UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2015/2016

LABORATORIO DI STRUMENTAZIONI FISICHE

Anno immatricolazione	2015/2016
Anno offerta	2015/2016
Normativa	DM270
SSD	FIS/01 (FISICA SPERIMENTALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI FISICA
Corso di studio	SCIENZE FISICHE
Curriculum	DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2016 - 15/06/2016)
Crediti	6
Ore	60 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO, English-friendly
Tipo esame	ORALE
Docente	MARABELLI FRANCO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Nozioni di fisica dei materiali, elettromagnetismo, ottica.
Obiettivi formativi	Apprendimento delle modalità di utilizzo delle principali tecniche sperimentali e strumentazioni relative alla criogenia, alla spettroscopia ottica e alle tecniche di abbattimento del rumore di misura.
Programma e contenuti	Lo scopo del corso è fornire le nozioni di base e i criteri di utilizzo di diverse tecniche e strumentazioni comuni nei laboratori di ricerca, discutendone vantaggi e limiti di utilizzo. In particolare si considerano: l'acquisizione, il trattamento e la conversione di segnali, le tecniche di abbattimento del rumore e il lock-in, le trasformate di Fourier e loro utilizzo pratico, la misura della temperatura e la criogenia, le tecniche di vuoto, le tecniche base di spettroscopia ottica e la strumentazione relativa, sorgenti e detettori.
Metodi didattici	Il corso si svolgerà presso il laboratorio dedicato articolandosi in lezioni

	introduttive ai diversi argomenti, seguite da esercitazioni pratiche sugli strumenti ed esperimenti
Testi di riferimento	R.A. Dunlap, Experimental Physics, Modern Methods, Orford University Press, 1988. ISBN 0-19-504949-7
Modalità verifica apprendimento	Esame orale. La prova parte da una relazione specifica a scelta dello studente su una delle esperienze svolte per estendersi ai concetti generali illustrati nel corso.
Altre informazioni	Esame orale. La prova parte da una relazione specifica a scelta dello studente su una delle esperienze svolte per estendersi ai concetti generali illustrati nel corso.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile