

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E INFORMATICA - UNIVERSITÀ DI PARMA

**SEMINARIO DI ANALISI MATEMATICA**

21 marzo 2013

**Risultati recenti sullequazione di Hénon**

Gianluca Cappa (Università degli Studi di Parma)

Sunto: In questo seminario vengono presentati alcuni risultati sull'equazione ellittica semilineare di tipo Hénon con condizioni al bordo di Dirichlet. Si verifica facilmente che l'equazione ammette una soluzione non negativa e non-banale nel caso sottocritico. È stato dimostrato come si possano ottenere soluzioni radiali in un intervallo di esponenti più ampio, che comprende esponenti sopracritici, tuttavia non esiste un risultato di esistenza di soluzioni non radiali nel caso in cui la funzione non sia una potenza singola. Inoltre, si fa vedere come, sotto opportune ipotesi, il problema ammette due soluzioni non banali e non negative, una radiale e una non radiale. Il metodo utilizzato consiste nello stimare gli estremi inferiori su opportune varietà del funzionale legato al problema.