



Professor Carla Andreani

Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", **Cittadinanza:** Italiana

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Laurea in Fisica (Msc) - Università di Roma La Sapienza, 21 novembre 1977, votazione 110/110 "Summa cum Laude", Tesi "Massa Mancante nell'Universo e Buchi Neri" Relatore Prof. Remo Ruffini.

POSIZIONI PROFESSIONALI

- [dal 2021-] Membro del Science Board del STFC (Science Technology Facility Council)-UK
- [2015-2019] Membro del "*Neutron Technology Advisory Committee* (NTAC) for the "*Chinese Spallation Neutron Source* (CSNS)", Dongguan, Guangdong (China) nomina di *Chinese Academy of Science*
- [2013-2019] Delegato del Rettore dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata per le Reti e le Infrastrutture di Ricerca. Durante il suo mandato ha proposto di realizzare una nuova [Infrastruttura di Ricerca ISIS@MACH](#), il primo HUB al mondo della Infrastruttura Globale [ISIS Pulsed Neutron and Muon Facility \(UK\)](#) del STFC, dal 2020 operante nel Campus di Roma Tor Vergata ([ANNEX 1](#)) e nel Piano Nazionale delle Infrastrutture di Ricerca del MIUR (PNIR 2021-2027)
- [dal 2015-] Professore Ordinario in Fisica Applicata, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- [dal 2012-] Direttore della [Scuola Internazionale "Neutron Science and Instrumentation" di Erice](#)
- [2007-2015] Professore Ordinario in Fisica della Materia, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- [1994-1998] Membro Comitato di Consulenza per le Scienze Fisiche del CNR, nel cui ambito ha ricoperto il ruolo di segretario scientifico

ALTRE POSIZIONI PROFESSIONALI

- [2012] *Visiting Professor* University of Hong Kong Sun Yat-Sen University (Guangzhou, China) e Institute of Crystal Materials of Shandong University (Jinnan, China)
- [2010] *Visiting Professor* a China Advanced Research Reactor (CARR), of the China Institute
- [1998-2007] Professore Associato in Fisica della Materia presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- [1984-1998] Ricercatore presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- [1983-1984] Ricercatore presso Dipartimento di Scienza dei Materiali di ENEA Casaccia of Atomic Energy (Beijing, China) and Tsinghua University (Beijing, China)
- [1984-1988] *Visiting Scientist* presso Neutron Division dell'Infrastruttura di Ricerca: *ISIS pulsed neutron and muon facility* (UK) del Rutherford Appleton Laboratory
- [1984] *Visiting Scientist* presso Neutron Division dell'Infrastruttura di Ricerca: *Intense Pulsed Neutron Source* (IPNS) ad Argonne National Lab (IL, USA)
- [1981-1983] *Visiting Scientist* presso Material Physics Division dell'LINAC Laboratory Harwell, A.E.R.E. Harwell (Oxfordshire, UK) e la Neutron Division dell'Infrastruttura di Ricerca ISIS Spallation Neutron Source (UK) del Rutherford Appleton Laboratory, Borsa CNR-NATO
- [1980-1981] Borsista RAI (Radiotelevisione Italiana)

PREMI

- [2016] Carla Andreani è stata insignita del premio *Occhialini Medal and Prize*, assegnato congiuntamente da [Institute of Physics \(IOP-UK\)](#) e dalla [Società Italiana di Fisica \(SIF\)](#) – Citazione: “*For her outstanding contributions to novel experimental techniques and methods in neutron spectroscopy and her tireless commitment to fostering the British-Italian collaboration in neutron science*” - <https://www.isis.stfc.ac.uk/Pages/ISIS-user-Prof-Carla-Andreani-wins-prestigious-award.aspx>
- [2016] Carla Andreani è stata insignita del Premio 100 Eccellenze Italiane 2016
- [2011] Eletta [Fellow of the Institute of Physics](#) (FInstP) (UK), Citation: “*In recognition of personal contribution to the advancement of physics as a discipline and a profession*”

