

Comportamento asintotico per l'equazione di Schroedinger nonlineare

Nicola Visciglia (Università di Pisa)

Dopo una breve introduzione alla teoria di Cauchy, presenteremo vari risultati sul comportamento per grandi tempi delle soluzioni dell'equazione di Schroedinger nonlineare. Mostriamo che si verificano fenomeni diversi a seconda del tipo di nonlinearietà che si considera: per nonlinearietà “*short-range*” le soluzioni nonlineari si comportano asintoticamente come le soluzioni dell'equazione lineare; nel caso di nonlinearietà “*long-range*” la descrizione delle soluzioni nonlineari per grandi tempi richiede una modifica nella fase rispetto al flusso lineare. Gli strumenti utilizzati saranno: Stime di Strichartz, Stime di Morawetz, campi vettoriali, teoria delle risonanze spazio-tempo.