

Giuseppe Degrassi

Curriculum Vitae

Istruzione e Formazione

- 10/1976–10/1981 Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Laurea con lode in Fisica. Tesi del titolo: “Teoria di campo vicino al limite di Ising”, relatore il Prof. Gianfausto Dell’Antonio.
- 05/1983–05/1984 Obblighi militari.
- 09/1984–06/1989 Department of Physics, New York University (USA). Doctor of Philosophy. Tesi dal titolo: “Investigations pertaining to the quantum corrections of the Standard Model and some of its generalizations”, relatore il Prof. Alberto Sirlin.
- Il titolo di Doctor of Philosophy è stato dichiarato equipollente al titolo di Dottore di Ricerca italiano dal Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica.
- Durante gli anni 1984–89 trascorsi presso il dipartimento di Fisica della New York University ha ottenuto per sei mesi la borsa di studio “Developmental Fellowship”, per sei mesi la borsa di studio “Meyer Fellowship”, per due anni è stato assistente didattico (“teaching assistant”) e per altri due anni è stato assistente di ricerca (“research assistant”) presso il gruppo teorico del dipartimento.

Esperienza Lavorativa

- 09/1989–08/1990 Istituto di Fisica Teorica dell’Università di Hannover (Germania).
Borsa postdottorato.
- 09/1990–08/1991 Deutsches Elektronen Synchrotron, Amburgo, (Germania). Gruppo teorico di DESY.
Borsa postdottorato.
- I due anni trascorsi in Germania sono stati riconosciuti equipollenti al servizio prestato presso Atenei italiani ai fini della ricostruzione della carriera in qualità di ricercatore confermato dal Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica
- 09/1991–08/1992 Physics Department, New York University. Borsa postdottorato.
- 11/1991 Vincitore del concorso per ricercatore universitario per il settore scientifico-disciplinare B02A (Fisica Teorica) presso il dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Padova.
- 11/1994 Confermato nel ruolo di ricercatore universitario presso il dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Padova.
- 10/1996–12/1996 Max Planck Institut für Physik, W. Heisenberg Institut, Monaco. Visitatore scientifico (“guest scientist”).

- 02/1997–03/1997 Physics Department, New York University. Professore visitatore (“visiting professor”).
- 06/1997–02/1998 CERN, divisione teorica. Associato scientifico (“Scientific Associate”).
- 02/2000–04/2000 CERN, divisione teorica Visitatore di breve termine (“Short-term visitor”).
- 05/2001 Idoneo al concorso per Professore Associato per il settore scientifico-disciplinare B02A (Fisica Teorica).
- 10/2001 Chiamato dal Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre quale Professore Associato per il settore scientifico-disciplinare di Fisica Teorica.
- 10/2004 Confermato nel ruolo di Professore Associato presso il dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre.
- 10/2007–04/2008 CERN, divisione teorica. Associato scientifico (“Scientific Associate”).
- 01/2014 Abilitazione Scientifica Nazionale per il settore concorsuale 02/A2 “Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali” per il ruolo di Professore di prima fascia.
- 07/2018 Vincitore di concorso per Professore di prima fascia per il settore scientifico-disciplinare FIS/02.
- 10/2018 Chiamato dal Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre quale Professore Ordinario per il settore scientifico-disciplinare FIS/02.
- Presente Dipartimento di Matematica e Fisica, Università degli Studi Roma Tre. Professore Ordinario.

Responsabilità scientifiche

- 03/2018–presente Responsabile Unità di Ricerca Roma Tre, PRIN 2017 “Precision Searches for New Physics”.
- 01/2017–presente Responsabile locale dell’Iniziativa Specifica (IS) “Precision Studies of Fundamental Interactions (SPIF)” dell’INFN. L’IS comprende le sezioni INFN di Roma Tre, Torino, Milano e Genova.
- 01/2014–12/2016 Responsabile nazionale (e locale) dell’Iniziativa Specifica (IS) “Weak and Strong Interactions Phenomenology (WSIP)” dell’INFN. L’IS comprendeva le sezioni INFN di Roma Tre, Milano e Genova.
- 09/2011–12/2013 Responsabile nazionale (e locale) dell’Iniziativa Specifica (IS) RT21 dell’INFN. L’IS comprendeva le sezioni INFN di Roma Tre, Milano e Genova.
- 12/2006–11/2010 Coordinatore nazionale del nodo INFN del network Europeo “Tools and Precision Calculations for Physics Discoveries at Colliders” (HEPTOOLS, MRTN-CT-2006-035505). Il nodo comprendeva le Sezioni INFN di Roma Tre, Roma, Padova e Milano.
- 08/2000–01/2005 Responsabile dell’area scientifica Supersimmetria del network Europeo “Particle Physics Phenomenology at High Energy Colliders” (Physics at Colliders, HPRN-CT-2000-0149).

Partecipazione a progetti di ricerca, finanziamenti

- 01/2011–12/2014 Partecipazione al nodo INFN del network europeo “Advanced Particle Phenomenology in the LHC era” (LHCPhenoNet, PITN-GA-2010-264564).

Partecipazione ai programmi di ricerca PRIN

- 2010-11 “Simmetrie, Masse e Misteri: Rottura della simmetria elettrodebole, Mescolamento dei sapori e violazione di CP e Materia oscura nell’era di LHC”.
- 2008 “Previsioni e proposte teoriche per gli esperimenti attuali e futuri in Fisica delle particelle”.

- 2006 "Previsioni e proposte teoriche per la nuova generazione di esperimenti in Fisica delle particelle".
- 2004 "Teoria e fenomenologia nella Fisica delle interazioni fondamentali".
- 2001 "Fenomenologia delle particelle e Fisica astroparticellare, teorie di gauge a temperatura e potenziale chimico finiti, cromodinamica quantistica e rottura spontanea di simmetria e supersimmetria".
- 1999 "Fenomenologia delle particelle elementari e teoria dei campi e delle stringhe".
- 1997 "Fisica teorica delle interazioni fondamentali".

Finanziamenti

- 12/2004 Finanziamento OPERA Lazio erogato dalla Finanziaria Laziale di Sviluppo (FILAS) della regione Lazio come rimborso forfettario per le spese sostenute per la preparazione e presentazione del progetto di ricerca "Tools and Precision Calculations for Physics Discovery at Colliders" (2004)

Attività organizzativa

- 06/2017–presente Coordinatore del dottorato in Fisica del Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università Roma Tre.
- 07/2016–presente Presidente della Commissione di Laurea Magistrale in Fisica del Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università di Roma Tre.
- 07/2015–presente Coordinatore del Gruppo IV dell'INFN della Sezione di Roma Tre.

Organizzazione di conferenze, convegni

Convener della sessione parallela *High-Energy Electroweak Physics*, della conferenza *The 2007 Europhysics Conference on High Energy Physics*, Manchester, Regno Unito, 19-25 Luglio 2007.

Convener della sessione *Fisica elettrodebole*, XVI Ciclo di Incontri *Incontri di Fisica delle Alte Energie*, Torino 14-16 Aprile 2004.

Organizzatore del Topical Workshop *Rethinking Naturalness*, Frascati 17-19 Dicembre 2014.

Organizzatore del Topical Workshop *Top mass: challenges in definition and determination*, Frascati 6-8 Maggio 2015.

Organizzatore del Topical Workshop *Challenges in the Dark Sector: Alternatives to the Wimp paradigm*, Frascati 16-18 Dicembre 2015.

Organizzatore del Topical Workshop *Selected puzzles in particle physics*, Frascati 20-22 Dicembre 2016.

Attività di servizio alla comunità scientifica

Opera come referee per le seguenti riviste

- Physical Review Letters
- Physical Review D
- Nuclear Physics B
- Physics Letters B
- The European Physical Journal C
- Journal of High Energy Physics
- Journal of Physics G

Opera come referee per le seguenti fondazioni

- Swiss National Science Foundation (SNSF)
- Austrian Science Fund (FWF)

E' stato referee, per il gruppo I dell'I.N.F.N, per la proposta di esperimento da effettuarsi al PSI riguardante una misura precisa della vita media del μ^+ con il rivelatore FAST (fibre active scintillator target detector).

04/2012–04/2015 Osservatore della Commissione Scientifica Nazionale IV dell'INFN presso la Commissione Scientifica Nazionale I dell'INFN.

Attività didattica

Insegnamento

Dal febbraio 85 al luglio 87 ha svolto attività didattica presso il Dipartimento di Fisica della New York University, negli Stati Uniti di America. (il simbolo u riferisce a corsi "undergraduate", ed il simbolo g a corsi "graduate").

- A. A. 1984-85 Valutazione compiti ed esami per il corso Origini della Astronomia (u).
- A. A. 1985-86 Esercitazioni per i corsi di Fisica Generale I (u) e Fisica Generale II (u); valutazione compiti ed esami per i corsi di Dinamica (g) ed Origini della Astronomia (u).
- A. A. 1986-87 Esercitazioni per i corsi di Meccanica Quantistica I (g), Meccanica Quantistica II (g) e Fisica Generale I (u); valutazione compiti ed esami per i corsi di Fisica Teorica (g) e Metodi Matematici della Fisica (g).
- Dal novembre 1991 fino al settembre 2001 ha svolto attività didattica presso il Dipartimento di Fisica dell' Università degli Studi di Padova.
- A. A. 1991-92 Esercitazioni per il corso di Fisica Generale I per Ingegneria Meccanica e membro della commissione per i relativi esami di profitto.
- A. A. 1992-93 Esercitazioni per il corso di Fisica Generale I per Ingegneria Meccanica e membro della commissione per i relativi esami di profitto. Esercitazioni di Laboratorio per il corso di Fisica Generale II per Ingegneria. Membro della commissione di esami di Fisica Teorica per fisici.
- A. A. 1993-94 Esercitazioni per il corso di Fisica Generale I per Ingegneria Meccanica e membro della commissione per i relativi esami di profitto. Esercitazioni di Laboratorio per il corso di Fisica Generale II per Ingegneria. Membro della commissione di esami di Istituzioni di Fisica Teorica per fisici.
- A. A. 1994-95 Esercitazioni per il corso di Fisica Teorica per fisici. Esercitazioni per il corso di Istituzioni di Fisica Teorica per fisici e membro della commissione per i relativi esami di profitto. Esercitazioni per il corso di Fisica Generale I per Ingegneria Meccanica e membro della commissione per i relativi esami di profitto.
- A. A. 1995-96 Esercitazioni per il corso di Fisica Generale I per Ingegneria Meccanica e membro della commissione per i relativi esami di profitto. Esercitazioni per il corso di Istituzioni di Fisica Teorica per fisici e membro della commissione per i relativi esami di profitto. Membro della commissione di esami di Fisica Teorica per fisici.
- A. A. 1996–1999 Esercitazioni per il corso di Istituzioni di Fisica Teorica per fisici e membro della commissione per i relativi esami di profitto.
- A. A. 1999-00 Membro della commissione di esami per il corso di Fisica Generale I per Ingegneria Gestionale.
- Dall' ottobre 2001 fino al dicembre 2012 ha svolto attività didattica presso il Dipartimento di Fisica dell' Università di Roma Tre.
- A. A. 2001-02 Titolare del corso di Fisica Teorica.
- A. A. 2002–2004 Titolare del corso di Complementi di Fisica Teorica. Membro della commissione di esami di Fisica Teorica.
- A. A. 2004-05 Titolare del corso di Teoria dei Campi. Titolare del corso di Complementi di Fisica Teorica. Membro della commissione di esami di Fisica Teorica.
- A. A. 2005–2007 Titolare del corso di Teoria dei Campi. Titolare del corso di Complementi di Fisica Teorica. Titolare del modulo di Relatività ristretta nel corso di Istituzioni di Fisica Teorica. Membro della commissione di esami di Fisica Teorica.
- A. A. 2007-08 In congedo ai sensi dell'art.17 del D.P.R. 382/80.

- A. A. 2008-09 Titolare del corso di Teoria dei Campi. Affidamento del corso di Istituzioni di Fisica per Filosofia. Membro della commissione di esami di Fisica Teorica e di Fisica delle Interazioni Fondamentali.
- A. A. 2009–2011 Titolare del corso di Fisica Teorica I. Affidamento del corso di Istituzioni di Fisica per Filosofia. Membro della commissione di esami di Fisica Teorica II e di Fisica delle Interazioni Fondamentali.
- A. A. 2011-12 Titolare del corso di Fisica Teorica I. Membro della commissione di esami di Fisica Teorica II e di Fisica delle Interazioni Fondamentali.
- Dal gennaio 2013 svolge attività didattica presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell' Università di Roma Tre.
- A. A. 2012-13 Titolare del corso di Fisica Teorica I. Titolare del modulo "Fisica Elettrodebole" nel corso di dottorato: Advanced Course on the Standard Model. Membro della commissione di esami di Fisica Teorica II e di Fisica delle Interazioni Fondamentali.
- A. A. 2013–presente Titolare del corso di Fisica Teorica I. Titolare del corso di Fisica Teorica II. Titolare del modulo "Fisica Elettrodebole" nel corso di dottorato: Advanced Course on the Standard Model. Membro della commissione di esami di Fisica delle Interazioni Fondamentali.

Formazione

Cotutore del dottorando di ricerca (VIII ciclo).

Cotutore del dottorando di ricerca (XIII ciclo).

Tutore del dottorando di ricerca (XIX ciclo).

Tutore del dottorando di ricerca (XXIV ciclo).

Tutore del dottorando di ricerca i (XXX ciclo).

Cotutore del dottorando di ricerca (XXX ciclo).

Relatore della tesi di laurea (V.O.) (A. A. 1998-99).

Relatore della tesi di laurea (V.O.) (A. A. 1998-99).

Relatore della tesi di laurea (V.O.) (A. A. 2001-02).

Relatore della tesi di laurea triennale (N.O.) (A. A. 2003-04). T

Relatore della tesi di laurea triennale (N.O.) d(A. A. 2005-06). T

Relatore della tesi di laurea magistrale (N.O.) (A. A. 2008-09).

Correlatore della tesi di laurea specialistica (N.O.) (A. A. 2008-09).

Correlatore della tesi di laurea magistrale (N.O.) (A. A. 2010-11).

Relatore della tesi di laurea magistrale (N.O.) (A. A. 2012-13).

Relatore della tesi di laurea magistrale (N.O.) (A. A. 2012-13). .

Membro della Commissione di esame finale del dottorando presso l'Université Catholique de Louvain, Lovain-la-Neuve, Belgio, Gennaio 2011. T

Membro della Commissione di esame finale del dottorando presso il "Laboratoire de Physique Subatomique & Cosmologie dell' Université Grenoble Alpes", Grenoble, Francia , Settembre 2013. .

Membro della Commissione di esame finale del dottorando presso l' "University of Southern Denmark", Odense, Danimarca, Settembre 2014.

Attività scientifica

La produzione scientifica consta di 76 pubblicazioni che hanno ricevuto più di 10000 citazioni con un numero di citazioni medie per lavoro ~ 150 (database INSPIRE).

L' attività di ricerca si è concentrata sulla fenomenologia delle interazioni deboli e forti. I principali temi di ricerca di cui si è occupato si inseriscono negli studi sulla Fisica di precisione nel Modello Standard delle interazioni elettrodeboli (MS), sulla Fisica del bosone di Higgs nel MS e nel Modello Supersimmetrico Minimale (MSSM) e sulla Fisica del sapore.

Partecipazione a congressi, convegni e scuole

-
- 09/2017 Workshop "*Workshop on The Standard Model and Beyond*", Corfu, Grecia (relatore)
 - 07/2017 Congresso "*EPS Conference on High Energy Physics*", Venezia, Italia (relatore)
 - 07/2015 Workshop *First FCC-ee mini-workshop on Precision Observables and Radiative Corrections* , CERN, Svizzera (relatore)
 - 02/2015 Workshop *FCC-ee Physics workshop* , Pisa, Italia (relatore)
 - 09/2014 Scuola "*Corfu Summer School and Workshop on The Standard Model and Beyond*", Corfu, Grecia (docente)
 - 01/2014 Convegno "*XLII International Meeting on Fundamental Physics*", Benasque, Spagna (relatore)
 - 10/2013 Workshop *Higgs Couplings 2013*, Friburgo, Germania (relatore)
 - 09/2013 Workshop "*Corfu Summer School and Workshop on The Standard Model and Beyond*", Corfu, Grecia (relatore)
 - 09/2013 Workshop "*Exploring QCD from the infrared regime to heavy flavour scales at B-factories, the LHC and a Linear Collider (LC13)*", Trento, Italia (relatore)

- 07/2013 Workshop "*LHC- The First Part of the Journey*", Santa Barbara, U.S.A. (relatore)
- 09/2012 Congresso "*XCVIII Congresso Nazionale Societa' Italiana di Fisica*", Napoli, Italia (relatore)
- 09/2012 Scuola "*Corfu Summer School and Workshop on The Standard Model and Beyond*", Corfu, Grecia (docente)
- 02/2012 Convegno "*Les Recontres de Physique de la Vallee d'Aoste*", La Thuile, Italia (relatore)
- 09/2011 Workshop "*Madgraph Meeting 2011*", Roma, Italia (relatore)
- 08/2010 Congresso "*SUSY 2010*", Bonn, Germania (relatore)
- 01/2009 Workshop "*Zurich Phenomenology Workshop*", Zurigo, Svizzera (relatore)
- 09/2008 Workshop "*1st EFCA-CERN LHeC Workshop*", Divonne-les-Bains, Francia (relatore)
- 09/2007 Convegno "*ILC in Florence*", Firenze, Italia (relatore)
- 07/2005 Congresso "*SUSY 2005*", Durham, Gran Bretagna (relatore)
- 11/2004 Convegno "*EuroGDR Supersymmetry*", Frascati, Italia (relatore)
- 05/2004 Scuola "*Italo-Hellenic School of Physics*", Martignano, Italia (docente)
- 04/2003 Convegno "*Incontri sulla Fisica delle Alte Energie*", Lecce, Italia (relatore)
- 09/2001 Convegno "*XXXVII Congresso Nazionale Societa' Italiana di Fisica*", Milano, Italia (relatore)
- 10/2000 Workshop "*50 Years of Electroweak Physics*", New York University, New York, USA (relatore)
- 04/1999 Convegno MiLep, Milano, Italia (relatore)
- 04/1998 Workshop "*Loops and Legs in Gauge Theories*", Rheinsberg, Germania (relatore)
- 04/1997 Convegno PiLep, Pisa, Italia (relatore)
- 04/1995 Convegno GeLep, Genova, Italia (relatore)
- 02/1995 Workshop "*Perspectives of Electroweak Interactions in e^+e^- colliders*", Castello di Ringberg, Tegernsee, Germania (relatore)
- 04/1994 Convegno BaLep, Bari, Italia (relatore)

Curriculum Vitae

Diego Redigolo

•

Employment

- 2019: senior research position at INFN Florence (from October 1st 2019)
- 2020-2022: (CERN, Geneva, Switzerland) CERN Fellow (from January 1st 2020 till January 1st 2022)
- 2017-2019: (IAS, Princeton, USA) Visiting scientist (from October 1st 2017 till March 1st 2019)
- 2016-2019: (Tel Aviv University and Weizmann Institute of Science, Tel-Aviv, Israel) (from October 1st 2016 till October 1st 2019) Joint Post-Doc positions between Tel Aviv University and Weizmann Institute under the supervision of .
- 2014-2016: (LPTHE, Paris, France) Post-Doc at the Laboratoire de Physique Théorique et Hautes Energies (LPTHE). (from October 1st 2014 till September 30th 2016)

Degrees

- 2010-2014: (Université Libre de Bruxelles, Belgium) “PhD under the supervision of with the thesis “Supersymmetry Breaking from Holography to Colliders” (degree awarded on September 10th 2014).
- 2018-2010: (Università degli Studi di Pisa, Pisa, Italy) MSc degree in Theoretical Physics under the supervision of Prof. with the thesis “On Lorentz-Violating Supersymmetric Quantum Field Theories” (degree awarded on January 18th 2010).

Workgroups coordinator and experimental publications

- Editor of “New Physics Searches at Kaon and Hyperon Factories” [\[Inspires\]](#). See also Snowmass white paper [\[Inspires\]](#).
- Co-author of ATLAS very-low mass diphoton analysis. arXiv: 2211.04172 [hep-ex] [\[Inspires\]](#)

Workgroups contributions

- *Snowmass process 2022 contributions:* i) A Next-Generation Liquid Xenon Observatory for Dark Matter and Neutrino Physics. Contribution on “WIMPs” [\[Inspires\]](#). ii) Detection of Early-Universe Gravitational Wave Signatures and Fundamental Physics . Contribution on phase transitions [\[Inspires\]](#), iii) Muon Collider Physics [\[Inspires\]](#) and [\[Inspires\]](#).
- The Muon Smasher’s Guide. See [\[Inspires\]](#). Towards a Muon Collider. See [\[Inspires\]](#).
- Feebly-interacting particles: FIPs 2020 workshop report. See [\[Inspires\]](#).
- Workgroup on physics at the HL-LHC and perspectives at HE-LHC. Contribution on “Axion-like particles at the LHC” for the beyond the SM working group (WG3). See [\[Inspires\]](#). Contribution on “The Twin Higgs at HL-LHC” for the Higgs working group (WG2). See [\[Inspires\]](#).
- CLIC Workgroup. Working on the contribution “New singlets scalars at HL-LHC and HE-LHC” [CLIC-Physics Potential](#). [\[Inspires\]](#)

Languages

- Italian (native speaker), English (fluent), French (fluent), Spanish (A2)

Invited presentations in international conferences

1. *Is the Dark Matter Electroweak?* - invited talk at Moriond Electroweak (March 2025, La Thuile) [Link](#)
2. *Dark matter self-interactions and the Large Scale Structure of the Universe* - invited talk at Particles vs New Probes (Feb 2025, NYC) [Link](#)
3. *Testing dark matter with LSS* - invited talk at An Alpine Particle Physics Symposium-Dark Matter (April 2024, Obergurgl) [Link](#)
4. *Testing dark forces with LSS* - invited talk at Light Dark World 2023 (September 2023, Karlsruhe) [Link](#)
5. *Axions and Flavor* - invited talk at Dark Matter Studies in Accelerator Physics (September 2023, Padova) [Link](#)
6. *Light new physics at CLFV experiments* - invited talk at CLFV2023 (June 2023, Heidelberg) [Link](#)
7. *Strong CP problem vs flavor experiments* - invited talk at FPCP 2023 (May 2023, Lyon) [Link](#)
8. *Invisible New Physics in Flavor* - invited talk at New Frontiers in Lepton Flavor (May 2023, Pisa) [Link](#)
9. *New forces in the dark* - invited talk at Portoroz (April 2023, Portoroz) [Link](#)
10. *Hunting for fifth forces in the dark* - invited talk at Israel Joint Seminars (January 2023, Jerusalem) [Link](#)
11. *Light new physics at the LHC and flavor factories* - invited talk at Workshop on status and perspectives of physics at high intensity (November 2022, Frascati) [Link](#)
12. *The Dark Matter Unitarity bound at NLO* - invited talk at Madrid IFT workshop on BSM and cosmology (October 2022, IFT, Madrid) [Link](#)
13. *Axions at flavor experiments* - invited talk at Aspen winter conference (January 2022, Aspen, Colorado) [Link](#)
14. *Light new physics in kaon decays* - invited talk at NA62 workshop (January 2022, CERN, Geneva)
15. *Light new physics at flavor experiments* - invited talk at MITP workshop (November 2021, Mainz, Germany) [Link](#)
16. *New aspects of millicharge Dark Matter at 21 cm* - invited talk at MIAPP workshop, (May 2019, Munich, Germany) [Link](#)
17. *The strong CP problem: LHC and flavor* - invited talk at EOS-WP1 seminars, (September 2018, Bruxelles, Belgium) [Link](#)
18. *Relaxions* - invited talk at the John Hopkins Workshop 2018 (October 2018, Florence, Italy) [Link](#)
19. *Relaxion Phenomenology* - invited talk for the CERN Workshop Physics at the LHC and Beyond (August 2018, CERN, Geneva, Switzerland) [Link](#)
20. *ALPs at HL-LHC and HE-LHC*, invited talk at CERN HL-HE LHC Meeting (May 2018, Florence, Italy)
21. *Boosted ALPs at collider and the strong CP problem*, GDR Intensity Frontier (May 2018, Grenoble, France) [Link](#)
22. *Neutral Naturalness* at CrossTalk Workshop VUB 2017 [Link](#)
23. *Status of Twin Supersymmetry* Plank 2017 (May 2017, Warsaw, Poland) [Link](#)
24. *The R-axion*, ICTP Conference “A First Glance Beyond the Energy Frontier” (September, Trieste, Italy) [Link](#)
25. *SUSY meets her Twin*, CERN Workshop “Charting the Unknown” (August 2016, CERN, Geneva, Switzerland) [Link](#)
26. *General Gauge Mediation at the EW scale*, GGI “Gearing up for LHC13” (September 2015, Florence, Italy) [Link](#)
27. *Higgs vs EWSB in GGM*, GDR Terascale, (December 2014, Heidelberg, Germany) [Link](#)
28. *Multilepton signals of GMSB at the LHC*, SUSY: Model-building and Phenomenology, Kavli IPMU (December 2013, Tokyo, Japan) [Link](#)
29. *General Gauge Mediation as a Collider Signature Generator*, SUSY Conference at ICTP (August 2013, Trieste, Italy) [Link](#)

Outreach

Outreach Activities

- Performer in *What's (the) Matter?* A Show on Elementary Particle Physics with 28 Demonstration Experiments. 2 shows in Valencia and Barcelona (September 2017, Spain)

Teaching experience

Courses taught

- **PhD course** *Cosmological probes of New Physics*, 12 hours on the BSM imprints in the matter power spectrum, in the matter bispectrum and in 21cm observables, University of Florence (Spring 2023 Florence)
- **Master course** *Advanced Quantum Field Theory*, 24 hours course on effective field theory techniques taught at the University of Florence (Spring 2022, Spring 2023 Florence)
- **Master course** *Introduction to Supersymmetry* for 3 years exercises of the course of R. Argurio, Fall 2013, 2012, 2011 taught at ULB

Invited Lectures

- *SUSY, Gauge Mediation and Holography*, Lectures at VIII Avogadro Meeting, (December 2013, SISSA, Trieste)
- *Lectures on a- and c- theorems* Lectures at 8th Modave Summer School in Mathematical Physics (August 2012, Modave, Belgium). Then repeated as invited lecturer at Università di Firenze (November 2012, Florence, Italy) and Università di Genova (June 2013, Genoa, Italy)

Summer Schools, Conferences and Workshops

- Organizer of the GGI Workshop “New Physics from Galaxy Clustering at GGI” from Aug 25, 2025 to Oct 03, 2025 [2025](#)
- Organizer of Aspen Summer Workshop “Leveraging the Lepton Sector as a Probe for New Physics” from June 26th to July 21th [2024](#)
- Organizer of “Rencontres du Vietnam” Quy Nhon on 4-10 August 2024, [2024](#),
- Organizer of the GGI school: “Theory meets experiments” to be held at GGI in November 20-24, [2023](#),
- Organizer of WIFAI workshop, Rome November 8-10, [2023](#), Bologna November 12-15, [2024](#), Bari November 11-14, [2025](#),
- Organizer of the LSS workshop: “New Physics from Galaxy Clustering II” held at IFPU in November 6-10, [2023](#), “New Physics from Galaxy Clustering III” held in Parma in November 4-8, [2024](#),
- Organizer of the 21cm workshop: “21-cm cosmology and dark matter ” to be held at IFPU in September 11-15, [2023](#),
- Organizer of the CERN Theory Institute “New Physics from Galaxy Clustering” held at CERN in November 21-25, [2022](#),
- Local organizer of the GGI workshop: “New Physics in the Sky” held at GGI in the fall of [2021](#),
- Member of the organizing committee of “GGI Lectures on the Theory of Fundamental Interactions” held at GGI in January [2021](#), [2022](#), [2023](#), [2024](#),
- Member of the organizing committee of the “Modave Summer School in Mathematical Physics” in collaboration with ULB-KUL-VUB- UMons (for 3 years, Summer 2013, 2012, 2011, Modave, Belgium)

Supervising and mentoring activities

Supervised Phd students

- *supervisor of Phd student*: Università di Firenze.

- *co-supervisor of PhD students*: (PhD in Roma 3 in June 2023 now postdoc at UMass Amherst), (PhD at SNS in September 2023 now postdoc at Perimeter), (PhD at SNS in September 2022 now postdoc at MIT), (PhD at Tel Aviv University in September 2023 now postdoc at EPFL).
- *tutor of* at CERN for 1-year in 2021 (now postdoc at Weizmann Institute).

Supervised Master Theses

- Supervisor of the **MSc Thesis** ” defended by at the University of Florence in 2024 with magna cum laude
- Supervisor, together with Stefania De Curtis, of the **MSc Thesis** ” defended by at the University of Florence in 2024 with magna cum laude
- Co-supervisor, together with Professor Gilad Perez, of the **MSc Thesis** defended by (September 2017, Weizmann Institute for Science, Rehovot, Israel)
- Co-supervisor, together with Professor Gilad Perez, of the **MSc Thesis** (September 2017, Weizmann Institute for Science, Rehovot, Israel)
- Co-supervisor, together with Professor Riccardo Argurio of the **MSc Thesis** (September 2013, Univer-sité Libre de Bruxelles)
- Co-supervisor, together with Professor Riccardo Argurio of the **MSc Thesis** (September 2012, Université Libre de Bruxelles)

Other duties

Professional Service

- Referee for Journal of High Energy Physics (JHEP), Journal of Cosmology and Astroparticle Physics (JCAP), Physics Letter B (PLB), Physics Review Letter (PRL), International Journal Modern Physics A, Universe Editorial

Silvia Pascoli

Full Professor

Department of Physics and Astronomy "Augusto Righi"

Academic discipline: PHYS-02/A Theoretical Physics of Fundamental Interactions, Models, Mathematical Methods and Applications

Curriculum vitae

Education

After the Degree in Physics at the University of Trieste (Italy) in 1999, she obtains the Ph.D. degree in the Elementary Particle Sector, SISSA, Trieste (Italy) in 2002. She has also achieved a PG Certificate in Learning and Teaching in Higher Education at Durham University (UK) in 2008.

Academic Career

After a postdoctoral position at UCLA in 2002-2004 and a Fellow position at CERN in 2004-2006, she is hired at Durham University as lecturer in 2005, and subsequently she is promoted to reader in 2009 and to professor in 2012. In Dec 2020, she starts a position of full professor at the DIFA, University of Bologna.

Research activity

Her area of expertise is particle physics, in particular, neutrino and astroparticle physics. She has published over 100 articles in leading scientific journals, such as Nature, Phys. Rev. Lett., JHEP, Phys. Rev. D and others. Since 01 May 2014, she is the PI of the ERC Consolidator Grant NuMass, which focuses on low energy models for neutrinos. She is the coordinator of the newly awarded Horizon2020 HIDDEN ITN and has participated in various roles to several other international projects, such as LAGUNA-LBNO, the ITN Invisibles and Elusives, the RISE InvisiblesPlus. She has given talks at many conferences, notably e.g. Neutrino 2014, EPS-HEP 2019, Lepton-Photon 2013, and has visited leading institutions such as CERN, KITP UCSB, Fermilab. She has organised over 15 conferences, including Neutrino 2016 in London.

Teaching

Since 2005, she has taught several courses in physics at undergraduate and postgraduate level, in Quantum Mechanics, Neutrino Physics, Astroparticle Physics.

Awards

In August 2013 she has been awarded the Occhialini prize and medal jointly by the Institute of Physics (UK) and the Società Italiana di Fisica (Italy) with the following motivation: "for her major contributions to the study of, and leadership in, the field of neutrino phenomenology". The Occhialini prize is awarded "for distinguished work carried out within the 10 years preceding the award" in any area of physics.

----- Publication record

146 published articles (over 220, including all papers), with over 14000 (20000) citations. Of the refereed published articles: 4 topcite 500+, 6 topcite 250+, 36 topcite 100+, 42 topcite 50+, with an average per paper of citations (Source: INSPIRE (<https://inspirehep.net/>)).

over 150 articles with over 7000 citations, 1 topcite 250+, 14 topcite 100+, 22 topcite 50+ (Source: WoS).

180 articles with over 9000 citations, 1 topcite 500+, 2 topcite 250+, 26 topcite 100+, 29 topcite 50+ (Source: Scopus).

H-index: 70 and 80 including all publications (INSPIRE), 42 (WoS), 58 (Scopus).

----- Advanced lectures at schools

9 invited lecture series on Neutrino physics at international schools.

Recently:

2021: CERN-INSS, CERN online, Aug 2-13 2021

2020: GGI Theoretical lectures on Fundamental interactions, GGI, Florence (Italy), Jan 13-17, 2020

2018: CERN-JINR school, Maratea (Italy), June 20-25, 2018

2017: ICTP Summer School, Trieste (Italy), June 5-16, 2017

----- Invited Plenary talks

recent highlights:

BLV 2024, KIT, Germany, invited Keynote concluding talk

Neutrino 2022, online, invited Theory outlook.

beHEP 2020, online, invited keynote talk.

EPS-HEP 2019 conference, Ghent, Belgium, invited Neutrino theory

CERN Council Open Symposium on the Update of European Strategy for Particle Physics, May 2019, Granada, invited Neutrino theory in Neutrino Session

Invisibles workshop in Sep 2018, KIT, Germany, invited Keynote concluding talk

----- Visiting professor positions

2021: CERN Scientific Associate

2014: Severo Ochoa Visiting Professor at the Universidad Autonoma Madrid

2015-2022: Associate Researcher at the IFT, UAM

----- International advisory Committees for major conferences

Rencontres de Blois 2016-2022, INSS 2014, Invisibles meetings in 2012, 2014–2024, the UKHep Forum in 2013-2016 and 2019-2020, NeuTel 2021 and others.

Since 2016 member of the International Neutrino Committee, which oversees the organisation of the Neutrino conferences.

----- Mentorship (PhD students, postdocs, junior faculty)

Main supervisor of 19 PhD students who have completed their PhD:

Current supervision of 1 PhD student: and cosupervision of

Supervisor of 15 postdocs:

Mentor of several junior faculty members both at Durham University and in UK.

----- International review bodies

Fall 2020-2024: member and from Aug 2020 deputy chair of APPEC Scientific Advisory Committee (SAC) to define the scientific strategy in astroparticle physics in Europe.

Fall 2020-2023: member of the Hyper-Kamiokande PAC

Since Oct 2020: member of the LNGS Scientific Committee

Jan 2019-Oct 2020: chair of the APPEC panel on neutrinoless double beta decay.

2018, 2019, 2020: member of the Portuguese FCT panel for the Stimulus of Scientific Employment fellowships.

Since Spring 2016: co-convenor of the CENF (CERN Neutrino Platform Theory Working Group).

2016: member of the Ramon y Cajal Panel, Spain, funded by the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness.

March 2014 - August 2018: member of Fermilab Physics Advisory Committee (PAC), which advises the Director on the optimisation of the current experimental program at the laboratory and on the future activities.

----- Recent leadership roles in boards of large consortia

Since Feb 2024: EuCAPT (European Consortium for Astroparticle Theory) Director

Since Oct 2020: Coordinator of the ITN HIDDEN which is due to start in summer 2020.

2017-2021: member of the Institutional Board of DUNE, representing Durham University

Apr 2016 - Mar 2020: Deputy Coordinator and Chair of the Training Supervisory Board of the Horizon2020 ITN Elusives

Feb 2016 - Jan 2020: Deputy Coordinator and Chair of the Research and Exchanges Board of the EU Horizon2020 RISE InvisiblesPlus with over 200 scientists.

Apr 2012 - March 2016: Deputy Coordinator and Chair of the Training Supervisory Board of the EU FP7 ITN Invisibles, on Neutrinos, Dark Matter and their connection.

Sep 2011 - Aug 2014: WP5 leader and member of the Executive Committee and Institution Board of the EU FP7 RI Design Study LAGUNA-LBNO.

Apr 2009 - May 2013: Physics deputy coordinator of NEU2012 (Neutrino beams for Europe in 2012), a FP7 Networking Activity (N3).

----- Main national research council committees

2020-2022: member of STFC Particle Physics Advisory Committee.

2012, 2013, 2019, 2020: member of the STFC Ernest Rutherford Fellowship panel which awards these 5-year fellowships funded by STFC.

October 2017-Jan 2020: member of the Royal Society Research Fellows' Research grants panel.

April 2015-Spring 2019: member of the STFC Long Baseline Oversight Committee (now UK DUNE- HK Oversight Committee).

Spring 2014: member of the Consolidated Grant Implementation Review Panel.

Dec 2010 - Sep 2014: member of the STFC PPGP, Particle Physics Grants Panel, as one of the two Core members, with responsibility for Theory.

Feb 2009 - Summer 2014: member of the STFC Particle Astrophysics Advisory Committee.

----- Grants as PI and project leadership

PI of ten grants, with funding over 7M EUR, in addition to IPPP co-I (fEC IPPP grant 2008-2018, IPPP Consolidated grant 2018-2020 and 2020- 2023). Major grants:

2014- Feb 2021: PI for the FP7 ERC Consolidator Grant NuMass. It focuses on a novel approach to neutrino physics focussing on low energy extensions of the Standard Model. Total funding: 1.702 MEUR.

Since 2020: Coordinator of the Horizon2020 ITN HIDDeN on neutrinos and dark matter, started in Oct 2020, with over 25 nodes worldwide and more than 200 scientists. Total funding: ~4M EUR.

2016-2021: PI of Royal Society Wolfson Research Merit Award. Funding: 50K GBP

2016-2020: Durham University PI for the Horizon2020 ITN Elusives, ~400K EUR.

2016-2020: Durham University PI for the Horizon2020 RISE InvisiblesPlus, ~140K EUR

2012-2016: Durham University PI for the FP7 ITN Invisibles, ~500K EUR.

----- Workshop organisation

Organisation of over 20 international workshops and schools, of which over 10 as chair or co-chair with a total of over 1500 participants. Notably, co-Chair of the Organising Committee of Neutrino 2016, Royal Geographical Society, London, of the NuPhys workshops series and of the Invisibles 2024 school and workshop and of the INSS 2024 school, Bologna.

----- Invitations to external PhD examinations

External examiner for 7 PhD vivas at Glasgow U., UAM, IAP, Universite Paris Sud, Universite Pierre et Marie Curie, SISSA, Queen Mary University and as internal examiner for several PhD students at Durham University and University of Bologna.

----- Institute leadership

secretary of the Centre for Particle Theory, Durham University.

----- Learning and Teaching

2008-2020 on reduced teaching load due to responsibilities as IPPP Deputy Director, ERC NuMass PI.

2007-2011: 4 Undergraduate Module PHYS4191 Theoretical Physics 4 (Quantum Mechanics): ~15 students.

2007-2011: 4 Undergraduate Module PHYS3551 Theoretical Physics (Quantum Mechanics): ~75 students.

2008-2009: Module PHYS2551 Tutorials: 11 students.

2014-2020: 5 PG courses on Neutrino Physics

2008-2014: 6 PG courses on Neutrino Physics and Astroparticle Physics: ~15 students.

2020-2024: TAP LM course, University of Bologna

2020-2022: TAP PhD course, University of Bologna

2024: PhD course Science communication, grant writing and management, University of Bologna

2024: Metodi matematica della fisica LT, University of Bologna

Supervision of >20 level-4 project students (equivalent to 4-year laurea).

Supervision of >15 MSc students in Elementary particle physics.

----- Recent roles in University administration

2018 till the end of 2020: member of the Faculty Progression Committee, which reviews the cases for promotion for the Faculty of Science. Member of the Academic Progression Review Task and Finishing Group representing the Faculty of Science.

Member of the hiring committees for full professor at the University of Parma in 2019 and associate professor at the University of Padova in 2020, (02/A2, FIS/02).

----- Main Outreach activities

Co-leader of the inVISIBILI project at the University of Bologna, involving ~1500 children annually on scientific outreach on the invisible universe.

Summer 2018: co-chair of the organisation of an exhibit "Ghosts of the universe" at the Royal Society Summer Exhibition, developing the App Neutrinoscope and the videogame NuOdyssey.

2013: chair of the organisation of the Invisibles Art Event which exhibited dedicated art pieces at Lumley Castle.

Talks to general public and students, podcast, articles in journals (Nature, Cern Courier), consulting to scientific journalists.