

Davide Pagano

Ufficio: Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale
Università degli Studi di Brescia
Via Branze 38, 25123 Brescia – Italy
Telefono: +39 030 3715803
Email: davide.pagano@unibs.it

Istruzione

Febbraio 2010 **Dottorato di ricerca in Fisica** – Università degli Studi di Pavia
supervisore: P. Vitulo

Marzo 2006 **Laurea in Fisica** – Università degli Studi di Pavia
supervisori: S.P. Ratti and P. Vitulo

Esperienze Professionali

Giu 2020 - presente **Professore Associato**
Università degli Studi di Brescia

Giu 2017 - Giu 2020 **Ricercatore RTDb**
Università degli Studi di Brescia

Ott 2014 - Giu 2017 **Research Fellow**
Università degli Studi di Brescia

Ott 2011 - Sett 2014 **Chargé de recherches FNRS**
Université catholique de Louvain – Belgio

Gen 2010 - Sett 2011 **Research Fellow**
Université catholique de Louvain – Belgio

Attività Didattica

A.A. 17/18 - presente **Professore di "Fisica Sperimentale (Ottica Onde)"**
Università degli Studi di Brescia

A.A. 19/20 **Professore di "Fisica Sperimentale (Mecc. Elettrom.)"**
Università degli Studi di Brescia

A.A. 15/16 - 16/17 **Supporto alla didattica per "Fisica Sperimentale (Ottica Onde)"**

Università degli Studi di Brescia

A.A. 07/08 **Supporto alla didattica per "Fisica con Laboratorio"**
Università degli Studi di Pavia

A.A. 06/07 **Supporto alla didattica per "Termodinamica"**
Università degli Studi di Pavia

Incarichi e Responsabilità

- 2021 - presente **Guest Editor**
Special Issue: *Cosmic Rays: From Fundamental Symmetry Tests to Civil Applications*
Journal: *Symmetry*, mdpi
- 2020 - presente **Responsabile locale INFN¹**
Esperimento ALICE – CERN
- 2020 - presente **Principal Investigator – progetto "COMMAND"**
"COMMAND: COmpact and Multi-purpose Muon And Neutron Detector",
PRD2020 – Università degli Studi di Brescia
- 2018 - presente **Membro Collegio Dottorato**
PhD course in Mechanical and Industrial Engineering – Università degli Studi di Brescia
- 2019 - 2020 **Chair del "Publication and Talk Board"**
Esperimento AEGIS – CERN
- 2018 - 2019 **Membro del "Publication and Talk Board"**
Esperimento AEGIS – CERN
- 2016 - 2020 **Online Software Manager**
Esperimento AEGIS – CERN
- 2015 - 2017 **Membro del progetto "Mu-Blast" finanziato dalla Commissione Europea**
RFSR-CT-2014-00027
- 2013 - 2014 **Muon RECO contact**
Esperimento CMS – CERN
- 2012 - 2013 **EXOTICA Muon trigger contact**
Esperimento CMS – CERN
- 2011 - 2012 **Coordinatore dei seminari didattici in Fisica Sperimentale**
Université catholique de Louvain

¹Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

2008 - 2010 **RPC database coordinator**
Esperimento CMS – CERN

Presentazioni a Conferenze e Seminari su Invito

1. Gennaio 23, 2020 - **Advances towards a direct measurement of the gravitational interaction on antimatter with the AEGIS experiment**, 58th International Winter Meeting on Nuclear Physics – Bormio (Italia)
2. Ottobre 04, 2019 - **A cosmic rays tracking system for the stability monitoring of historical buildings** (invited), Inaugural Workshop on Applications of Cosmic Ray Measurements - Atlanta (USA)
3. Giugno 14, 2019 - **A cosmic muon tracking system for the stability monitoring of historical buildings**, CRETE19: The 2019 International Conference on Application of Nuclear Techniques - Creta (Grecia)
4. Luglio 24, 2017 - **Gravity and antimatter: the AEGIS experiment at CERN**, TAUP2017: 15th International Conference on Topics in Astroparticle and Underground Physics - Sudbury (Canada)
5. Marzo 21, 2016 - **The Weak Equivalence Principle with antimatter: the AEGIS experiment at CERN**, 50th Rencontres de Moriond - La Thuille (Italia)
6. Febbraio 16, 2016 - **Stability monitoring of historical buildings with a cosmic ray tracking system**, VCI2016: 14th Vienna Conference on Instrumentation - Vienna (Austria)
7. Giugno 03, 2015 - **Test of the Weak Equivalence Principle for antimatter with the AEGIS experiment at CERN**, 27th Rencontres de Blois - Blois (Francia)
8. Aprile 24, 2013 - **Search for exotic heavy quark partners**, DIS2013: XXI International Workshop on Deep-Inelastic Scattering and Related Subjects - Marseille (France)
9. Aprile 24, 2013 - **Search for exotic resonances with top quarks**, DIS2013: XXI International Workshop on Deep-Inelastic Scattering and Related Subjects - Marseille (France)
10. Dicembre 20, 2012 - **Searching for Lepton and Baryon violation with CMS**, IUAP Meeting - Bruxelles (Belgium)
11. Dicembre 7, 2012 - **Search for baryon number violation in top decays at LHC**, Invited seminar - University of Bristol (UK)
12. Settembre 20, 2012 - **Measurements of new physics in top quark decay at LHC**, TOP 2012 Workshop - Winchester (UK)
13. Aprile 14, 2011 - **Measurement of the top pair invariant mass distribution at 7 TeV and search for New Physics**, DIS2011: XIX International Workshop on Deep-Inelastic Scattering and Related Subjects - Newport News (USA)
14. Novembre 15, 2010 - **Search for new high mass resonances decaying into muons in the Esperimento CMS**, IUAP Meeting - Antwerpen (Belgium)
15. Ottobre 29, 2009 - **Study of a Positron Emission Tomograph Prototype Based on Multigap Resistive Plate Counters**, poster presentation, IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference - Orlando (USA)

16. Settembre 22, 2006 - **Simulazione di rivelatori Multigap RPC per Positron Emission Tomography (PET)**, XCII Congresso Nazionale SIF - Torino (Italy)

Attività di Ricerca

La mia attività di ricerca si è principalmente concentrata nel campo della fisica delle alte energie. Membro dell'esperimento CMS al CERN, dal 2006 al 2015, e successivamente dell'esperimento ALICE, mi sono principalmente occupato (spesso come principale autore) di ricerche di fisica oltre il Modello Standard: ricerca di violazione del numero barionico in decadimenti del quark- t , ricerca di bosoni di gauge Z' di alta massa che decadono in due muoni, ricerca di nuove risonanze di bassa massa in collisioni in Pb-Pb, e la ricerca di stati esotici, come Λn and Λnn .

In parallelo a questa principale linea di ricerca, mi sono anche occupato di: test del Principio di Equivalenza Debole (WEP) con antimateria ed applicazioni dei raggi cosmici.

Dal 2014 al 2020, sono stato membro dell'esperimento AEGIS al CERN, il cui principale obiettivo scientifico è una verifica diretta del WEP con antimateria. L'idea è di misurare lo spostamento verticale, dovuto alla gravità, di un fascio di atomi di antididrogeno nell'attraversamento di un deflettometro. Mi sono occupato dello sviluppo degli strumenti di monitoraggio ed analisi dei dati, e sono stato chair dell'editorial board dell'esperimento.

Dal 2014, inoltre, mi interesso di tematiche legate alla misura dei raggi cosmici, ed in particolare al loro possibile impiego per il monitoraggio della stabilità degli edifici storici, dove vincoli culturali e/o storici limitano l'utilizzo di tecnologie più tradizionali. Sono attualmente responsabile di un progetto di ricerca, il cui obiettivo è la realizzazione di un rivelatore compatto di muoni e neutroni cosmici per applicazioni in muography e per la stima del contenuto d'acqua nel suolo.

Indicatori Bibliometrici

Indicatori bibliometrici (aggiornati a Luglio 2021) – fonte Scopus (author ID: 14022088000):

- numero di pubblicazioni: **611**
- numero di citazioni: **43595**
- h -index: **91**