

## CURRICULUM VITAE

CARLA ANDREANI

### Posizione accademica

<b>Settore Concorsuale</b>	dal 10/10/2011 02/B1 - FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA
<b>Settore Scientifico Disciplinare</b>	dal 05/12/2000 FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA
<b>Qualifica</b>	Professore Ordinario
<b>Anzianità nel ruolo di professore di I fascia</b>	01/03/2007
<b>Sede universitaria</b>	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
<b>Dipartimento</b>	Dipartimento di FISICA

### Posizioni ricoperte precedentemente nel medesimo ateneo o in altri:

dal 14/02/1984	Ricercatore Universitario	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
dal 01/11/1998	Professore II Fascia	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
dal 01/03/2007	Professore I Fascia	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"

### Pubblicazioni scientifiche

#### Pubblicazioni principali

1. 2011 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Colognesi D, Pietropaolo A, Senesi R (2011). Ground state proton dynamics in stable phases of water. CHEMICAL PHYSICS LETTERS, vol. 518, p. 1-6, ISSN: 0009-2614, doi: 10.1016/j.cplett.2011.09.036*
2. 2009 - Articolo in rivista  
*Festa G, Andreani C, De Pascale MP, Senesi R, Vitali G, Porcinai S, Giusti AM, Schulze R, Canella L, Kudejova P, Muhlbauer M, Schillinger B and the Ancient Charm Collaboration\* (2009). A nondestructive stratigraphic and radiographic neutron study of Lorenzo Ghiberti's reliefs from paradise and north doors of Florence baptistery. JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, vol. 106, p. 074909-1-074909-5, ISSN: 0021-8979, doi: 10.1063/1.3204514*
3. 2009 - Articolo in rivista  
*Pietropaolo A, Senesi R, Andreani C, Botti A, Ricci MA, Bruni F (2009). Comment on "Excess of Proton Mean Kinetic Energy in Supercooled Water" Reply. PHYSICAL REVIEW LETTERS, vol. 103, ISSN:*

- 0031-9007, doi: 10.1103/PhysRevLett.103.069802
4. 2009 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio)  
*Andreani C, Gorini G, Materna T (2009). Novel Neutron Imaging Techniques for Cultural Heritage Objects. In: Ed. Springer 2009. "Neutrons Imaging and Applications". p. 229-252, ISBN: 978-0-387-78692-6, doi: 10.1007/978-0-387-78693-3*
  5. 2008 - Articolo in rivista  
*PIETROPAOLO A, SENESI R, ANDREANI C, BOTTI A, RICCI M.A, BRUNI F (2008). Excess of Proton Mean Kinetic Energy in Supercooled Water. PHYSICAL REVIEW LETTERS, vol. 100, p. 127802-1-127802-4, ISSN: 0031-9007, doi: 10.1103/PhysRevLett.100.127802*
  6. 2008 - Articolo in rivista  
*ANDREANI C, A. PIETROPAOLO, A. SALSANO, G. GORINI, M. TARDOCCHI, A. PACCAGNELLA, S. GERARDIN, C. D. FROST, S. ANSELL, AND S. P. PLATT (2008). Facility for fast neutron irradiation tests of electronics at the ISIS spallation neutron source. APPLIED PHYSICS LETTERS, vol. 92, p. 114101-114103, ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/1.2897309*
  7. 2007 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Pantalei C, Senesi R (2007). 4He adsorbed in cylindrical silica nanopores: Effect of size on the single-atom mean kinetic energy. PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER AND MATERIALS PHYSICS, vol. 75, p. 064515-1-064515-7, ISSN: 1098-0121, doi: 10.1103/PhysRevB.75.064515*
  8. 2005 - Articolo in rivista  
*ANDREANI C, D. COLOGNESI, J. MAYERS, G. REITER, R. SENESI (2005). Measurement of momentum distribution of light atoms and molecules in condensed matter systems using inelastic neutron scattering. ADVANCES IN PHYSICS, vol. 54, p. 377-469, ISSN: 0001-8732, doi: 10.1080/00018730500403136*
  9. 2004 - Articolo in rivista  
*ANDREANI C, G. GORINI, E. PERELLI-CIPPO, A. PIETROPAOLO, N. RHODES, E. M. SCHOONEVELD, R. SENESI, M. TAROCCHI (2004). "A resonant detector for high-energy inelastic neutron scattering experiments". APPLIED PHYSICS LETTERS, vol. 85, p. 5454-5456, ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/1.1827935*
  10. 2004 - Articolo in rivista  
*Andreani C, D'Angelo A, Gorini G, Imberti S, Pietropaolo A, Rhodes NJ, Schooneveld EM, Senesi R, Tardocchi M (2004). CdZnTe gamma detector for deep inelastic neutron scattering on the VESUVIO spectrometer. APPLIED PHYSICS. A, MATERIALS SCIENCE & PROCESSING, vol. 78, p. 903-913, ISSN: 0947-8396, doi: 10.1007/s00339-003-2087-7*
  11. 2003 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Colognesi D, Degiorgi E, Filabozzi A, Nardone M, Pace E, Pietropaolo A, Senesi R (2003). Double difference method in deep inelastic neutron scattering on the VESUVIO spectrometer. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT, vol. 497, p. 535-549, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/S0168-9002(02)01921-6*
  12. 2001 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Colognesi D, Degiorgi E, Ricci MA (2001). Proton dynamics in supercritical water. THE JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS, vol. 115, p. 11243-11248, ISSN: 0021-9606, doi: 10.1063/1.1420751*
  13. 2000 - Articolo in rivista  
*Senesi R, Andreani C, Bowden Z, Colognesi D, Degiorgi E, Fielding AL, Mayers J, Nardone M, Norris J, Praitano M, Rhodes NJ, Stirling WG, Tomkinson J, Uden C (2000). VESUVIO: a novel instrument for performing spectroscopic studies in condensed matter with eV neutrons at the ISIS facility. PHYSICA. B, CONDENSED MATTER, vol. 276, p. 200-201, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/S0921-4526(99)01246-6*
  14. 1999 - Articolo in rivista  
*ANDREANI C, COLOGNESI D, PACE E (1999). Deep Inelastic Neutron Scattering from fluid hydrogen and deuterium: from vibrational excitations to the impulse approximation. PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER AND MATERIALS PHYSICS, vol. 60, p. 10008-10021, ISSN: 1098-0121*
  15. 1998 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Colognesi D, Filabozzi A, Pace E, Zoppi M (1998). Deep inelastic neutron scattering from fluid para- and orthohydrogen. JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER, vol. 10, p. 7091-7111, ISSN: 0953-8984, doi: 10.1088/0953-8984/10/32/002*

16. 1995 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, FILABOZZI A, MENZINGER F, DESIDERI A, DERIU A, DI COLA D (1995). DYNAMICS OF HYDROGEN-ATOMS IN SUPEROXIDE-DISMUTASE BY QUASI-ELASTIC NEUTRON-SCATTERING. *BIOPHYSICAL JOURNAL*, vol. 68, p. 2519-2523, ISSN: 0006-3495
17. 1995 - Articolo in rivista  
RICCI MA, NARDONE M, RICCI FP, ANDREANI C, SOPER AK (1995). MICROSCOPIC STRUCTURE OF LOW-TEMPERATURE LIQUID-AMMONIA - A NEUTRON-DIFFRACTION EXPERIMENT. *THE JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS*, vol. 102, p. 7650-7655, ISSN: 0021-9606, doi: 10.1063/1.469016
18. 1993 - Articolo in rivista  
SOPER AK, ANDREANI C, NARDONE M (1993). RECONSTRUCTION OF THE ORIENTATIONAL PAIR-CORRELATION FUNCTION FROM NEUTRON-DIFFRACTION DATA - THE CASE OF LIQUID-HYDROGEN IODIDE. *PHYSICAL REVIEW E*, vol. 47, p. 2598-2605, ISSN: 1063-651X, doi: 10.1103/PhysRevE.47.2598
19. 1989 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, BACIOCCO B, HOLT R, MAYERS J (1989). Resolution in deep inelastic neutron scattering using pulsed neutron sources. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 276, p. 297-305, ISSN: 0168-9002
20. 1989 - Articolo in rivista  
Mayers J, Andreani C, Baciocco G (1989). "Initial state effects in deep inelastic neutron scattering". *PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER*, vol. 39, p. 2022-2028, ISSN: 0163-1829, doi: 10.1103/PhysRevB.39.2022
21. 1985 - Articolo in rivista  
A.J.ALLEN, M.T.HUTCHINGS, C.G.WINDSOR, ANDREANI C (1985). Neutron diffraction methods for the study of residual stress fields. *ADVANCES IN PHYSICS*, vol. 34, p. 445-473, ISSN: 0001-8732, doi: 10.1080/00018738500101791
22. 1981 - Articolo in rivista  
Allen, A., Andreani C, Hutchings, M.T., Windsor, C.G. (1981). Measurement of internal stress within bulk materials using neutron diffraction. *NDT INTERNATIONAL*, vol. 14, p. 249-254, ISSN: 0308-9126

