



Giancarlo Ruocco

Curriculum scientifico e accademico



Nato a Roma il 7 Novembre 1959

giancarlo.ruocco@uniroma1.it
giancarlo.ruocco@roma1.infn.it
+39 06 49912314 (ufficio)
+39 335 6550248 (mobile)

Professore Ordinario di Struttura della Materia
Dipartimento di Fisica. "La Sapienza", Università di Roma. SSD / SC FIS03 / 02B1
Prorettore per le Politiche della Ricerca, Sapienza Università di Roma
Coordinatore del Center for Life Nano Science, Istituto Italiano di Tecnologie (IIT)

Carriera Accademica

1981	Laurea in Fisica, Sapienza Università di Roma, cum laude.
1984-1992	Ricercatore Universitario, Università de L'Aquila.
1992-2000	Professore Associato, Università de L'Aquila.
2000-oggi	Professore Ordinario, Sapienza Università di Roma.

Principali incarichi

- 1999-2007 Membro del Consiglio Scientifico dell'ESRF (European Synchrotron Radiation Facility)
- 2004-2008 Direttore del centro di ricerca SOFT-INFN (Istituto Nazionale di Fisica della Materia) presso Sapienza Università di Roma.
- 2007-2009 Membro del Consiglio di Amministrazione dell'ESRF
- 2007-2013 Direttore del Dipartimento di Fisica, Sapienza Università di Roma.
- 2009-2013 Capo della delegazione italiana nel Consiglio di Amministrazione dell'ESRF
- 2010-oggi Prorettore per le Politiche per la Ricerca, Sapienza Università di Roma.
- 2010-2011 Esperto del MIUR per la riforma dello statuto dell'INFN.
- 2012-oggi Coordinatore del CNLS@Sapienza, Center for Nano Life Science dell'IIT, Istituto Italiano di Tecnologie, presso Sapienza Università di Roma.

Incarichi in Sapienza

- Membro del Senato Accademico Integrato (dal 2001 al 2003)
- Membro della commissione Sapienza Innovazione (dal 2007 a Oggi)
- Membro della giunta del Collegio dei Direttori (dal 2009 al 2010)
- Membro del comitato bilaterale Sapienza-ASI (dal 2012 a Oggi)

Altri incarichi

- Membro della commissione Luce di Sincrotrone dell'INFN (dal 2001 al 2006)
- Membro del Consiglio Direttivo del LENS (dal 2001 al 2004)
- Membro del Beam Time Review Panel dell'ESRF (2003 al 2005)
- Membro italiano presso ESFRI, Roadmap Soft X-ray FEL (dal 2004 al 2007)
- Presidente del Beam Time Review Panel dell'ESRF (2006 al 2007)
- Membro del Beam Time Review Panel dell'LCLS (2010 a Oggi)
- Membro di diversi Beam Line Review Panel presso ESRF, LCLS, XFEL ed Elettra
- Membro dell' Academic Board di Elsevier (dal 2012 a Oggi)
- Coordinatore del gruppo di lavoro CRUI-Ricerca (dal 2013 a Oggi)

Attività didattica

Docente, nel corso degli anni, di Esperimentazione di Fisica I, Fisica Generale I e II, Elettricità e Magnetismo, Meccanica del Punto, Meccanica dei Sistemi, Fisica dei Liquidi, Laboratorio di Struttura della Materia e Meccanica per i Corsi di Studio in Fisica, Biologia e Ingegneria.

Supervisore di circa 20 tesi di Dottorato e di circa 30 lauree magistrali in Fisica.

Membro del collegio del Dottorato in Fisica (dal 2012 a oggi)

Coordinatore del corso di Formazione RED

Attività di Ricerca

L'attività di ricerca di Giancarlo Ruocco, inquadrata nel più generale settore della "struttura della materia" è incentrata sullo studio della dinamica della materia disordinata (liquidi, liquidi sottoraffreddati, vetri, gel, colloidali), utilizzando diverse tecniche sperimentali, molte delle quali appositamente sviluppate e/o implementate (Scattering di Brillouin ad altissima risoluzione, scattering Raman, scattering anelastico dei raggi X, ISTS, spettroscopia di correlazione di fotoni, ottica non lineare).

Nel periodo 1981-1985 ha partecipato allo sviluppo dei primi monocromatori a reticolo a quattro passi per spettroscopia Brillouin.

Nel periodo 1990-2000 ha partecipato allo sviluppo della spettroscopia anelastica dei raggi X (ID16, ESRF), una tecnica nuova e ancora *state-of-the-art* per indagare le dinamiche dei materiali disordinati a frequenze del THz.

Ha inoltre co-proposto e progettato il primo spettrometro per scattering di radiazione UV che utilizza come sorgente una linea di luce di sincrotrone (IUVS, Elettra, Trieste) e una linea di luce (ancora in costruzione) per esperimenti di reticolo transiente utilizzando un FEL come sorgente (Free Electron Laser FERMI, Elettra, Trieste).

Successivamente, seguendo gli sviluppi del centro di ricerca SOFT dell'INFM, poi confluito nell'istituto IPCF-CNR, ha concentrato la sua attività sullo studio e la manipolazione della materia soft e biologica.

Le attività più recenti, svolte nel laboratorio del Dipartimento di Fisica della Sapienza, vanno dallo scattering Raman con alta risoluzione temporale alla manipolazione ottica, dalla macro alla micro-reologia, da misure di ottica non lineare a quelle di correlazione di fotoni.

Nell'ultimo periodo è stato coinvolto nello sviluppo di nuovi set-up per di microscopia (scansione veloce per microscopi confocali, sfruttamento della luce strutturata, microscopia basata sulla plasmonica).

È stato *invited speaker* in circa sessanta conferenze internazionali ed è coautore di più di trecento pubblicazioni su riviste internazionali con *referees* classificate da ISI (tra queste circa sessanta pubblicazioni sono apparse su *Physical Review Letters*, circa sessanta su *Physical Review A/B/E*, e circa quindici su riviste ad alto impatto: *Science*, *Nature*, *Review of Modern Physics*, *PNAS*, *Nature family*).

È stato il *Principal Investigator* in diversi progetti nazionali e internazionali.

Agisce come revisore per le maggiori riviste generaliste e del settore, tra cui *Science*, *Nature*, *Nature Materials*, *Physical Review Letters*, *Physical Review E/B*, *Europhysics Letters*, *Journal of Chemical Physics*. È membro dell'*editorial board* della rivista *Condensed Matter*.

Nel 2000, ha formato il gruppo di ricerca GLAS (*Liquids and Amorphous Solid Group*) presso il Dipartimento di Fisica della Sapienza, costituito da diversi ricercatori e professori della Sapienza e dell'IPCF-CNR, oltre a numerosi studenti e dottorandi.

Nel 2004, ha fondato, vincendo una *call* competitiva, il centro di ricerca dell'INFM denominato SOFT, che ha diretto fino al dicembre 2008. Focalizzato sullo studio della dinamica microscopica nella materia soffice e nei materiali topologicamente disordinati, il centro coordinava la ricerca di circa cinquanta docenti universitari distribuiti sul territorio nazionale e disponeva di uno staff di circa venticinque ricercatori. A seguito della ristrutturazione dell'INFM, il centro è confluito nel 2008 per la quasi totalità nell'IPCF-CNR (Istituto per i Processi Chimico Fisici del CNR).

Nel biennio 2009-2010, è stato co-proponente (e dal 2011 coordinatore) di un laboratorio congiunto IIT-Sapienza, denominato *Center For Life-Nanoscience* (IIT CLNS@Sapienza). Il centro – finanziato con circa 20 MEuro da IIT per il primo quinquennio - coordina la ricerca di circa quaranta docenti "Sapienza" (biologi, chimici, ingegneri, medici e fisici) ed è composto da uno staff di circa venti ricercatori e venticinque studenti e dottorandi. Le attività sono orientate ad affrontare, con un approccio multidisciplinare, due specifiche patologie: le malattie degenerative neuromuscolari e i tumori cerebrali.

I principali parametri bibliometrici di Giancarlo Ruocco (da ISI Web-of-Science) risultano a maggio 2014, approssimativamente:

Numero di Pubblicazioni	320
IF totale prodotto	1300
Citazioni totali	7500
H-factor	48