

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA - UNIVERSITÀ DI PARMA

SEMINARIO DI ANALISI MATEMATICA

2 aprile 2014 – ore 16:30

**Stabilità asintotica in sistemi Hamiltoniani
infinito dimensionali con spettro continuo**

Dario Bambusi (Università di Milano)

Sunto: Mentre nei sistemi Hamiltoniani di dimensione finita la stabilità asintotica è impossibile, tipicamente nei sistemi infinito dimensionali con spettro continuo si presentano fenomeni di tipo dissipativo che conducono a loro volta a fenomeni di stabilità asintotica. Risulta anche che nei sistemi nonlineari tipicamente la risonanza tra spettro continuo e spettro discreto rende impossibile l'esistenza di stati localizzati.

Illustrerò tali fenomeni usando come problema modello l'equazione di Klein Gordon non lineare

$$u_{tt} - u_{xx} + V(u) = \beta(u), \quad x \in \mathbb{R}^3,$$

mostrando che, a differenza dal caso lineare, tutte le soluzioni di piccola ampiezza di tale sistema tendono a zero per $t \rightarrow \infty$.

Accennerò al modo in cui estendere i risultati per dimostrare la stabilità asintotica di solitoni.