

Curriculum

Prof Daniele Fioretto

Dipartimento di Fisica e Geologia, Università di Perugia, via Pascoli, 06123 Perugia, Italy
phone/fax: +39 075 585 2767; email : danielle.fioretto@unipg.it

1963 Nasce a Perugia, il giorno 10 agosto.

1988 Laurea, con Lode, in Fisica all'Università di Perugia.

1994 Dottorato in Fisica della Materia Condensata presso l'Università de L'Aquila.

1994 Ricercatore presso l'Università degli Studi di Perugia.

2004 Professore Associato presso l'Università degli Studi di Perugia.

2010 Professore Ordinario di Fisica della Materia presso l'Università degli Studi di Perugia.

Attività di ricerca:

Dal 1998 si occupa dello studio di Materia Soffice e Vetri presso il Dipartimento di Fisica e il Dipartimento di Fisica e Geologia di Perugia (<http://ghost.fisica.unipg.it>).

Ha approfondito, prevalentemente, tematiche riguardanti il micro e nano-imaging spettroscopico di sistemi biologici, la dinamica collettiva e di singola particella dell'acqua pura e dell'acqua di idratazione in sistemi di interesse biologico, la dinamica collettiva di solidi amorfi, l'arresto strutturale in processi di transizione vetrosa, di gelazione e di polimerizzazione. Nell'ambito di questa attività di ricerca ha curato personalmente l'allestimento dei laboratori di Spettroscopia Brillouin, di spettroscopia simultanea micro-Brillouin e micro-Raman, di Spettroscopia di Fotocorrelazione e di Spettroscopia Dielettrica presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Perugia. Ha inoltre guidato lo sviluppo della tecnica EDLS (extended frequency range depolarized light scattering) presso l'Università di Perugia e partecipato allo sviluppo di un laboratorio per spettroscopia Brillouin ultravioletta ad alta risoluzione presso il Sincrotrone Elettra a Trieste. Ha ulteriormente approfondito l'indagine spettroscopica della materia condensata mediante esperimenti effettuati presso large-scale facilities (ESRF, ILL, Elettra; più di 30 proposal accettati con più di 20 settimane di tempo macchina) e mediante collaborazioni scientifiche con diversi gruppi di ricerca nazionali ed internazionali.

Progetti di Ricerca finanziati (dal 2000):

- 2000 PRIN *Vibrations and relaxations in condensed disordered systems. Experimental, theoretical and numerical study*, Local Coordinator.
- 2001 INFN PAIS *Aging, off equilibrium dynamics and generalized fluctuation-dissipation theorem in structural glasses*. Core Partner.
- 2002 PRIN *Off-equilibrium properties of structural glasses, gels and polymers. An integrated setup for simultaneous dielectric and optical spectroscopy*. Local Coordinator.
- 2002 INFN PRA-GenFDT *Generalization of the Fluctuation-Dissipation Theorem in out-of-equilibrium Systems*. Core Partner.
- 2003 INFN CRS-SOFT *Complex Dynamics in Structured Systems*, Senior Investigator.
- 2005 PRIN *Arrested States in Soft Matter at low packing fraction: gelation in stepwise macromolecular systems*. Local Coordinator.
- 2009 THYSENKRUPP-AST, *Convenzione per Ricerca Applicata*, P.I.
- 2012 Fondazione-CRP, *International Conference: Frontiers in Water Biophysics*.
- 2014 Fondazione-CRP *Nanomateriali e materiali di riciclo per la produzione di cementi ecosostenibili*, Co-Investigatore
- 2015 EPSRC First Grant EP/M028739/1, 2015-2017, *A New Platform for Biomechanical Imaging Based on Brillouin Scattering*, Co-investigatore
- 2017 Cancer Research UK – Application C61025/A24341 *Detecting the pathology specific chemo-mechanics of epithelial tissue in dysplastic Barrett's oesophagus using light scattering*, Co-investigatore.
- 2017 COST Action *Brillouin Light Scattering Microspectroscopy for Biological and Biomedical Research and Application*, (BioBrillouin) CA16124, Secondary Proposer and Core Group component.

Contributo alla Comunità:

2004-2009 Co-fondatore e membro del Consiglio Direttivo del Centro di Ricerca e Sviluppo CNR INFN-SOFT.

2005-2010 Membro del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo di Perugia.

2010- membro del Consiglio Direttivo del CEMIN: Centro di Eccellenza di Materiali Innovativi Nanostrutturati per applicazioni Chimico Fisiche e Biomediche.

2014- Coordinatore del Corso di Dottorato in Biotecnologie dell'Università di Perugia.

2016– vice-Direttore del Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università di Perugia.

2018– Membro della Commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il settore concorsuale 02/B1 – Fisica Sperimentale della Materia.

Ha partecipato a diversi comitati scientifici internazionali, tra cui il Beamline Review Panel di ESRF e, dal 2008, il Proposal Review Panel di Elettra.

Ha partecipato a comitati scientifici e organizzatori di diverse conferenze e scuole internazionali. Recentemente: Chair del "2nd Biobrillouin Meeting", 12-14 Settembre 2018, Perugia; Chair della "Winter School on Biotechnology", Perugia, January 2015-2016-2017-2018-2019, Comitato Scientifico del Convegno "Confronti sulla bioetica" Università di Perugia, 3-4 dicembre 2015, Direttore della Scuola "Frontiers in Water Biophysics 2015", Erice, Settembre 2015; membro del comitato organizzatore della "International Soft Matter Conference", Roma, settembre 2013.

E' referee di diverse riviste scientifiche internazionali, tra cui Nature, Physical Review Letters, Physical Review B, Physical Review X, Journal of Chemical Physics, Journal of Physical Chemistry, Journal of Optics, Polymer, European Polymer Journal, etc.

Attività didattica:

Presso i Corsi di Laurea di Ingegneria, Fisica e Biotecnologia, ha tenuto corsi di: Fisica Generale, Fisica della Materia, Laboratorio di Fisica, Spettroscopia, Biofisica Molecolare.

Attività di sensibilizzazione e divulgazione:

- *Bioteologie e Società*, Tavola Rotonda, Sala Podiani e Sala dei Notari, Gennaio 2015-2016-2017-2018-2019.
- *La Creazione della Materia*, Seminario, Centro S. Martino, Perugia, 16 Novembre 2012.
- *E infine uscimmo a riveder le stelle: Dante Alighieri e la scienza moderna*, serie di conferenze per studenti delle scuole medie, Perugia 2008-2010.
- *Introduzione all'Università*, seminario per le matricole, Università di Perugia, 18 Ottobre 2008.
- *Università: educare alla ragione o inseguire una riforma?* Seminario alla Facoltà di Scienze Politiche, Perugia 8 Marzo 2007.

Appartenenza a società scientifiche

E' membro della European Physical Society (EPS) e della Società Italiana di Fisica (SIF).

Presentazioni su invito (dal 2014):

- *Brillouin-Raman micro-spectroscopy for bioimaging of cells and tissues*, 1-4 July 2019, Microscience Microscopy Congress (MMC2019), Manchester.
- *Micro-Brillouin and Micro-Raman correlative studies for viscoelastic and structural characterization of cells and tissues*, 14-17 April 2019, Focus on Microscopy (FOM 2019), London.
- *Viscoelastic properties of tissues probed by Brillouin Light Scattering*, 4-8 February 2019, XIII International School of Pure and Applied Biophysics, SIBPA, Venice, Italy.
- *Brillouin Microscopy: Emerging Tool for Probing Mechanical Properties of Living Cells*, 17- 19 January 2018, EMBL Heidelberg, Germany
- *Brillouin-Raman micro-spectroscopy*, 1st Bio-Brillouin Meeting, 13-15 September 2017, Vienna - Austria.
- *Simultaneous Brillouin-Raman micro-spectroscopy*, International Discussion Meeting on Relaxation in Complex Systems IDMRCS 2017, Wisła (Poland).
- *A new setup for Brillouin and Raman spectroscopy* Physics Department of the University of Pisa, 11 December 2015.
- *Multi-Scale Dynamics in Water-Carbohydrates Solutions Revealed by Extended Depolarized Light Scattering*, Roma Tre Workshop on Water under Extreme Conditions, 10-12 June 2015.
- *More is different: the effect of biomolecules on the dynamics of hydration water* University of Exeter, Department of Physics and Astronomy, Colloquia, 07 November 2014.
- *Mechanical mapping of bio and pharma samples by surface scanning micro-Brillouin*, Department of Physics, University of Poznan, 23 January 2014.

Publicazioni:

Più di 180 articoli su riviste internazionali con peer-review, ISI h-index 36.

<http://scholar.google.it/citations?user=Usv6mH4AAAAJ&hl=it&oi=ao>