ATTIVITA' DI GESTIONE

- [2013-2019] Direttore del Centro NAST (Nanoscienze, Nanotecnologie, Strumentazione), Centro Interdipartimentale dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata
- [2015-2020] Membro del Cda del Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche “Enrico Fermi”
- [2005-2008] Membro del CdA dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata
- [2016- 2019] Membro del CdA del Consorzio COIRICH (Infrastruttura di Ricerca Distribuita per la diagnostica dei materiali di interesse storico artistico)
- [2010-2014] Membro del Consiglio di Amministrazione di SVILUPPO CULTURA s.r.l., nomina Università degli Studi di Roma Tor Vergata, spin off finanziato dal MIUR
- [2011-2015] Presidente del Comitato Tecnico Scientifico (nomina Università degli Studi di Roma Tor Vergata) del Consorzio COIRICH (Infrastruttura di Ricerca Distribuita per la diagnostica dei materiali di interesse storico artistico)
- [1999-2014] Direttore della Rivista [NOTIZIARIO NEUTRONI E LUCE DI SINCROTRONE](#), pubblicazione biennale del CNR

RUOLI DI CONSULENZA SCIENTIFICA

- [dal 2019-] Valutatore ELS del Ministero della Ricerca
- [2019-] Autore di [NEUTRON SCIENCE AND FACILITIES](#) – “*A Strategic Review and Future Vision for Neutron Science in Italy. Report of the Advisory Panel*”
- [dal 2015-] Componente del Scientific Advisory Committee del CNR per Italian in-kind contribution alla European Spallation Source
- [dal 1985-] Delegato Presidente del CNR nell'ambito degli accordi di ricerca internazionali CNR-STFC (*Science Technology Facility Council*) per l'utilizzo della Infrastruttura di Ricerca *ISIS neutron and muon facility* (UK)
- [2011] Delegato del Presidente del CNR per il progetto ESS (*European Spallation Source*)
- [2009-2011] Delegato del Presidente del CNR nel Comitato MIUR per la definizione della “Roadmap Italiana Infrastrutture di Ricerca, dove ha ricoperto il ruolo di presidente dei Gruppi Tematici: 1) Scienze Sociali e Umane, 2) Energia, 3) Scienza dei Materiali e Infrastrutture di Ricerca Analitiche, 4) Scienze Fisiche e Astronomia; Ambiente e Clima
- [2012-oggi] Membro del Program Committee del UCANS-Union of Union for Compact Accelerator-driven Neutron Sources (UCANS), <http://www.ucans.org>
- [1994-2015] Membro della Commissione di coordinamento per la Spettroscopia di Neutroni e di Luce di Sincrotrone del CNR
- [2011] Coordinatore dell'organismo “ESS Italia” (www.ess-italia.it) per l'avvio dell'attività italiane nell'ambito della *prapatory phase* di ESS (*European Spallation Source*)
- [2010-2011] Componente del Tavolo di Concertazione MIBAC-MIUR Componente dell'OECD MEGASCIENCE
- [2009- 2010] [Presidente del Panel “Scienze Fisiche” del CNR](#) (*Panel Physical Science*) per la Valutazione degli Istituti del CNR
- [2008-2010] Membro dell'*International Advisory Board* dell'Organismo “ESS Bilbao”
- [2005-2007] Membro dell'organismo *Novel Instrumentation Think Tank*, Oak Ridge National Laboratory (ORNL) (USA)
- [1994-2012] Membro dell'organismo *Round Table on Neutron Sources* (NMI3) della Comunità Europea (FP3-

FP7)

- [1994-1998] Member and Scientific Secretary of Advisory Scientific Committee for Physical Science of CNR
[1996-1999] FORUM nel NEUTRON SOURCES WORKING GROUP Panel B: *International cooperation in the development of neutron instrumentation and data evaluation*

ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI

Componente di *European Physical Society (EPS)*, *Institute of Physics (IOP)*, *Società Italiana di Fisica (SIF)*, *School of Neutron Scattering "Francesco Paolo Ricci" (SoNS)*

PRODUZIONE SCIENTIFICA

CA è inserita nella lista dei TIS (*Top Italian Scientists*)

Autrice di oltre 360 pubblicazioni: oltre 210 su riviste internazionali con peer review; oltre 150 i contributi a libri, conferenze, *proceedings* nazionali e internazionali, rapporti tecnici; 3 *Reviews* su riviste internazionali, 3 libri.

