

INFORMAZIONI PERSONALI

Fabio Riccioni

Sesso M Luogo e Data di nascita Roma, 30/09/1970 Nazionalità Italia

POSIZIONI

07/2021 - primo ricercatore INFN, Sezione di Roma "La Sapienza";
04/2011 - 07/2021 ricercatore INFN, Sezione di Roma "La Sapienza";
10/2006 - 03/2011 post-doc al King's College, London;
05/2006 - 06/2006 visitatore all'Università di Groningen (NL);
03/2006 - 04/2006 visitatore al CERN, Ginevra;
01/2006 - 02/2006 visitatore all'Università di Roma "Tor Vergata";
01/2004 - 12/2005 Marie Curie post-doc Fellow al DAMTP, Cambridge;
11/2001 - 12/2003 Post-doc al NIKHEF, Amsterdam;
09/2000 - 12/2000 Marie Curie Fellow al Centre Emile Borel, Paris,
Semestre "Supergravity, Superstrings and M theory";
11/1998 - 10/2001 studente PhD all'Università di Roma "Tor Vergata";
08/1996 - 07/1998 borsista INFN all'Università di Roma "Tor Vergata".

ISTRUZIONE

Dottorato in Fisica (4 Marzo 2002), Università di Roma "Tor Vergata".
Relatore: Prof. A. Sagnotti

Relatore: Prof. A. Sagnotti.
Titolo: "Low-energy Structure of Six-Dimensional Open-String vacua".
Laurea in Fisica Magna cum Laude (10 Marzo 1995), Università di Roma
"Tor Vergata". Relatore: Prof. A. Sagnotti. Titolo: "Some Properties of
Higher Spin Gauge Fields" (in italiano).

BÖRSE

01/2004 - 12/2005 Borsa Marie Curie presso il DAMTP, Cambridge;
09/2000 - 01/2001 Borsa Marie Curie Fellow presso il Centre Emile
Borel, Parigi, durante il Semestre su
“Supergravity, Superstrings and M theory”;
08/1996 - 07/1998 Borsa INFN presso l’Università “Tor Vergata”, Roma

INTERESSI DI RICERCA

Teoria delle Stringhe. In particolare: stringhe di tipo I, supergravità, anomalie, D-brane, algebre di Kac-Moody, entropia di buchi neri in supergravità, geometria generalizzata, flussi non geometrici e brane esotiche Corrispondenza AdS/CFT. In particolare: teorie di gauge di spin arbitrario e

AdS/CFT, modelli di orientifold $N = 1$ e simmetria conforme.
Ampieze di scattering in teorie di campo accoppiate alla gravità.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Proprietà di campi di gauge di spin elevato (studente di laurea).
Proprietà di teorie di supergravità minimali in sei dimensioni.
Analisi delle anomalie di gauge e di supersimmetria per questi modelli (studente di dottorato).
Studio dell'algebra di supersimmetria della supergravità IIB.
Scoperta che la chiusura dell'algebra di supersimmetria riproduce le predizioni dell'algebra di Kac-Moody E11.
Studio delle teorie di gauge di spin elevato nel contesto della corrispondenza AdS/CFT.
Scoperta che E11 contiene tutte le possibili supergravità massimali (risultato presentato alla conferenza Strings 2007 a Madrid).
Classificazione di brane in teorie di supergravità e "regole di wrapping".
Studio di modelli $N = 1$ in quattro dimensioni con flussi non-geometrici.
Teorie di gauge superconformi da proiezioni di orientifold.
Calcolo di ampieze di scattering in teorie accoppiate alla gravità.

INSEGNAMENTO

Docente del mini-corso (20 ore, 2 miniCFU) "Gravity & QFT" per il percorso di eccellenza presso il Dipartimento di Fisica della Sapienza, tenuto dal 9 aprile al 14 maggio 2024.

Docente del corso di laurea triennale Modelli e metodi matematici della fisica, 120 ore (12 cfu), canale Pf-Z, università di Roma "La Sapienza", secondo semestre dell'anno accademico 2022-2023 (codocenza con A. Esposito).

Docente del corso di Laurea Magistrale "Introduzione alla Gravità Quantistica", 60 ore (6 CFU), università di Roma "La Sapienza", primo semestre dell'anno accademico 2022-2023.

Docente del corso di laurea triennale Modelli e metodi matematici della fisica, 120 ore (12 cfu), canale O-Z, università di Roma "La Sapienza", secondo semestre dell'anno accademico 2021-2022 (codocenza con M. Papinutto).

