

Guido Magnano

nato a Torino il 17.5.1962

Laurea in Fisica, Univ. degli Studi di Torino, 1985

PhD in Matematica, SISSA (Trieste), 1991

Premio *Bruno Finzi* 1998 per la Matematica, Istituto Lombardo di Scienze e Lettere

Ricercatore universitario dell'Università di Torino dal 1990 al 1999

Professore associato di Fisica Matematica dell'Università di Torino dal 1999.

Autore, prima con M. Francaviglia e M. Ferraris, e successivamente con L.M. Sokolowski, di una serie di lavori sulle teorie metriche del campo gravitazionale dipendenti in modo non lineare dallo scalare di curvatura o, più in generale, dal tensore di Riemann della metrica, in cui il problema dell'equivalenza fra questi modelli e la Relatività Generale è ricondotto a una generalizzazione originale della trasformazione di Legendre. Questi lavori hanno complessivamente ottenuto oltre 300 citazioni. Si è inoltre occupato della teoria dei sistemi hamiltoniani completamente integrabili, con F. Magri e altri, ottenendo risultati originali sulle strutture di ricorrenza bihamiltoniana per le gerarchie KdV e KP e per le equazioni di Lax finito-dimensionali con parametro spettrale, e scoprendo l'esistenza di una struttura trihamiltoniana a cui si può far risalire il metodo di Sklyanin per la costruzione geometrico-algebrica di variabili canoniche di separazione. Più recentemente, in qualità di coordinatore di un progetto sperimentale di Ateneo per la valutazione degli studenti in ingresso, ha iniziato un'attività di ricerca nel campo della modellizzazione matematica applicata all'assessment in campo educativo.

Altri interessi: la musica europea dei secoli XIV-XVIII (con particolare riferimento al XV secolo), sia a livello pratico (esecutivo) sia a livello teorico e organologico. I rapporti fra la musica e le scienze matematiche dal Medioevo all'Illuminismo.

He has published, jointly with M. Francaviglia and M. Ferraris, and subsequently with L.M. Sokolowski, a series of papers concerning various cases of higher-derivative gravity theories (with Lagrangians non-linearly depending on the Riemann curvature tensor), where the problem of the equivalence of such models with General Relativity is addressed through an innovative generalization of the Legendre transformation. These papers have received a total amount of over 300 citations. He has also worked on hamiltonian integrable systems, in collaboration with F. Magri and others, obtaining new results on the bihamiltonian recursion structures of KdV and KP hierarchies, and introducing a trihamiltonian structure deeply connected with Sklyanin's algebro-geometric method of construction of canonical separation variables for finite-dimensional Lax equations with spectral parameter. More recently, as the director of a project for undergraduate entrance testing at the University of Turin, he is doing research activity in the field of mathematical modeling applied to educational assessment.

Other fields of interest: european music from XIV to XVIII cent. (with focus on the XV cent.), including both historical performance practice and theoretical and organological issues. Relationship between music and mathematical sciences from the Middle Ages to the XVIII century.