

Curriculum Vitae

Miguel CAMPIGLIA CURCHO

Actualizado: 28/11/2016



Publicado: 20/02/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Nivel I (01/06/2015)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: campi@fisica.edu.uy

Institución principal

Instituto de Física / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ciencias - UDeLaR / Iguá 4225 / 11400 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+598) 25258624

E-mail/Web: campi@fisica.edu.uy

Formación

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2007 - 2012

Doctorado

PhD in Physics

The Pennsylvania State University , Estados Unidos

Título: Topics in Black Holes and Quantum Cosmology

Tutor/es: Abhay Ashtekar

Sitio web de la Tesis: <https://etda.libraries.psu.edu/paper/15778/>

Palabras clave: Loop Quantum Gravity; Black holes

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

2005 - 2007

Maestría

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: Discretizaciones Uniformes: Fundamentos y Aplicaciones

Tutor/es: Rodolfo Gambini

Becario de: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Palabras clave: quantum gravity

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

Grado

2000 - 2004

Grado

Licenciatura en Física opción Física

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

Formación complementaria

Postdoctorado

02 / 2013 - 08 / 2014

Theoretical Physics

Raman Research Institute , India

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

Construcción institucional

Idiomas

Español

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos / Gravedad Cuántica

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 09/2014

Profesor Adjunto , (Docente Grado 3 Interino, 30 horas semanales) , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Universidad de la República , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

01/2004 - 07/2007, *Vínculo:* , Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

09/2014 - Actual, *Vínculo:* *Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Interino, (30 horas semanales)*

The Pennsylvania State University , Estados Unidos

Vínculos con la institución

07/2007 - 12/2012, *Vínculo:* Docente, (20 horas semanales)

Raman Research Institute , India

Vínculos con la institución

02/2013 - 08/2014, *Vínculo:* Postdoc, (60 horas semanales)

Producción científica/tecnológica

Mi trabajo se ha centrado principalmente en Gravedad Cuántica de Lazos (LQG por sus siglas en inglés). Esta disciplina representa una de las principales estrategias contemporáneas al problema de reconciliar la descripción clásica de las interacciones gravitatorias con los principios de la mecánica cuántica. A grandes rasgos el progreso en esta disciplina se ha producido desde dos enfoques, y en la interacción entre ellos. En un primer enfoque se encuentran trabajos fundacionales que buscan atacar el problema de forma directa, en particular desarrollando las herramientas matemáticas que se creen necesarias para la reconciliación gravitación-cuántica. En el segundo se estudian versiones simplificadas del problema, lo cual permite un progreso más

rápido que en el primer frente y un contacto más directo con problemas de interés fenomenológico. Mis aportes han sido desde las dos direcciones. Mi primeros trabajos estudiaron la cuantización de gravedad con simetría esférica en el contexto de una propuesta que realizamos para el problema de la dinámica. En una segunda etapa estudié modelos de cosmología cuántica, donde se destacan trabajos en donde esclarecimos aspectos de la relación entre las descripciones canónicas y covariantes de LQG. En los últimos dos años trabajé en aspectos de la teoría completa, desarrollando una nueva propuesta para la cuantización de espacios asintóticamente planos, uno de los problemas abiertos en la disciplina. Finalmente, mantengo interés en otros aspectos de física gravitacional: problemas dinámicos de agujeros negros clásicos y aspectos de gravedad cuántica de baja energía.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; RODOLFO GAMBINI; JAVIER OLMEDO; JORGE PULLIN

Quantum self-gravitating collapsing matter in a quantum geometry . Classical and Quantum Gravity, v.: 33, 2016

ISSN: 02649381



Sistema Nacional de Investigadores
SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA

Subleading soft photons and large gauge transformations . Journal of High Energy Physics, 2016

ISSN: 10298479



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA

Null to time-like infinity Green's functions for asymptotic symmetries in Minkowski spacetime . Journal of High Energy Physics, 2015

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

ISSN: 10298479



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; MADHAVAN VARADARAJAN

A quantum kinematics for asymptotically flat gravity . Classical and Quantum Gravity, 2015

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

ISSN: 02649381



Sistema Nacional de Investigadores
SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; ALOK LADDHA

Asymptotic symmetries of QED and Weinberg's soft photon theorem . Journal of High Energy Physics, 2015

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

ISSN: 10298479



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA

Note on the phase space of asymptotically flat gravity in Ashtekar–Barbero variables . Classical and Quantum Gravity, 2015

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

ISSN: 02649381



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; ALOK LADDHA

New symmetries for the Gravitational S-matrix . Journal of High Energy Physics, 2015

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

ISSN: 10298479



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; ALOK LADDHA

Asymptotic symmetries of gravity and soft theorems for massive particles . Journal of High Energy Physics, 2015

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

ISSN: 10298479



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; MADHAVAN VARADARAJAN

The Koslowski--Sahlmann representation: Quantum Configuration Space. Classical and Quantum Gravity, v.: 31 175009, 2014

ISSN: 02649381



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; MADHAVAN VARADARAJAN

The Koslowski--Sahlmann representation: gauge and diffeomorphism invariance. Classical and Quantum Gravity, v.: 31 075002, 2014

ISSN: 02649381



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; ALOK LADDHA

Asymptotic symmetries and subleading soft graviton theorem . Physical Review D - Particle and Fields, 2014

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

ISSN: 05562821

Completo

ABHAY ASHTEKAR; MIGUEL CAMPIGLIA; SAMIR SHAH

Dynamical Black Holes: Approach to the Final State . Physical Review D - Particle and Fields, v.: 88, p.: 064045, 2013

ISSN: 05562821 ; DOI: 10.1103/PhysRevD.88.064045

[arXiv:1306.5697](https://arxiv.org/abs/1306.5697)



Completo

ABHAY ASHTEKAR; MIGUEL CAMPIGLIA

On the Uniqueness of Kinematics of Loop Quantum Cosmology . *Classical and Quantum Gravity*, v.: 29, p.: 242001 , 2012

ISSN: 02649381 ; DOI: 10.1088/0264-9381/29/24/242001



SCOPUS



Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; ADAM HENDERSON; WILLIAM NELSON

Vertex Expansion for the Bianchi I model . *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, v.: 82, p.: 064036, 2010

ISSN: 15507998 ; DOI: 10.1103/PhysRevD.82.064036

[arXiv:1007.3723](https://arxiv.org/abs/1007.3723)



SCOPUS



Completo

ABHAY ASHTEKAR; MIGUEL CAMPIGLIA; ADAM HENDERSON

Casting Loop Quantum Cosmology in the Spin Foam Paradigm . *Classical and Quantum Gravity*, v.: 27, p.: 135020, 2010

ISSN: 02649381 ; DOI: 10.1088/0264-9381/27/13/135020

[arXiv:1001.5147](https://arxiv.org/abs/1001.5147)



SCOPUS



Completo

ABHAY ASHTEKAR; MIGUEL CAMPIGLIA; ADAM HENDERSON

Path Integrals and the WKB approximation in Loop Quantum Cosmology . *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, v.: 82, p.: 124043, 2010

ISSN: 15507998 ; DOI: 10.1103/PhysRevD.82.124043

[arXiv:1011.1024](https://arxiv.org/abs/1011.1024)



SCOPUS



Completo

ABHAY ASHTEKAR; MIGUEL CAMPIGLIA; ADAM HENDERSON

Loop Quantum Cosmology and Spin Foams . *Physics Letters B*, v.: 681, p.: 347 - 352, 2009

ISSN: 03702693 ; DOI: 10.1016/j.physletb.2009.10.042

[arXiv:0909.4221](https://arxiv.org/abs/0909.4221)



SCOPUS



Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; RODOLFO GAMBINI; JORGE PULLIN

Loop quantization of spherically symmetric midi-superspaces: The Interior problem . *AIP conference proceedings*, v.: 977, p.: 52, 2008

ISSN: 0094243X ; DOI: 10.1063/1.2902798

[arXiv:0712.0817](https://arxiv.org/abs/0712.0817)

SCOPUS



Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; CAYETANO DI BARTOLO; RODOLFO GAMBINI; JORGE PULLIN

Uniform discretizations: A Quantization procedure for totally constrained systems including gravity . Journal of Physics: Conference Series, v.: 67, p.: 012020, 2007

ISSN: 17426596 ; DOI: 10.1088/1742-6596/67/1/012020



Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; GAMBINI R.; J.PULLIN

Loop quantization of spherically symmetric midi-superspaces. Classical and Quantum Gravity, v.: 24, p.: 3649 - 3672, 2007

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 02649381 ; DOI: 10.1088/0264-9381/24/14/007

[gr-qc/0703135](#)



SCOPUS



Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; C. DI BARTOLO; GAMBINI R.; J.PULLIN

Uniform discretizations: A New approach for the quantization of totally systems. Physical Review D - Particle and Fields, v.: 74, p.: 124012, 2006

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 05562821

Artículos aceptados

Formación de RRHH

Tutorías en marcha

Posgrado

Tesis de maestría

Gravitones suaves y simetrías asintóticas , 2016

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Leonardo Coito

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

País/Idioma: Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Evaporación de Hawking en colapsos cuánticos , 2015

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Rodrigo Eyheralde

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

País/Idioma: Uruguay/Español

Indicadores de producción

Producción bibliográfica	21
Artículos publicados en revistas científicas	21
Completo (Arbitrada)	21
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	0
Trabajos en eventos	0
Libros y capítulos de libros publicados	0
Textos en periódicos	0

<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	0
<i>Formación de RRHH</i>	2
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	2
Tesis de maestría	1
Tesis de doctorado	1

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores