

INFORMAZIONI PERSONALI

Marco Piazza

-  **Residenza:** Corso Rosselli 208, 10141 – Torino, Italia
Domicilio: Via Leonardo da Vinci 7, 20081 – Abbiategrasso (MI), Italia
-  (+39) 348 6616714  (+39) 02 38233030
-  **Personale:** marcopiazza@yahoo.it; **PEC:** marco.piazza@pec.it
-  **ORCID ID:** [0000-0002-1549-8775](https://orcid.org/0000-0002-1549-8775); **ResearcherID:** [M-4872-2015](https://www.researcherid.com/rid/M-4872-2015);
Scopus Author ID: [55838767500](https://orcid.org/55838767500); **ResearchGate:** [M. Piazza](https://www.researchgate.net/profile/Marco-Piazza)

Sesso Maschio | **Data di nascita** 28 Gennaio 1982 | **Nazionalità** Italiana

ESPERIENZA PROFESSIONALE

16 Settembre 2013 – 15 Settembre
2017

Assegno di Ricerca postdottorale

Divisione Nanoscienze e Materiali, **Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica** (Strada delle Cacce 91, 10135 – Torino, Italia)

- Attività teorica (sviluppo di modelli termodinamici) e sperimentale (misure di calorimetria differenziale a scansione) riguardante la **refrigerazione magnetica** a temperatura ambiente, l'**effetto magnetocalorico** e lo sviluppo di materiali magnetocalorici con basso o nullo contenuto di Terre Rare, la spincaloritronica (trasporto di calore e spin in materiali strutturati)
- Partecipazione al progetto europeo triennale (01/01/2013 – 31/12/2015) FP7 “Drastically Reduced Use of Rare Earths in Applications of Magnetocalorics” – **DRREAM**

15 Febbraio 2010 – 14 Febbraio
2013

Borsa di Addestramento alla Ricerca

Quantum Research Lab (Divisione Elettromagnetismo), **Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica** (Strada delle Cacce 91, 10135 – Torino, Italia)

- Attività sperimentale di sintesi di grafene attraverso Deposizione Chimica da Fase Vapore su substrati metallici catalizzatori e sua caratterizzazione mediante: sistemi di Rapid Thermal Annealing, evaporatori a fascio elettronico/termici, processi di etching chimico, microscopia elettronica a scansione, spettroscopia Raman
- Attività teorica di simulazione numerica agli elementi finiti di processi di diffusione di calore in sistemi mesoscopici multistrato e analisi statistica dei dati

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1 Gennaio 2010 – 31 Dicembre
2012

Dottorato di Ricerca in “Scienza e Alta Tecnologia” - Indirizzo in Fisica e Astrofisica

Dipartimento di Fisica (Via P. Giuria 1, 10125 – Torino, Italia), Università degli Studi di Torino ([Homepage XXV ciclo](#))

Titolo tesi: *Chemical Vapour Deposition as a possible route for large-scale production of graphene*

Supervisor tesi: Prof. Ettore Vittone (Università degli Studi di Torino), Dott. Giampiero Amato (Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, Torino)

Attività: crescita di grafene mediante Deposizione Chimica da Fase Vapore, sua caratterizzazione e applicazione in ambito nanotecnologico, analisi di fenomeni di trasporto elettronico in sistemi mesoscopici metallici e semiconduttori

Ottobre 2005 – Aprile 2009 (da
A.A. 2005/2006 a A.A. 2007/2008)

Laurea Magistrale in Fisica

Dipartimento di Fisica (Via G. Celoria 16, 20133 – Milano, Italia), Università degli Studi di Milano

Titolo tesi: *Integrabilità della teoria di Super Yang-Mills $\mathcal{N} = 4$ nella corrispondenza AdS/CFT*

Supervisor tesi: Prof. Dietmar Klemm (Università degli Studi di Milano), Dott. Alberto Santambrogio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Milano)

Voto finale: 110/110 e lode

Principali competenze acquisite: Fisica Teorica e Matematica, Teorie Quantistiche di Campo, di Stringa e Supersimmetriche, Metodi Computazionali

Settembre 2005 – Giugno 2006 **Progetto Europeo Socrates/Erasmus**

Svolgimento del 1° anno di Laurea Magistrale presso [Niels Bohr Institute](#) (Blegdamsvej 17, 2100 – København Ø, Danimarca), Università di Copenhagen (Danimarca)

Ottobre 2001 – Luglio 2005 (da A.A. 2001/2002 a A.A. 2004/2005) **Laurea in Fisica**

Dipartimento di Fisica (Via G. Celoria 16, 20133 – Milano, Italia), Università degli Studi di Milano

Titolo tesi: *Il problema del calore specifico a bassa temperatura in sistemi di tipo Fermi-Pasta-Ulam*

Supervisore tesi: Prof. Andrea Carati (Università degli Studi di Milano)

Voto finale: 110/110

Settembre 1996 – Luglio 2001 **Diploma di maturità scientifica**

Liceo Scientifico Statale “Gian Battista Vico” (Viale Italia 26, 20094 – Corsico (MI), Italia)

Voto finale: 100/100

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	C1	C1	C1	C1
Francese	A2	A2	A1	A2	A1

Livelli: A1/A2: Livello base – B1/B2: Livello intermedio – C1/C2: Livello avanzato

[Quadro comune europeo di riferimento per le lingue](#)

Competenze comunicative Buone doti comunicative, relazionali e attitudine a svolgere relazioni in pubblico sviluppate mediante:

- attività di formazione e tutoring in ambito lavorativo
- partecipazione a conferenze scientifiche, congressi e workshop internazionali

Competenze organizzative e gestionali Buone capacità di coordinare gruppi di lavoro e di pianificare, organizzare e gestire eventi culturali e formativi sviluppate sia in ambito professionale (organizzazione di conferenze scientifiche internazionali, e.g. [Thermag VII](#), e di eventi di divulgazione scientifica, e.g. [Notte Europea dei Ricercatori 2016](#)) sia attraverso attività pluriennale in associazioni no profit

Competenze professionali

- Buona esperienza nella stesura di: pubblicazioni scientifiche, report di lavoro, relazioni tecniche
- Ottima propensione al lavoro di gruppo sviluppata in ambito professionale e dell'associazionismo

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Avanzato	Autonomo	Autonomo	Autonomo	Autonomo

Livelli: Utente base - Utente autonomo - Utente avanzato

[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

Competenze sviluppate in ambito accademico-professionale nell'uso di:

- sistemi operativi: Windows (avanzata), Mac OS X (buona), Linux (buona)
- suites per ufficio: MS Office - Excel, Word, Power Point (avanzata), Apache OpenOffice - Calc, Writer, Impress, Math (avanzata)
- linguaggi di programmazione: Fortran 77 (base), C (base), C++ (base), Python (base)
- ambienti di calcolo numerico/simbolico, software di analisi e modellizzazione: MathWorks MATLAB (base), Wolfram Mathematica (buona), COMSOL Multiphysics (base)
- linguaggi di markup: $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ (avanzata)
- software di analisi dati e grafica scientifica: OriginLab (buona), Gnuplot (buona)
- programmi di editing grafico: Photoshop (base), Gimp (base)

Altre competenze

- Ottime qualità in termini di affidabilità, precisione, entusiasmo, dedizione alle attività, curiosità per le innovazioni; ottime capacità di problem solving e di lavorare sia in autonomia sia in gruppo e per obiettivi
- Attività pluriennale di volontariato sociale in associazioni no profit, in particolare:
 - * Dicembre 2006 - Dicembre 2007 – Servizio Civile Volontario presso un'Organizzazione del Commercio Equo e Solidale di Corsico (MI);
 - * partecipazione a campi di volontariato estivi per la popolazione giovanile della Bosnia-Herzegovina;
 - * attività per persone diversamente abili presso Fondazione Istituto Sacra Famiglia, sede Cesano Boscone (MI)
- Esperienza musicale di 10 anni maturata presso Scuola Civica di Musica, Corsico (MI): strumento saxofono
- Interessi personali sportivi: nuoto, jogging, ciclismo, judo, basket; culturali: teatro, cinema, politica, letteratura

