

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Nome e Cognome: Stefano Rigolin

Luogo e data di nascita: Verona (Italia), 7 Aprile 1968

Nationalità: Italiana

Codice Fiscale: RGLSFN68D07L781P

Indirizzo E-mail: stefano.rigolin@pd.infn.it

Numero Tel: +39-049-8277183, **Numero Fax:** +39-049-8277112

Studi:

- 1987: Diploma di Liceo Classico con la seguente valutazione: 60/60
- 1987-1993: Laurea in Fisica conseguita il 02/06/93 presso l'Università di Padova, con la seguente valutazione: 110/110 cum laude. Titolo della tesi: *Approccio fenomenologico a teorie lagrangiane effettive con fermioni chirali pesanti*. Relatori: Prof. A. Masiero, Prof. F. Feruglio
- 1993-1996: Dottorato in Fisica presso l'Università di Padova. Titolo della tesi: *Effetti Virtuali di Nuova Fisica nel Processo $e^+e^- \rightarrow W^+W^-$* . Supervisore: Prof. F. Feruglio.

Contratti e Borse di Ricerca PostDottorali

- 03/1997–08/1997: Borsa di studio dell'Università di Padova per un periodo di perfezionamento di 6 mesi presso l'Università di Karlsruhe sotto la supervisione del prof. W. Hollik;
- 12/1997–11/1999: PostDoctoral Research Fellow “Marie Curie” presso il dipartimento di Fisica Teorica dell'Università Autonoma di Madrid sotto la supervisione del prof. L. Ibañez;
- 01/2000–11/2001: PostDoctoral Research Fellow presso il dipartimento di Fisica dell'Università del Michigan sotto la supervisione del prof. G. Kane;
- 12/2001–11/2003: PostDoctoral Research Fellow presso la divisione teorica del CERN;

Contratti con qualifica di Ricercatore/Professore

- 10/2002–12/2006: Ricercatore “Ramon y Cajal” presso il Dipartimento di Fisica Teorica della Università Autonoma di Madrid;
- 12/2006–09/2007: “Profesor Contratado Doctor” presso il Dipartimento di Fisica Teorica della Università Autonoma di Madrid;
- 10/2007– 09/2014: Ricercatore presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell’Università degli Studi di Padova.
- 10/2014– presente: Professore Associato presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell’Università degli Studi di Padova.

Abilitazioni e Accreditazioni

- 2005: Valutazione positiva dell’attività di docenza e di ricerca da parte dell’Agenzia Nazionale Spagnola per la Valutazione della Qualità del corpo docente (ANECA) e Accreditazione al corpo docente (universitario) di “Profesor Contratado Doctor”;
- 2006: Valutazione positiva all’interno del Programma Ministeriale “I3” di Incentivazione delle Carriere di Ricerca Eccellenti;
- 2008: Valutazione positiva dell’attività di docenza e di ricerca da parte dell’Agenzia Nazionale Spagnola per la Valutazione della Qualità del corpo docente (ANECA) e Accreditazione al corpo docente (funzionario) di “Profesor Titular”;
- 2014: Abilitazione scientifica nazionale, settore concorsuale 02/A2 - II Fascia;
- 2014: Abilitazione scientifica nazionale, settore concorsuale 02/A2 - I Fascia;

Attività Didattica

- a.a. 2002/03, 2003/04, 2004/05, 2005/06, 2006/07: Insegnamento di un modulo del corso “Fisica del Sapere” all’interno del programma del “Terzo ciclo di Studi” presso il Dipartimento di Fisica Teorica dell’Università Autonoma di Madrid;
- 2005: Ciclo di lezioni (10 ore) intitolate “Physics of massive neutrinos and phenomenology of future LBL experiments” alla “4th International School on Neutrino Factory and Superbeams”, Capri;

- a.a. 2007/08, 2008/09, 2009/10: Insegnamento di 5 crediti (42/44 ore) di “Fisica Sperimentale 1” per il corso di laurea triennale in Ottica ed Optometria presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Padova; Insegnamento di 3 crediti (24 ore) di “Istituzioni di Meccanica Quantistica” per il corso di Laurea Triennale in Fisica presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Padova;
- 2010: Insegnamento di 10 ore del corso “Modello Standard e Beyond” per la Scuola di Dottorato in Fisica dell’Università degli Studi di Padova;
- a.a. 2011/12, 2012/13, 2013/14: Insegnamento di 6 crediti (48 ore) di “Introduzione all’Elettrodinamica Quantistica” per il corso di Laurea Magistrale in Fisica presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell’Università degli Studi di Padova;
- 2014/15: Insegnamento del Modulo B (6 crediti) del corso di “Fisica Teorica” per il corso di Laurea Magistrale in Fisica presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell’Università degli Studi di Padova; Insegnamento del corso di “Fisica Sperimentale I” (8 crediti) per il corso di Laurea in Ingegneria dell’Informazione;

Attività di Tutoraggio

- 2004–2005: Direzione del lavoro di tesi (master) di Matteo Salvatori, presentata nel Dipartimento di Fisica Teorica della UAM (Madrid) nel Settembre 2005 con il titolo “The Higgs Mass form Extra Dimensions”;
- 2005–2007: Codirezione del lavoro di tesi (dottorato) di Matteo Salvatori, presentata nel Dipartimento di Fisica Teorica della UAM (Madrid) nel Febbraio del 2007 con il titolo “The Origin of Mass form Extra Dimensions”;
- 2006–2007: Direzione del lavoro di tesi (master) di Daniel Hernandez Diaz, presentata nel Dipartimento di Fisica Teorica della UAM (Madrid) nel Settembre 2007 con il titolo “Quantum Corrections to the Higgs Potential formn Extra Dimensions”;
- 2008: Codirezione del lavoro di tesi (specialistica) di Aurora Meroni, presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Padova;
- 2010: Direzione del lavoro di tesi (triennale) di Valentino Ramponi, presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Padova;
- 2011: Direzione del lavoro di tesi (specialistica) di Roberto Baccaglini, presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Padova;
- 2012: Codirezione del lavoro di tesi (specialistica) di Denise Vicino, presso il Dipartimento di Fisica dell’Università degli Studi di Padova;

- 2013: Direzione del lavoro di tesi (triennale) di Andrea Ravenni, presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Padova;
- 2013–: Direzione del lavoro di tesi (dottorato) di Kirill Kanshin, presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Padova;
- 2014–: Direzione del lavoro di tesi (dottorato) di Ignacio Hierro, presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Padova;

Attività di Coordinamento Iniziative Scientifiche

- 2007–2012: Coordinatore Nazionale e Locale dell’Iniziativa Specifica INFN-PD21;
- 2008–2011: Coordinatore italiano del WP5 per il Design Study Europeo EURO ν ;
- 2012–2016: Coordinatore Nazionale del network Europeo INVISIBLES (FP7-PEOPLE-2011-ITN, PITN-GA-2011-289442);

Partecipazione a grants:

- 2002–2007: Partecipazione al grant “Phenomenology of the Standard Model and Beyond” finanziato dal Ministero della Ricerca spagnolo;
- 2004–2008: Partecipazione al bando cooperazione INFN-MICINN, “Neutrinos and Other Windows into New Physics Beyond the Standard Model”;
- 2004–2008: Partecipazione al Network Europeo “Quest for Unification”, (FP6-MOBILITY-2004, MRTN-CT-2004-503369);
- 2005–2009: Partecipazione al progetto HEPHACOS (P-ESP-00346), finanziato dalla Comunidad de Madrid;
- 2007–2011: Partecipazione al Programma Consolider “Physics of Accelerating Universe” finanziato dal Ministero della Ricerca spagnolo;
- 2008–2012: Partecipazione al Design Study Europeo “EURO ν ”, (FP7-INFRASTRUCTURES-2007, Project Number 212372);
- 2008–2011: Partecipazione al grant “Progetti di Eccellenza” finanziato dalla Fondazione CARIPARO;
- 2009–2010: Partecipazione al PRIN 2008, “La ricerca di una teoria unificata nell’era di LHC”;
- 2009–2013: Partecipazione al Network Europeo UNILHC, (FP7-PEOPLE-2009-ITN, PITN-GA-2009-237920);
- 2012–2013: Partecipazione al PRIN 2010, “Simmetrie, Masse e Misteri”;
- 2012–2016: Partecipazione al Network Europeo INVISIBLES, (FP7-PEOPLE-2011-ITN, PITN-GA-2011-289442);

Attività di Referaggio

- Referee per le seguenti riviste: Journal of High Energy Physics, New Journal of Physics, Physical Review D e Nuclear Physics B;

Organizzazione Seminari e Conferenze

- 2000–2001: Organizzatore dei seminari del Dipartimento di Fisica Teorica dell’Università del Michigan;
- 2000: Co-partecipazione nell’organizzazione del congresso StringMM, organizzato dal Dipartimento di Fisica Teorica dell’Università del Michigan;
- 2003: Co-partecipazione nell’organizzazione del congresso Planck 2003 organizzato dal Dipartimento di Fisica Teorica dell’Università Autonoma di Madrid;
- 2003–2005: Organizzatore dei seminari dell’Istituto di Fisica Teorica (IFT) presso l’Università Autonoma di Madrid.
- 2003–2006: Co-partecipazione nell’organizzazione del XVIII, del XIX e del XX Christmas Workshop organizzato dal IFT e Dipartimento di Fisica Teorica dell’Università Autonoma di Madrid;
- 2005: Co-partecipazione nell’organizzazione del workshop “What’s ν s” organizzato dall’IFT e dal Dipartimento di Fisica Teorica dell’Università Autonoma di Madrid;
- 2009: Co-partecipazione nell’organizzazione del congresso Planck 2009 organizzato dal Dipartimento di Fisica dell’Università di Padova;
- 2012: Co-partecipazione nell’organizzazione del XIV International Workshop ”Neutrino Telescopes” organizzato dall’INFN sezione di Padova;

Elenco Completo Pubblicazioni

- [1] “Approccio fenomenologico a teorie lagrangiane effettive con fermioni chirali pesanti” - S. Rigolin, Tesi di Laurea, Università di Padova, Giugno 1993.
- [2] “Bounds on Heavy Chiral Fermions” - A. Masiero, F. Feruglio, S. Rigolin and R. Strocchi, *Phys. Lett.* **B355** (1995) 329.
- [3] “Virtual Effects” - A. Culatti, G. Degrassi, F. Feruglio, A. Masiero, S. Rigolin, L. Silvestrini and A. Vicini in “Physics at LEP2”, CERN 96-01, eds. G. Altarelli, T. Sjstrand and F. Zwirner.
- [4] “Searches for new physics,” G. F. Giudice *et al.*, **hep-ph/9602207**, CERN Yellow Report on Physics at LEP II.
- [5] “Fermion Virtual Effects in SUSY” - A. Culatti, G. Degrassi, F. Feruglio, A. Masiero, S. Rigolin, L. Silvestrini and A. Vicini. Proceedings of the “3rd Workshop on Physics and Experiments with e^+e^- Linear Colliders (LCWS 95)”, **hep-ph/9605415**.

- [6] “Virtual Effects of Heavy Chiral Fermions at e^+e^- Colliders” - S. Rigolin, *Acta Phys. Pol.* **B27** (1996) 1627.
- [7] “Effetti Virtuali di Nuova Fisica nel Processo $e^+e^- \rightarrow W^+W^-$ ” - S. Rigolin, Tesi di Dottorato, Università di Padova, Febbraio 1997.
- [8] “Sum Rules for Asymptotic Form Factors in $e^+e^- \rightarrow W^+W^-$ Scattering” - F. Feruglio and S. Rigolin, *Phys. Lett.* **B397**, (1997) 245.
- [9] “One Loop MSSM Correction to the Weak Dipole Moments of Heavy Fermions” - W. Hollik, J.I. Illana, S. Rigolin and D. Stockinger, *Phys. Lett.* **B416**, (1998) 345.
- [10] “Weak Electric Dipole Moments of Heavy Fermions in MSSM” - W. Hollik, J.I. Illana, S. Rigolin, D. Stöckinger, *Phys. Lett.* **B425**, (1998) 322.
- [11] “One Loop Weak Dipole Form Factors and Weak Dipole Moments of Heavy Fermions” - S. Rigolin, Proceedings of the XXXIII Rencontre de Moriond, **hep-ph/9805313**.
- [12] “Dipole Form Factors and Loop-induced CP Violation in Supersymmetry”- W. Hollik, J.I. Illana, S. Rigolin, C. Schappacher, D. Stöckinger, **hep-ph/9808408**.
- [13] “Top Dipole Form Factors and Loop-induced CP Violation in Supersymmetry”- W. Hollik, J.I. Illana, S. Rigolin, C. Schappacher and D. Stöckinger, *Nucl. Phys.* **B551**, (1999) 3.
- [14] “Aspects of Type I String Phenomenology”- L.E. Ibáñez, C. Muñoz and S. Rigolin, *Nucl. Phys.* **B553**, (1999) 43.
- [15] “Anisotropic Type I String Compactification, Winding Modes and Large Extra Dimensions”- A. Donini and S. Rigolin, *Nucl. Phys.* **B550**, (1999) 59.
- [16] “Winding Modes and Large Extra Dimensions”- A. Donini and S. Rigolin, **hep-ph/9905293**.
- [17] “Neutrino mixing and CP-violation” - A. Donini, M.B. Gavela, P. Hernandez and S. Rigolin, *Nucl. Phys.* **B574** (2000) 23.
- [18] “Four Species Neutrino Oscillations at ν -Factory: sensitivity and CP-violation” - A. Donini, M.B. Gavela, P. Hernandez and S. Rigolin, *Nucl. Instrum. Meth.* **A451** (2000) 58.
- [19] “Fat brane phenomena” - A. De Rujula, A. Donini, M.B. Gavela and S. Rigolin, *Phys. Lett.* **B482** (2000) 195.
- [20] “Golden measurements at a neutrino factory” - A. Cervera, A. Donini, M.B. Gavela, J.J. Gomez-Cadenas, P. Hernandez, O. Mena and S. Rigolin, *Nucl. Phys.* **B579**, (2000) 17.

