

Curriculum vitae (Italiano)

Informazioni Personali:

- Cognome e nome: Munaò Gianmarco
- Luogo e data di nascita: Messina, [REDACTED]
- Cittadinanza: Italiana
- Residenza: [REDACTED], 98166 Messina (Italia).
- Telefono: [+39] [REDACTED]
- Indirizzo email: [REDACTED]@gmail.com

Formazione:

- 2005: Laurea con lode in Fisica, Università degli Studi di Messina. Titolo della tesi: "Studio teorico e simulativo di proprietà strutturali di miscele di liquidi molecolari".
- 2009: Conseguimento del Dottorato di ricerca in Fisica, Università degli Studi di Messina. Titolo della tesi "Improvements of RISM theory in molecular liquids investigations".

Attività scientifica post-dottorato:

- 2009-2010: Collaborazione – Università di Messina.
- 2011, 4 mesi: Borsa di studio – Sapienza, Università di Roma.
- 2011, 2 mesi: Contratto di collaborazione continuativa – Università di Messina.
- 2011-2013: Assegnista di Ricerca – Sapienza, Università di Roma, progetto di ricerca ERC PATCHYCOLLOIDS.
- 2014-2015: Assegnista di Ricerca – Università di Messina, progetto di ricerca PRIN-MIUR.

Partecipazione a conferenze, workshop e scuole di dottorato:

Ho partecipato a molte conferenze internazionali, scuole di dottorato e workshop, presentando sempre i risultati ottenuti nel mio lavoro di ricerca. Alcuni dei principali meeting sono elencati di seguito:

- Physics of colloidal particles with heterogeneously patterned surfaces, Vienna, 2014.
- Italian Soft Days, Roma, 2014.
- IX Liquid Matter Conference, Lisbona, 2014.
- New Perspectives in Liquid State Theories for Complex Molecular Systems, Parigi, 2013.
- International Soft Matter Conference, Roma, 2013.
- VIII Liquid Matter Conference, Vienna, 2011.
- International Workshop on Dynamics in Viscous Liquids, Roma, 2011.
- CCP5 Summer School in Molecular Simulation, Sheffield, 2008.
- VII Liquid Matter Conference, Lund, 2008.
- Fluid phase behaviour and critical phenomena from liquid state theories and simulations, Lione, 2007.
- New Directions in Liquid State Theories, Lione, 2007.

Altre attività:

- Nel 2014 ho partecipato al progetto SIR-Scientific Independence of young Researchers come principal investigator, con un progetto dal titolo: "Modelling self-assembly in colloidal dimers, a generation of new particles for the fabrication of tomorrow materials".
- Sono stato membro del comitato organizzatore locale dell' International Soft Matter Conference ISMC 2013, svoltasi a Roma nel Settembre del 2013.
- Nel periodo Dic. 2011 – Dic. 2013 ho partecipato al progetto ERC PATCHYCOLLOIDS. Attualmente partecipo al progetto PRIN-MIUR "Building with DNA bricks: A combined experimental, numerical and theoretical study".

- Ho svolto attività di supporto per i corsi di “Fisica dei Liquidi” e “Fisica Computazionale” presso l'Università di Roma “Sapienza”. Sono stato supervisore di studenti per gli esami del corso di “Fisica Computazionale”. Sono stato membro della commissione di esami per il corso di “Fisica della Materia”, presso l'Università di Roma “Sapienza”.

- Svolgo tuttora l'attività di Referee per riviste internazionali di Fisica, quali “Soft Matter”, “Physical Chemistry Chemical Physics”, “Physical Review E”, “Journal of Physics: Condensed Matter”, “European Journal of Physics” e “Physics and Chemistry of Liquids”.

Interessi di ricerca:

Durante la mia attività scientifica ho maturato i seguenti interessi di ricerca, che elenco di seguito:

- Proprietà di aggregazione e auto-assemblaggio in sistemi colloidali.
- Diagrammi e transizioni di fase di liquidi e colloidali.
- Proprietà strutturali e termodinamiche di fluidi semplici e complessi.
- Teorie integrali e tecniche di simulazione numerica applicate allo studio dei sistemi nella fase fluida.

Competenze acquisite:

Nel corso della mia attività di ricerca ho sviluppato le seguenti conoscenze, che illustro di seguito:

- Conoscenza dei linguaggi di programmazione Fortran 77 e Fortran 90.
- Conoscenza di elementi di simulazione numerica e di equazioni integrali applicate a fluidi atomici e molecolari.
- Conoscenza dei processi concernenti la fisica della materia soffice e la meccanica statistica.
- Conoscenza dei meccanismi di elaborazione grafica e numerica di dati.