### Altre Pubblicazioni

1. 2012 - Articolo in rivista  
Flammini D, Pietropaolo A, Senesi R, Andreani C, McBride F, Hodgson A, Adams MA, Lin L, Car R (2012). Spherical momentum distribution of the protons in hexagonal ice from modeling of inelastic neutron scattering data. *THE JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS*, vol. 136, p. 024504-1-024504-8, ISSN: 0021-9606, doi: 10.1063/1.3675838
2. 2012 - Articolo in rivista  
Bagatin M, Gerardin S, Paccagnella A, Andreani C, Gorini G, Frost CD (2012). Temperature dependence of neutron-induced soft errors in SRAMs. *MICROELECTRONICS RELIABILITY*, vol. 52, p. 289-293, ISSN: 0026-2714, doi: 10.1016/j.microrel.2011.08.011
3. 2012 - Articolo in rivista  
Gerardin S, Bagatin M, Ferrario A, Paccagnella A, Visconti A, Beltrami S, Andreani C, Gorini G, Frost CD (2012). Neutron-induced Upsets in NAND Floating Gate Memories . *IEEE TRANSACTIONS ON DEVICE AND MATERIALS RELIABILITY*, vol. 12, p. 437 -444 , ISSN: 1530-4388, doi: 10.1109/TDMR.2012.2192440
4. 2012 - Articolo in rivista  
Rebai, M., Giacomelli, L., Andreani C, Fazzi, A., Frost, C.D., Perelli Cippo, E., Pietropaolo, Rhodes N., Tardocchi M., E Schooneveld E., and Gorini G. (2012). Diamond detectors for fast neutron measurements at pulsed spallation sources. *JOURNAL OF INSTRUMENTATION*, vol. 7 C05015, p. 1-17, ISSN: 1748-0221, doi: 10.1088/1748-0221/7/05/C05015
5. 2012 - Articolo in rivista  
Paradowska A M, Tremsin A, Kelleher J F, Zhang S Y, Paddea S, Burca G, James J A, Rehan A, Faisal N H, Grazzi F, Festa G, Andreani C, Civita F, Bouchard P J, Kockelman W, Fitzpatrick M E (2012). Modern and Historical Engineering Components Investigated by Neutron Diffraction on ENGIN-X. *JOURNAL OF SOLID MECHANICS AND MATERIALS ENGINEERING*, vol. 6, p. 408-418, ISSN: 1880-9871, doi: 10.1299/jmmp.6.408

6. 2012 - Esposizione  
*Andreani C (2012). ELENCO DETTAGLIATO DELLE COMUNICAZIONI SU INVITO PIU' SIGNIFICATIVE PRESENTATE DA CARLA ANDREANI A SCUOLE, CONGRESSI, CONVEGNI, NEL PERIODO 1982-2012.*
7. 2012 - Contributo in Atti di convegno  
*ANDREANI C, et al (2012). ELENCO DEI CONTRIBUTI IN ATTI DI CONVEGNO PIU' SIGNIFICATIVI PRESENTATI DA CARLA ANDREANI NEL PERIODO 1982-2012. In: ELENCO DEI CONTRIBUTI IN ATTI DI CONVEGNO PIU' SIGNIFICATIVI PRESENTATI DA CARLA ANDREANI NEL PERIODO 1982-2012. Taylor & Francis Group*
8. 2011 - Articolo in rivista  
*GIACOMELLI L, ANDREANI C, FAZZI A, FROST C. D, GORINI G, PERELLI CIPPO E, PIETROPAOLO A, REBAI M, SCHUHMACHERE H, TARDOCCHI M, VERONA C, VERONA RINATI G, AND ZIMBAL A (2011). DIAMOND DETECTORS FOR FAST NEUTRON IRRADIATION EXPERIMENTS. NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS, vol. 215, p. 242-246, ISSN: 0920-5632, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysbps.2011.04.020>*
9. 2011 - Articolo in rivista  
*ALESSANDRONI M, PARADOWSKA A. M, PERELLI CIPPO E, SENESI R, ANDREANI C, GORINI G, MONTEDORO P, CHITI F, SALA D, SPINELLI D (2011). Investigation of Residual Stress Distribution of Wheel Rims Using Neutron Diffraction. MATERIALS SCIENCE FORUM, vol. 681, p. 522-526, ISSN: 0255-5476*
10. 2011 - Contributo in Atti di convegno  
*A M Paradowska, A. Tremsin, J F Kelleher, S Y Zhang, S Paddea, G Burca, J A James, A Rehan, N. H. Faisal, F Grazzi, G Festa, Andreani C, F Civita, P J Bouchard, W Kockelman, M E Fitzpatrick (2011). "Modern and Historical Engineering Concerns Investigated by Neutron Diffraction ". In: Proceedings of ATEM'11 . Kobe, Japan, 2011 September 19-21, p. 1-10*
11. 2011 - Articolo in rivista  
*Mayers J, Gidopoulos NI, Adams MA, Reiter G, Andreani C, Senesi R (2011). Comment on "High-energy neutron scattering from hydrogen using a direct geometry spectrometer". PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER AND MATERIALS PHYSICS, vol. 84, p. 056301-1-056301-5, ISSN: 1098-0121, doi: 10.1103/PhysRevB.84.056301*
12. 2011 - Articolo in rivista  
*Pietropaolo A, Andreani C, Rebai M, Giacomelli L, Gorini G, Cippo EP, Tardocchi M, Fazzi A, Rinati GV, Verona C, Marinelli M, Milani E, Frost CD, Schooneveld EM (2011). Fission diamond detectors for fast-neutron ToF spectroscopy. EUROPHYSICS LETTERS, vol. 94, p. 62001-1-62001-4, ISSN: 0295-5075, doi: 10.1209/0295-5075/94/62001*
13. 2011 - Articolo in rivista  
*Festa G, Senesi R, Alessandroni M, Andreani C, Vitali G, Porcinai S, Giusti AM, Materna T, Paradowska AM (2011). Non destructive neutron diffraction measurements of cavities, inhomogeneities, and residual strain in bronzes of Ghiberti's relief from the Gates of Paradise. JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, vol. 109, p. 064908-1-064908-9, ISSN: 0021-8979, doi: 10.1063/1.3560915*
14. 2011 - Articolo in rivista  
*Cippo EP, Borella A, Gorini G, Kockelmann W, Moxon M, Postma H, Rhodes NJ, Schillebeeckx P, Schooneveld EM, Tardocchi M, Dusz K, Hajnal Z, Biro K, Porcinai S, Andreani C, Festa G (2011). Imaging of cultural heritage objects using neutron resonances. JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY, vol. 26, p. 992-999, ISSN: 0267-9477, doi: 10.1039/c0ja00256a*
15. 2011 - Articolo in rivista  
*Pantalei C, Senesi R, Andreani C, Sozzani P, Comotti A, Bracco S, Beretta M, Sokol PE, Reiter G (2011). Interaction of single water molecules with silanols in mesoporous silica. PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, vol. 13, p. 6022-6028, ISSN: 1463-9076, doi: 10.1039/c0cp02479a*
16. 2011 - Articolo in rivista  
*Rebai M, Andreani C, Fazzi C, Frost C D, Giacomelli L, Gorini G, Milani E, Perelli Cippo E, Pietropaolo A, Prestopino G, Schooneveldd E, Tardocchi M, Verona C, Verona Rinati G (2011). Fission diamond detector tests at the ISIS spallation neutron source. NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS, vol. 215, p. 313-315, ISSN: 0920-5632, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysbps.2011.04.041>*
17. 2010 - Articolo in rivista  
*GERARDIN S, BAGATIN M, PACCAGNELLA A, CELLERE G, VISCONTI A, BELTRAMI S, ANDREANI C, GORINI G, FROST C (2010). SCALING TRENDS OF NEUTRON EFFECTS IN MLC NAND FLASH*

MEMORIES. IEEE INTERNATIONAL RELIABILITY PHYSICS PROCEEDINGS / SPONSORED BY THE IEEE ELECTRONIC DEVICES SOCIETY AND THE IEEE RELIABILITY SOCIETY, ISSN: 1082-7285, doi: 10.1109/IRPS.2010.5488797

18. 2010 - Articolo in rivista  
Pietropaolo A, Andreani C, Rebai M, Giacomelli L, Gorini G, Cippo EP, Tardocchi M, Fazzi A, Rinati GV, Verona C, Marinelli M, Milani E, Frost CD, Schooneveld EM (2010). Single-crystal diamond detector for time-resolved measurements of a pulsed fast-neutron beam. *EUROPHYSICS LETTERS*, vol. 92, p. 68003-1-68003-4, ISSN: 0295-5075, doi: 10.1209/0295-5075/92/68003
19. 2010 - Monografia o trattato scientifico  
Andreani C, Festa G, Lapi A, Senesi R (2010). *Quesiti e soluzioni di Fisica Generale*. p. 1-248, ROMA:Exorma Edizioni, ISBN: 978-88-95688-51-0
20. 2009 - Articolo in rivista  
Bedogni R, Esposito A, Andreani C, Senesi R, De Pascale MP, Picozza P, Pietropaolo A, Gorini G, Frost CD, Ansell S (2009). Characterization of the neutron field at the ISIS-VESUVIO facility by means of a bonner sphere spectrometer. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 612, p. 143-148, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2009.09.004
21. 2009 - Articolo in rivista  
Pietropaolo A, Cippo EP, Gorini G, Tardocchi M, Schooneveld EM, Andreani C, Senesi R (2009). gamma-Ray background sources in the VESUVIO spectrometer at ISIS spallation neutron source. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 608, p. 121-124, ISSN: 0168-9002, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nima.2009.06.024>
22. 2009 - Articolo in rivista  
Pietropaolo A, Gorini G, Festa G, Andreani C, De Pascale MP, Reali E, Grazzi F, Schooneveld EM (2009). A silicon photomultiplier readout for time of flight neutron spectroscopy with gamma-ray detectors. *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS*, vol. 80, p. 095108-1-095108-4, ISSN: 0034-6748, doi: 10.1063/1.3212677
23. 2009 - Articolo in rivista  
Pietropaolo A, Senesi R, Andreani C, Mayers J (2009). Quantum Effects in Water: Proton Kinetic Energy Maxima in Stable and Supercooled Liquid. *BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS*, vol. 39, p. 318-321, ISSN: 0103-9733, doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-97332009000300014>
24. 2008 - Articolo in rivista  
PANTALEI C, PIETROPAOLO A, SENESI R, IMBERTI S, ANDREANI C, MAYERS J, BURNHAM C, AND REITER G (2008). Proton Momentum Distribution of Liquid Water from Room Temperature to the Supercritical Phase. *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, vol. 100, p. 177801 -1-177801 -4, ISSN: 0031-9007, doi: 10.1103/PhysRevLett.100.177801
25. 2008 - Articolo in rivista  
FESTA G, ANDREANI C, et al. and the Ancient Charm Collaboration (Components of Ancient Charm Collaboration are listed at pag 55 and 56 of the paper "G. Gorini, for the Ancient Charm collaboration - Ancient Charm: A research project for neutron-based investigation of cultural-heritage objects" *Nuovo Cimento*, 30, N. 1, 47-58, DOI 10.1393/ncc/i2006-10035-9, Gennaio-Febbraio 2007.) (2008). Study of archaeological samples via neutron techniques. *IL NUOVO CIMENTO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA. B*, vol. 122, p. 785-794, ISSN: 1826-9877, doi: 10.1393/ncb/i2008-10418-9
26. 2008 - Articolo in rivista  
BELGYA T, ANDREANI C, and the Ancient Charm Collaboration (Components of Ancient Charm Collaboration are listed at pag 55 and 56 of the paper "G. Gorini, for the Ancient Charm collaboration - Ancient Charm: A research project for neutron-based investigation of cultural-heritage objects" *Nuovo Cimento*, 30, N. 1, 47-58, DOI 10.1393/ncc/i2006-10035-9, Gennaio-Febbraio 2007.) (2008). FIRST ELEMENTAL IMAGING EXPERIMENT ON A COMBINED PGAI AND NT SET UP AT THE BUDAPEST RESEARCH REACTOR. *JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY*, vol. 278, p. 751-754, ISSN: 0236-5731, doi: 10.1007/s10967-008-1605-7
27. 2008 - Articolo in rivista  
CELLERE G, GERARDIN S, BAGATIN M, PACCAGNELLA A, VISCONTI A, BONANOMI M, BELTRAMI S, ROCHE P, GASIOT G, SØRENSEN R. H, VIRTANEN A, FROST C, FUOCHI P, ANDREANI C, GORINI G, PIETROPAOLO A, PLATT S (2008). Neutron-induced soft errors in advanced Flash memories 2008 IEEE International Electron Devices Meeting, IEDM; San Francisco, CA, ISSN: 01631918 ISBN:

- 978-142442378-1. *IEEE ELECTRON DEVICE LETTERS*, p. 1-4, ISSN: 0741-3106, doi: 10.1109/IEDM.2008.4796693
28. 2008 - Articolo in rivista  
*Kasztovszky Z, Andreani C, et al. and the Ancient Charm Collaboration (Components of Ancient Charm Collaboration are listed at pag 55 and 56 of the paper "G. Gorini, for the Ancient Charm collaboration - Ancient Charm: A research project for neutron-based investigation of cultural-heritage objects" Nuovo Cimento, 30, N. 1, 47-58, DOI 10.1393/ncc/i2006-10035-9, Gennaio-Febbraio 2007.) (2008). Prompt gamma activation analysis and time of flight neutron diffraction on 'black boxes' in the 'Ancient Charm' project. JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY, vol. 278, p. 661-664, ISSN: 0236-5731, doi: 10.1007/s10967-008-1405-0*
29. 2008 - Articolo in rivista  
*Senesi R, Pietropaolo A, Andreani C (2008). Constant-q data representation in Neutron Compton scattering on the VESUVIO spectrometer. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT, vol. 594, p. 244-252, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2008.06.033*
30. 2008 - Articolo in rivista  
*Cippo EP, Gorini G, Tardocchi M, Pietropaolo A, Andreani C, Senesi R, Rhodes NJ, Schooneveld EM (2008). The very low angle detector for high-energy inelastic neutron scattering on the VESUVIO spectrometer. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT, vol. 589, p. 296-303, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2008.02.011*
31. 2008 - Articolo in rivista  
*Cippo EP, Gorini G, Tardocchi M, Andreani C, Pietropaolo A, Senesi R, Rhodes NJ, Schooneveld EM (2008). Advances on detectors for low-angle scattering of epithermal neutrons. MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY, vol. 19, p. 047001-047004, ISSN: 0957-0233, doi: 10.1088/0957-0233/19/4/047001*
32. 2008 - Articolo in rivista  
*Festa G, Caroppi PA, Filabozzi A, Andreani C, Arancio ML, Triolo R, Lo Celso F, Benfante V, Imberti S (2008). Composition and corrosion phases of Etruscan Bronzes from Villanovan Age. MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY, vol. 19, p. 034004-034010, ISSN: 0957-0233, doi: 10.1088/0957-0233/19/3/034004*
33. 2008 - Articolo in rivista  
*BELGYA T, ANDREANI C, and the Ancient Charm Collaboration (Components of Ancient Charm Collaboration are listed at pag 55 and 56 of the paper "G. Gorini, for the Ancient Charm collaboration - Ancient Charm: A research project for neutron-based investigation of cultural-heritage objects" Nuovo Cimento, 30, N. 1, 47-58, DOI 10.1393/ncc/i2006-10035-9, Gennaio-Febbraio 2007.) (2008). "A new PGAI-NT setup at the NIPS facility of the Budapest Research Reactor". JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY, vol. 278, p. 713-718, ISSN: 0236-5731, doi: 10.1007/s10967-008-1510-0*
34. 2008 - Articolo in rivista  
*Perelli Cippo E, Andreani C, et al. and the Ancient Charm Collaboration (Components of Ancient Charm Collaboration are listed at pag 55 and 56 of the paper "G. Gorini, for the Ancient Charm collaboration - Ancient Charm: A research project for neutron-based investigation of cultural-heritage objects" Nuovo Cimento, 30, N. 1, 47-58, DOI 10.1393/ncc/i2006-10035-9, Gennaio-Febbraio 2007.) (2008). "Simulations and design of detectors for imaging with epithermal neutrons". MEASUREMENT SCIENCE & TECHNOLOGY, vol. 19, p. 034027-034027 (6 pp), ISSN: 0957-0233*
35. 2007 - Articolo in rivista  
*V. GARBUIO, ANDREANI C, S. IMBERTI, A. PIETROPAOLO, G. F. REITER, R. SENESI, AND M. A. RICCI (2007). Proton quantum coherence observed in water confined in silica nanopores. THE JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS, vol. 127, p. 154501-154510, ISSN: 0021-9606, doi: 10.1063/1.2789436*
36. 2007 - Articolo in rivista  
*Botti A, Bruni F, Ricci MA, Pietropaolo A, Senesi R, Andreani C (2007). Structure and single proton dynamics of bulk supercooled water. JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS, vol. 136, p. 236-240, ISSN: 0167-7322, doi: 10.1016/j.molliq.2007.08.017*
37. 2007 - Articolo in rivista  
*Violante M, Sterpone L, Manuzzato A, Gerardin S, Rech P, Bagatin M, Paccagnella A, Andreani C, Gorini G, Pietropaolo A, Cardarilli G, Pontarelli S, Frost C (2007). A new Hardware/Software platform*

