

Curriculum Vitae  
**Miguel CAMPIGLIA CURCHO**

Actualizado: 27/06/2017



Publicado: 20/07/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Activo(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: 01/2017

(Docente Grado 3 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total) , 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 - 12/2016, *Vínculo:* [Profesor Adjunto, Docente Grado 3 Interino, \(30 horas semanales\)](#)

01/2017 - Actual, *Vínculo:* , Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

### 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 área de interés es la gravitación cuántica, es decir el problema de reconciliar la gravitación clásica (descrita por la Relatividad General) con los principios de la Mecánica Cuántica. En mis primeros trabajos estudié la cuantización de llamados modelos con reducción simétrica, donde la imposición de suficientes simetrías simplifica el problema de la cuantización. Estos modelos tienen la ventaja que permiten atacar ciertos problemas conceptuales separándolos de problemas de índole técnico. Sin embargo su alcance es limitado, dado que los modelos excluyen fluctuaciones cuánticas que no respetan las simetrías impuestas. En modelos gravitacionales más realistas, las

simetrías aparecen sólo de manera aproximada a medida que nos alejamos del sistema de interés. En los últimos años he estado trabajando en aspectos de estas simetrías asintóticas y su rol en gravedad cuántica. Finalmente mantengo interés en uno de los problemas paradigmáticos en gravedad cuántica: La paradoja de la pérdida de información en la evaporación de agujeros negros.

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; ALOK LADDHA

Sub-subleading soft gravitons and large diffeomorphisms . Journal of High Energy Physics, 2017

ISSN: 10298479



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; RODOLFO GAMBINI; JORGE PULLIN

Conformal loop quantum gravity coupled to the Standard Model . Classical and Quantum Gravity, 2017

ISSN: 02649381



SCOPUS

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



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA

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

ISSN: 10298479



SCOPUS

Completo

MIGUEL CAMPIGLIA; ALOK LADDHA

Sub-subleading soft gravitons: New symmetries of quantum gravity?. Physics Letters B, 2016

ISSN: 03702693 ; DOI: 10.1016/j.physletb.2016.11.046



SCOPUS



Completo

MIGUEL CAMPIGLIA

Null to time-like infinity Green's functions for asymptotic symmetries in Minkowski spacetime . 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

A quantum kinematics for asymptotically flat gravity . 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

Asymptotic symmetries of QED and Weinberg's soft photon theorem . 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

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

Sistema Nacional de Investigadores

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)

Sistema Nacional de Investigadores



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)

Sistema Nacional de Investigadores



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](#)



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](#)

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

<i>Producción bibliográfica</i>	24
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	24
Completo (Arbitrada)	24
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	0
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	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