

# FM5 Sistemi Dinamici

A.A. 1998/1999

Prof. Laura Tedeschini Lalli

## Introduzione ai sistemi dinamici caotici

Sistemi a tempi discreto (mappe dissipative del piano): insiemi di Cantor generalizzati e loro “dimensione”. Insiemi di Cantor generati dinamicamente; orbite periodiche (stabilità, biforcazioni); teorema della varietà stabile. Entropia topologica; ferro di cavallo di Smale; dinamica simbolica. Sistemi iperbolici; sistemi che perdono iperbolicità: comportamento omoclinico e creazione di complessità. Esempi: mappa quadratica dell'intervallo; modello di Henon; oscilling.

Sensibilità ai dati iniziali, esponenti di Lyapunov.

## MODALITÀ D'ESAME

- valutazione in itinere (“esoneri”)		<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
- esame finale	scritto	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
	orale	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
- altre prove di valutazione del profitto (meglio descritte sotto)		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Alcuni argomenti vengono presentati dagli studenti in forma seminariale durante il corso. I seminari possono essere preparati in più persone, ad esempio scandendo le dimostrazioni più lunghe.

Esame finale: sintesi del corso ed opportuni esperimenti numerici, illustrati.