



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2016/2017

LABORATORIO DI STRUMENTAZIONI FISICHE

Anno immatricolazione	2015/2016
Anno offerta	2016/2017
Normativa	DM270
SSD	FIS/01 (FISICA SPERIMENTALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI FISICA
Corso di studio	SCIENZE FISICHE
Curriculum	FISICA DELLA MATERIA
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Secondo Semestre (01/03/2017 - 16/06/2017)
Crediti	6
Ore	60 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
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

	<p>introduttive ai diversi argomenti, seguite da esercitazioni pratiche sugli strumenti ed esperimenti</p>
Testi di riferimento	<p>R.A. Dunlap, Experimental Physics, Modern Methods, Orford University Press, 1988. ISBN 0-19-504949-7</p>
Modalità verifica apprendimento	<p>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.</p>
Altre informazioni	<p>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.</p>
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	<p>\$lbl legenda sviluppo sostenibile</p>