Oltre 4500 citazioni, H-Index 37,

ATTIVITÀ DI RICERCA

CA ha svolto attività di ricerca nel settore dei sistemi quantistici, disordinati, complessi e nella scienza dei materiali, studiando la struttura e dinamica dei fluidi biatomici (H_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2 , HCl , HBr , HI), dei sistemi quantistici [atomici, 3He , 4He e miscele $^3He+^4He$, Xe , fluidi e solidi molecolari, H_2SO_4 , H_2S , HCl , HBr e HI , H_2 , D_2 , e miscele H_2+D_2] e a legame idrogeno [H_2O , in fase solida e liquida, normale e metastabile, in bulk e confinata in nanopori], le tensioni residue nei materiali, le proprietà su scala atomica dei materiali storico artistici e dei dispositivi elettronici. Nella maggior parte dei casi, ha utilizzato tecniche sperimentali di assorbimento e scattering di luce e particelle, i.e. lo scattering di neutroni (meV, eV e MeV), i raggi X e gamma e la luce di sincrotrone, diffrazione di elettroni, magnetica, di trasporto, analisi termica e microscopia elettronica (SEM, TEM).

CA ha svolto ricerca presso infrastrutture di ricerca di neutroni, contribuendo in modo significativo allo sviluppo di strumentazione e tecniche innovative di neutroni con energie termiche (meV), energie epitermiche (eV) e energie ai MeV. In questo settore strategico della ricerca italiana [https://www.sif.it/static/SIF/resources/public/files/Neutron_strategic_review.pdf], in continua espansione, CA svolge esperimenti presso grandi infrastrutture di ricerca e progetta e realizza strumentazione di neutroni.

CA ha progettato e realizzato:

A. Strumentazione e tecnologie di neutroni con energie termiche (meV)

1. Ha fatto parte del gruppo sperimentale che ha progettato *l'upgrading* sperimentale del diffrattometro di neutroni a 2-assi del Reattore TRIGA (ENEA Casaccia, I), 1980-1981, per lo studio della struttura di liquidi e sistemi disordinati;
2. Ha fatto parte del gruppo sperimentale che nel 1982 ha progettato e realizzato il diffrattometro di neutroni DBSS installato presso il Reattore PLUTO (UK) il primo strumento di neutroni al mondo finalizzato alla misura delle tensioni residue, tessiture e all'*imaging*/tomografia 3D in materiali per l'ingegneria, presso il Reattore PLUTO ad Harwell (UK), [*Neutron diffraction methods for the study of residual stress fields*, A. J. Allen, M. T. Hutchings, C. G. Windsor, C. Andreani, *Advances in Physics* **34**, 445 (1985)];
3. Ha fatto parte del gruppo sperimentale che ha progettato e realizzato lo spettrometro di neutroni CQS presso la sorgente pulsata di neutroni HELIOS ad Harwell Laboratory (UK), 1983, il primo spettrometro di neutroni presso una sorgente pulsata per la misura di eccitazione collettive nei solidi;
4. Ha fatto parte del gruppo sperimentale che ha progettato e realizzato lo spettrometro di neutroni PRISMA [PRISMA - *A unique phonon spectrometer*, C. Andreani, U. Steigenberger, C. G. Windsor, *Europhysics News* **21**, 147 (1990)], installato nel 1986 presso *ISIS pulsed neutron and muon facility*, per la misura delle eccitazioni collettive nei solidi molecolari;
5. Ha contribuito alla progettazione e realizzazione dello spettrometro di neutroni TOSCA, installato nel 1997 presso *ISIS pulsed neutron and muon facility* (UK) [TOSCA: *a world class inelastic neutron spectrometer*, S. F. Parker, C. J. Carlile, T. Pike, J. Tomkinson, R. J. Newport, C. Andreani, F. P. Ricci, F. Sacchetti, M. Zoppi, *Physica B* **241**, 154 (1998)], ancora oggi tra i due migliori strumenti al mondo per la misura degli spettri vibrazionali nei materiali.

