



**MIGUEL CAMPIGLIA
CURCHO**

Dr

campi@fisica.edu.uy

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 18/09/2018
Última actualización SNI: 18/09/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Iguá 4225 / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (598) 25258624

Correo electrónico/Sitio Web: campi@fisica.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

PhD in Physics (2007 - 2012)

The Pennsylvania State University , Estados Unidos

Título de la disertación/tesis: Topics in Black Holes and Quantum Cosmology

Tutor/es: Abhay Ashtekar

Obtención del título:

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

Palabras Clave: Loop Quantum Gravity Black holes

Areas de conocimiento:

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

MAESTRÍA

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2005 - 2007)

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

Título de la disertación/tesis: Discretizaciones Uniformes: Fundamentos y Aplicaciones

Tutor/es: Rodolfo Gambini

Obtención del título:

Institución financiadora: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Palabras Clave: quantum gravity

Areas de conocimiento:

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

GRADO

Licenciatura en Física opción Física (2000 - 2004)

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

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título:

Areas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSTDOCTORADOS

Theoretical Physics (2013 - 2014)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Raman Research Institute , India

Areas de conocimiento:

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

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

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ciencias - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2017 - a la fecha)

,40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2014 - 12/2016)

Profesor Adjunto ,30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/2004 - 07/2007)

,20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CANADÁ

Perimeter Institute for Theoretical Physics

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (10/2017 - 11/2017)

,40 horas semanales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INDIA

Raman Research Institute

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (02/2013 - 08/2014)

Postdoc ,60 horas semanales

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

The Pennsylvania State University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (07/2007 - 12/2012)

Docente ,20 horas semanales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: 60 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

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

Asymptotic $U(1)$ charges at spatial infinity (Completo, 2017)

MIGUEL CAMPIGLIA, RODRIGO EYHERALDE

Journal of High Energy Physics, 2017

ISSN: 10298479

DOI: [10.1007/JHEP11\(2017\)168](https://doi.org/10.1007/JHEP11(2017)168)

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Quantum fluctuating geometries and the information paradox (Completo, 2017)

RODRIGO EYHERALDE , MIGUEL CAMPIGLIA, RODOLFO GAMBINI , JORGE PULLIN

Classical and Quantum Gravity, 2017

ISSN: 02649381

DOI: [10.1088/1361-6382/aa8e30](https://doi.org/10.1088/1361-6382/aa8e30)

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Conformal loop quantum gravity coupled to the Standard Model (Completo, 2017)

MIGUEL CAMPIGLIA, RODOLFO GAMBINI, JORGE PULLIN
Classical and Quantum Gravity, 2017
ISSN: 02649381

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Sub-subleading soft gravitons: New symmetries of quantum gravity? (Completo, 2016)

MIGUEL CAMPIGLIA, ALOK LADDHA
Physics Letters B, 2016
ISSN: 03702693

DOI: [10.1016/j.physletb.2016.11.046](https://doi.org/10.1016/j.physletb.2016.11.046)

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Quantum self-gravitating collapsing matter in a quantum geometry (Completo, 2016)

MIGUEL CAMPIGLIA, RODOLFO GAMBINI, JAVIER OLMEDO, JORGE PULLIN
Classical and Quantum Gravity, v.: 33 2016
ISSN: 02649381

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Subleading soft photons and large gauge transformations (Completo, 2016)

MIGUEL CAMPIGLIA
Journal of High Energy Physics, 2016
ISSN: 10298479

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

A quantum kinematics for asymptotically flat gravity (Completo, 2015)

MIGUEL CAMPIGLIA, MADHAVAN VARADARAJAN
Classical and Quantum Gravity, 2015

Areas de conocimiento:

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

ISSN: 02649381

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

The Koslowski--Sahlmann representation: Quantum Configuration Space (Completo, 2014)