Docente del corso di laurea magistrale Introduzione alla gravità quantistica, 60 ore (6 cfu), università di Roma "La Sapienza", primo semestre dell'anno accademico 2021-2022.

Docente del corso di laurea triennale Modelli e metodi matematici della fisica, 120 ore (12 cfu), canale Mf-Z, università di Roma "La Sapienza",

secondo semestre dell'anno accademico 2020-2021 (codocenza con D. Barducci).

Docente del corso di laurea magistrale Introduzione alla gravità quantistica, 60 ore (6 cfu), università di Roma “La Sapienza”, primo semestre dell'anno accademico 2020-2021.

Docente del corso di laurea triennale Modelli e metodi matematici della fisica, 120 ore (12 cfu), canale M-Z, università di Roma “La Sapienza”, secondo semestre dell'anno accademico 2019-2020 (codocenza con D. Barducci).

Docente del corso di laurea magistrale Introduzione alla gravità quantistica, 48 ore (6 cfu), università di Roma “La Sapienza”, primo semestre dell'anno accademico 2019-2020.

Docente del corso di laurea triennale Modelli e metodi matematici della fisica, 120 ore (12 cfu), canale N-Z, università di Roma “La Sapienza”, secondo semestre dell'anno accademico 2018-2019.

Docente del corso di laurea triennale Modelli e metodi matematici della fisica, 120 ore (12 cfu), canale N-Z, università di Roma “La Sapienza”, secondo semestre dell'anno accademico 2017-18.

Docente del corso di laurea magistrale Teorie relativistiche e supergravità (48 ore) presso l'Università di Roma “Tor Vergata”, durante il primo semestre degli anni accademici 2014-2015 e 2015-2016 (il secondo anno codocenza con G. Pradisi).

Docente del corso di dottorato Introduzione alla teoria delle stringhe (20 ore) presso l'Università di Roma “La Sapienza”, Marzo-Aprile 2012.

Dottorato:

Relatore dello studente di dottorato Claudio Gambino (La Sapienza) da Ottobre 2022.

Relatore dello studente di dottorato Salvatore Mancani (La Sapienza) da Ottobre 2018 a Settembre 2021. Tesi: “Unoriented dualities in mass deformed toric gauge theories”.

Relatore dello studente di dottorato Stefano Risoli (La Sapienza) da Ottobre 2014 a Settembre 2017. Tesi: “Non-geometric fluxes and exotic branes in string compactifications”.

Relatore dello studente di dottorato Luca Romano (La Sapienza) da Ottobre 2012 a Settembre 2015. Tesi: “On branes, central charges and duality orbits in various supergravity theories”.

ATTIVITÀ DI RELATORE

Laurea magistrale:

- Victor Sanz Sanchis, "Rotating and charged BH metrics from scattering amplitudes of spin 1/2 fermions", discussa il 18/12/2024.
- Francesco Campanella, "Rotating objects in arbitrary dimension from scattering amplitudes", discussa il 29/10/2024.
- Omar Venini, "The Myers-Perry metric from scattering amplitudes", discussa il 26/03/2024.
- Daniele Granata, "The Schwarzschild-Tangherlini solution from scattering amplitudes in Kerr-Schild gauge", discussa il 13/11/2023.
- Antonio Cristofaro, "Applications of higher-group symmetries in the study of anomalies in the Standard Model and supersymmetric theories", discussa il 13/11/2023.
- Daniele Leso, "cosmological solutions of non-supersymmetric models", discussa il 21/03/2023.
- Lorenzo Grimaldi, "Global symmetries of unoriented superconformal field theories", discussa il 17/01/2023.
- Andrea Cipriani, "Study of baryonic and mesonic symmetries in holographic superconformal field theories", discussa il 18/10/2022.
- Claudio Gambino, discussa il 30/09/2022.
- Simone D'Onofrio, "Classical metrics from quantum amplitudes", discussa il 25/05/2022.
- Federica Fragomeno, "The Reissner-Nordstrom metric in any dimension from quantum field theory amplitudes", discussa il 19/10/2021.
- Federico Manzoni, "AdS/CFT correspondence extensions: unoriented quiver gauge theories", discussa il 19/10/2021.
- Giovanni Adriano, "Classical and quantum corrections to spacetime metrics in more than four dimensions", discussa il 28/09/2021.
- Fabio DiMatteo (matematica), "The Penrose-Hawking singularity theorems", discussa il 21/09/2021.
- Andrea Antinucci, "Infrared Dualities in Quiver Gauge Theories, Orientifolds, and Holography", discussa il 29/09/2020.
- Giovanni Galati, "Exotic theories of strongly coupled gravity and duality", discussa il 30/09/2019.
- Elena Costanzo, "Moduli stabilization and non-geometric fluxes in string theory", discussa il 01/2019.
- Damiano Capocci, "Supertubes and duality", discussa il 18/12/2018.
- Saman Soltani, "Gauge interactions in string theory and related non-geometric aspects", discussa il 26/10/2018.
- Riccardo D'Onofrio, "Non-geometric fluxes and de Sitter vacua in string theory", discussa il 22/09/2017.
- Giovanni Taietta, "On de Sitter vacua in supergravity and string theory", discussa il 16/03/2017.
- Nico Gubernari, "On space-filling branes and supersymmetry breaking in string theory", discussa il 20/12/2016.
- Davide Lombardo, "Non-geometric fluxes and string vacua in $D = 4$ ", discussa il 18/11/2016.
- Valerio Casconi, "U-duality and non-geometric solutions in string theory", discussa il 23/09/2015.