B. Strumentazione e tecnologie di neutroni agli eV e MeV

6. Ha proposto, progettato e realizzato con il gruppo di scienziati di *ISIS pulsed neutron and muon facility* (UK) lo spettrometro di neutroni VESUVIO con energie di neutroni a eV [VESUVIO: *the double difference inverse geometry spectrometer at ISIS*, J. Mayers, J. Tomkinson, T. Abdul-Redah, W.G. Stirling, C. Andreani, R. Senesi, M. Nardone, D. Colognesi, E. Degiorgi, *Physica B***350**, 659 (2004)] e lo spettrometro e.VERDI [Recent developments of the e.VERDI Project at ISIS, T. Abdul-Redah, C. Andreani, A. D'Angelo, G. Gorini, S. Imberti, J. Mayers, R. J. Newport, A. Pietropaolo, N. J. Rhodes, E. M. Schooneveld, R. Senesi, M. Tardocchi, J. Tomkinson, *Physica B***350**, 837 (2004)], installati entrambi ad ISIS, rispettivamente nel 1997 e nel 2002. Gli strumenti, i primi al mondo nel loro genere che utilizzano fasci di neutroni agli eV, sono finalizzati allo studio delle proprietà dinamiche di fluidi quantistici, complessi e a legame idrogeno, e delle eccitazioni magnetiche ad alta energia [C. Andreani, D. Colognesi, J. Mayers, G. F. Reiter, R. Senesi, *Advances in Physics*, **54**, 377 (2005)];

7. componente del gruppo sperimentale che ha progettato e realizzato strumentazione per l'imaging (radiografia e la tomografia 3D) con neutroni termici e epitermici (eV) nei materiali di interesse storico artistico e per l'ingegneria, lo studio delle proprietà strutturali, tessiture e tensioni residue, nell'ambito del progetto Europeo ANCIENT CHARM: *Analysis by neutron resonant capture imaging and other emerging neutron techniques: new cultural heritage and archaeological research methods* (<http://ancient-charm.neutron-eu.net/ach>). Alcuni dei risultati di questo progetto sono descritti nel lavoro *A non destructive stratigraphic and radiographic neutron study of Lorenzo Ghiberti's reliefs from Paradise and North doors of Florence Baptistery*, G. Festa, C. Andreani, M. P. De Pascale, R. Senesi, G. Vitali, S. Porcinai, A. M. Giusti, P. Kudejova, R. Schulze, L. Canella, M. Mühlbauer, B. Schillinger and the Ancient Charm Collaboration, *J. Appl. Phys.* **106**, 074909 (2009).

8. Ha progettato ed effettuato il primo test accelerato di Effetti di Singolo Evento (SEE) su dispositivi elettronici ad *ISIS pulsed neutron and muon facility* (UK), utilizzando neutroni di energia MeV [*Facility for fast neutron irradiation tests of electronics at the ISIS spallation neutron source*, C. Andreani, A. Pietropaolo, A. Salsano, G. Gorini, M. Tardocchi, A. Paccagnella, S. C. D. Frost, S. Ansell, S. P. Platt, *Applied Physics Letters*, **92**, 114101 (2008)]. A seguito di questo risultato pionieristico ha contribuito alla progettazione e realizzazione dello strumento Chipir, la prima linea di fascio di neutroni ai MeV al mondo presso una sorgente pulsata che permette di effettuare test accelerati di SEE in dispositivi elettronici.

Dal 1981 ha progettato-e realizzato oltre 1300 campagne sperimentali presso infrastrutture di ricerca di neutroni e di luce di sincrotrone, la maggior parte della quali presso *ISIS pulsed neutron and muon source* ([ANNEX I](#)), presso il Reattore Triga (Casaccia, I), Reattore PLUTO (UK), Reattore DIDO (UK), LLB (F), ILL (F), HFIR (US), ISIS (UK), SNS(US), CSNS (Cina), Diamond (UK) e ESRF (F).

ALTRE ATTIVITA' DI RICERCA E FORMAZIONE

Ha svolto oltre 230 tra seminari e colloqui su invito corsi di dottorato, conferenze e scuole nazionali e internazionali, in Università, Centri di Ricerca, ed Industrie in Italia, Belgio, Cina, Danimarca, Francia, Germania, Norvegia, Polonia, Repubblica Ceca, Svizzera, Spagna, Svezia, Honk Kong, Singapore, Ungheria, UK, USA. Ha organizzato oltre 60 conferenze, workshop, scuole internazionali e nazionali

Ha promosso e co-organizzato numerosi workshop scientifici che si sono svolti presso l'Ambasciata Italiana a Londra - "*Cultural heritage and advanced technologies Symposium*" (Novembre 2014), "*Understanding and fighting Dementia: an Italy-Uk Symposium*" (Novembre 2016) e presso Villa Wolkonsky residenza dell'Ambasciatore Britannico a Roma - *Bio&Medical Science with new light Sources* (Marzo 2009), "*High Energy Neutrons for Science and Society*" (Ottobre 2010), "*Industrial applications light and neutron sources ELI and ISIS*", (Roma 2013), "*Italy – UK Partnership in Neutron Science: Thirty Years and Beyond* (Novembre 2015)

FORMAZIONE E SUPERVISIONE

E' stata relatrice di tesi di dottorato di oltre 30 studenti delle Università di Roma Tor Vergata, Roma Tre, Milano-Bicocca, *University-College-London* (UK).

