



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2014/2015

## TECNICHE DIGITALI DI ACQUISIZIONE DEI DATI

<b>Anno immatricolazione</b>	2013/2014
<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 NUCLEARE E SUBNUCLEARE
<b>Anno di corso</b>	2°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (13/10/2014 - 23/01/2015)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	60 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	CORTI MAURIZIO ENRICO (titolare) - 6 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Nessun prerequisito richiesto
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo del corso è quello di fornire le modalità operative ed i principi di funzionamento della strumentazione di misura digitale e dei sistemi digitali per l'acquisizione e l'elaborazione dei segnali.
<b>Programma e contenuti</b>	Mediante un sistema di acquisizione dati basato su Personal Computer con scheda interna di acquisizione dati e interfaccia GPIB, idonea al controllo automatico della strumentazione di misura di laboratorio, i.e. generatori di segnali, voltmetri, multimetri, oscilloscopi, etc., saranno illustrati gli aspetti di fondamento e le potenzialità delle tecniche digitali per l'acquisizione dati. La gestione delle interfacce di comunicazione e di acquisizione dati ed i protocolli di controllo e di trasferimento dati saranno implementati dagli studenti utilizzando i moderni linguaggi di programmazione grafica e/o ad oggetti del tipo LabView (National Instruments), Visual-Basic, etc. Saranno inoltre illustrati alcuni algoritmi

	per la riduzione del rumore elettrico
<b>Metodi didattici</b>	Il corso si svolge attraverso lezioni frontali e attività di laboratorio.
<b>Testi di riferimento</b>	LABVIEW nella gestione dei controlli e dei sistemi. M. Ferrari, G. Filella. DTP-studio-Editore (NO). Digital Electronics. W. Kleitz. Regents/Prentice Hall.
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	Prova pratica di laboratorio ed esame orale.
<b>Altre informazioni</b>	Prova pratica di laboratorio ed esame orale.
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<a href="#">Sfidi legati allo sviluppo sostenibile</a>