

# Curriculum Vitae

## Informazioni personali

Cognome/i nome/i

Indirizzo/i

Email

**Pellegrino, Francesco Maria Dimitri**

Dipartimento di Fisica ed Astronomia - Università of Catania - 64, Via Santa Sofia, 95123, Catania, Italy

francesco.pellegrino@ct.infn.it

## Posizione Attuale

Febbraio 2018 — Oggi

Ricercatore a tempo determinato A presso Dipartimento di Fisica ed Astronomia - Università of Catania.

## Attività Scientifica

Gli interessi dell'attività di ricerca riguardano la fisica teorica della materia condensata, con particolare riferimento ai sistemi in stato solido a bassa dimensionalità. La maggior parte dell'attività di ricerca si è concentrata sullo studio delle proprietà elettroniche e ottiche del grafene e di materiali a esso legati, focalizzate sia alla fisica di base che alla fisica applicata a nuovi dispositivi. In questi anni, il sottoscritto ha sviluppato ottime capacità sia agli approcci analitici che a quelli numerici, ed ha supportato teoricamente diversi gruppi sperimentali internazionali.

Il sottoscritto è coautore di circa 22 pubblicazioni su riviste internazionali con revisione paritaria (*peer-review*). Secondo ISI Web of Science il sottoscritto, ad oggi, ha un h-index pari a 11 e un numero di citazioni superiore a 350.

## Istruzione e formazione

Marzo 2013 — **Dottorato di Ricerca in Scienze Fisiche della Materia** (finanziato da CNISM)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA 3

Difendendo la tesi dal titolo "*Electronic properties of strained graphene*", Tutor Prof. G. G. N. Angilella, Dip. di Fisica ed Astronomia, Università degli Studi di Catania.

Aprile 2009 — **Laurea specialistica in Fisica**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA, con votazione di 110/110 e lode.

Discutendo la tesi "*Effetti di impurezze nel grafene: Fase normale e fase superconduttiva*".

Novembre 2006 — **Laurea Triennale in Fisica**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA, con votazione di 110/110 e lode.

Discutendo la tesi "*Fenomeni critici: Gli zeri di Yang-Lee*".

Febbraio 2010 — **Diploma di secondo livello**

SCUOLA SUPERIORE DI CATANIA con votazione di 70/70 e lode.

Dicembre 2007 — **Diploma di primo livello**

SCUOLA SUPERIORE DI CATANIA con votazione di 70/70 e lode.

Luglio 2003 — **Diploma di Maturità Scientifica**

LICEO SCIENTIFICO STATALE “E. BOGGIO LERA” di Catania, con votazione 100/100.

### **Attività lavorative precedenti**

- Gennaio 2017 — assegnista di ricerca (11 mesi) presso la Scuola Normale Superiore di Pisa (Italia), con attività riguardante “Fluidica in Stato Solido”.
- Marzo 2016 — assegnista di ricerca (un anno) presso l'Istituto Nazionale di Nanoscienze (NANO), Pisa (Italia) del CNR, con attività riguardante “trasporto idrodinamico, ondulazioni e accumuli di carica in grafene corrugato” nell'ambito dei progetti FIRB “Plasmoni e dispositivi Terahertz in grafene” e Premiali 2012 “ABNANOTECH - Atom-based nanotechnology”.
- Gennaio 2016 — borsista postdottorale (due mesi) presso il Centro Siciliano di Fisica Nucleare e Struttura della Materia (CSFNSM) - Dipartimento di Fisica ed Astronomia, Università degli Studi di Catania (Italia), con attività riguardante “teoria del trasporto in sistemi bidimensionali di interesse in fisica della materia”.
- Gennaio 2013 — assegnista di ricerca (tre anni) presso la Scuola Normale Superiore di Pisa (Italia), con attività riguardante “Effetti d'interazione forte tra radiazione e materia nel grafene ed in altri liquidi quantistici bidimensionali” nell'ambito del programma di ricerca “Implementazioni a stato-solido di effetti di interazione forte tra radiazione e materia”.
- Luglio 2009 — contratto di collaborazione (cinque mesi) presso il Dipartimento di Fisica ed Astronomia, Università degli Studi di Catania (Italia), attività riguardante “analisi teorica e numerica dell'effetto di impurezze in grafene” (bando N 5969/2009).

### **Principali collaborazioni**

Marco Polini - IIT (Genova, Italia).

Vittorio Giovannetti - SNS (Pisa, Italia).

Andre Geim - University of Manchester (Manchester, Inghilterra).

Allan H. MacDonald - University of Texas (Austin, USA).

Nicola Marzari - EPFL (Lausanne, Svizzera).

Mikhail I. Katsnelson - Radboud University (Nijmegen, Paesi Bassi)

Rosario Fazio - ICTP (Trieste, Italia).

Renato Pucci - Università di Catania (Catania, Italia).

Giuseppe G.N. Angilella - Università di Catania (Catania, Italia).

Denis Basko - LPMMC (Grenoble, Francia).

### **Visite all'estero**

Novembre 2013 — 2 settimane, collaborazione con Prof Allan MacDonald presso University of Texas (Austin, USA), per il progetto “Theory of the cavity QED of the graphene cyclotron resonance”.

Febbraio 2012 — 1 mese, collaborazione con Dr Denis Basko presso LPMMC (Grenoble, Francia), per il progetto “Effect of electron-electron collisions on the broadening of the Raman G peak in graphene”.

Ottobre 2011 — 2 mesi, collaborazione con Dr Denis Basko presso LPMMC (Grenoble, Francia).

November 2010 — 4 mesi, collaborazione con Dr Denis Basko presso LPMMC (Grenoble, Francia), per il progetto “Theory of cyclotron resonance in graphite”.

## Capacità e competenze

Madrelingua/e

Autovalutazione  
Livello europeo<sup>(\*)</sup>

Inglese

## Italiano

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione		Produzione orale			
C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato

<sup>(\*)</sup>Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Nel 2009 superato il First Certificate in English (Cambridge ESOL FCE) (livello B2 secondo il quadro comune europeo di riferimento per le lingue).

## Competenze Informatiche

Programmazione: Fortran, C .

Sistemi operativi: Windows, Linux.

Altro:  $\LaTeX$ , Derive, Gnuplot, Mathematica, Matlab, Office, Python, SQL.

## Pubblicazioni

- ◆ R. Krishna Kumar, D. A. Bandurin, F. M. D. Pellegrino, Y. Cao, A. Principi, H. Guo, G. H. Auton, M. Ben Shalom, L. A. Ponomarenko, G. Falkovich, I. V. Grigorieva, L. S. Levitov, M. Polini, and A. K. Geim, *Nature Phys.* **13**, 1182–1185 (2017), SUPER-BALLISTIC FLOW OF VISCOUS ELECTRON FLUID THROUGH GRAPHENE CONSTRICTIONS, arXiv:1703.06672, JIF=22.806.
- F. M. D. Pellegrino, I. Torre, and M. Polini, *Phys. Rev. B* **96**, 195401 (2017), NON-LOCAL TRANSPORT AND THE HALL VISCOSITY OF 2D HYDRODYNAMIC ELECTRON LIQUIDS, arXiv:1706.08363.
- ▼ G. M. Andolina, F. M. D. Pellegrino, F.H.L. Koppens, and M. Polini, arXiv:1706.06200 , QUANTUM NON-LOCAL THEORY OF TOPOLOGICAL FERMI ARC PLASMONS IN WEYL SEMIMETALS, sottomesso.
- F. M. D. Pellegrino, I. Torre, A. K. Geim, and M. Polini, *Phys. Rev. B* **94**, 155414 (2016), ELECTRON HYDRODYNAMICS DILEMMA: WHIRLPOOLS OR NO WHIRLPOOLS, arXiv:1607.03726, 1 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.836 (*Journal Impact Factor*).
- F. M. D. Pellegrino, V. Giovannetti, A. H. MacDonald, and M. Polini, *Nature Communications* **7**, 13355 (2016), MODULATED PHASES OF GRAPHENE QUANTUM HALL POLARITON FLUIDS, arXiv:1505.07011, JIF=12.124.
- F. M. D. Pellegrino, M. I. Katsnelson, and M. Polini, *Phys. Rev. B* **92**, 201407 (R) (2015), HELICONS IN WEYL SEMIMETALS, arXiv:1507.03140, 11 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.718.

- M. Gibertini, F. M. D. Pellegrino, N. Marzari, and M. Polini, *Phys. Rev. B* **90**, 245411 (2014), SPIN-RESOLVED OPTICAL CONDUCTIVITY OF TWO-DIMENSIONAL GROUP VIB TRANSITION-METAL DICHALCOGENIDES, arXiv:1410.7325, 9 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.736.
- F. M. D. Pellegrino, L. Chirulli, R. Fazio, V. Giovannetti, and M. Polini, *Phys. Rev. B* **89**, 165406 (2014), THEORY OF INTEGER QUANTUM HALL POLARITONS IN GRAPHENE, arXiv:1402.2270, 4 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.736.
- ▲ M. Orlita, P. Neugebauer, C. Faugeras, A. L. Barra, M. Potemski, F. M. D. Pellegrino, and D. M. Basko, *Phys. Rev. Lett.* **108**, 017602 (2012), CYCLOTRON MOTION IN THE VICINITY OF A LIFSHITZ TRANSITION IN GRAPHITE, arXiv:1109.5014, 8 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=7.943.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *Phys. Rev. B* **85**, 195409 (2012), RESONANT MODES IN STRAIN-INDUCED GRAPHENE SUPERLATTICES, arXiv:1203.4368v1, 16 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.767.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *High Pressure Research* **32**, 18 (2012), BALLISTIC TRANSPORT PROPERTIES ACROSS NONUNIFORM STRAIN BARRIERS IN GRAPHENE, ArXiv:1112.3836, 2 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=0.901.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *J. Phys.: Conf. Series* **377**, 012083 (2012), EFFECT OF UNIAXIAL STRAIN ON PLASMON EXCITATIONS IN GRAPHENE, arXiv:1206.2098, 6 citazioni secondo ISI Web of Science.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *Phys. Rev. B* **84**, 195407 (2011), LINEAR RESPONSE CORRELATION FUNCTIONS IN STRAINED GRAPHENE, arXiv:1110.4036, 21 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.691.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *Phys. Rev. B* **84**, 195404 (2011), TRANSPORT PROPERTIES OF GRAPHENE ACROSS STRAIN-INDUCED NONUNIFORM VELOCITY PROFILES, arXiv:1110.3391, 50 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.691.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *High Pressure Research* **31**, 98 (2011), EFFECT OF UNIAXIAL STRAIN ON THE DRUDE WEIGHT OF GRAPHENE, arXiv:1009.3453, 7 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=0.778.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *Phys. Rev. B* **82**, 115434 (2010), DYNAMICAL POLARIZATION OF GRAPHENE UNDER STRAIN, arXiv:1008.4454, 28 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.774.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *Phys. Rev. B* **81**, 035411 (2010), STRAIN EFFECT ON THE OPTICAL CONDUCTIVITY OF GRAPHENE, arXiv:0912.3614, 108 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.774.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *Eur. Phys. J. B* **76**, 469 (2010), PAIRING SYMMETRY OF SUPERCONDUCTING GRAPHENE, arXiv:1006.4078v1, 10 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=1.575.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *High Pressure Research* **29**, 569 (2009), EFFECT OF UNIAXIAL STRAIN ON THE REFLECTIVITY OF GRAPHENE, arXiv:0912.3616, 12 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=0.85.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, *Phys. Rev. B* **80**, 094203 (2009), EFFECT OF IMPURITIES IN HIGH-SYMMETRY LATTICE POSITIONS ON THE LOCAL DENSITY OF STATES AND CONDUCTIVITY OF GRAPHENE, arXiv:0909.1903, 14 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=3.475.
- ▼ G. G. N. Angilella, N. H. March, F. M. D. Pellegrino, and R. Pucci, *Phys. Lett. A* **373**, 992 (2009), PROPOSED LOWER BOUND FOR THE SHEAR VISCOSITY TO ENTROPY DENSITY RATIO IN SOME DENSE LIQUIDS, arXiv:0901.2657, 4 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=2.009.

■ F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, N. H. March, and R. Pucci, *Phys. Chem. Liq.* **46**, 342 (2008), STATISTICAL CORRELATIONS OF AN ANYON LIQUID AT LOW TEMPERATURE, arXiv:0804.1691, 2 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=0.621.

■ F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, N. H. March, and R. Pucci, *Phys. Rev. E* **76**, 061123 (2007), STATISTICAL CORRELATIONS IN AN IDEAL GAS OF PARTICLES OBEYING FRACTIONAL EXCLUSION STATISTICS, arXiv:0711.0688, 13 citazioni secondo ISI Web of Science, JIF=2.483.

Nota:

■ = Tutti gli autori hanno elaborato il lavoro, d'accordo nell'approccio da perseguire, analizzato e discusso i risultati. F.M.D.P. ha sviluppato i calcoli sia analitici che numerici.

□ = Tutti gli autori hanno elaborato il lavoro, d'accordo nell'approccio da perseguire, analizzato e discusso i risultati. F.M.D.P. ha sviluppato i calcoli analitici.

▲ = Tutti gli autori hanno elaborato il lavoro, d'accordo nell'approccio da perseguire, analizzato e discusso i risultati. F.M.D.P. ha sviluppato i calcoli sia analitici che numerici per il supporto teorico agli esperimenti.

◆ = Tutti gli autori hanno elaborato il lavoro, d'accordo nell'approccio da perseguire, analizzato e discusso i risultati. F.M.D.P. ha sviluppato i calcoli numerici per il supporto teorico agli esperimenti.

▼ = Tutti gli autori hanno elaborato il lavoro, d'accordo nell'approccio da perseguire, analizzato e discusso i risultati. F.M.D.P. ha partecipato attivamente a tutte le discussioni tecniche a riguardo dei calcoli.

### Contributo in Volume

- F. M. D. Pellegrino, I. Torre, and M Polini, in *Many-body approaches at different scales - A tribute to Norman H. March on the occasion of his 90th birthday*, edited by Giuseppe G. N. Angilella and Claudio Amovilli (Springer International Publishing, Cham, 2018), Chap. 2, pp. 21–30.
- F. M. D. Pellegrino, in *Correlations in Condensed Matter under Extreme Conditions: A tribute to Renato Pucci on the occasion of his 70th birthday*, edited by Antonino La Magna and Giuseppe G. N. Angilella (Springer International Publishing, Cham, 2017), Chap. 12, pp. 167–184.
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, in *Graphene Science Handbook: Electrical and Optical Properties*, edited by W. I. Milne C. S. Ozkan S. Mitura M. Aliofkhaezrai, N. Ali and J. L. Gervasoni (CRC Press, Boca Raton, 2016), Chap. 4, pp. 41–54, ISBN: 9781466591318.

### Contributo in Atti di convegno

- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, in *GraphITA 2011*, 1 ed., edited by L. Ottaviano and V. Morandi (Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Berlin, 2011), p. 165
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, and R. Pucci, in *Proceedings of the 35th Workshop on Compound Semiconductor Devices and Integrated Circuits (WOCSDI-CE 2011)*, edited by V. Ranieri and F. Roccaforte (CNR-IMM, Catania, 2011), p. 65

### Premi

- 2013 — **Premio Alfredo di Braccio** dell' Accademia Nazionale dei Lincei, per un giovane fisico "per le sue ricerche teoriche sulla conduttività nel grafene".
- 2012 — **Premio Giuliano Preparata** della Società Italiana della Fisica (SIF), - per le sue ricerche teoriche sul grafene, in particolare sugli effetti di impurezze e deformazioni sulle proprietà elettroniche di trasporto.
- 2003 — **Olimpiadi Nazionali della Fisica** "XVII Gara Nazionale" (Senigallia, Italia)

### Partecipazione a Conferenze

- Conference on Weyl Fermions in Materials, Trieste 2017.
- FisMat 2017, Trieste 2017.
- Correlations in Condensed Matter under Extreme Conditions - A tribute to Renato Pucci on the occasion of his 70th birthday, Catania 2016 (**invitato**).
- Interaction Effects in Graphene and Related Materials, San Sebastian 2015.
- Graphene Week 2015, Manchester 2015.
- Quantum Plasmonics 2015, Benasque 2015.
- IEEE Nanotechnology Materials and Devices Conference, Catania 2014.
- Graphene Week 2014, Gothenburg 2014.
- Hands-on Tutorial on Excited State Spectroscopy: GW and BSE using the Yambo code, Roma 2014.
- FisMat 2013, Milano 2013.
- Graphene Week 2013, Chemnitz 2013.
- School of Photonics 2013: Where photonics meets electronics, Cortona 2013.
- XCVIII Conferenza della Società Italiana di Fisica (XCVIII Conference of the Italian Physics Society), Napoli 2012.
- Graphene Week 2012, Delft 2012.
- Carbomat - 2nd Workshop on Carbon-Based Low Dimensional Materials, Catania 2011.
- 49th EHPRG Conference, Budapest 2011 (**invitato**).
- Quantum phenomena in graphene, other low-dimensional materials and optical lattices - 53rd Workshop of International School of Solid State Physics, Erice 2011.
- Quantum phenomena in graphene, other low-dimensional materials and optical lattices - 52nd Course of International School of Solid State Physics, Erice 2011.
- ImagineNano - Graphene 2011, Bilbao 2011.
- Carbomat - Workshop on Carbon-Based Low Dimensional Materials, Catania 2010.
- International Graphene School, Cargese 2010.
- XCVI Conferenza della Società Italiana di Fisica (XCVI Conference of the Italian Physics Society), Bologna 2010.
- Convegno Italiano sulla Materia ad Alta Pressione (Italian Workshop on High Pressure Matter), Roma 2010.
- XCV Conferenza della Società Italiana di Fisica (XCV Conference of the Italian Physics Society), Bari 2009.
- Fe-based layered superconductors, Roma 2008.
- 6th International Conference Stripes, Erice 2008.
- 21st AIRAPT - 49th EHPRG Conference, Catania, 2007.

#### Relazioni su Invito

- *Modulated phases of graphene quantum Hall polaritons.* Correlations in Condensed Matter under Extreme Conditions - A tribute to Renato Pucci on the occasion of his 70th birthday (Catania, Italia) - Settembre 2016.
- *Linear response in strained graphene.* 49th EHPRG Conference (Budapest, Ungheria) - August 2011.

#### Seminari

- Dipartimento di Fisica ed Astronomia - Università di Catania (Catania, Italia) - Febbraio 2014.
- University of Texas (Austin, USA) - Novembre 2013.
- Institut Néel - CNRS (Grenoble, Francia) - Settembre 2013.

- SISSA (Trieste, Italia) - Maggio 2012.
- LPMMC (Grenoble, Francia) - Febbraio 2011.

### Insegnamento

- Lezione (due ore) su “Il grafene” all’interno del corso di Fotonica e Nanotecnologie tenuto dalla Dott.ssa L. Romano per il Corso di Laurea Triennale in Fisica presso il Dipartimento di Fisica ed Astronomia - Università di Catania (Catania, Italia) - A.A. 2011-2012.
- Lezione (due ore) su “Il grafene” all’interno del corso di Struttura della Materia II tenuto dal Prof. R. Pucci per il Corso di Laurea Magistrale in Fisica presso il Dipartimento di Fisica ed Astronomia - Università di Catania (Catania, Italia) - A.A. 2011-2012.
- Lezione (due ore) su “Il grafene” all’interno del corso di Fotonica e Nanotecnologie tenuto dalla Dott.ssa L. Romano per il Corso di Laurea Triennale in Fisica presso il Dipartimento di Fisica ed Astronomia - Università di Catania (Catania, Italia) - A.A. 2010-2011.

### Attività di Referee

- Physical Review B (PRB)
- Applied Physics Express (APEX)
- The Journal of Physical Chemistry
- Europhysics Letters (EPL)
- Int. J. Mod. Phys. B (IJMPB)
- Condensed Matter MDPI
- Journal of Experimental and Theoretical Physics (JETP)

### Supervisione

Tesi di Laurea Specialista dal titolo “Ballistic transport in strained graphene” di G. Barbarino, (A.A. 2011/2012) presso il Dipartimento di Fisica ed Astronomia dell’Università degli Studi Catania (con Prof. G .G. N. Angilella), Novembre 2012.

### Attività Organizzativa

Collaborazione nell’organizzazione della Conferenza Internazionale AIRAPT-EHRPG-2007, Catania 2007.

### Abstract in Atti di convegno

- F. M. D. Pellegrino, I. Torre, M. Polini.  
Effect of shear and Hall viscosities on hydrodynamic transport in graphene.  
Abstract accettato per una relazione presso FisMat 2017 (Trieste, 2017).
- F. M. D. Pellegrino, M. Katsnelson, M. Polini.  
Helicons in Weyl semimetals.  
Abstract accettato per una relazione presso Conference on Weyl Fermions in Materials (Trieste, 2017).
- F. M. D. Pellegrino, M. Gibertini, N. Marzari, M. Polini.  
Optical conductivity of two-dimensional transition-metal dichalcogenides.  
Abstract accettato per una relazione presso IEEE Nanotechnology Materials and Devices Conference (Catania, 2014).
- M. Orlita, P. Neugebauer, C. Faugeras, A. L. Barra, M. Potemski, F. M. D. Pellegrino, D. M. Basko.  
Cyclotron resonance of K point electrons in graphite.  
Abstract accettato per una relazione presso Carbomat - 2nd Workshop on Carbon-Based Low Dimensional Materials (Catania, 2011).

- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Transport properties of graphene across strain-induced nonuniform velocity profiles.  
Abstract accettato per una relazione presso Carbomat - 2nd Workshop on Carbon-Based Low Dimensional Materials (Catania, 2011).
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Linear response in strained graphene.  
Abstract accettato per una relazione (su invito) presso at 49th EHPRG Conference (Budapest, 2011).
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Uniaxial strain effects on the electronic properties of graphene.  
Abstract accettato per una relazione presso XCVI Conferenza della Società Italiana di Fisica (XCVI Conference of the Italian Physics Society) (Bologna, 2010).
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Strain effect on the electronic and plasmonic spectra of graphene.  
Abstract accettato per una relazione presso at Carbomat - Workshop on Carbon-Based Low Dimensional Materials (Catania, 2010).
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Uniaxial strain effect on the optical conductivity of graphene.  
Abstract accettato per una relazione presso Convegno Italiano sulla Materia ad Alta Pressione (Italian Workshop on High Pressure Matter) (Roma, 2010).
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Effect of impurities in high-symmetry lattice positions on the local density of states and conductivity of graphene.  
Abstract accettato per una relazione presso XCV Conferenza della Società Italiana di Fisica (XCV Conference of the Italian Physics Society) (Bari, 2009).
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Pairing symmetry in superconducting graphene.  
Abstract accettato per una relazione presso XCV Conferenza della Società Italiana di Fisica (XCV Conference of the Italian Physics Society) (Bari, 2009).