Dal 1994 è componente di commissione di in concorsi universitari per il reclutamento di borsisti, assegnisti, ricercatori, professore associati e ordinari per il settore FIS/03 (Fisica della Materia) e FIS/07 (Fisica Applicata)

e in concorsi del CNR per l'arruolamento di personale CTER, ricercatori, I Ricercatore, Dirigente di Ricerca e Direttore di Istituti CNR.

PORTAFOGLIO GRANTS E PROGETTI

Come PI

- Deep Inelastic Neutron Scattering-FP1-STIMULATION 1C–Project Reference: ST2*0314, dal 01/12/1987 al 30/06/1991 <http://cordis.europa.eu/project/rcn/823-en.html>, [1989-1990]
- Progetto VESUVIO: A Project to provide enhanced neutron scattering capability at the highest energy transfers - FMGE980142 in FP4, dal 01/10/1998 al 30/09/2001, TMR-Access to Large Scale Facility, RTD, <http://cordis.europa.eu/project/rcn/67287-en.html> e <http://cordis.europa.eu/result/rcn/29235-en.html>, [1998-2002]
- Progetto e.VERDI:electron Volt Energy Resonance Detector Instrument - FP5, TMR-Access to Research Infrastructures, RTD- HPRI-CT-2001- 50020, dal 01/11/2001 al 31/10/2006, <http://cordis.europa.eu/project/rcn/58568-en.html>, <http://cordis.europa.eu/result/rcn/29234-en.html>, [2001-2006]
- Progetto The Microscopic Structure and Dynamics of Supercritical Aqueous Fluids- PROGETTO INFM -PAIS : Progetto triennale finanziato dalla Sezione C dell'INFM, [2000-2003]

Come Co-I

- SVILUPPO CULTURA Spin off, per la diagnostica di materiali di interesse storico artistico – MIUR, [2011-2014]
- Progetto PANAREA II - “Agreement concerning collaboration in scientific research at the spallation neutron source ISIS” - CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (I), [2014-2020]
- Progetti FANES e ECHIR nell'ambito del ICNRIESS (Italian Contribution to Neutron Research Instrumentation at the European Spallation Source), in kind MIUR per progetto ESS, CNR [2015-2017]
- Progetto STRASS (Sviluppo di Tecnologia e Rivelatori Avanzati per Sorgenti di Neutroni a Spallazione, in kind MIUR per progetto ESS, CNR [2013-2015]
- PANAREA I - Project financed within the CNR-STFC Agreement concerning collaboration in scientific research at the spallation neutron source ISIS for the construction of neutron beamlines CHIPIR and IMAT - CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (I) , [2008-2014]
- META-Materials Enhancement for Technological Applications-FP7-PEOPLE-2010 IRSES, 01/06/20011 al 31/05/2015 <http://cordis.europa.eu/project/rcn/99153-en.html>, [2011-2014]
- ANCIENT CHARM: Analysis by neutron resonant capture imaging and other emerging neutron techniques: new cultural heritage and archaeological research methods - FP6, NEST Project, Integrating and Strengthening the European Research Area, dal 01/01/2006 al 31/12/2009, [2005-2009], <http://cordis.europa.eu/project/rcn/81178-en.html>
- MAPS: Materials and Plasma Science: Optical Spectroscopy, Neutron Spectroscopy and Theoretical Methods - FP5 Marie Curie Training Site, HPMT-CT-2001-00242, dal 2002-01-01 al 2005-12-31 <http://cordis.europa.eu/project/rcn/64210-en.html>, [2002-2006]
- Acqua confinata: struttura e dinamica –PRIN MIUR, [2003]
- TECHNI: Technology for Neutron Instrumentation, FP5-HUMAN POTENTIAL, HPRI-CT-1999-50005 dal 01/03/2000 al 29/02/2004, <http://cordis.europa.eu/project/rcn/58205-en.html>, [2000-2004]
- Studio della struttura e della dinamica microscopica di soluzioni acquose sub- e super-critiche- MIUR PRIN, <http://cercauniversita.cineca.it/php5/prin/cerca.php?codice=MM02A73572>, [2000-2002]

