



DIPARTIMENTO DI MATEMATICA
ALMA MATER STUDIORUM · UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
PIAZZA DI PORTA SAN DONATO 5, 40126 BOLOGNA, ITALIA
TEL. +39.051.20.94402, EMAIL: segreteria@dm.unibo.it

SEMINARI DI FISICA MATEMATICA

Lunedì 22 ottobre 2007 – ore 17
Aula Seminario I

GIAMPAOLO CRISTADORO
(Università dell'Insubria)

terrà il seminario

“Sul problema dell’“universalità” in sistemi Hamiltoniani con spazio delle fasi misto”

RIASSUNTO: *I sistemi Hamiltoniani con spazio delle fasi misto sono stati oggetto di intensi studi nel corso degli ultimi anni. Di particolare interesse è il tentativo di legare l'andamento asintotico della statistica delle ricorrenze di Poincarè (che tipicamente hanno un decadimento algebrico $P(t) \sim t^{-z}$) con la struttura dello spazio delle fasi. Ad oggi non esiste un consenso unanime su tale problema e diversi autori hanno dato diversi valori per l'esponente del decadimento. Inoltre lo studio numerico non permette di dare una risposta definitiva in quanto tipicamente le curve, pur mostrando un generico andamento a legge di potenza, presentano forti oscillazioni che non permettono un fit ragionevole.*

Durante il seminario presenterò un modello che tenta di riassumere i caratteri “universali” di un tipico spazio delle fasi misto. Tale modello permette di studiare il problema con un nuovo approccio. In particolare si mostra l'esistenza di uno scenario in cui l'ampiezza delle fluttuazioni attorno ad un decadimento algebrico universale decresce asintoticamente nel tempo. Il confronto con dati numerici sembra confermare questo scenario, fissando l'esponente attorno a $z \sim 1.57$.

Tutti gli interessati sono invitati a partecipare.

Marco Lenci