. Livan, R. Wigmans The art of Calorimetry. Proceedings  
of the International School of Physics "Enrico Fermi", Course CLXXV  
"radiation and Particle Detectors" (IOS Amsterdam; SIF, Bologna)



Esame orale. L'attenzione verrà posta principalmente sulla fisica della rivelazione di radiazioni

## Altre informazioni

Esame orale. L'attenzione verrà posta principalmente sulla fisica della rivelazione di radiazioni