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Esperienza scientifica** Vedi "Elenco prodotti scientifici - Marco Piazzì" allegato
- Dichiarazione responsabilità** Il sottoscritto, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa", dichiara sotto la propria responsabilità che quanto dichiarato nel presente Curriculum Vitae et Studiorum, comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica riportate nell'allegato "Elenco prodotti scientifici - Marco Piazzì", parte integrante dello stesso Curriculum, corrisponde a verità
- Dati personali** Il sottoscritto autorizza il trattamento dei propri dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali"

Abbiategrosso, 11 Ottobre 2017



Elenco prodotti scientifici - Marco Piazzì

Pubblicazioni

1. M. Piazzì, C. Bennati, V. Basso, "Thermodynamics of the heat flux avalanches at the first order magnetic transition in magnetocaloric materials", *Phys. Rev. Applied*, accepted (2017)
2. M. Piazzì, C. Bennati, V. Basso, "Kinetics of heat flux avalanches at the first order transition in $\text{La}(\text{Fe-Mn-Si})_{13}\text{-H}_{1.65}$ compounds", *J. Phys.: Conf. Ser.*, in press (2017)
Preprint: [arXiv:1709.03445 \[cond-mat.mtrl-sci\]](https://arxiv.org/abs/1709.03445)
3. V. Basso, M. Piazzì, C. Bennati, C. Curcio, "Hysteresis and Phase Transition Kinetics in Magnetocaloric Materials", *Phys. Status Solidi B*, in press - available online (2017)
DOI: [10.1002/pssb.201700278](https://doi.org/10.1002/pssb.201700278)
4. P. Ansalone, M. Piazzì, V. Basso, "Magnetization instabilities due to spin Hall effect described by a nonequilibrium thermodynamic approach", *Physica B*, in press - available online (2017)
DOI: [10.1016/j.physb.2017.09.042](https://doi.org/10.1016/j.physb.2017.09.042)
5. V. Basso, E. Ferraro, M. Piazzì, "Thermodynamic transport theory of spin waves in ferromagnetic insulators", *Phys. Rev. B* **94**, 144422 (2016)
DOI: [10.1103/PhysRevB.94.144422](https://doi.org/10.1103/PhysRevB.94.144422)
6. M. Piazzì, C. Bennati, C. Curcio, M. Kuepferling, V. Basso, "Theoretical description of the magnetocaloric effect in Mn-Fe-P-Si alloys", *Proceedings of the 7th Int. Conf. on Magn. Refrig. at Room Temp. (Thermag VII) - Turin (Italy)* **6**, 178 (2016)
DOI: [10.18462/iir.thermag.2016.0157](https://doi.org/10.18462/iir.thermag.2016.0157)
7. M. Piazzì, C. Bennati, C. Curcio, M. Kuepferling, V. Basso, "Modeling specific heat and entropy change in $\text{La}(\text{Fe-Mn-Si})_{13}\text{-H}$ compounds", *J. Magn. Magn. Mater.* **400**, 349 (2016)
DOI: [10.1016/j.jmmm.2015.07.055](https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2015.07.055)
8. M. Piazzì, J. Zemen, V. Basso, "*Ab-initio* based analytical evaluation of entropy in magnetocaloric materials with first order phase transitions", *Physics Procedia* **75**, 1332 (2015)
DOI: [10.1016/j.phpro.2015.12.149](https://doi.org/10.1016/j.phpro.2015.12.149)
9. M. Piazzì, V. Basso, "Magnetocaloric effect at the exchange-inversion with magnetoelastic coupling", *Physica B* **473**, 26 (2015)
DOI: [10.1016/j.physb.2015.05.025](https://doi.org/10.1016/j.physb.2015.05.025)
10. M. Piazzì, L. Croin, E. Vittone, G. Amato, "Laser-induced etching of few-layer graphene synthesized by Rapid-Chemical Vapour Deposition on Cu thin films", *SpringerPlus* **1**, 52 (2012)
DOI: [10.1186/2193-1801-1-52](https://doi.org/10.1186/2193-1801-1-52)



