

## Curriculum Marco Boiti

Marco Boiti, nato a Trieste il 13 settembre 1941, è professore ordinario di Metodi Matematici della Fisica ed è docente presso l'Università di Lecce a partire dal 1968. È stato Direttore del Dipartimento di Fisica negli anni 87-91. Durante tale periodo come Direttore in collaborazione col Prof. Pio Pistilli ha promosso e partecipato alla costituzione della Sezione di Lecce dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare ed ha gestito la gemmazione dal Dipartimento di Fisica del Dipartimento di Scienza dei Materiali, conclusosi senza traumi e con reciproca soddisfazione.

È sposato con Flora Pempinelli, docente anch'essa presso l'Università di Lecce.

L'attività di ricerca della coppia Boiti-Pempinelli è ben nota a livello internazionale e riguarda le equazioni non lineari, che per le loro caratteristiche di universalità reggono il comportamento di fenomeni fisici in diversi ambiti, fra cui, ad esempio, l'ottica non lineare, la dinamica molecolare, la fluidodinamica, le onde di plasma, l'idrodinamica, l'elettronica quantistica, la fisica dello stato solido, la teoria delle stringhe e la gravità.

In particolare la coppia Boiti-Pempinelli assieme a Luigi Martina ed in collaborazione con Jérôme Léon dell'Università di Montpellier ha scoperto nel 1988 i cosiddetti "solitoni multidimensionali" o "dromioni", dimostrando che il "solitone", particolare fenomeno fisico dalle molteplici applicazioni nei campi sopra citati, scoperto nel 1965, contrariamente alle attese e a no-go theorem troppo restrittivi, è un fenomeno non solo unidimensionale, aprendo così la strada a nuove applicazioni. Inoltre la coppia Boiti-Pempinelli assieme a Barbara Prinari in collaborazione con Andrei Pogrebkov dello Steklov Mathematical Institute di Mosca ha introdotto e messo a punto un nuovo strumento matematico, chiamato "risolvente esteso", per lo studio delle equazioni alle derivate parziali non lineari.

Boiti è autore di oltre cento e venti pubblicazioni su riviste scientifiche a diffusione internazionale, di cui la maggioranza anche in collaborazione con ricercatori stranieri, francesi, russi, inglesi, cinesi, bulgari, argentini e brasiliani. In particolare la collaborazione con i ricercatori russi è stata all'origine della chiamata diretta nel 1996 per chiara fama sulla cattedra di Meccanica Statistica del Prof. Boris Konopelchenko di Novosibirsk.

È referee delle maggiori riviste scientifiche del suo settore di ricerca e membro dell'Advisory Board della rivista "Methods of Functional Analysis and Topology".

È Presidente del Consorzio Einstein fra le Università di Lecce, Roma "La Sapienza" e di Montpellier, costituito per lo sviluppo delle ricerche e della cooperazione scientifica internazionale nella Scienza Nonlineare. È stato coordinatore dei progetti di cooperazione scientifica fra i paesi dell'Unione Europea e dell'ex Unione Sovietica, finanziati dall'Agenzia Europea INTAS denominati "Nonlinear evolution equations and dynamical systems" (INTAS-93-166 and INTAS-93-166 Ext. and INTAS-99-01782), che hanno visto la partecipazione di 7 team di ricercatori di istituzioni dell'Est (Russia, Moldavia, Kazakhstan) 5

team di ricercatori di Istituzioni dell'Ovest (Italia, Francia, Inghilterra). Come Presidente del Consorzio ha stipulato un accordo quadro con la Russian Foundation for Basic Research per la promozione della mutua cooperazione scientifica in qualunque campo della ricerca di base.

La coppia Boiti-Pempinelli ha organizzato, con frequenza bi- o triennale, per quasi trent'anni una serie di Workshop, che sono diventati uno dei maggiori punti di riferimento internazionale per la comunità scientifica che lavora nella cosiddetta Scienza Nonlineare. Il primo Workshop della serie, intitolato "Nonlinear Evolution Equations and Dynamical Systems" (NEEDS) è stato organizzato a Lecce nel 1979. Successivamente tre altri Workshop NEEDS sono stati organizzati a Gallipoli nel 1985, 1991 e 1993, i Workshop intitolati "Nonlinear Physics. Theory and Experiment" in Gallipoli nel 1995, 2002, 2004, 2006 e 2008 e un Workshop intitolato "Nonlinearity, Integrability and All That, Twenty Years After NEEDS '79" a Gallipoli nel 1999.