## Poster

- F. M. D. Pellegrino, V. Giovannetti, A H. MacDonald, M. Polini.  
Crystalline phases of graphene quantum Hall polariton fluids.  
Poster presentato presso Interaction Effects in Graphene and Related Materials (San Sebastian, 2015)
- F. M. D. Pellegrino, V. Giovannetti, A H. MacDonald, M. Polini.  
Crystalline phases of graphene quantum Hall polariton fluids.  
Poster presentato presso Graphene Week 2015 (Manchester, 2015)
- F. M. D. Pellegrino, R. Fazio, V. Giovannetti, A H. MacDonald, M. Polini.  
Quantum Optics in graphene quantum Hall polariton fluids.  
Poster presentato presso Quantum Plasmonics (Benasque, 2015)
- F. M. D. Pellegrino, L. Chirolli, R. Fazio, V. Giovannetti, M. Polini.  
Theory of integer quantum Hall polaritons in graphene.  
Poster presentato presso IEEE Nanotechnology Materials and Devices Conference (Catania, 2014)

- F. M. D. Pellegrino, L. Chirolli, R. Fazio, V. Giovannetti, M. Polini.  
Theory of integer quantum Hall polaritons in graphene.  
Poster presentato presso Graphene Week 2014 (Gothenburg, 2014)
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Resonant modes in strain-induced graphene superlattices.  
Poster presentato presso Graphene Week 2013 (Chemnitz, 2013)
- F. M. D. Pellegrino, L. Chirolli, R. Fazio, V. Giovannetti, M. Polini.  
Theory of the Dicke model of graphene cavity QED.  
Poster presentato presso FisMat 2013 (Milano, 2013)
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Linear response in strained graphene.  
Poster presentato presso Graphene Week 2012 (Delft, 2012)
- M. Orlita, P. Neugebauer, C. Faugeras, A. L. Barra, M. Potemski, F. M. D. Pellegrino, D. M. Basko.  
Cyclotron Motion in the Vicinity of a Lifshitz Transition in Graphite.  
Poster presentato presso Graphene Week 2012 (Delft, 2012)
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Resonant modes in strain-induced graphene superlattices.  
Poster presentato presso Graphene Week 2012 (Delft, 2012)
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Strain effect on the electronic properties of graphene.  
Poster presentato presso Workshop on Quantum phenomena in graphene, other low-dimensional materials and optical lattices (Erice, 2011)
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Strain effect on the electronic properties of graphene.  
Poster presentato presso ImagineNano - Graphene 2011 (Bilbao, 2011)
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Strain effect on the electronic properties of graphene.  
Poster presentato presso International Graphene School (Cargese, 2010)
- F. M. D. Pellegrino, G. G. N. Angilella, R. Pucci.  
Strain effect on the optical conductivity of graphene.  
Poster presentato presso XLVII EHPRG Conference (Paris, 2009)

### **Altre esperienze lavorative**

Insegnante per il corso di preparazione di Matematica e Fisica per l'esame d'ammissione al corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, presso la Scuola Empedocle - Catania 2012.

### **Concorsi**

Ottobre 2009 — Vincitore dei concorsi per il Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università degli Studi di Roma Tre, Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università degli Studi di Trento, Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università degli Studi di Pavia, Dottorato di Ricerca in Scienze Fisiche della Materia presso l'Università degli Studi di Roma Tre.

Settembre 2003 — Vincitore del concorso per l'ammissione presso la Scuola Superiore di Catania.

Agosto 2015 — Insegnante di ruolo di Matematica e Scienze presso la scuola media G. Verga (Vizzini, CT), e successivamente presso la scuola media L. da Vinci (Castel di Iudica, CT). Il sottoscritto ad oggi ha sempre usufruito dell'aspettativa per motivi di ricerca.

Il sottoscritto ha redatto il presente Curriculum Vitae ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000 e consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000

Francesco Maria Dimitri Pellegrino

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003