- Stefano Risoli, "T-duality and exotic branes in string theory", discussa il 24/09/2014.
- Federico Pacitti, "On supersymmetric solutions in supergravity", discussa il 13/12/2013.
- Luca Romano, "Orbiting around supersymmetric solutions in supergravity", discussa il 25/10/2012.

Laurea triennale:

- "L'oscillatore fermionico: variabili di Grassmann, pseudomeccanica e stati coerenti", G. Mieli (19/12/2024).
- "Teoria dei gruppi in fisica delle particelle", C.M. D'Agostino (21/10/2024)
- "Landau Levels and the Integer Quantum Hall Effect", G.D. Iacobone (21/10/2024).
- "Teoria WKB: Applicazione ai problemi fondamentali della Meccanica Quantistica", M. Serrecchia (14/12/2023).
- "Meccanica quantistica supersimmetrica e applicazione al metodo WKB", E.M. Panno (23/10/2023).
- "Scattering gravitazionale di un fotone nello spaziotempo di Schwarzschild", T. La Nave (29/09/2022).
- "Le espansioni asintotiche e le condizioni di raccordo nel metodo WKB", M. Pecoraro (29/09/2022).
- "Teoria della diffusione in meccanica quantistica: il potenziale $1/r^2$ ", D. Ponterio (29/09/2022).
- "Integrali di Feynman e teoria perturbativa", M. Polidori (29/09/2022).
- "Equazione di Bessel e sue applicazioni nella teoria della diffusione", R. Torrente (30/09/2021).
- "Paradosso EPR e teorema di Bell", L. Silvestri (23/07/2021).
- "L'equazione di Bessel in meccanica quantistica", D. Settimi (13/01/2021).
- "Introduzione al path integral e studio dell'effetto Aharonov-Bohm", A. Shokry (14/12/2020).
- "Solitoni topologici e monopoli magnetici", G. Papiri (19/10/2020).
- "Studio delle condizioni di raccordo in WKB usando le funzioni di Airy", M. Tusoni (28/09/2020).
- "Effetto Casimir: la forza del vuoto", L. Nioi (28/09/2020).
- "Effetto Schwinger", M. Umassi (28/09/2020).
- "Teoria della diffusione in meccanica quantistica", A. Tarantino (16/12/2019).

JHEP

Physics Letters B

Class. Quantum Grav.

Mod. Phys. Lett. A

European Physical Journal C

Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical

INCARICHI
ORGANIZZATIVI

Organizzatore locale della conferenza “String Theory as a Bridge between Gauge Theory and Quantum Gravity”, La Sapienza 15-17 Febbraio 2025.

Organizzatore (con E. Bergshoeff, G. Pradisi e G. Honecker) del workshop “Stringy geometry”, MITP (Mainz) dal 14 al 25 Settembre 2015.

Pagina web: <https://www.mitp.uni-mainz.de/38.php>

Organizzatore locale del Marcel Grossmann Meeting 2015 (La Sapienza, Roma).

Organizzatore locale della conferenza “Conceptual and Technical Challenges for Quantum Gravity 2014”, La Sapienza (Roma), 8-12/09/14.

Organizzatore dei seminari teorici al King's College London da Settembre 2007 a Marzo 2011.

LINGUE

Italiano: nativo

Inglese: eccellente

Roma, 04/02/2025

Fabio Riccioni