PEER REVIEW E ATTIVITA' DI VALUTAZIONE (Selezione)

- Dal 2019 svolge incarico quale ETS *in itinere* per il MIUR nel Programma Operativo Nazionale “Ricerca e Innovazione 2014-2020” - Avviso D.D. n. 424 del 28/02/2018 per la concessione di finanziamenti finalizzati al potenziamento di infrastrutture di ricerca, in attuazione dell'Azione II.1 del PON
- Svolge attività di Peer Review per riviste internazionali: American Chemical Society: Journal of Physical Chemistry; American Physical Society: Physical Review e Physical Review Letters; Europhysics Letters, Journal of Chemical Physics, Institute of Physics, ISRN Condensed Matter Physics., Meas. Sci. Technology, Molecular Physics, Nature, Nature Materials, Nature Communications, Nuclear Instrument and Methods
- Presidente del *Panel di valutazione del Nordic Neutron Science Programme* del *Nordic Council of Ministers*, dal 2018- ad oggi

- EPSRC (*Engineering and Physical Science Research Council*), UK, 2008-2017
- Componente del *Panel di Valutazione* for NordForsk – *Nordic Neutron Science Programme* 2016-2018
- Presidente del *Panel di Valutazione* FAP5 for *ISIS pulsed neutron and muon facility* (UK), 2015-2018
- Componente del *Panel di Valutazione* FAP5 for *ISIS pulsed neutron and muon facility* (UK) 2006-2011
- Valutatore per i progetti PRIN del MIUR, 2011-2016
- Componente del *Panel di Valutazione* per *Swedish Foundation for Strategic Research* (SSF), 2016
- Componente del *Panel di Valutazione* per *Swedish Research Council*, 2014
- Valutatore per ANVUR, 2012
- Componente dell'*Advisory Board* di ESS Bilbao (E) 2010-2011
- Componente del *Panel di Valutazione* della Regione Lombardia, 2010-2011
- Componente del *Review Committee of the Spallation Neutron Source*, Oak Ridge National Laboratory (ORNL), 2008-2011
- Componente del *Panel di Valutazione* della *Georgia Nat. Science Foundation* (Georgia), 2012,
- Componente del *Panel di Valutazione* del *National Science Foundation* (US), 2010
- Componente del *Panel di Valutazione della New Eurasia Foundation* (Russia) 2011
- Componente del *Panel di Valutazione* MIUR Panel di Area Scienze Fisiche (CIVR), 2002-2009
- Componente del *Panel di Valutazione* del *Science Advisory Board di Neutron Research Laboratory* (NRL) Studsvik Svezia, 2000-2002

COLLABORAZIONI DI RICERCA (SELEZIONE)

- [2018-oggi] Prof. Robert Robinson, University of Wollongong (Australia)
- [2015-oggi] Prof. Felix Fernandez-Alonso, University College London (UK)
- [2012-oggi] Prof. C. K. Loong, University of Hong Kong, School of Physics & Engineering and the Sino-French Institute of Nuclear Engineering and Technology of Sun Yat-Sen University (Guangzhou, China) and at Institute of Crystal Materials of Shandong University (Jinan, China)
- [2010-oggi] Prof. C. K. Loong, China Advanced Research Reactor (CARR), of the China Institute of Atomic Energy (Beijing, China) and Tsinghua University (Beijing, China)
- [2013-oggi] Prof. Loh Kian Ping, *National University of Singapore, Singapore, Proton dynamics in superheated graphene-water-pockets*
- [2013-oggi] Prof. Michele Ceriotti, *University of Oxford, Department of Chemistry, Direct Measurement of Competing Quantum Effects on the Kinetic Energy of Heavy Water upon Melting*
- [2011-oggi] Prof C. K. Loong, Sun Yet Sen University (China), *Inelastic neutron scattering in supercritical water*
- [2011-oggi] Prof J. Y. Wang and X. Hu, *Institute of Crystal Materials, Shandong University, Jinan, Shandong, China crystal materials*
- [2011-oggi] Dr C. Salzman, *University College London (UK) - Single particle dynamics of amorphous ice*
- [2011-2013] Prof Giulia Galli, University of Chicago (US), *Institute of Molecular Engineering, The quantum nature of the OH stretching mode in ice and water probed by neutron scattering experiments*
- [2010-oggi] Prof R. Car, *University of Princeton, (US) - Proton quantum dynamics*
- [2008-oggi] Dr Chris Frost, ISIS Neutron Facility (UK) - *Irradiation techniques, neutron technologies with MeV neutrons and realization of CHIPIR beamline*
- [2007-oggi] Dr A. I. Kolesnikov, SNS, Oak Ridge National Laboratory (US) – *Inelastic Neutron scattering of disordered materials*

