

Curriculum vitae di Jean-Pierre Zendri

- 10 Ottobre 1988
Laurea in Fisica presso Università di Trento. Votazione 110/110 e lode
- 1989
Borsa di Studio Pirelli Cavi usufruita presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Trento sul tema superconduttori ad alta temperatura.
Vincitore della borsa di studio INFN per neolaureati.
- 1990-1992
Dottorato in ricerca in Fisica presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova
- 1993 (Aprile-Ottobre)
Contratto di ricerca con il Consorzio Criospazio Ricerche
- 1994-1995
Borsa di studio dell'Agenzia Spaziale Italiana
- Dicembre 1995-Febbraio 1997
Borsa di studio Human Capital and Mobility Fellowship presso i laboratori Kamerlingh Onnes di Leiden (Olanda).
- da febbraio 1997 ricercatore di terza fascia dell' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Padova.
- Da gennaio 2006 Primo ricercatore INFN.
- Incarichi di associatura INFN:
Gruppo collegato di Trento: 1988, 1990-1992, 1994-1995
Sezione di Padova: dal 1997 fino ad oggi
- Responsabilità INFN
 - 2007-2009 Responsabile locale padovano della sigla *DualR&D*
 - 2009 Responsabile Nazionale della sigla *DualR&D*
 - 2010-2012 responsabile locale padovano della sigla *G Gran Sasso*
 - 2014-2016 responsabile locale padovano della sigla *Advanced Virgo*
- Altri incarichi
 - 2004-2008 Supervisore europeo per il task M2 (Advanced materials and techniques for resonant detectors) del progetto FP6 ILIAS(Integrated Large Infrastructures for Astroparticle Science)-Strega(Thermal Noise Reduction in Gravitational Wave Detectors).
 - 2004-2008 Responsabile locale per il gruppo Auriga per le attività collegate al progetto ILIAS-Strega.
 - dal 2014 Coordinatore del gruppo di lavoro sullo squeezing dell'esperimento Advanced Virgo

– dal 2017 Responsabile del gruppo Padova/Trento in Virgo

• Incarichi didattici:

- A.A. 1996-1997: Esercitazioni di laboratorio di Fisica per la facoltà di Ingegneria Università di Padova.
- A.A. 1997-1998: Esercitazioni di laboratorio di Fisica per la facoltà di Ingegneria Università di Padova.
- A.A. 1999-2000: Ciclo di 10 ore di lezioni, nell'ambito del corso di relatività, sul tema *tecniche di rivelazione di onde gravitazionali* presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova.
- A.A. (2008-2009),(2010-2011),(2011-2012),(2012-2013),(2013-2014),(2014-2015),(2015-2016),(2016-2017) Assegnatario del corso *Introduzione alla Gravitazione Relativistica*

• Relatore di tesi:

- Tesi di Laurea in Fisica: M.Bignotto, *La test facility ultracriogenica per trasduttori di spostamento: sospensioni meccaniche e refrigeratore a diluizione ^3He - ^4He* , Università di Padova, luglio 2000
- Tesi di laurea in Fisica: N. Liguori, *Sviluppo e test di un trasduttore capacitivo per l'antenna gravitazionale Auriga*, Università di Padova, febbraio 2003
- Tesi di Dottorato in Fisica: A. Marin, *Electromechanical readout for the second run of the gravitational wave detector AURIGA*, Università di Padova, febbraio 2003
- Tesi di laurea triennale in Fisica: A. Venturini, *Caratterizzazione di un amplificatore meccanico per rivelatori di onde gravitazionali* Università di Padova, 2004-2005
- Tesi di laurea in Fisica: G. De Paoli, *Studio delle dissipazioni meccaniche di materiali a bassa temperatura per i rivelatori di onde gravitazionali di prossima generazione*, Università di Padova, Marzo 2007.
- Tesi di dottorato in Fisica: N.Liguori, *New materials for the next generation of cryogenic gravitational wave detectors*, Università di Padova, 2008
- Tesi di laurea triennale in Fisica: M.Valentini *Test pre-volo del sensore inerziale di LISA Pathfinder con il pendolo di torsione*, Università di Padova, 2009.
- Tesi di laurea triennale in Fisica: F. Ricci, *Dissipazioni meccaniche di coating ottici per i rivelatori di onde gravitazionali di terza generazione*, Università di Padova, 2009.
- Tesi di laurea Magistrale in Fisica: M.Valentini, *Sorgenti di rumore nella interferometria Sagnac*, Università di Padova, 2012.
- Tesi di laurea Magistrale in Fisica: M.Leonardi, *Mechanical dissipations and optical losses of mirrors for high sensitivity optomechanical experiments*, Università di Trento, 2012.
- Tesi di laurea Triennale in Fisica: L.Bordin, *Verifiche sperimentali della teoria della relatività linearizzata* Università di Padova, 2012.
- Tesi di laurea Triennale in Fisica: T.Comellato, *Studio di apparati sperimentali e ottimizzazione della loro geometria per la misura dell'effetto ampere gravitazionale* Università di Padova, 2013.

- Tesi di laurea Triennale in Fisica: A.Spurio Mancini, *Utilizzo di luce squeezed per la riduzione del rumore quantistico in interferometria di Michelson* Università di Padova, 2013.
- Tesi di laurea Triennale in Fisica: Davide Gobbi, *Studio di fattibilità di un esperimento per la rilevazione degli assioni galattici* Università di Padova, 2014.
- Tesi di laurea Triennale in Fisica: Fabio Bergamin, *Generazione di Seconda Armonica mediante Cristalli Non Lineari* Università di Padova, 2014.
- Tesi di laurea Triennale in Fisica: Giulio Romanelli, *Rivelazione di assioni cosmologici mediante la loro interazione con gli spin degli elettroni* Università di Padova, 2015.
- Tesi Magistrale in Fisica: Tommaso Comellato, *Generazione di luce squeezed per l'interferometro Virgo* Università di Padova, 2016.
- Tesi Triennale in Fisica: Gianmarco Formigoni, *Photon perturbation induced by a gravitational wave* Università di Padova, 2016.
- Tesi Triennale in Fisica: Alvise Pizzella, *Generazione di onde gravitazionali post merging nella coalescenza di sistemi binari di buchi neri.* Università di Padova, 2016.
- Tesi Magistrale in Fisica: Tommaso Comellato, *Generazione di luce squeezed per l'interferometro Virgo* Università di Padova, 2016.
- Tesi di Dottorato in Fisica: Matteo Leonardi, *Development of a squeezed light source prototype for Advanced Virgo* Università di Trento, 2016.

• Altro:

- Honorable Mention per l'anno 2001 della *Gravity Research Foundation* per il saggio "A sensitive and wideband resonant mass detector of gravitational waves:the dual sphere" M.Cerdonio, L.Conti, J.A.Lobo, A.Ortolan,L.Taffarello, J.P.Zendri
- 2016 Breakthrough Prize For the observation of gravitational waves, opening new horizons in astronomy and physics.
- 2016 titolo di Padovano Eccellente 2016, da Osservatorio Culturale Padova

Padova 6 Luglio 2017

Jean-Pierre Zendri

DANIELA FABRIS è ricercatrice presso la Sezione INFN di Padova dal 1990. Svolge attività di ricerca dal 1982 nell'ambito della fisica nucleare delle basse energie ed energie intermedie presso i Laboratori Nazionali di Legnaro, presso il Cyclotron Institute di College Station (USA) ed altri Laboratori Internazionali.

E' stata responsabile nazionale dell'esperimento ALPHA, finanziato dall'INFN, per lo studio del decadimento di nuclei caldi formati in collisioni tra ioni pesanti.

E' stata responsabile locale dell'esperimento 8π LP e responsabile nazionale dell'esperimento EDEN, entrambe finanziati dall'INFN, per la costruzione e utilizzazione di un rivelatore a 4π per particelle cariche. E' stata responsabile nazionale dell'esperimento N2P, finanziato dall'INFN, che studia la popolazione di nuclei esotici in collisioni nucleo-nucleo e la dinamica delle collisioni nucleo-nucleo nella regione massa dei nuclei superpesanti.

