

# CURRÍCULO ACADÉMICO

Fabio Rosso

July 25, 2010

**Fecha de nacimiento** – 24 setiembre, 1949

**Lugar de nacimiento** – Sondrio, Italia

**Nacionalidad** – Italiana

**Calificación** – Graduado summa cum laude en Matemática en la Universidad de Nápoles 30 de enero 1975

**Carrera académica** – Becario del Consejo Nacional de Investigación 1975 a 1976, Becario del Ministerio de Educación desde 1976 hasta 1978, profesor responsable de la Universidad de Calabria desde 1978 hasta 1980, investigador de 1980 a 1983, profesor asociado de 1983 a 1986 por primera vez en la Universidad de Nápoles Federico II y, a continuación 1987 a 2003, Universidad de Florencia, profesor extraordinario desde 2004 hasta 2007.

**Posición actual** – Profesor titular de Física Matemática de la Universidad de Florencia.

**Líneas de investigación actuales** – Dinámica y estática de dispersiones, emulsiones de dos o más componentes líquidos inmiscibles, problemas matemáticos en ciencias de la Tierra, dinámica de fluidos non newtoniano, modelos dinámico para la evolución de los sistemas multifase y fluidos multicomponente en medios porosos o fracturados.

**La enseñanza en Italia** – Complementos de Matemática, Mecánica Clásica, Mecánica de Medios Continuos, Mecánica de Fluidos, Matemática I y II, así como en cursos de licenciatura en química, Ciencias Biológicas, Ciencias Geológicas

**La enseñanza en el extranjero** Matemáticas y dinámica de fluidos en la Universidad de Minnesota en Minneapolis (EE.UU.) cursos de doctorado en Tucumán, San Luis, Buenos Aires (Argentina)

**Publicaciones** – Autor de alrededor de 50 publicaciones en revistas científicas internacionales y libros para la enseñanza

**Conferencias Recientes** – ITLA 6 (Quito, setiembre 2009) *The geothermal project in Italy: problems and perspectives*, SIMAI-SIMA 2010 (Cagliari, junio 2010) *Energy, water and environment*

### **Proyectos científicos financiados recientes (últimos diez años)**

- a) Proyecto del Consejo de Investigación Nacional: *Filtración en medios porosos no lineal con líquido - sólido interacciones relacionados con problemas de frontera libre*
- b) Universidad de Florencia en convención con Snamprogetti Inc.: *dinámica de estabilidad de suspensiones concentradas de carbón en el agua para la optimización del proceso de canalización*
- c) Proyecto de investigación de la Universidad de Florencia: *Estudios de las estructuras de las matemáticas y sus métodos con la ayuda de herramientas computacionales*
- d) Proyecto de Consejo Nacional de Investigación: *Sedimentación de partículas sólida en la dinámica de los fluidos portadores newtonianos y no-newtonianos*
- e) Proyecto de Consejo Nacional de Investigación: *Modelado y simulación de sistemas continuos de varios componentes*
- f) Proyecto del Consejo Nacional de Investigaciones (Florencia - Turín - Trieste): *Modelos matemáticos para flujos multifásicos en aplicaciones industriales y biomédicas*
- g) Proyecto TRASLA financiado por la región Toscana: *Deslizamientos de tierra en la canteras de mármol*
- h) Proyecto MACGEO financiado por la región Toscana: *Control y la previsión de la evolución de los depósitos geotérmicos de Monte Amiata y Larderello*

### **Algunas publicaciones recientes y trabajos en curso**

- [1] I. Borsi, L. Fusi, F. Rosso, and A. Speranza, *Isothermal two-phase flow of a vapor-liquid system with non-negligible inertial effects*, submitted for publication, 2010.

- [2] ———, *Weak solution for a two-phase nonlinear flow of a compressible fluid in an undeformable porous medium*, in preparation, 2010.
- [3] ———, *A well deliverability model for multi-phase non-darcian flow in geothermal reservoirs*, submitted for publication, 2010.
- [4] S. Corraera, A. Fasano, L. Fusi, M. Primicerio, and F. Rosso, *Wax diffusivity under given thermal gradient: a mathematical model*, *ZAMM* **87** (2007), no. 1, 24–36, DOI 10.1002/zamm.200510293.
- [5] A. Fasano, R. Gianni, and F. Rosso, *Creaming liquid emulsions from the mathematical point of view: a free boundary problem*, in preparation, 2010.
- [6] A. Fasano, A. Mancini, and F. Rosso, *A “close-up” view of breakage and scattering kernels of the integral–differential equation for the dynamics of liquid dispersions: theory and numerical simulations*, *Applied And Industrial Mathematics In Italy Proceedings of the 7th Conference Venice, Italy 20 - 24 September 2004* (Vanda Valente Mario Primicerio, Renato Spigler, ed.), *Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences*, vol. 69, World Scientific, 2005, pp. 324–335.
- [7] ———, *Implementation of fragmentation-coagulation-scattering model for the dynamics of stirred liquid-liquid dispersions*, *Physica D: Nonlinear Phenomena* **222** (2006), 141–158, DOI:10.1016/j.physd.2006.07.028.
- [8] A. Fasano and F. Rosso, *Multiple fragmentation of liquid droplets in agitated dispersions*, *Far East J. Appl. Math.* **15** (2004), no. 3, 333–352.
- [9] ———, *Dynamics of droplets in an agitated dispersion with multiple breakage. Part I: formulation of the model and physical consistency*, *Math. Meth. Appl. Sc.* **28** (2005), no. 6, 631–659.
- [10] ———, *Dynamics of droplets in an agitated dispersion with multiple breakage. Part II: uniqueness and global existence*, *Math. Meth. Appl. Sc.* **28** (2005), no. 9, 1061–1088.
- [11] ———, *Modelling breakup process of a liquid drop in shear flow*, *Applied Mathematical Modelling* **33** (2009), no. 1, 315 – 328.