- [21] “The neutrino factory: beam and experiments” - A. Blondel et al., *Nucl. Instrum. Meth.* **A451** 102, 2000.
- [22] “SUSY-QCD corrections to the MSSM $h^0 b \bar{b}$ vertex in the decoupling limit” - H.E. Haber, M.J. Herrero, H.E. Logan, S. Peñaranda, S. Rigolin and D. Temes, *Phys. Rev.* **D63** 055004, 2001.
- [23] “Summary of Golden measurements at a Neutrino Factory” - A. Donini, O. Mena and S. Rigolin, *Nucl.Instrum.Meth* **A472** (2000) 403.
- [24] “Update on four-family neutrino oscillations at Neutrino Factory” - A. Donini and S. Rigolin, **hep-ph/0007283**.
- [25] “Physics at a Neutrino Factory”, C. Albright et al., **hep-ex/0008064**.
- [26] “Implications of muon g-2 for supersymmetry and for discovering superpartners directly” - L. Everett, G.L. Kane, S. Rigolin and Liantao Wang, *Phys. Rev. Lett.* **86** (2001) 3484.
- [27] “Decoupling properties of MSSM particles in Higgs and top decays” - Howard E. Haber, M.J. Herrero, H.E. Logan, S. Peñaranda, S. Rigolin and D. Temes, **hep-ph/0102169**.
- [28] “Update of golden measurements at a neutrino factory” - S. Rigolin, in *Proc. of the APS/DPF/DPB Summer Study on the Future of Particle Physics (Snowmass 2001)* ed. R. Davidson and C. Quigg, SNOWMASS-2001-P205.
- [29] “E1 working group summary: Neutrino Factories and muon colliders” - T. Adams et al., in *Proc. of the APS/DPF/DPB Summer Study on the Future of Particle Physics (Snowmass 2001)* ed. R. Davidson and C. Quigg, **hep-ph/0111030**.
- [30] “Alternative approach to $b \rightarrow s \gamma$ in the uMSSM” - S. Rigolin, L. Everett, G.L. Kane, L. Wang and T. Wang, *JHEP* **0201**, 022 (2002).
- [31] “Supersymmetric Pati-Salam Models from Intersecting D-Branes” - L. Everett, G. L. Kane, S. King, S. Rigolin and L. T. Wang, *Phys. Lett.* **B531**, 263 (2002).
- [32] “An alternative approach to $b \rightarrow s \gamma$ in the unconstrained MSSM” - S. Rigolin, **hep-ph/0204169**.
- [33] “Oscillation physics with a neutrino factory” - M. Apollonio et al., CERN Yellow Report, **hep-ph/0210192**.
- [34] “Clone flow analysis for a theory inspired neutrino experiment planning” - A. Donini, D. Meloni and S. Rigolin, *JHEP* **0406**, 011 (2004).
- [35] “Study of the Eightfold Degeneracy with a Standard Beta-Beam and a Super-Beam Facility” - A. Donini, E. Fernandez-Martinez, P. Migliozzi, S. Rigolin, L. Scotto Lavina, *Nucl. Phys.* **B710** (2005) 402.

- [36] “Why care about (θ_{13}, δ) degeneracy at future neutrino experiments” - S. Rigolin, **hep-ph/0407009**.
- [37] “Appearance and disappearance signals at a β -beam and a super-beam facility” - A. Donini, E. Fernandez-Martinez and S. Rigolin, *Phys. Lett.* **B621** (2005) 276.
- [38] “Degeneracies at a β -beam and a super-beam facility” - S. Rigolin, *Nucl. Phys. Proc. Suppl* **145** (2005) 203.
- [39] “The impact of solar and atmospheric parameter uncertainties on the measurement of θ_{13} and δ ” - A. Donini, D. Meloni and S. Rigolin, *Eur. Phys. J.* **C45**, 73 (2006).
- [40] “Physics reach of β -beams and ν -factories: the problem of degeneracies” - S. Rigolin, *Nucl. Phys. Proc. Suppl*, **155**, 33 (2006) .
- [41] “ ν_{μ} disappearance at the SPL, T2K-I and the neutrino factory” - A. Donini, E. Fernandez-Martinez and S. Rigolin, *Nucl. Phys. Proc. Suppl*, **155**, 176 (2006).
- [42] “Perspectives for a neutrino program based on the upgrades of the CERN accelerator complex,” - A. Donini *et al.*, **hep-ph/0511134**.
- [43] “ ν_{μ} disappearance at the SPL, T2K-I, NO ν A and the neutrino factory” - A. Donini, E. Fernandez-Martinez, D. Meloni and S. Rigolin, *Nucl. Phys.* **B743**, 41 (2006).
- [44] “A European Neutrino Program Based On The Machine Upgrades Of The LHC” - A. Donini *et al.*, PoS **HEP2005** (2006) 178.
- [45] “A beta beam complex based on the machine upgrades of the LHC” - A. Donini *et al.*, *Eur. Phys. J.* **C48** (2006) 787.
- [46] “Phenomenology of symmetry breaking from extra dimensions” - J. Alfaro, A. Broncano, M. B. Gavela, S. Rigolin and M. Salvatori, *JHEP* **0701** (2007) 005.
- [47] “Neutrino hierarchy from CP-blind observables with high density magnetized detectors” - A. Donini *et al.*, *Eur. Phys. J.* **C53** (2008) 599..
- [48] “Physics at a future Neutrino Factory and super-beam facility” - A. Bandyopadhyay *et al.* [ISS Physics Working Group], Rept. Prog. Phys. **72**, 106201 (2009).
- [49] “Symmetry Breaking in Six Dimensional Flux Compactification Scenarios” - D. Hernandez, S. Rigolin and M. Salvatori, arXiv:0712.1980 [hep-ph].
- [50] “Determining the hierarchy of neutrino masses with high density magnetized detectors at the Beta Beams” - A. Donini *et al.*, AIP Conf. Proc. **981** (2008) 181.
- [51] “Dark Coupling” - M. B. Gavela, D. Hernandez, L. Lopez-Honorez, O. Mena, S. Rigolin, *JCAP* **0907**, 034 (2009).
- [52] “One-loop effective potential in $M_4 \times T^2$ with and without 't Hooft flux” - A. F. Faedo, D. Hernandez, S. Rigolin, M. Salvatori, *Phys. Rev.* **D82**, 025006 (2010).