Ha collaborato all'esperimento di Fisica Applicata EXPLODET, finanziato dall'INFN, per l'applicazione di tecniche nucleari nello sminamento umanitario.

Ha collaborato al Progetto CARIPARO, finanziato dalla Fondazione Cariparo, per la costruzione di un prototipo per l'analisi non distruttiva di materiali, tramite misure di trasmissione di neutroni e gamma.

Al Progetto EURITRACK, finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del Sesto Programma Quadro, per lo sviluppo di un sistema non-intrusivo di rivelazione di esplosivi od altri materiali pericolosi nascosti nei containers. Ed inoltre al Progetto MODES_SNM sempre finanziato dalla Comunità Europea.

Ha partecipato all'esperimento ALICE, presso l'acceleratore LHC al CERN, come co-responsabile dell'assemblaggio, presso i Laboratori Nazionali di Legnaro, del rivelatore più interno Silicon Pixel Detector (SPD).

Attualmente partecipa all'esperimento NUCL-EX (responsabile locale della Sez. di Padova) che studia da una parte la dinamica delle reazioni nucleari tra ioni pesanti, anche in prospettiva SPES, tramite lo studio del clustering, dell'emissione di particelle di pre-equilibrio e dell'isospin. Dall'altra studia il trasporto di isospin ad energie intermedie presso i Laboratori Nazionali del Sud e a GANIL.



Curriculum Vitae

Marco Zanetti

Posizioni in ambito accademico e di ricerca

- *Dicembre 2014 - oggi*: Professore Associato, Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Padova
- *Gennaio 2010 - Dicembre 2014*: Ricercatore presso Laboratory of Nuclear Science, MIT
- *Aprile 2007 - Dicembre 2009*: Fellow di ricerca al CERN
- *Gennaio 2004 - Dicembre 2006*: Dottorando presso Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova e INFN
- *Marzo 2003 - Dicembre 2003*: Associazione scientifica presso Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova e INFN

Formazione scientifica

- *Marzo 2007*: Dottorato di Ricerca in Fisica presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova con tesi dal titolo **The $H \rightarrow W^+W^- \rightarrow \mu^+\bar{\nu}\mu^-\nu$ Higgs discovery channel at CMS**, supervisore: Prof. Ugo Gasparini.
- *Agosto 2004*: SLAC Summer Institute, *The 10 Nature's Greatest Puzzles*. Primo premio della scuola (concorso "best neglected question").
- *Febbraio 2003*: Laura in Fisica presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova, con tesi dal titolo **Prestazioni delle camere a muoni di CMS ed il canale di scoperta $H \rightarrow W^+W^- \rightarrow 2\mu + 2\nu$** e votazione finale 110/110 con lode. Supervisore: Prof. Ugo Gasparini.
- *Giugno-Settembre 2001*: CERN Summer Student, supervisore: Dr. Vincenzo Innocente.

Conoscenze linguistiche

- *Italiano*: madrelingua
- *Inglese*: ottimo parlato e scritto
- *Francese*: ottimo parlato, buono scritto

Ruoli istituzionali e di coordinazione

Grant e Progetti

- Coordinatore WP6.6 del progetto ARIES, Grant Agreement number 730871, H2020, da Maggio 2017
- Proponente del Thematic Service *A data analytics Infrastructure as a Service* nel progetto DODAS, unico presentato per e-Infra 12 call di H2020, da Settembre 2017

Università di Padova ed INFN

- Membro eletto della Giunta Esecutiva, Dipartimento di Fisica e Astronomia, da Marzo 2016
- Coordinatore del comitato ordinatore per la Laurea Magistrale in *Data Science for Physics Modelling*, da Luglio 2016
- Responsabile locale del gruppo *RD-FA* del INFN, da Settembre 2016
- Membro del comitato selezione per gli assegni di ricerca INFN, da Gennaio 2017

Esperimento CMS

- Membro del comitato di Fisica (Physics Coordination), dal 2012 al 2015
- Responsabile del gruppo Luminosità, dal 2012 al 2016
- Coordinatore del gruppo “TOOF” (Trigger, Offline and Online Forum), da Novembre 2007 a Dicembre 2008
- Coordinatore delle operazioni del Trigger di Alto Livello, da Novembre 2007 a Dicembre 2008
- Coordinatore della presa dati (“Run Field Manager”), vari periodi durante il 2010
- Coordinatore delle operazioni del Tier0, dal 2011 al 2012

Large Hadron Collider

- Coordinatore del collaudo dei settori 34 e 45 (P4 “Point Owner”), da Gennaio 2009 a Marzo 2010
- Coordinatore del collaudo dei magneti normoconduttivi, da Gennaio 2009 a Marzo 2010
- Responsabile delle operazioni di LHC (“LHC Engineer in Charge”), da Luglio 2009 a Marzo 2010
- Membro del comitato organizzatore di Chamonix 2011, chairman della sessione “Beam Energy”, da Settembre 2010 a Gennaio 2011

Gruppi di Fisica ad LHC

- Coordinatore del gruppo “Higgs Coupling” dell’Higgs Cross Section Working Group, da Luglio 2012 a Dicembre 2013
- Rappresentante di CMS nello LHC Higgs Combination Group, da Luglio 2012 a Dicembre 2013
- Co-coordinatore nello LHC Luminosity Monitoring and Calibration Working Group, da Gennaio 2012 a Dicembre 2014

Higgs Factories

- Membro dello TLEP Steering Committee, da Gennaio 2012 a Dicembre 2015

Attività didattica e supervisione di studenti

Università di Padova

- Corso di Fisica Generale II, Laurea triennale in Fisica (assistente)
- Corso di Fisica Generale, Laurea triennale in Biotecnologie (responsabile del corso)
- Tutor di Fisica Sperimentale presso la Classe di Scienze dalla Scuola Galileiana di Studi Superiori

Altro

- MIT, corso di "Particle Physics, 8.811" (Teaching assistant)
- IDPASC, Physics at LHC and beyond
- Corso su **Efficientamento Energetico della regione Veneto**, Machine Learning

Supervisore di studenti e postodoc

Postdoc

- Jacopo Pazzini (2015-16): *Dark matter searches at CMS*
- Alberto Zucchetta (2015-16): *Dark matter searches at CMS*
- Paul Lujan (2016-): *Higgs boson physics at CMS and application of Machine Learning techniques on HEP topics*

Studenti di dottorato

- Lisa Benato (2016): *Diboson resonance searches at CMS*
- Andre Sunggho Yoo e Frank Ma (2008): *Setting up of the HLT validation farm and development of the HLT configuration for Heavy Ion running*
- Duncan Ralph (2010): *Beam Imaging for the LHC luminosity determination*
- Si Xie e Kevin Sung (2011): *$H \rightarrow WW$ analysis*

Laurea magistrale

- Federico Pobbe (2015-16): *An optimal limit setting procedure for heavy dark matter mediators*
- Marco D'andrea (2017): *Determination of BLM threshold to protect collimators at LHC*

Laurea Triennale

- Francesco Forcher (2016-17): *An improved simulation routine for modelling coherent high-energy proton interactions with bent crystals*
- Gaia Grosso (2017): *Deep Learning techniques to search for New Physics at LHC*
- Altea Lorenzon (2017): *Beam test with positrons on target for the production of a low emittance muon beam*
- Gianmarco Pompeo (2017): *Ottimizzazione del profilo temporale della luminosità di LHC*

CERN Summer Student

- Raffaele Tito D'Agnolo (2008): *Analysis of multiple scattering and energy loss with CMS cosmic muon data at zero magnetic field*
- Edwin Stansfield (2009): *Study of material budget in the muon system with CMS cosmic muon data at nominal magnetic field*

Conferenze e Seminari

Seminari

- Febbraio 2017, Istituto Italiano di Tecnologia, Genova, *Machine Learning and Data-based Physics*
- Maggio 2016, CERN, Ginevra, *LEMMA, a Low Emittance MuonS Accelerator*
- Novembre 2015, Università di Udine, Udine, *La Natura messa a Nudo: la scoperta del bosone di Higgs*
- Marzo 2014, Scuola Normale Superiore, Pisa, *TLEP, a very large electron-positron circular Higgs factory*
- Gennaio 2014, Institutue for Advanced Studies, Princeton, *The Future Circular Collider project*
- Gennaio 2014, Princeton University, Princeton, *The Higgs searches at CMS and perspective for HL-LHC*
- Giugno 2013, Padova, *Prospettive su futuri collisori di leptoni per la fisica del bosone di Higgs*
- Marzo 2013, CPPM, Marsiglia, *The Higgs searches at CMS and future Higgs Factories*
- Marzo 2013, IPNL, Lione, *The Higgs searches at CMS and future Higgs Factories*
- Febbraio 2013, LNF, Frascati, *Sapphire, a cost effective photon collider*
- Gennaio 2013, CERN, Ginevra, *Recommendations for studying the Higgs properties*
- Settembre 2012, MIT, Boston, *Future Higgs Factories*
- Maggio 2009, CSNI, Padova, *Commissioning di CMS con i cosmici*

Conferenze internazionali in rappresentanza di CMS

- Ottobre 2013, Friburgo, **Higgs Couplings**, *Projections for Higgs Physics at LHC and HLLHC*
- Novembre 2012, Kyoto, **Hadron Collider Physics symposium**, *Higgs properties at CMS*
- Settembre 2011, CERN, **CERN PH seminar**, *Higgs searches with CMS*
- Gennaio 2011, CERN, **LHC Luminosity workshop**, *Beams scan based Absolute Normalization of the CMS Luminosity Measurement*

- Marzo 2009, La Thuile, **Les Rencontres de Physique de la Valle d'Aoste**, *First LHC beams in CMS*
- Gennaio 2006, Coimbra, **TOP2006, Conference on Top quark physics**. *The Top background to the $H \rightarrow WW$ Higgs discovery channel*

Conferenze internazionali come oratore invitato o organizzatore

- Settembre 2015, Padova, **Damesyfla workshop**. *DM and other exotic searches at LHC from Run I to Run II*
- Giugno 2013, La Biodola, **European conference on Advance Accelerator Concepts**, *New Collider Concepts for Particle Physics*
- 2012/13, CERN, **Workshop series on TLEP3 machines**, organizzatore e chairman
- Aprile 2013, MIT, **Scenarios for future Higgs Physics (Snowmass)**, *Photon collider as a Higgs factory*
- Febbraio 2013, CERN, **SAPPHiRE day**, organizzatore e chairman
- Novembre 2012, Fermilab, **ICFA workshop on Higgs Factories**, *Beam-strahlung simulation for $e+e-$ circular collider*
- Febbraio 2012, CERN, **Joint Snowmass EuCARD/AccNet HiLumi LHC meeting**, *Parameters for $e+e-$ circular collider in a 80 km tunnel*
- Febbraio 2011, Chamonix, **2011 Chamonix LHC workshop**, organizzatore e chairman
- Maggio 2006, Frascati, **Monte Carlo Workshop on LHC physics**, *The search for the Higgs Boson at the LHC*
- Maggio 2005, Les Houches, **Les Houches workshop, Physics at TeV Colliders**, *Background systematics to the $H \rightarrow WW$ Higgs discovery channel*

Publicazioni

L'elenco completo delle mie pubblicazioni è disponibile in rete all'indirizzo:

<http://inspirebeta.net/author/M.Zanetti.1>

Il numero totale è di 664 pubblicazioni citabili, 600 pubblicate su riviste peer-reviewed, con una media di 106 citazioni per pubblicazione ed un h-factor pari a 122.

Sono co-autore di 102 note interne dell'esperimento CMS e di tutte le pubblicazioni dell'esperimento. Sono co-autore di pubblicazioni di fenomenologia di LHC. Sono co-autore di tutte le pubblicazioni relative al progetto LEP3/TLEP. Una lista delle pubblicazioni in collaborazione alle quali ho dato maggior contributo si trova al termine di questo documento.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali". Consapevole che le dichiarazioni false comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art.76 del DPR 445/2000, dichiaro che le informazioni riportate nel cv sono veritiere.

6 Giugno 2017

Marco Zanetti