

CURRICULUM VITAE et STUDIORUM

Mauro Sbragaglia

Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata

Mauro.Sbragaglia@roma2.infn.it

Tel: +39-06-7259-4591

Studi e Carriera Accademica:

2022-oggi: Professore Ordinario, Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata

2007-2022: Professore Associato, Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata

2007-2014: Ricercatore, Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata

2005-2007: Post - Doc presso l'Università di Twente (Olanda)

2002-2005: Ph.D. in Fisica

1997-2002: Laurea in Fisica

Attività Scientifica:

Mauro Sbragaglia è un fisico teorico che si occupa di meccanica statistica fuori dall'equilibrio. I suoi principali interessi di ricerca riguardano: modelli reticolari di Boltzmann, dinamica di fluidi con reologia complessa, microfluidica, fisica del wetting e dinamica della linea di contatto, idrodinamica stocastica, fluidi turbolenti e stratificati. Il Prof. Sbragaglia ha partecipato a vari progetti nazionali ed internazionali (PRIN, Progetti EU, etc). Dal 2011 al 2016 è stato Principal Investigator del progetto ERC Starting Grant DROEMU. Negli anni recenti è stato supervisore di studenti in progetti Europei di dottorato congiunto (HPC-LEAP, STIMULATE, AQTIVATE). Ha pubblicato più di 100 lavori e vari proceedings a conferenze internazionali.

Principali Pubblicazioni:

-Guglietta F., Behr M., Biferale L., Falcucci G. and Sbragaglia M., On the effects of membrane viscosity on transient red blood cell dynamics, *Soft Matter* 16, 6191-6205 (2020).

-Chiarello E., Gupta A., Mistura G., Sbragaglia M. and Pierno M., Droplet breakup driven by shear thinning solutions in a microfluidic T-junction, *Phys. Rev. Fluids* 2, 123602 (2017).

-Belardinelli D., Sbragaglia M., Gross M. and Andreotti B., Thermal fluctuations of an interface near a contact line, *Phys. Rev. E* 94, 052803 (2016).

-Dollet B., Scagliarini A. and Sbragaglia M., Two-dimensional plastic flow of foams and emulsions in a channel: experiments and lattice Boltzmann simulations, *Jour. Fluid Mech.* 766, 556-589 (2015).

-Sbragaglia M. and Belardinelli D., Interaction pressure tensor for a class of multicomponent lattice Boltzmann models, *Phys. Rev. E* 88, 013306 (2013).

-Varagnolo S., Ferraro D., Fantinel P., Pierno M., Mistura G., Amati G., Biferale L. and Sbragaglia M., Stick-slip sliding of water drops on chemically heterogeneous surfaces, *Phys. Rev. Lett.* 111, 066101 (2013).

-Biferale L., Perlekar P., Sbragaglia M. and Toschi F., Convection in multiphase fluid flows using lattice Boltzmann methods, *Phys. Rev. Lett.* 108, 104502 (2012).

-Sbragaglia M. and Shan X., Consistent pseudopotential interactions in lattice Boltzmann models, *Phys. Rev. E* 84, 036703 (2011).

- Scagliarini A., Biferale L., Sbragaglia M., Sugiyama K. and Toschi F., Lattice Boltzmann methods for thermal flows: continuum limit and applications to compressible Rayleigh-Taylor systems, *Phys. Fluids* 22, 055101 (2010).
- Sbragaglia M., Benzi R., Biferale L., Chen H., Shan X. and Succi S., Lattice Boltzmann method with self-consistent thermo-hydrodynamic equilibria, *J. Fluid Mech.* 628, 299-309 (2009)
- Sbragaglia M., Peters A. M., Pirat C., Borkent B. M., Lammertink R. G. H., Wessling M. and Lohse D., Spontaneous breakdown of superhydrophobicity, *Phys. Rev. Lett.* 99, 156001 (2007)
- Sbragaglia M. and Prosperetti A., A Note on the effective slip properties for microchannel flows with ultrahydrophobic surfaces, *Phys. Fluids* 19, 043603 (2007).
- Sbragaglia M., Benzi R., Biferale L., Succi S., Sugiyama K. and Toschi F., Generalized lattice Boltzmann method with multirange pseudopotential, *Phys. Rev. E* 75,026702 (2007).
- Sbragaglia M. and Prosperetti A., Effective velocity boundary condition at a mixed slip surface, *J. Fluid Mech.* 578, 435-451 (2007).
- Sbragaglia M., Benzi R., Biferale L., Succi S. and Toschi F., Surface roughness-hydrophobicity coupling in microchannel and nanochannel flows, *Phys. Rev. Lett.* 97, 204503 (2006).
- Sbragaglia M. and Succi S., Analytical calculation of slip flow in lattice Boltzmann models with kinetic boundary conditions, *Phys. Fluids* 17, 093602 (2005).