

Relazione di Federica Vitale, XXVI Ciclo, Relazione del semestre Luglio-Dicembre 2012

Tutor: Dottoressa Barbara Prinari

Titolo della tesi provvisorio: Scalar and vector defocusing nonlinear Schrödinger systems

Abbiamo ultimato il seguente lavoro:

F. Demontis, B. Prinari, C. van der Mee, and F. Vitale, *The inverse scattering transform for the defocusing nonlinear Schrödinger equation with nonzero boundary conditions*. Studies in Applied Mathematics, 2012, DOI:10.1111/j.1467-9590.2012.00572.x

Dal 10 Agosto al 18 Dicembre sono stata invitata nel Dipartimento di Matematica Applicata, Università del Colorado, a Boulder per una collaborazione con il professore Mark Ablowitz. Il lavoro è basato sulle onde dispersive shock e sul comportamento asintotico a tempi lunghi dell'equazione di Schrödinger non lineare defocusing con condizioni al contorno asimmetriche generali. Ne abbiamo impostato la Trasformata Spettrale Inversa; in particolare il problema inverso è scritto in termini delle equazioni integrali di Marchenko, punto di partenza per lo studio del comportamento asintotico a tempi lunghi.

Lecce 25/01/2013

Federica Vitale