Talks/Posters a Conferenze, Workshop, Seminari, ...

1. *Talk (contributed)*: “Kinetics of heat flux avalanches at the first order magnetic transition in magnetocaloric materials”
5th Italian Conference on Magnetism – MAGNET 2017, 13–15 Settembre 2017, Assisi (Italia)
2. *Poster*: “Theoretical description of the magnetocaloric effect in $\text{La}(\text{Fe-Mn-Si})_{13}\text{-H}_{1.65}$ and $(\text{Mn-Fe})_2(\text{P-Si})$ alloys”
7th International Conference on Magnetic Refrigeration at Room Temperature – Thermag VII, 11–14 Settembre 2016, Torino (Italia)
3. *Talk (contributed)*: “Kinetics of heat flux avalanches at the first order transition in $\text{La}(\text{Fe-Mn-Si})_{13}\text{-H}_{1.65}$ compounds”
8th Joint European Magnetic Symposia – JEMS 2016, 21–26 Agosto 2016, Glasgow (Scozia, Regno Unito)
4. *Poster*: “Magnetization transport theory for the spin Seebeck effect in ferromagnetic insulators”
8th Joint European Magnetic Symposia – JEMS 2016, 21–26 Agosto 2016, Glasgow (Scozia, Regno Unito)
5. *Poster*: “Theoretical models of the first order magnetic transition applied to $\text{La}(\text{Fe-Mn-Si})_{13}\text{-H}_{1.65}$ and FeRh magnetocaloric materials”
3rd Italian School on Magnetism, 18–22 Aprile 2016, Milano (Italia)
6. *Poster*: “Magnetocaloric effect at the exchange-inversion in systems with magnetoelastic coupling”
7th European School on Magnetism – ESM 2015, 24 Agosto–4 Settembre 2015, Cluj-Napoca (Romania)
7. *Talk (contributed)*: “Modeling specific heat and entropy change in $\text{La}(\text{Fe,Mn,Si})_{13}\text{-H}$ compounds”
20th International Conference on Magnetism – ICM 2015, 5–10 Luglio 2015, Barcellona (Spagna)
8. *Poster*: “*Ab-initio* based analytical evaluation of entropy in magnetocaloric materials with first order phase transitions”
20th International Conference on Magnetism – ICM 2015, 5–10 Luglio 2015, Barcellona (Spagna)
9. *Talk*: “Magnetic refrigeration and magnetocaloric effect – Theoretical and experimental development at INRIM”
Workshop sugli sviluppi della ricerca scientifica e tecnologica dell’INRIM – Seconda giornata, 20 Marzo 2015, Torino (Italia)
10. *Poster*: “Magnetocaloric effect at the exchange-inversion in antiferromagnetic systems with magnetoelastic coupling”
4th Italian Conference on Magnetism – MAGNET 2015, 17–19 Febbraio 2015, Bologna (Italia)
11. *Talk (contributed)*: “Rapid-CVD of Few-Layer Graphene on Dewetting Cu Catalyzing Films”



2nd Multidisciplinary and Intersectorial European Workshop on Synthesis, Characterization and Technological Exploitation of Graphene – GrapHEL 2012, 27–30 Settembre 2012, Mykonos (Grecia)

12. *Poster*: “Rapid-CVD of few-layer graphene on Si-substrates catalyzed with Cu”

52nd Course and 53rd Workshop of the International School of Solid State Physics – “Quantum Phenomena in Graphene, other Low-Dimensional Materials, and Optical Lattices”, 26 Luglio–7 Agosto 2011, Erice (Italia)

13. *Talk*: “GRAPHENE PRODUCTION... towards the dream of a flatland” Seminario (serie “Solid State Physics seminars”) per giornata formativa presso Dipartimento di Fisica – Università di Torino, 21 Ottobre 2010, Torino (Italia)

Talks a meeting per progetti di ricerca scientifici

1. “Magnetocaloric effect at the exchange-inversion in antiferromagnetic systems with magnetoelastic coupling”

24th-month meeting del progetto europeo FP7 “[DRREAM–Drastically Reduced Use of Rare Earths in Applications of Magnetocalorics](#)”, 22–23 Gennaio 2015, Torino (Italia)

2. “Magnetocaloric effect in ferro- and anti-ferromagnets with magnetic modulated elasticity”

18th-month meeting del progetto europeo FP7 “[DRREAM–Drastically Reduced Use of Rare Earths in Applications of Magnetocalorics](#)”, 17–18 Luglio 2014, Londra (Inghilterra, Regno Unito)

3. “Models for the magnetocaloric effect in itinerant electron systems”

12th-month meeting del progetto europeo FP7 “[DRREAM–Drastically Reduced Use of Rare Earths in Applications of Magnetocalorics](#)”, 16–17 Gennaio 2014, Grenoble (Francia)

Scuole, Conferenze, Workshop (partecipazione senza talks/posters)

1. *Workshop*: “Spectroscopic Ellipsometry”

Nanostructured Interfaces and Surfaces (NIS) Centre of Excellence, 16 Ottobre 2012, Torino (Italia)

2. *Conferenza internazionale*: “The Time-Machine Factory”

Museo Regionale di Scienze Naturali, 14–19 Ottobre 2012, Torino (Italia)

3. *Conferenza internazionale*: “Graphene Week Conference 2012”

5–10 Giugno 2012, Delft (Paesi Bassi)

4. *Scuola internazionale*: “1st Italian School on Magnetism”

Dipartimento di Fisica “A. Volta” - Università di Pavia, 5–10 Febbraio 2012, Pavia (Italia)

5. *Conferenza internazionale*: “Chimica e sostenibilità: il problema energetico”

Sala dei Mappamondi - Accademia delle Scienze, 20 Settembre 2011, Torino (Italia)



6. *Workshop europeo*: “1st Multidisciplinary and Intersectorial European Workshop on Synthesis, Characterization and Technological Exploitation of Graphene – GraphITA”

Laboratori Nazionali del Gran Sasso, 15–18 Maggio 2011, Assergi–L’Aquila (Italia)

7. *Scuola estiva internazionale*: “2nd *Mathematica* Summer School on Theoretical Physics: Condensed Matter and Two-dimensional physics”

Dipartimento di Fisica di Porto, 11–16 Luglio 2010, Porto (Portogallo)

8. *Forum Europeo*: “ESOF 2010 - EuroScience Open Forum”

Centro Congressi Lingotto, 2–7 Luglio 2010, Torino (Italia)

9. *Workshop*: “News in foundations of Quantum Mechanics”

Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, 2 Luglio 2010, Torino (Italia)

10. *Conferenza Internazionale*: “Integrability in Gauge and String Theory”

Max Planck Institut für Gravitationsphysik - A. Einstein Institut, 29 Giugno–3 Luglio 2009, Potsdam–Golm (Germania)

11. *Meeting Internazionale*: “The Birth of String Theory”

Galileo Galilei Institute for Theoretical Physics, 18–19 Maggio 2007, Arcetri - Firenze (Italia)

Organizzazione eventi scientifici

1. Membro Comitato Locale della: “7th [International Conference on Magnetic Refrigeration at Room Temperature – Thermag VII](#)”, 11–14 Settembre 2016, Torino (Italia)

11 Ottobre 2017

