



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2014/2015

## METODI STATISTICI DELLA FISICA

<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>	48 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	PEDRONI PAOLO (titolare) - 6 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Nozioni di base di statistica e di calcolo delle probabilità
<b>Obiettivi formativi</b>	Apprendimento dei principali metodi utilizzati in tutti i vari settori della fisica per l'interpretazione, la simulazione e la previsione di dati sperimentali.
<b>Programma e contenuti</b>	Gli argomenti trattati comprendono: Calcolo delle probabilità per più variabili e funzioni di variabili casuali; statistica di base (intervalli di confidenza; stima di probabilità, di medie, di varianze e di coefficienti di correlazione); trattazione dettagliata del metodo Monte Carlo: con descrizione sia dei suoi principi di base sia di alcune applicazioni significative; Principio di massima verosimiglianza applicato alla stima di parametri ed alla verifica di ipotesi; metodo dei minimi quadrati e sua applicazione ai casi concreti di "best fit".
<b>Metodi didattici</b>	=

<b>Testi di riferimento</b>	<p>A.Rotondi, P.Pedroni, A.Pievatolo, Probabilità, Statistica e Simulazione (Springer 2012)  A. Papoulis, Probability and Statistics, (Prentice Hal 1990)  G.Cowan, Statistical Data analysis, (Oxford University Press 2002)</p>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	<p>Esame orale. Per la prova di esame si raccomanda di focalizzarsi sugli aspetti concettuali e logici degli argomenti trattati e non sullo studio dettagliato delle derivazioni matematiche.</p>
<b>Altre informazioni</b>	<p>Esame orale. Per la prova di esame si raccomanda di focalizzarsi sugli aspetti concettuali e logici degli argomenti trattati e non sullo studio dettagliato delle derivazioni matematiche.</p>
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<p><a href="#">\$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile</a></p>