



Prospettive di Sviluppo della Matematica Applicata in Italia

Parma - Aula Magna dell'Università, 18-19 maggio 2007

Venerdì 18.05.2007

9.30 -10.00 **Saluti e premiazione dei vincitori del concorso INdAM-SIMAI per tesi di dottorato**

10.00-10.30 **M. Delitala** (*Politecnico di Torino*) Mathematical modelling of complex biological systems. A kinetic theory approach

10.30-11.00 **M. Bisi** (*Università di Parma*) Kinetic equations for non-conservative interactions

11.00-13.00 SESSIONI PARALLELE I - II

15.00-16.30 **Egill Boccanera** (*APRE*) Il 7° Programma Quadro della Ricerca Europea e le Opportunità Specifiche per i Ricercatori: i Programmi People e Ideas

16.30-18.30 SESSIONI PARALLELE III - IV

Sabato 19.05.2007

9.30 -10.00 **L. Pajewski** (*Università di Roma Tre*) Electromagnetic scattering by composite structures

10.00 -10.30 **D. Kvasov** (*Università della Calabria*) Multidimensional Lipschitz global optimization based on efficient diagonal partitions

10.30-12.10 SESSIONI PARALLELE V - VI

12.10-12.30 **Conclusioni**

SESSIONE I

1. **A. Palestini** (*Università di Bologna*) Power indices in weighted voting games: representations and applications
2. **M. Iori** (*Università di Modena e Reggio Emilia*) Operations research methods for a classical scheduling problem
3. **G. Tommei** (*Università di Pisa*) Admissible regions for space debris orbits
4. **P. Zunino** (*Politecnico di Milano*) Mathematical models and numerical simulation of drug release from stents
5. **F. Pappalardo** (*Università di Catania*) Modeling metastatic mechanisms: a preview
6. **T. Passerini** (*Politecnico di Milano*) Realistic boundary conditions for 3D hemodynamics models of cerebral arteries aneurysms

SESSIONE II

1. **G. Aletti** (*Università di Milano*) How to reduce unnecessary noise in targeted network
2. **A. Cutolo** (*Università di Salerno*) Telecommunication networks modelled by conservation laws
3. **V. Lanza** (*Politecnico di Torino*) On the study of nonlinear oscillatory networks via amplitude and phase dynamics
4. **A. Ceselli** (*Università di Milano*) Integer linear programming for real world optimization problems
5. **A. Cerri** (*Università di Bologna*) Multidimensional size functions and persistent homology groups for shape comparison
6. **R. Manzo** (*Università di Salerno*) Macroscopic mathematical vision of supply networks

SESSIONE III

1. **D. Imparato** (*Politecnico di Torino*) Uncertainty principle and quantum Fisher information
2. **F. Cavalli** (*Università di Milano*) Relaxed schemes for non linear convection-diffusion problems
3. **C. Bianca** (*Politecnico di Torino*) Billiards as simple models of mass transport in microporous membranes
4. **C. Guardasoni** (*Università di Milano*) One-dimensional wave propagation analysis in layered media by BEMs
5. **A. Lovison** (*ES.TEC.O., Padova*) Interpolation and regression methods for computer aided engineering
6. **D. Fransos** (*Politecnico di Torino*) A mapping approach for the numerical solution of pdes on stochastic domains

SESSIONE IV

1. **M.P. Cassinari** (*Università di Milano*) Effects of predation efficiencies on the dynamics of a class of tri-trophic systems
2. **M. Lisi** (*Università di Siena*) Analysis of a nonlinear age-structured population model
3. **M. Semplice** (*Università di Milano*) 3D simulations of early blood vessel formation
4. **I. Gallo** (*Università di Bologna*) Phase transitions in social sciences: two populations mean field theory
5. **C. Vergara** (*Politecnico di Milano*) Flow rate boundary conditions in fluid-dynamics and reliable estimation in haemodynamics measures
6. **P. Causin** (*Università di Milano*) A multiscale deterministic-stochastic model of axon pathfinding

SESSIONE V

1. **L. Rarità** (*Università di Salerno*) Urban traffic evolution and optimization in a macroscopic context
2. **A. Tosin** (*Politecnico di Torino*) Mathematical modeling of vehicular traffic: a discrete kinetic theory approach
3. **M. Perego** (*Politecnico di Milano*) Mathematical and numerical modelling of focal ischemia
4. **L. Mirabella** (*Politecnico di Milano*) Models for cardiac electrical activity and their numerical resolution
5. **M. Restelli** (*Politecnico di Milano*) The semi-implicit discontinuous Galerkin method for the Navier-Stokes equations in atmospheric fluid dynamics

SESSIONE VI

1. **V. Di Stefano** (*Università di Messina*) Extended hydrodynamic model describing heat generation in thin body silicon semiconductor devices
2. **C. de Falco** (*Bergische Universitaet Wuppertal, Germany*) Numerical methods for multiscale simulation in nanoelectronics
3. **R. Beneduci** (*Università della Calabria*) Transport models for charge carriers in semiconductors and nanoelectronics
4. **C. Manzini** (*Università di Firenze*) Rigorous drift-diffusion asymptotics of a high-field quantum kinetic equation for semiconductor transport
5. **M. Longaretti** (*Politecnico di Milano*) Multi-physics modeling and computational methods in bio-nano-electronics