- [53] “Dark Coupling and Gauge Invariance” - M. B. Gavela, L. Lopez Honorez, O. Mena, S. Rigolin, JCAP **1011**, 044 (2010).
- [54] “On the scalar potential of minimal flavour violation” - R. Alonso, M.B. Gavela, L. Merlo, S. Rigolin, JHEP **1107** 012 (2011).
- [55] “International Design Study for the Neutrino Factory, Interim Design Report” - S. Choubey *et al.* [IDS-NF Collaboration], arXiv:1112.2853 [hep-ex].
- [56] “Flavour violation in a supersymmetric T’ model” - L. Merlo, S. Rigolin and B. Zaldivar, JHEP **1111** (2011) 047.
- [57] “Biases on cosmological parameters by general relativity effects” - L. Lopez-Honorez, O. Mena and S. Rigolin, Phys. Rev. D **85** (2012) 023511.
- [58] “Minimal Flavour Violation with Strong Higgs Dynamics” - R. Alonso, M. B. Gavela, L. Merlo, S. Rigolin and J. Yepes, JHEP **1206**, 076 (2012).
- [59] “The Effective Chiral Lagrangian for a Light Dynamical ‘Higgs’,” R. Alonso, M. B. Gavela, L. Merlo, S. Rigolin and J. Yepes, Phys. Lett. B **722**, 330 (2013).
- [60] “Flavour with a Light Dynamical ‘Higgs’,” R. Alonso, M. B. Gavela, L. Merlo, S. Rigolin and J. Yepes, Phys. Rev. D **87** (2013) 055019.
- [61] “A Light Dynamical Scalar Boson,” R. Alonso, M. B. Gavela, L. Merlo, S. Rigolin and J. Yepes, arXiv:1304.5937 [hep-ph].
- [62] “Leptonic Dynamical Yukawa Couplings,” R. Alonso, M. B. Gavela, D. Hernandez, L. Merlo and S. Rigolin, JHEP **1308**, 069 (2013).
- [63] “Neutrino and Charged Lepton Flavour Today,” R. Alonso, M. B. Gavela, D. Hernandez, L. Merlo and S. Rigolin, arXiv:1311.1724 [hep-ph].
- [64] “Disentangling a dynamical Higgs,” I. Brivio, T. Corbett, O. J. P. boli, M. B. Gavela, J. Gonzalez-Fraile, M. C. Gonzalez-Garcia, L. Merlo and S. Rigolin, JHEP **1403**, 024 (2014).
- [65] “Higgs ultraviolet softening,” I. Brivio, O. J. P. boli, M. B. Gavela, M. C. Gonzalez-Garcia, L. Merlo and S. Rigolin, JHEP **1412**, 004 (2014).
- [66] “CP violation with a dynamical Higgs,” M. B. Gavela, J. Gonzalez-Fraile, M. C. Gonzalez-Garcia, L. Merlo, S. Rigolin and J. Yepes, JHEP **1410**, 44 (2014).
- [66] “Sigma Decomposition,” R. Alonso, I. Brivio, B. Gavela, L. Merlo and S. Rigolin, JHEP **1412**, 034 (2014).

DATA:

FIRMA