Collaborazioni:

Nell'arco della mia attività accademica ho intrapreso collaborazioni con ricercatori e professori di varie università, italiane e straniere. Segue l'elenco completo:

- Prof.ssa Maria C. Abramo, Università di Messina.
- Prof. Carlo Caccamo, Università di Messina.
- Dr. Dino Costa, Università di Messina.
- Dr. Francisco Gamez, Spanish National Research Council, Madrid.
- Prof. Domenico Gazzillo, Università Ca' Foscari, Venezia.
- Prof. Achille Giacometti, Università Ca' Foscari, Venezia.
- Prof. Paolo V. Giaquinta, Università di Messina.
- Dr. Toby S. Hudson, University of Sidney.
- Prof. Gianpietro Malescio, Università di Messina.
- Dr. Patrick O'Toole, University of Sidney.
- Dr. Zdenek Preisler, Utrecht University.
- Prof. Santi Prestipino, Università di Messina.
- Dr. Franz Saija, CNR-Istituto per i Processi Chimico-Fisici, Messina.
- Prof. Francesco Sciortino, Sapienza, Università di Roma.
- Dr. Frank Smallenburg, Heinrich-Heine University of Dusseldorf.
- Prof. Tomaz Urbic, University of Ljubljana.
- Dr. Teun Vissers, University of Edinburgh.

In fede

Gianmarco Munaò

Lista delle pubblicazioni

- 1) S. Prestipino, C. Caccamo, D. Costa, G. Malescio and G. Munaò, "Shapes of a liquid droplet in a periodic box", *Phys. Rev. E* **92**, 022141 (2015).
- 2) G. Munaò, F. Gàmez, D. Costa, C. Caccamo, F. Sciortino and A. Giacometti, "Reference interaction site model and optimized perturbation theories of colloidal dumbbells with increasing anisotropy", *J. Chem. Phys.* **142**, 224904 (2015).
- 3) G. Munaò and T. Urbic, "Structure and thermodynamics of core-softened models for alcohols", *J. Chem. Phys.* **142**, 214508 (2015).
- 4) M.C. Abramo, C. Caccamo, D. Costa, P.V. Giaquinta, G. Malescio, G. Munaò and S. Prestipino, "On the determination of phase boundaries via thermodynamic integration across coexistence regions", *J. Chem. Phys.* **142**, 214502 (2015).
- 5) G. Munaò, P. O'Toole, T. S. Hudson, D. Costa, C. Caccamo, F. Sciortino and A. Giacometti, "Cluster formation and phase separation in heteronuclear Janus dumbbells", *J. Phys. Cond. Matt.*, **27**, 234101 (2015).
- 6) M. Hus, G. Munaò and T. Urbic, "Properties of a soft-core model of methanol: An integral equation theory and computer simulation study", *J. Chem. Phys.* **141**, 164505 (2014).
- 7) M. C. Abramo, C. Caccamo, D. Costa and G. Munaò, "Communication: Phase diagram of C_{36} by atomistic molecular dynamics and thermodynamic integrations through coexistence regions", *J. Chem. Phys.* **141**, 091103 (2014).
- 8) Z. Preisler, T. Vissers, G. Munaò, F. Smallenburg and F. Sciortino, "Equilibrium phases of one-patch colloids at short interaction range", *Soft Matter* **10**, 5121 (2014).
- 9) G. Munaò, P. O'Toole, T. S. Hudson, D. Costa, C. Caccamo, A. Giacometti and F. Sciortino, "Phase-separation and self-assembly of colloidal dimers with tunable attractive strength: from symmetrical square wells to Janus dumbbells", *Soft Matter* **10**, 5269 (2014).
- 10) T. Vissers, F. Smallenburg, G. Munaò, Z. Preisler and F. Sciortino, "Cooperative polymerization of one-patch colloids", *J. Chem. Phys.* **140**, 144902 (2014).
- 11) G. Munaò, Z. Preisler, T. Vissers, F. Smallenburg and F. Sciortino, "Cluster formation in one-patch colloids: low coverage results", *Soft Matter* **9**, 2652 (2013).
- 12) Z. Preisler, T. Vissers, F. Smallenburg, G. Munaò and F. Sciortino, "Phase diagram of one-patch colloids forming tubes and lamellae", *J. Phys. Chem. B* **117**, 9540 (2013).
- 13) G. Munaò, D. Costa, A. Giacometti, C. Caccamo and F. Sciortino, "Structure and phase behavior of colloidal dumbbells with tunable attractive interactions", *Phys. Chem. Chem. Phys.* **15**, 20590 (2013).
- 14) G. Munaò, D. Costa, F. Sciortino and C. Caccamo, "Simulation and theory of a model for tetrahedral colloidal particles", *J. Chem. Phys.* **134**, 194502 (2011).

- 15) G. Munaò, D. Costa, F. Saija and C. Caccamo, "Simulation and reference interaction site model theory of methanol and carbon tetrachloride mixtures", *J. Chem. Phys.* **132**, 084506 (2010).
- 16) G. Munaò, D. Costa and C. Caccamo, "Thermodynamically consistent reference interaction site model theory of the tangent diatomic fluid", *Chem. Phys. Lett.* **470**, 240 (2009).
- 17) G. Munaò, D. Costa and C. Caccamo, "Reference interaction site model investigation of homonuclear hard dumbbells under simple fluid theory closures: Comparison with Monte Carlo simulations", *J. Chem. Phys.* **130**, 144504 (2009).
- 18) D. Costa, G. Munaò, F. Saija and C. Caccamo, "Reference interaction site model and molecular dynamics study of structure and thermodynamics of methanol", *J. Chem. Phys.* **127**, 224501 (2007).