- and a new 1/E neutron source for soft error studies: Testing FPGAs at the ISIS facility. *IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE*, vol. 54, p. 1184-1189, ISSN: 0018-9499, doi: 10.1109/TNS.2007.902349
38. 2007 - Articolo in rivista  
Pietropaolo A, Andreani C, Filabozzi A, Pace E, Senesi R (2007). Resolution function in deep inelastic neutron scattering using the Foil Cycling Technique. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 570, p. 498-510, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2006.10.186
  39. 2007 - Articolo in rivista  
Gorini G, Andreani C, et al and the Ancient Charm collaboration (components of Ancient Charm Collaboration are listed ar pag 55 and 56 of this paper) (2007). "Ancient Charm: A research project for neutron-based investigation of cultural-heritage objects". *NUOVO CIMENTO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA. C, GEOPHYSICS AND SPACE PHYSICS*, vol. 30, p. 47-58, ISSN: 1826-9885, doi: 10.1393/ncc/i2006-10035-9
  40. 2006 - Articolo in rivista  
M. TARDOCCHI, G. GORINI, E. PERELLI-CIPPO, ANDREANI C, S. IMBERTI, A. PIETROPAOLO, R. SENESI, N. RHODES, E. M. SCHOONEVELD (2006). VLAD for epithermal neutron scattering experiments at large energy transfers. *JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES*, vol. 41, p. 451-459, ISSN: 1742-6588, doi: 10.1088/1742-6596/41/1/050
  41. 2006 - Articolo in rivista  
Perelli-Cippo E, Andreani C, Casalboni M, Dire S, Fernandez-Canoto D, Gorini G, Imberti S, Pietropaolo A, Proposito P, Schutzmann S, Senesi R, Tardocchi M (2006). Investigation of high-energy inelastic neutron scattering from liquid water confined in silica xerogel. *PHYSICA. B, CONDENSED MATTER*, vol. 385-86, p. 1095-1097, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/j.physb.2006.05.376
  42. 2006 - Articolo in rivista  
Tardocchi M, Pietropaolo A, Andreani C, Gorini G, Imberti S, Perelli-Cippo E, Senesi R, Rhodes N, Schooneveld EM (2006). Comparison of Cadmium-Zinc-Telluride semiconductor and Yttrium-Aluminum-Perovskite scintillator as photon detectors for epithermal neutron spectroscopy. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 567, p. 337-340, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2006.05.151
  43. 2006 - Articolo in rivista  
Schooneveld EM, Mayers J, Rhodes NJ, Pietropaolo A, Andreani C, Senesi R, Gorini G, Perelli-Cippo E, Tardocchi M (2006). Foil cycling technique for the VESUVIO spectrometer operating in the resonance detector configuration. *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS*, vol. 77, p. 095103-1-095103-7, ISSN: 0034-6748, doi: 10.1063/1.2349598
  44. 2006 - Articolo in rivista  
Andreani C, Pantalei C, Senesi R (2006). Mean kinetic energy of helium atoms in fluid  $^3\text{He}$  and  $^3\text{He}$ - $^4\text{He}$  mixtures. *JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER*, vol. 18, p. 5587-5596, ISSN: 0953-8984, doi: 10.1088/0953-8984/18/24/001
  45. 2006 - Articolo in rivista  
Perelli-Cippo E, Gorini G, Tardocchi M, Andreani C, Pietropaolo A, Senesi R, Rhodes NJ, Schooneveld EM (2006). The O-H stretching band in ice  $I_h$  derived via eV neutron spectroscopy on VESUVIO using the new very low angle detector bank. *APPLIED PHYSICS. A, MATERIALS SCIENCE & PROCESSING*, vol. 83, p. 453-460, ISSN: 0947-8396, doi: 10.1007/s00339-006-3570-8
  46. 2006 - Articolo in rivista  
Pietropaolo A, Andreani C, Filabozzi A, Senesi R, Gorini G, Perelli-Cippo E, Tardocchi M, Rhodes NJ, Schooneveld EM (2006). DINS measurements on VESUVIO in the Resonance Detector configuration: Proton mean kinetic energy in water. *JOURNAL OF INSTRUMENTATION*, vol. 1, p. P04001-P04001 (24), ISSN: 1748-0221, doi: 10.1088/1748-0221/1/04/P04001
  47. 2006 - Articolo in rivista  
Filabozzi A, Pietropaolo A, Andreani C, De Pascale MP, Gorini G, Kockelmann W, Chapon LC (2006). Non-invasive neutron diffraction analysis of marbles from the "Edificio con Tre Esedre" in Villa Adriana. *NUOVO CIMENTO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FISICA. C, GEOPHYSICS AND SPACE PHYSICS*, vol. 29, p. 237-252, ISSN: 1124-1896, doi: 10.1393/ncc/i2005-10208-0
  48. 2006 - Articolo in rivista  
Tardocchi M, Andreani C, Cremonesi O, Gorini G, Perelli-Cippo E, Pietropaolo A, Rhodes N,

- Schooneveld E, Senesi R (2006). Development of the Very Low Angle Detector (VLAD) for detection of epithermal neutrons at low momentum transfers. *NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLEMENTS*, vol. 150, p. 421-425, ISSN: 0920-5632, doi: 10.1016/j.nuclphysbps.2005.02.112
49. 2006 - Articolo in rivista  
 Filabozzi A, Andreani C, De Pascale M.P., Gorini G, Pietropaolo A, Perelli Cippo E, Senesi R, Tardocchi M and Kockelmann W (2006). "Texture and structure studies on marbles from Villa Adriana via neutron diffraction technique". *JOURNAL OF NEUTRON RESEARCH*, vol. 14, p. 55-58, ISSN: 1023-8166, doi: 10.1080/10238160600673128
  50. 2005 - Articolo in rivista  
 Imberti S, Andreani C, Garbuio V, Gorini G, Pietropaolo A, Senesi R, Tardocchi M (2005). Resolution of the VESUVIO spectrometer for high-energy inelastic neutron scattering experiments. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 552, p. 463-476, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2005.06.067
  51. 2005 - Articolo in rivista  
 Filabozzi A, Di Bari M, Deriu A, Di Venere A, Andreani C, Rosato N (2005). Pressure dependence of protein dynamics investigated using elastic and quasielastic neutron scattering. *JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER*, vol. 17, p. S3101-S3109, ISSN: 0953-8984, doi: 10.1088/0953-8984/17/40/013
  52. 2005 - Articolo in rivista  
 Perelli-Cippo E, Gorini G, Tardocchi M, Cremonesi O, Andreani C, Pietropaolo A, Senesi R, Bowden ZA, Rhodes NJ, Schooneveld EM (2005). Development of the very low angle detector for epithermal neutron scattering at low momentum transfers. *IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE*, vol. 52, p. 1092-1097, ISSN: 0018-9499, doi: 10.1109/TNS.2005.0852656
  53. 2004 - Articolo in rivista  
 Tardocchi M, Pietropaolo A, Andreani C, Gorini G, Perelli-Cippo E, Rhodes NJ, Schooneveld EM, Senesi R (2004). Development of new instrumentation for epithermal neutron scattering at very low angles. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 535, p. 121-125, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2004.07.118
  54. 2004 - Articolo in rivista  
 Tardocchi M, Gorini G, Pietropaolo A, Andreani C, Senesi R, Rhodes N, Schooneveld EM (2004). YAP scintillators for resonant detection of epithermal neutrons at pulsed neutron sources. *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS*, vol. 75, p. 4880-4890, ISSN: 0034-6748, doi: 10.1063/1.1795091
  55. 2004 - Articolo in rivista  
 Gorini G, Perelli-Cippo E, Tardocchi M, Andreani C, D'Angelo A, Pietropaolo A, Senesi R, Imberti S, Bracco A, Previtali E, Pessina G, Rhodes NJ, Schooneveld EM (2004). The resonant detector and its application to epithermal neutron spectroscopy. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 529, p. 293-300, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2004.04.168
  56. 2004 - Articolo in rivista  
 Andreani C (2004). Short-time single particle dynamics in quantum and molecular systems. *PHYSICA. B, CONDENSED MATTER*, vol. 350, p. 231-238, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/j.physb.2004.04.035
  57. 2004 - Articolo in rivista  
 Abdul-Redah T, Andreani C, D'Angelo A, Gorini G, Imberti S, Mayers J, Newport RJ, Pietropaolo A, Rhodes NJ, Schooneveld EM, Senesi R, Tardocchi M, Tomkinson J (2004). Recent developments of the e.VERDI project at ISIS. *PHYSICA. B, CONDENSED MATTER*, vol. 350, p. E837-E840, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/j.physb.2004.03.217
  58. 2004 - Articolo in rivista  
 Mayers J, Tomkinson J, Abdul-Redah T, Stirling WG, Andreani C, Senesi R, Nardone M, Colognesi D, Degiorgi E (2004). VESUVIO-the double difference inverse geometry spectrometer at ISIS. *PHYSICA. B, CONDENSED MATTER*, vol. 350, p. E659-E662, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/j.physb.2004.03.179
  59. 2004 - Articolo in rivista  
 Pietropaolo A, Senesi R, Tardocchi M, Andreani C, Gorini G (2004). Photon detectors for epithermal neutron scattering at high-omega and low-q. *PHYSICA. B, CONDENSED MATTER*, vol. 350, p. E857-E859, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/j.physb.2004.03.222



60. 2004 - Articolo in rivista  
Tardocchi M, Arnaboldi C, Gorini G, Imberti S, Pessina G, Previtali E, Andreani C, Pietropaolo A, Senesi R (2004). Assessment of a silicon detector for pulsed neutron scattering experiments. *PHYSICA. B, CONDENSED MATTER*, vol. 350, p. E853-E856, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/j.physb.2004.03.221
61. 2004 - Articolo in rivista  
Tardocchi M, Pietropaolo A, Andreani C, Bracco A, D'Angelo A, Gorini G, Imberti S, Senesi R, Rhodes NJ, Schooneveld EM (2004). Cadmium-Zinc-Telluride photon detector for epithermal neutron spectroscopy-pulse height response characterisation. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 526, p. 477-492, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2004.02.040
62. 2004 - Articolo in rivista  
Tardocchi M, Pietropaolo A, Senesi R, Andreani C, Gorini G (2004). Development of resonant detectors for epithermal neutron spectroscopy at pulsed neutron sources. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 518, p. 259-260, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2003.10.076
63. 2003 - Articolo in rivista  
Senesi R, Andreani C, Fielding AL, Mayers J, Stirling WG (2003). Kinetic energy of He atoms in liquid 4He-3He mixtures. *PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER AND MATERIALS PHYSICS*, vol. 68, p. 214522-1-214522-7, ISSN: 1098-0121, doi: 10.1103/PhysRevB.68.214522
64. 2003 - Articolo in rivista  
Colognesi D, Andreani C, Degiorgi E (2003). "Phonon Density of States from a Crystal Analyzer Inverse-Geometry Spectrometer: a study on ordered solid Hydrogen Sulphide and Hydrogen Chloride". *JOURNAL OF NEUTRON RESEARCH*, vol. 11, p. 123-143, ISSN: 1023-8166, doi: 10.1080/1023816031000140695
65. 2002 - Articolo in rivista  
Pietropaolo A, Andreani C, D'Angelo A, Senesi R, Gorini G, Imberti S, Tardocchi M, Rhodes N, Schooneveld ES (2002). gamma detectors for Deep Inelastic Neutron Scattering in the 1-100 eV energy region. *APPLIED PHYSICS. A, MATERIALS SCIENCE & PROCESSING*, vol. 74, p. S189-S190, ISSN: 0947-8396, doi: 10.1007/s003390101089
66. 2002 - Articolo in rivista  
Andreani C, Pietropaolo A, Senesi R, Gorini G, Tardocchi M, Bracco A, Rhodes N, Schooneveld E (2002). Electron-volt spectroscopy at a pulsed neutron source using a resonance detector technique. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. 481, p. 509-520, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/S0168-9002(01)01412-7
67. 2002 - Articolo in rivista  
Senesi R, Andreani C, Colognesi D (2002). Momentum distribution of liquid 3He: simulation of Deep Inelastic Neutron Scattering experiments with the VESUVIO spectrometer. *JOURNAL OF LOW TEMPERATURE PHYSICS*, vol. 126, p. 57-62, ISSN: 0022-2291, doi: 10.1023/A:1013758632073
68. 2001 - Articolo in rivista  
Senesi R, Andreani C, Colognesi D, Cunsolo A, Nardone M (2001). Deep-inelastic neutron scattering determination of the single-particle kinetic energy in solid and liquid 3He. *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, vol. 86, p. 4584-4587, ISSN: 0031-9007, doi: 10.1103/PhysRevLett.86.4584
69. 2001 - Articolo in rivista  
Andreani C, Degiorgi E, Senesi R, Cilloco F, Colognesi D, Mayers J, Nardone M, Pace E (2001). Single particle dynamics in fluid and solid hydrogen sulphide: An inelastic neutron scattering study. *THE JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS*, vol. 114, p. 387-398, ISSN: 0021-9606, doi: 10.1063/1.1329139
70. 2000 - Articolo in rivista  
Colognesi D, Andreani C, Senesi R (2000). Single-particle mean kinetic energy in low-density supercritical 4He. *EUROPHYSICS LETTERS*, vol. 50, p. 202-208, ISSN: 0295-5075, doi: 10.1209/epl/i2000-00255-3
71. 2000 - Articolo in rivista  
Di Bari M, Deriu A, Filabozzi A, Andreani C, Di Venere A, Rosato N (2000). Dynamics of trypsin under pressure. *PHYSICA. B, CONDENSED MATTER*, vol. 276-278, p. 510-511, ISSN: 0921-4526
72. 2000 - Articolo in rivista  
Andreani C, Cipriani P, Colognesi D, Pace E (2000). Single-particle dynamics in fluid hydrogen and deuterium. *JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER*, vol. 12, p. A139-A145, ISSN: 0953-8984

73. 2000 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Colognesi D and Pace E (2000). "Deep Inelastic Neutron Scattering from fluid and solid H<sub>2</sub> and D<sub>2</sub>". NEUTRON NEWS, vol. 11, p. 21-25, ISSN: 1044-8632*
74. 1998 - Articolo in rivista  
*Andreani C (1998). Orientational correlation in liquid hydrogen halides: the special case of HCl. JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS, vol. 78, p. 217-223, ISSN: 0167-7322, doi: 10.1016/S0167-7322(98)00090-7*
75. 1998 - Articolo in rivista  
*Ricci MA, Nardone M, Fontana A, Andreani C, Hahn W (1998). Light and neutron scattering studies of the OH stretching band in liquid and supercritical water. THE JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS, vol. 108, p. 450-454, ISSN: 0021-9606, doi: 10.1063/1.475407*
76. 1997 - Articolo in rivista  
*Mayers J, Andreani C, Colognesi D (1997). Measurement of the kinetic energy in <sup>4</sup>He through the superfluid transition by very high-energy neutron scattering. JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER, vol. 9, p. 10639-10649, ISSN: 0953-8984, doi: 10.1088/0953-8984/9/48/008*
77. 1997 - Articolo in rivista  
*Parker SF, Carlile CJ, Pike T, Tomkinson J, Newport RJ, Andreani C, Ricci FP, Sacchetti F, Zoppi M (1997). TOSCA: a world class inelastic neutron spectrometer. PHYSICA. B, CONDENSED MATTER, vol. 241, p. 154-156, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/S0921-4526(97)00536-X*
78. 1997 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Ricci MA, Nardone M, Ricci FP, Soper AK (1997). Orientational correlations and hydrogen bonding in liquid hydrogen chloride. THE JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS, vol. 107, p. 214-221, ISSN: 0021-9606, doi: 10.1063/1.474368*
79. 1997 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Deriu A, Filabozzi A, Russo D (1997). Low frequency dynamics in the enzyme superoxide dismutase revealed by inelastic neutron scattering. PHYSICA. B, CONDENSED MATTER, vol. 234-236, p. 223-224, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/S0921-4526(96)00919-2*
80. 1997 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Colognesi D, Filabozzi A, Nardone M, Pace E (1997). Atomic and molecular momentum distributions in quantum fluids by Neutron Compton Scattering. PHYSICA. B, CONDENSED MATTER, vol. 234, p. 329-330, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/S0921-4526(96)00975-1*
81. 1997 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Colognesi D, Filabozzi A, Nardone M (1997). Temperature dependence of single-particle kinetic energy in fluid parahydrogen. PHYSICA. B, CONDENSED MATTER, vol. 234, p. 334-336, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/S0921-4526(96)00977-5*
82. 1997 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Colognesi D, Filabozzi A, Nardone M, Azuah RT (1997). Temperature dependence of molecular kinetic energy in dense fluid parahydrogen. EUROPHYSICS LETTERS, vol. 37, p. 329-334, ISSN: 0295-5075, doi: 10.1209/epl/i1997-00152-9*
83. 1997 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio)  
*Andreani C, Filabozzi A and Deriu A (1997). "Inelastic and quasi-elastic dynamics in Superoxide Dismutase". In: Eds. S. Cusack, H. Buttner, M. Ferrand, P. Langan, P. Timmins. Biological Macromolecular Dynamics. vol. , p. 129-133, Book News, Inc., Portland, OR :Stephen Cusack, Herma Büttner, Michel Ferrand, Paul Langan and Peter Timmins, ISBN: 0-940030-49-7*
84. 1996 - Articolo in rivista  
*Andreani C, Filabozzi A, Pace E, Mayers J (1996). Model-independent analysis of inelastic-neutron-scattering data at high momentum transfer. PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER, vol. 54, p. 6255-6262, ISSN: 0163-1829, doi: 10.1103/PhysRevB.54.6255*
85. 1996 - Articolo in rivista  
*Filabozzi A, Deriu A, Andreani C (1996). Temperature dependence of the dynamics of superoxide dismutase by quasi-elastic neutron scattering. PHYSICA. B, CONDENSED MATTER, vol. 226, p. 56-60, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/0921-4526(96)00248-7*
86. 1995 - Articolo in rivista  
*ANDREANI C, FILABOZZI A, PACE E (1995). DEEP-INELASTIC NEUTRON-SCATTERING OFF D<sub>2</sub> AND H<sub>2</sub> AND MOMENTUM DISTRIBUTIONS OF NUCLEI IN DIATOMIC-MOLECULES. PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER, vol. 51, p. 8854-8863, ISSN: 0163-1829, doi: 10.1103/PhysRevB.51.8854*
87. 1994 - Articolo in rivista