ATTIVITA' DIDATTICA

Corsi (esercitazioni)

- A. A. 1985/1886 Fisica, Corso di Laurea in Scienze Biologiche
 - A.A . 1986/1887 Struttura della Materia, Corso di Laurea in Fisica
- (Congedo maternita' 3/87-9/87).
- A. A. 1987/188,8 1988/1889, 1996/1997 Fisica, Corso di Laurea in Scienze Biologiche
 - A. A 1987/1888, 1988/1889, 1989/1990 Fisica Generale II, Corso di Laurea in Matematica.
- (Congedo maternita' 9/89-3/90).
- A. 1990/1991, 1992/1993, 1994/1995 Fisica Generale I, Corso di Laurea in Fisica
 - A. A. 1991/1992, 1993/1994, 1995/1996, 1997/1998 Fisica Generale II, Corso di Laurea in Fisica.

Docente dei Corsi

- A.A. 1993/1994 Fisica Generale I, Corso di Laurea in Fisica.
- A.A. 1994/1995, 1995/1996, 1996/1997, 1999/2000 Fisica, Corso di Laurea in Scienze Biologiche
- A.A. 1998/1999 Cristallografia, Diploma Scienze dei Materiali
- A.A. 1998/1999 Spettroscopia dello Stato Solido, Corso di Laurea in Fisica
- A.A. 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, Spettroscopia Corso di Laurea in Fisica
- A.A. 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008 Fisica, Corso di Laurea in Biotecnologie
- A.A. 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003, Strumentazione e Teoria dello Scattering di Neutroni, Scuola di Dottorato in Fisica
- A.A. 2000/2001, Cristallografia, Diploma Scienze dei Materiali
- A.A. 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, La Scienza dei materiali e l'indagine con la spettroscopia di neutroni, Lezioni al Corso di Dottorato in Nanostrutture e Nanotecnologie (Univ. Milano Bicocca)
- A.A. 2007/2008, 2008/2009 Spettroscopia, Corso di Laurea Magistrale in Fisica e Scuola di Dottorato in Fisica
- A.A. 2008/2009, 2009/2010, 2010/2001, 2011/2012 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020 Fisica, Corso di Laurea in Biotecnologie
- A.A. Fisica del Neutrone e Applicazioni, Corso di Laurea in Fisica e Lezioni al Dottorato in *Materials for Health and Environment and Energy*
- A.A. 2010/2001, 2011/2012 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020 Fisica del Neutrone e Applicazioni, Corso di Laurea in Fisica e Lezioni al Dottorato in *Materials for Health and Environment and Energy*

Relatrice di oltre 20 studenti di Dottorato - come advisor e co-advisor –delle Università di Roma Tor Vergata, Roma Tre, Milano-Bicocca, University-College-London (UK), di ISIS (UK) e CNR. Ha ospitato presso Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” oltre 20 Professori e Ricercatori Visitatori. Molti dei suoi ex-studenti o post-doc sono ora Docenti o Ricercatori in Istituzioni in Italia, Francia, Germania, Inghilterra, Svizzera, US.

Componente di numerose Commissioni d'esame per I corsi di Fisica Generale I e II per Fisici e Matematici, di Spettroscopia per Fisici, di Fisica per Scienze Biologiche e Biotecnologie e di Ammissione per le Scuole di Dottorato in Fisica).

- 2000/01 Componente della Commissione Didattica del Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma “Tor Vergata”, costituita per la definizione dei nuovi Corsi di Laure Triennali.
- 2001/07 Componente del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato di Ricerca in Fisica, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Fisica.
- 2004/08 Componente del Collegio Docenti della Scuola di Dottorato di Ricerca Internazionale "Nanostrutture e Nanotecnologie", con sede Amministrativa presso il Dipartimento di Scienze dei Materiali dell'Università di Milano-Bicocca.
- dal 2010 Componente del Dottorato in *Materials for Health, Environment and Energy*, dell'Università di Roma “Tor Vergata”

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali”

Roma Ottobre 2020