

## INFORMAZIONI PERSONALI

Fabio Riccioni  
INFN Sezione di Roma  
Dipartimento di Fisica, Università di Roma “La Sapienza”  
Piazzale Aldo Moro 2, 00185 Roma  
Pagina web: <http://www.roma1.infn.it/~riccionf/>

## POSIZIONI

07/2021 - primo ricercatore INFN, Sezione di Roma;  
04/2011 - 07/2021 ricercatore INFN, Sezione di Roma;  
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. 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).

## BORSE

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.

Ampiezze di scattering in teorie di campo accoppiate alla gravità.

## ATTIVITA' 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  $E_{11}$ .

Studio delle teorie di gauge di spin elevato nel contesto della corrispondenza AdS/CFT.

Scoperta che  $E_{11}$  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 ampiezze di scattering in teorie accoppiate alla gravità.

26/08/19: Workshop: International Workshop "Supersymmetries and Quantum Symmetries - SQS'19", Yerevan (Armenia) (26-31/08/19). Titolo: "On exotic six-dimensional supergravity theories".

21/06/19: Workshop: XIII International Workshop "Lie Theory and its Applications in Physics", Varna (Bulgaria) (17-23/06/19). Titolo: "Exotic branes & exotic dualities in supergravity".

14/09/18: Workshop: "Dualities and generalized geometries", Corfu (Grecia) (09-16/09/18). Titolo: "Space-filling branes & gaugings".

02/08/18: Conferenza: "Quantum Field Theory and Gravity 2018", Tomsk (Russia) (30/07/18-04/08/18) - sessione plenaria. Titolo: "Space-filling branes & gaugings".

17/07/18: Workshop "New frontiers in string theory 2018", Yukawa

- Institute for Theoretical Physics, Kyoto (02/07/18-03/08/18). Titolo: "Space-filling branes & gaugings".
- 13/09/17: Meeting "TFI 2017", Parma (11-13/09/17). Titolo: "Exotic branes and non-geometric fluxes in string theory".
- 28/08/17: Workshop "(Super)gravity, Strings and related matters", ICNFP 2017, OAC Kolymbari, Creta (17-29/08/17). Titolo: "Exotic branes and non-geometric fluxes in string theory".
- 09/06/17: Workshop "Recent Advances in T/U-dualities and Generalized Geometries", Zagabria (06-09/06/17). Titolo: "Non-geometric fluxes and tadpole conditions for exotic branes".
- 08/09/16: Workshop "Supergravity: what next?", Galileo Galilei Institute for Theoretical Physics, Firenze (05/09/16-28/10/16). Titolo: "P-fluxes and exotic branes".
- 06/07/16: Workshop "Mathematics and Physics at the Crossroads", LNF Frascati (06/06/16-30/09/16). Titolo: "Dual double field theory".
- 15/06/16: Workshop "Recent developments in symmetries and (super)gravity theories", Istanbul (13-15/06/16). Titolo: "Dual double field theory".
- 22/07/15: Meeting "Quantum gravity theory and phenomenology", Roma (20-23/07/15). Titolo: "String theory and generalised geometry".
- 17/07/15: Meeting "Marcel Grossmann 14", Roma (12-18/07/15). Titolo: "A new family of fluxes".
- 09/09/14: Conferenza "Conceptual and Technical Challenges for Quantum Gravity 2014", Roma (08-12/09/14). Titolo: "1/2-BPS branes in N = 2 supergravity".
- 27/05/14: Workshop "Quantum gravity, black holes and strings", Beijing (26/05/14-04/07/14). Titolo: "1/2-BPS branes in N=2 supergravities".
- 19/03/14: Workshop "Exotic structures of spacetime", Kyoto (10-21/03/14). Titolo: "1/2-BPS branes in theories with eight supersymmetries".
- 23/01/14: Workshop "High energy theory, Bangkok (20-24/01/14). Titolo: "IIA/Heterotic duality and wrapping rules".
- 30/01/13: Workshop "Gravity, gauge theory, matrices and strings", Bangkok (28/01/13-01/02/13). Titolo: "Branes and group theory".
- 27/03/12: Workshop "Mathematics and Applications of Branes in String and M-theory", Newton Institute, Cambridge (03/01/12-29/06/12). Titolo: "Branes and wrapping rules".
- 02/08/11: Conferenza "Strings, branes and supergravity", Istanbul (01-05/ 08/11). Titolo: "The D-brane U-scan".
- 19/07/07: Workshop "Symmetries in M-theory", Istanbul

## SEMINARI IN CONFERENZE

- (16-20/07/07). Titolo: "E11 and gauged supergravities".
- 26/06/07: Conferenza "Strings 07", Madrid (25-29/06/07). Titolo: "E11 and M-theory".
- 14/05/07: Workshop "String and M theory approaches to particle physics and cosmology", Galileo Galilei Institute for Theoretical Physics, Firenze (19/03/07-22/06/07). Titolo: "The E11 origin of gauged maximal supergravities".

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).

#### INSEGNAMENTO

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 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 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”.

*Laurea magistrale:*

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 Di Matteo (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.

## ATTIVITA' DI RELATORE

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:*

"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)

#### ATTIVITA' DI REFEREE

JHEP  
Physics Letters B  
Class. Quantum Grav.  
Mod. Phys. Lett. A  
European Physical Journal C

#### INCARICHI ORGANIZZATIVI

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

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data 23/08/2022

f.to Fabio Riccioni