- ANDREANI C, FILABOZZI A, NARDONE M, RICCI FP, MAYERS J (1994). QUANTUM AND CLASSICAL BEHAVIOR OF SINGLE-PARTICLE DYNAMICS IN DENSE LIQUID 4HE. PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER, vol. 50, p. 12744-12746, ISSN: 0163-1829, doi: 10.1103/PhysRevB.50.12744
88. 1994 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, COLOGNESI D, FILABOZZI A, MENZINGER F (1994). AN X-RAY-DIFFRACTION STUDY OF LIQUID CHLORINE. MOLECULAR PHYSICS, vol. 82, p. 1181-1186, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268979400100834
89. 1994 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, MENZINGER F, RICCI MA, SOPER AK, DREYER J (1994). NEUTRON-DIFFRACTION FROM LIQUID-HYDROGEN BROMIDE - STUDY OF THE ORIENTATIONAL CORRELATIONS. PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER, vol. 49, p. 3811-3820, ISSN: 0163-1829, doi: 10.1103/PhysRevB.49.3811
90. 1994 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio)  
Andreani C, Menzinger F, Nardone M, Ricci F P, Ricci M A and Soper A K (1994). "Are hydrogen bonds present in hydrogen halides liquids other than HF?". In: M.C. Bellisent-Funel and J.C. Dore . "Hydrogen Bond Networks". vol. 435, p. 113-118, Kluwer Academic Publishers, ISBN: 978-0-7923-2884-1
91. 1993 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio)  
Andreani C, Nardone M, Ricci F P and Soper A K (1993). "Partial structure factors and orientational correlations in liquid HI" . In: Ed. by J. B. Suck, P. Chieux, D. Raoux and C. Riekell. Methods in the Determination of Partial Structure Factors. p. 64 -69, SINGAPORE, LONDON, HONG KONG:WORLD SCIENTIFIC
92. 1992 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, MERLO V, PACE E, POSTORINO P (1992). ASYMPTOTIC-BEHAVIOR OF THE SCALING FUNCTION IN DEEP INELASTIC NEUTRON-SCATTERING. PHYSICS LETTERS A, vol. 171, p. 76-80, ISSN: 0375-9601, doi: 10.1016/0375-9601(92)90136-A
93. 1992 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, NARDONE M, RICCI FP, SOPER AK (1992). NEUTRON-DIFFRACTION STUDY OF LIQUID-HYDROGEN IODIDE. PHYSICAL REVIEW A, vol. 46, p. 4709-4716, ISSN: 1050-2947, doi: 10.1103/PhysRevA.46.4709
94. 1991 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, BELLISSENTFUNEL MC, RICCI FP, RICCI MA (1991). NEUTRON-DIFFRACTION STUDY OF LIQUID IODINE. PHYSICAL REVIEW A, vol. 44, p. 5018-5024, ISSN: 1050-2947, doi: 10.1103/PhysRevA.44.5018
95. 1991 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, BUONTEMPO U, MAYERS J, RICCI FP (1991). ENERGY-RESOLVED NEUTRON RADIOGRAPHY. PHYSICA. B, CONDENSED MATTER, vol. 174, p. 572-576, ISSN: 0921-4526, doi: 10.1016/0921-4526(91)90660-7
96. 1991 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, MAYERS J, POSTORINO P, RICCI MA (1991). STRETCHING DENSITY OF STATES OF THE DEUTERIUM SITES IN POLYCRYSTALLINE D2O. MOLECULAR PHYSICS, vol. 73, p. 737-743, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268979100101501
97. 1991 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, MERLO V, RICCI MA, LEPOIRE D (1991). ON THE MULTIPLE-SCATTERING CORRECTIONS IN AN INELASTIC NEUTRON-SCATTERING EXPERIMENT. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION B, BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS, vol. 61, p. 123-126, ISSN: 0168-583X, doi: 10.1016/0168-583X(91)95571-T
98. 1991 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, MERLO V, RICCI MA, SOPER AK (1991). NEUTRON-DIFFRACTION STUDY OF THE PARTIAL PAIR CORRELATION-FUNCTIONS OF LIQUID-HYDROGEN SULFIDE. MOLECULAR PHYSICS, vol. 73, p. 407-415, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268979100101271
99. 1991 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, DORE JC, RICCI FP (1991). STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF DIATOMIC FLUIDS BY DIFFRACTION STUDIES. REPORTS ON PROGRESS IN PHYSICS, vol. 54, p. 731-788, ISSN: 0034-4885, doi: 10.1088/0034-4885/54/5/002
100. 1991 - Articolo in rivista  
Andreani C, Merlo V, Postorino P, Ricci M. A. (1991). "Vibrational density of states of the hydrogen sites in hydrogen bonded molecular solids". JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, vol. 250, p.

- 385-393, ISSN: 0022-2860, doi: dx.doi.org/10.1016/0022-2860(91)85042-2
101. 1991 - Contributo in Atti di convegno  
Andreani C, Bellisent-Funel M C, Ricci F C, Ricci M. A. (1991). *Orientational correlations in liquid Iodine*. In: *Recent developments in the Physics of Fluids* . Oxford, 1991, p. F277-F282
  102. 1990 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, U.STEIGENBERGER, C.G.WINDSOR (1990). *PRISMA - A unique phonon spectrometer*. *EUROPHYSICS NEWS*, vol. 21, ISSN: 0531-7479
  103. 1990 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, BUONTEMPO U, MAYERS J, RICCI FP (1990). *A NEW EXPERIMENTAL-METHOD FOR PHASE-DIAGRAM DETERMINATIONS BY NEUTRON ABSORPTION-SPECTROSCOPY*. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION B, BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS*, vol. 52, p. 199-205, ISSN: 0168-583X, doi: 10.1016/0168-583X(90)90589-M
  104. 1989 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, V.MERLO, M.A.RICCI, G.C.RUOCCO, A.K.SOPER (1989). *Diffraction studies of liquid deuterium sulphide*. *EUROPHYSICS LETTERS*, vol. 8(5), p. 441-446, ISSN: 0295-5075, doi: 10.1209/0295-5075/8/5/008
  105. 1989 - Articolo in rivista  
Andreani C, Bisanti P, Petrillo C, Sacchetti F, Boland B C, Bowden Z.A, Taylor A D (1989). *"Density of vibrational states in hydrogen bonded crystals. Potassium dihydrogen phosphate"*. *MOLECULAR PHYSICS*, vol. 68, p. 681-686, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268978900102461
  106. 1989 - Articolo in rivista  
Andreani C, Merlo V, Ricci M A (1989). *"A Procedure for multiple scattering corrections in a neutron incoherent inelastic scattering experiment"* . *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION B, BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS*, vol. 36, p. 216-221, ISSN: 0168-583X, doi: 10.1016/0168-583X(89)90587-9
  107. 1989 - Articolo in rivista  
Andreani C, Merlo V, Ricci M. A., Boland B. C. (1989). *"Vibrational density states in polycrystalline sulphuric acid"* . *MOLECULAR PHYSICS*, vol. 66, p. 747-755, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268978900100491
  108. 1989 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio)  
Andreani C, Baciocco G, Mayers J (1989). *"Initial state effects in Deep Inelastic Neutron Scattering"*. In: edited by R.Silver and P.Sokol . *Momentum Distributions*. p. 335-359, NEW YORK:Plenum Publishing Corporation
  109. 1989 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio)  
Andreani C, Baciocco G, Holt J, Mayers J (1989). *Resolution in Deep Inelastic Neutron Scattering using pulsed neutron sources*. In: ed. by R.Silver and P.Sokol . *Momentum Distributions* . p. 333-340, NEW YORK:Plenum Publishing Corporation
  110. 1988 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, C.PETRILLO, D.ROCCA (1988). *X-ray diffraction structure of liquid hydrogen sulphide*. *EUROPHYSICS LETTERS*, vol. 5, p. 145-149, ISSN: 0295-5075, doi: 10.1209/0295-5075/5/2/010
  111. 1987 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, C.J.CARLILE, F.CILLOCO, C.PETRILLO, F.SACCHETTI, G.C.STIRLING, C.G.WINDSOR (1987). *PRISMA-a spectrometer for the measurement of coherent excitations on a pulsed spallation neutron source*. *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*, vol. A254, p. 333-341, ISSN: 0168-9002
  112. 1987 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, C.PETRILLO (1987). *Neutron and X-ray diffraction patterns of aqueous sulphuric acid solutions*. *MOLECULAR PHYSICS*, vol. 62, p. 765-773, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268978700102541
  113. 1987 - Articolo in rivista  
Andreani C, Mazzone G, Sacchetti F (1987). *"Electronic structure of FCC Fe-Mn alloys. I. Charge-density measurements"* . *JOURNAL OF PHYSICS F*, vol. 17, p. 1419-1423 , ISSN: 0305-4608, doi: 0.1088/0305-4608/17/6/016
  114. 1986 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, F.CILLOCO, E.K.OSAE (1986). *Neutron diffraction study of liquid fluorine at 77K*.

- MOLECULAR PHYSICS, vol. 57, p. 931-938, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268978600100671
115. 1986 - Articolo in rivista  
Gunn J. M. F., Andreani C, Mayers J (1986). "A new approach to impulsive neutron scattering" . JOURNAL OF PHYSICS. C. SOLID STATE PHYSICS, vol. 19, p. L835-L840, ISSN: 0022-3719, doi: 10.1088/0022-3719/19/36/001
116. 1986 - Articolo in rivista  
Andreani C, Petrillo P, Sacchetti F (1986). "The structure of liquid sulfuric acid" . MOLECULAR PHYSICS, vol. 58, p. 299 -306, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268978600101161
117. 1985 - Articolo in rivista  
ANDREANI C, P.BOSI, F. SACCHETTI, C.K.LOONG (1985). Absolute measurements of the stretching mode density of states in polycrystalline ice Ih. THE JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS, vol. 83, p. 750-753, ISSN: 0021-9606, doi: 10.1063/1.449488
118. 1985 - Articolo in rivista  
Andreani C, Cilloco F., Nencini L., Rocca R., Sinclair R. N. (1985). The structure of liquid bromine. MOLECULAR PHYSICS, vol. 55, p. 887-899, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268978500101771
119. 1983 - Articolo in rivista  
Andreani C, Boland B. C., Sacchetti F., Windsor C. G. (1983). "Incoherent neutron scattering on polycrystalline ice Ih" . JOURNAL OF PHYSICS. C. SOLID STATE PHYSICS, vol. 16, p. L513-L516, ISSN: 0022-3719, doi: 10.1088/0022-3719/16/16/002
120. 1983 - Articolo in rivista  
Andreani C, Bosi P, Mazzega E, Sacchetti F, Windsor C. G. (1983). "Observations of the dispersion relation of the O-D stretching modes in heavy ice Ih" . JOURNAL OF PHYSICS. C. SOLID STATE PHYSICS, vol. 16, p. 3055-3060, ISSN: 0022-3719, doi: 1088/0022-3719/16/16/010
121. 1983 - Articolo in rivista  
Andreani C, Morales P, Rocca D (1983). "Vibrational dephasing in liquid hydrogen chloride". MOLECULAR PHYSICS, vol. 48, p. 593-597, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268978300100421
122. 1981 - Articolo in rivista  
Andreani C, Morales, P, Rocca, D (1981). On the dynamical properties of liquid hydrogen chloride: a light scattering experiment. MOLECULAR PHYSICS, vol. 44, p. 445-457, ISSN: 0026-8976, doi: 10.1080/00268978100102561
123. 1979 - Articolo in rivista  
Morales P, Andreani C (1979). "Light scattering from hydrogen and deuterium halides" . PHYSICS LETTERS A, vol. 74A, p. 335-336, ISSN: 0375-9601, doi: 10.1016/0375-9601(79)90812-0

## Titoli

### responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

Progetto	Durata	Ruolo Ricoperto
PRIN 2000: Studio della struttura e della dinamica microscopica di soluzioni acquose sub- e super-critiche	24	Responsabile Unità
PRIN 2003: Acqua confinata: struttura e dinamica	24	Responsabile Unità
FP6-2003-NEST-B-3: Analysis by neutron resonant capture imaging and other emerging neutron techniques: new cultural heritage and archaeological research methods - ANCIENT CHARM	36	Partecipante
CNR - Progetto "PANAREA: Progetto per l'Applicazione dei Neutroni Alla Ricerca in Elettronica e Archeometria", Project financed within the CNR-STFC (UK) Agreement concerning collaboration in scientific research at the spallation neutron source ISIS for the construction of neutron beamlines ChIPiR and IMAT. START DATE: 1/3/2008 END DATE: 1/3/2014	72	Responsabile Unità'

FP7 - PEOPLE-2010-IRSES, Materials Enhancement for Technological Applications (META)	48	Responsabile Unita'
Spin off SVILUPPO CULTURA s.r.l., finanziato dal MIUR 2011-2013	36	Responsabile Unita'
FP5 - HPRI-CT-2001-50020, "E.VERDI" PROJECT, START DATE: 31/10/2001 END DATE: 31/10/2006	60	Responsabile Unita'
FP5- HPMT-CT-2001-00242, "MAPS: MAterials and Plasma Science:Optical Spectroscopy,Neutron Spectroscopy and Theoretical Methods", START DATE: 1/1/2002 END DATE: 31/12/2005	48	Responsabile Unita'
FP5 - HPRI-CT-1999-50005, "TECHNI" PROJECT, START DATE: 1/3/2000 END DATE: 28/2/2004	48	Responsabile Unita'
FP4- TMR-FMGE980142, "VESUVIO" PROJECT, START DATE: 1/10/1998 END DATE: 30/9/2001	36	Responsabile Unita'
FP1 - Contratto N. ST2J-0314-C 'Deep Inelastic Neutron Scattering" , START DATE: 1/12/1989 END DATE: 30/11/1990	12	Responsabile Unita'

#### **direzione di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio**

Tipo	Titolo	Dal	Al
Riviste	NOTIZIARIO NEUTRONI E LUCE DI SINCROTRONE, <a href="http://www.cnr.it/neutronielucedisincrotrone">http://www.cnr.it/neutronielucedisincrotrone</a>	06/2000	oggi

#### **partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio**

Tipo	Titolo	Dal	Al
Collane editoriali	Membro dell'Editorial board della rivista ISRN Condensed Matter Physics, <a href="http://www.isrn.com/journals/cmp/editors/">http://www.isrn.com/journals/cmp/editors/</a>	06/2011	oggi

#### **attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (*fellowship*) ufficiale presso atenei e istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione**

Tipo	Ente	Dal	Al
Ricerca	CA ha progettato e realizzato circa 80 proposte di ricerca sperimentali di diffusione di neutroni presso le linee di fascio dei Reattori Triga (Casaccia, I), PLUTO (UK), DIDO (UK), LLB (F), ILL (F), HFIR (US), delle sorgenti a spallazione ISIS (UK) e SNS (US). Per la maggior parte delle quali CA è stata il Principal Investigator (PI).	01/1990	oggi
Insegnamento e Ricerca	Visiting professor presso la School of Physics & Engineering Sun Yat-Sen University (Guangzhou, Cina) e la Shandong University Institute of Crystal Materials (Settembre)	09/2010	09/2010
Insegnamento e Ricerca	Visiting professor presso la Compact Pulsed Hadron Source (CPHS), Department of Engineering Physics, Tsinghua University (Pechino, Cina) (Aprile 2012)	04/2012	04/2012
Ricerca	ISIS Spallation Neutron Source, Rutherford Appleton Laboratory	01/1987	12/1988

	(UK), BORSA CNR-NATO		
Ricerca	ISIS Spallation Neutron Source, Rutherford Appleton Laboratory (UK), BORSA CNR-NATO	10/1984	12/1986
Ricerca	Argonne National Laboratory, IPNS neutron Source (US), visiting researcher	06/1984	09/1984
Ricerca	ISIS Spallation Neutron Source, Rutherford Appleton Laboratory (UK), BORSA CNR	01/1984	05/1984
Ricerca	Aere Harwell, MAterial Physics Division, Oxfordshire (UK), BORSA CNR	03/1981	09/1983
Ricerca			

**risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (*spin off*), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti**

1) Propone e realizza la costituzione del Consorzio COIRICH [www.coirich.it](http://www.coirich.it)  
 COIRICH e' una S.c.a.r.l. a composizione pubblica (CNR, INFN, Universita' Roma Tor Vergata, Universita' Milano Bicocca, Politecnico di Milano)/privato (Kanso s.r.l, e EFM s.r.l.) che opera nel settore della diagnostica dei Beni Culturali e presidente del Comitato Tecnico Scientifico del Consorzio  
 2) membro dello spin off SVILUPPO CULTURA Srl. è destinataria di un finanziamento del Ministero dell'Università e Ricerca (MiUR) per lo sviluppo di un progetto di ricerca finalizzato alla definizione di metodologie e strumenti per la valorizzazione e la fruizione delle risorse culturali basate sull'utilizzo di tecnologie e modelli gestionali innovativi, [www.sviluppocultura.it](http://www.sviluppocultura.it)

**altri titoli**

*Ai sensi del DPR n. 445/2000 e consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia, la sottoscritta candidata Carla Andreani dichiara che quanto di seguito riportato corrisponde a verità.*

ISTITUZIONE DI APPARTENENZA: Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Roma

DATA DI NASCITA: 5 Aprile 1954

NATA A: Roma

CODICE FISCALE: NDRCRL54D45H501J

L'indirizzo di posta elettronica, [carla.andreani@uniroma2.it](mailto:carla.andreani@uniroma2.it), cell 3385067867, e l'indirizzo di residenza da utilizzare ai fini delle comunicazioni previste dal presente decreto: PIAZZA DELLE MUSE 7, 00197 ROMA

**FORMAZIONE**

1977: Diploma di Laurea in Fisica cum Laude, Università degli Studi di Roma La Sapienza, tesi "Massa mancante nell'universo e buchi neri", relatori Prof. Remo Ruffini, Prof. Guido Pizzella

**ESPERIENZE ACCADEMICHE**

2007 a oggi Professore Ordinario in Fisica della Materia presso Università degli Studi di Roma Tor Vergata

1998-2007 Professore Associato in Fisica della Materia presso Università degli Studi di Roma Tor Vergata

1985-1998 Ricercatore presso Università degli Studi di Roma Tor Vergata

1983-1984 Ricercatore presso Divisione Scienza dei Materiali, ENEA Casaccia

**ATTIVITÀ DI RICERCA E DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI STRUMENTAZIONE DI NEUTRONI**

Proprietà strutturali dei liquidi semplici biatomici (H<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, I<sub>2</sub>, HCl, HBr, HI).

Proprietà dinamiche di singola particella in fluidi e solidi quantistici e semiclassici: atomici (3He, 4He e miscela 3He+4He, Xe), molecolari (H<sub>2</sub>, D<sub>2</sub>) e miscele (H<sub>2</sub>+D<sub>2</sub>), acqua in fase normale e metastabile, in bulk e confinata in nanopori.

Dinamica incoerente di sistemi solidi a legame idrogeno (H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, HCl, HBr e HI).

*Teoria della diffusione altamente anelastica di neutroni da materia condensata.  
Progettazione e realizzazione di tecnologie e strumentazione per scattering di neutroni presso reattori e sorgenti pulsate.*

*ARTICOLI PUBBLICATI SU RIVISTE INTERNAZIONALI CON PEER REVIEW (140)  
PROCEEDINGS DI CONFERENZE (70)  
CONTRIBUTI A LIBRI (1)  
LIBRI (1)  
CONTRIBUTI ORALI A CONFERENZE NAZIONALI INTERNAZIONALI E SCUOLE (69)*

#### *ESPERIENZE GESTIONALI*

*2009-2010 Presiede il Comitato di Valutazione Internazionale per le Scienze Fisiche (Panel Physical Sciences) del CONSIGLIO NAZIONALE RICERCHE per la valutazione della ricerca degli istituti della fisica.*

*2005-2008 Componente del C.d.A. Università degli Studi di Roma Tor Vergata*

*1994-1998 Componente e segretario scientifico del Comitato di Consulenza per le Scienze Fisiche del CNR*

#### *INCARICHI DI RILIEVO NAZIONALE*

*2012 a oggi Valutatore per il Panel ANVUR per le scienze fisiche*

*2011 a oggi Presidente del Comitato Tecnico Scientifico del Consorzio COIRICH (Infrastruttura di Ricerca Distribuita per la diagnostica dei materiali di interesse storico artistico), [www.coirich.it](http://www.coirich.it)*

*2011 a oggi Coordinatore del gruppo di lavoro per ESS Italia ([www.ess-italia.it](http://www.ess-italia.it)) per le attività italiane per il progetto ESS su delega del presidente del CNR*

