

A.A. 2016/17  
Insegnamento  
Docente

FISICA DEI SISTEMI DINAMICI  
Roberto BENZI

Obiettivi Formativi	ITA	Conoscenze di base della dinamica non lineare e del caos deterministico, con particolare attenzione ai sistemi dissipativi. Capacità di analizzare, e caratterizzare il comportamento di sistemi dinamici a pochi gradi di libertà.
	ENG	Basic knowledge on linear and non linear behavior of dynamical systems. Understanding the behavior of chaotic systems and their probability distributions, including fractal and multifractal properties.
Programma	ITA	Introduzione ai sistemi dinamici e al caos deterministico; Sistemi continui e discreti, mappe 1d, modello di Lorenz; Sistemi dinamici conservativi e dissipativi; Punti fissi e stabilità lineare; Esponente di Lyapunov; Misura invariante, naturale, ipotesi ergodica; Attrattore strano e proprietà frattali; Esponenti di Lyapunov generalizzati; Cenni di teoria delle grandi deviazioni; Scenari di transizione al caos; Cenni su processi stocastici.
	ENG	Introduction to stability and chaotic dynamics. Discrete and continuous dynamical systems. Lyapunov exponents and probability measures. Ergodic properties of invariant measure. Multifractal theory of dissipative dynamical systems
Testi	ITA	dispense del professore
	ENG	lecture notes

Valutazione	Prova Scritta	
	Prova Orale	x
	Prova Pratica	
	Test Attitudinale	
	Valutazione Progetto	
	Valutazione Tirocinio	
	Valutazione in itinere	