*2010 Coordinatore del Panel MIUR - Roadmap Italiana di Infrastrutture di Ricerca su delega del presidente del CNR*

*2011 Referee del Panel di Area Scienze Fisiche dei PRIN (MIUR)*

*2010 Componente del panel di valutazione dei progetti di ricerca della Regione Lombardia*

*1994 a oggi Componente della Commissione di coordinamento per la spettroscopia di neutroni del CNR*

*2002-2009 Componente del Panel di Area Scienze Fisiche del CIVR del MIUR*

#### *INCARICHI DI RILIEVO INTERNAZIONALE*

*2011 a oggi Componente del Review Committee - Facility Access Panel (FAP 5) della sorgente di neutroni ISIS (UK)*

*2006-2008 Componente del Review Committee - Facility Access Panel (FAP 5) della sorgente di neutroni ISIS (UK)*

*2010 a oggi Componente dell'Editorial Board della rivista scientifica ISRN Condensed Matter Physics  
<http://www.isrn.com/journals/cmp/editors/>*

*2008 a oggi Componente del Review Committee della Spallation Neutron Source (Oak Ridge, US) per le proposte di Neutron Scattering Science*

*2005 a oggi Componente, unico italiano, del Novel Instrumentation Think Tank organismo internazionale composto complessivamente di 15 membri (2 europei) con compiti di consulenza scientifica con il compito di redigere una Road-Map per America, Asia ed Europa nel settore della strumentazione per spettroscopia di neutroni per il periodo 2012-2020.*

*1994 a oggi Componente della Round Table on Neutron Sources (NMI3) della Comunità Europea (FP3-FP7), come rappresentante del CNR.*



2008-2010 *Componente International Advisory Board ESS Bilbao Initiative (S)*

2000-2002 *Componente Science Advisory Board del Studsvik Neutron Research Laboratory (NFL) – Svezia*

1996-1999 *Componente OECD MEGASCIENCE FORUM: NEUTRON SOURCES WORKING GROUP Panel B: International cooperation in the development of neutron instrumentation and data evaluation*

1999 a oggi *Direttore del NOTIZIARIO NEUTRONI E LUCE DI SINCROTRONE”, rivista semestrale del CNR*  
<http://www.cnr.it/neutronielucedisincrotrone>, ISSN: 1592-7822m

*VALUTATORE DI RIVISTE SCIENTIFICHE, tra cui l’American Physical Society journals, Phys. Rev. B, J. Chem. Physics, Meas. Sci. Technology, ISRN Condensed Matter Physics, IOP Journals*

*VALUTATORE E CONSULENTE di numerosi enti di finanziamento alla ricerca, tra cui il Consiglio Nazionale della Ricerche (I), Commissione Europea, ESPRC (UK), New Eurasia Foundation (Russia), NSF (US), NSF - Georgia National Science Foundation (Georgia), Regione Lombardia (2010), MIUR (I).*

*COMPONENTE DEL COMITATO ORGANIZZATORE di numerose conferenze e scuole nazionali ed internazionali (oltre 30)*

#### *COLLABORAZIONI DI RICERCA INTERNAZIONALI*

2011- *Prof. C. K. Loong, Sun Yet Sen University, China, Inelastic neutron scattering in supercritical water*

2011- *Prof. J. Y. Wang and X. Hu, Institute of Crystal Materials, Shandong University, Jinan, Shandong, China – crystal materials*

2011- *Dr. C. Salzman, University College London (UK) - single particle dynamics of amorphous ice*

2010- *Prof. R. Car, University of Princeton, (US) - proton quantum dynamics*

2008- *Dr. C. Frost, ISIS Neutron Facility (UK) - Irradiation techniques, neutron technologies with MeV neutrons and realization of ChIPIR beamline*

2007- *Dr. A. I. Kolesnikov, SNS, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge (USA) -Inelastic Neutron scattering of disordered materials*

2000 - *Prof. I. Anderson, SNS, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge (USA) -application of neutron scattering to cultural heritage*

2000- *Prof. G. Reiter, University of Houston (US) - DINS scattering in water in bulk and confined materials*

1995- *Dr. J. Mayers, ISIS Neutron Facility, Oxfordshire (UK) - DINS techniques and neutron technologies with eV neutrons on VESUVIO beamlines*

#### *RISULTATI DELLA RICERCA DI BASE E DELLE PIÙ RECENTI APPLICAZIONI DI QUESTA ATTIVITÀ.*

#### *ATTIVITÀ DI RICERCA NEL SETTORE DELLA STRUMENTAZIONE E TECNOLOGIE DI NEUTRONI TERMICI:*

1. *realizzazione di tecnologie di neutroni per misure di struttura microscopica nei liquidi presso il diffrattometro a 2-assi del Reattore TRIGA (ENEA Casaccia, I), 1980-1981.*

2. *realizzazione dello spettrometro CQS, installato nel 1983 presso la sorgente pulsata di neutroni HELIOS ad Harwell (UK) per la misura di eccitazione collettive nei solidi.*

3. *progettazione e realizzazione dello spettrometro PRISMA, (PRISMA - A unique phonon spectrometer, C. Andreani, U. Steigenberger, C. G. Windsor Europhysics News 21, 147 (1990)), installato nel 1986 presso la sorgente pulsata di neutroni ISIS,*

4. *realizzazione del diffrattometro DBSS, installato nel 1982 presso il Reattore PLUTO ad Harwell (UK) finalizzato allo studio delle tensioni residue, tessiture e all’imaging/tomografia 3D in materiali per l’ingegneria (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), citato 237)*

5. *realizzazione dello spettrometro TOSCA (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 B241, 154 (1998)), installato nel 1997 presso la sorgente pulsata ISIS.*

#### **ATTIVITÀ DI RICERCA NEL SETTORE DELLA STRUMENTAZIONE E TECNOLOGIE DI NEUTRONI AGLI EV E AI MEV:**

6. *progettazione e realizzazione dello spettrometro VESUVIO (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 dello 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 B350, 837 (2004)), installati entrambi ad ISIS, rispettivamente nel 1997 e nel 2002. Gli strumenti sono finalizzati allo studio delle proprietà dinamiche di fluidi quantistici, complessi e a legame idrogeno, e delle eccitazioni magnetiche ad alta energia (Measurement of momentum distribution of light atoms and molecules in condensed matter systems using inelastic neutron scattering, C. Andreani, D. Colognesi, J. Mayers, G. F. Reiter, R. Senesi, Advances in Physics, 54, 377 (2005), citato 74)*

7. *progettazione e realizzazione di 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. CA ha sviluppato tecnologie per imaging/tomografia 3D in materiali di interesse storico artistico 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).*

#### **ATTIVITÀ NEL SETTORE DELLE APPLICAZIONI DI TECNICHE DI NEUTRONI VELOCI TERMICI, EV E MEV**

A) *Diagnostica accelerata di dispositivi elettronici con irraggiamento di neutroni ai MeV (misure di Effetti di Singolo Evento (Single Event Effect), in dispositivi elettronici per l'industria avionica, automobilistica e medica - pacemaker). Nel 2007, Carla Andreani ha promosso e realizzato ad ISIS un esperimento di fattibilità [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)] per l'utilizzo di neutroni di alta energia (MeV), prodotti dalla sorgente a spallazione, per la diagnostica accelerata di dispositivi elettronici, i.e per la misura di SEE. Questi risultati hanno permesso la formulazione di un business case per la realizzazione di una linea di neutroni innovativa per Chip Irradiation ad ISIS (ChIPIR). La costruzione dello strumento ChIPIR, primo strumento del genere in Europa, è stata approvata nel 2008 nell'ambito dell'accordo di collaborazione internazionale tra il CNR e il Science Technology Facility Council (UK) per l'utilizzo di ISIS (2008-2014) - Progetto PANAREA del CNR. Questo strumento, attualmente in corso di realizzazione, verrà installato ad ISIS nel 2014 e fornirà alle industrie europee di effettuare misure di SEE in dispositivi elettronici, unici nel suo genere.*

B) *Diagnostica di materiali di interesse per l'ingegneria e il settore storico artistico (beni culturali) con neutroni termici e agli eV*  
*Nel 2006 Carla Andreani e' stata la promotrice di una infrastruttura di ricerca distribuita per la diagnostica di materiali di interesse storico artistico, il consorzio COIRICH ([www.coirich.it](http://www.coirich.it)) di cui fanno parte, come soci fondatori il CNR, l'INFN, il Politecnico di Milano, le Università di Roma Tor Vergata e Milano Bicocca, Kanso s.r.l. e eFM s.r.l.*

**CARLA ANDREANI E' FELLOW OF THE INSTITUTE OF PHYSICS IOP (UK)**

**COMPONENTE DI ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI**

Società Italiana di Fisica  
American Chemical Society  
European Physical Society

*Institute of Physics  
School of Neutron Scattering "Francesco Paolo Ricci", [www.sonsfpricci.org](http://www.sonsfpricci.org)  
Sociedad Española de Tecnicas Neutronica*

*Dal 1985 CA si dedica attivamente alla promozione della diffusione delle tecniche e della strumentazione per spettroscopia di neutroni in Italia e in Europa, come componente della Commissione Neutroni del CNR e dell'Associazione School of Neutron Scattering F. P. Ricci ([www.sonsschool.org](http://www.sonsschool.org)), e in campo internazionale, come componente dell'Organismo Internazionale Novel Neutron Instrumentation Think Tank.*