MIGUEL CAMPIGLIA, MADHAVAN VARADARAJAN
Classical and Quantum Gravity, v.: 31 175009, 2014

ISSN: 02649381

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

The Koslowski--Sahlmann representation: gauge and diffeomorphism invariance (Completo, 2014)

MIGUEL CAMPIGLIA, MADHAVAN VARADARAJAN
Classical and Quantum Gravity, v.: 31 075002, 2014

ISSN: 02649381

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Asymptotic symmetries and subleading soft graviton theorem (Completo, 2014)

MIGUEL CAMPIGLIA, ALOK LADDHA
Physical Review D - Particle and Fields, 2014

Areas de conocimiento:

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

ISSN: 05562821

Dynamical Black Holes: Approach to the Final State (Completo, 2013)

ABHAY ASHTEKAR, MIGUEL CAMPIGLIA, SAMIR SHAH
Physical Review D - Particle and Fields, v.: 88 p.:64045 2013

ISSN: 05562821

DOI: [10.1103/PhysRevD.88.064045](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.88.064045)

arXiv:1306.5697

On the Uniqueness of Kinematics of Loop Quantum Cosmology (Completo, 2012)

ABHAY ASHTEKAR , MIGUEL CAMPIGLIA
Classical and Quantum Gravity, v.: 29 p.:242001 2012
ISSN: 02649381
DOI: [10.1088/0264-9381/29/24/242001](https://doi.org/10.1088/0264-9381/29/24/242001)
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Vertex Expansion for the Bianchi I model (Completo, 2010)

MIGUEL CAMPIGLIA, ADAM HENDERSON , WILLIAM NELSON
Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology, v.: 82 p.:64036 2010
ISSN: 15507998
DOI: [10.1103/PhysRevD.82.064036](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.82.064036)
arXiv:1007.3723
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Casting Loop Quantum Cosmology in the Spin Foam Paradigm (Completo, 2010)

ABHAY ASHTEKAR, MIGUEL CAMPIGLIA , ADAM HENDERSON
Classical and Quantum Gravity, v.: 27 p.:135020 2010
ISSN: 02649381
DOI: [10.1088/0264-9381/27/13/135020](https://doi.org/10.1088/0264-9381/27/13/135020)
arXiv:1001.5147
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Path Integrals and the WKB approximation in Loop Quantum Cosmology (Completo, 2010)

ABHAY ASHTEKAR, MIGUEL CAMPIGLIA , ADAM HENDERSON
Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology, v.: 82 p.:124043 2010
ISSN: 15507998
DOI: [10.1103/PhysRevD.82.124043](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.82.124043)
arXiv:1011.1024
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Loop Quantum Cosmology and Spin Foams (Completo, 2009)

ABHAY ASHTEKAR, MIGUEL CAMPIGLIA , ADAM HENDERSON
Physics Letters B, v.: 681 p.:347 - 352, 2009
ISSN: 03702693
DOI: [10.1016/j.physletb.2009.10.042](https://doi.org/10.1016/j.physletb.2009.10.042)
arXiv:0909.4221
Scopus' WEB OF SCIENCE™

Loop quantization of spherically symmetric midi-superspaces: The Interior problem (Completo, 2008)

MIGUEL CAMPIGLIA, RODOLFO GAMBINI , JORGE PULLIN
AIP conference proceedings, v.: 977 p.:52 2008
ISSN: 0094243X
DOI: [10.1063/1.2902798](https://doi.org/10.1063/1.2902798)
arXiv:0712.0817
Scopus'

Uniform discretizations: A Quantization procedure for totally constrained systems including gravity (Completo, 2007)

MIGUEL CAMPIGLIA, CAYETANO DI BARTOLO , RODOLFO GAMBINI , JORGE PULLIN
Journal of Physics: Conference Series, v.: 67 p.:12020 2007
ISSN: 17426596
DOI: [10.1088/1742-6596/67/1/012020](https://doi.org/10.1088/1742-6596/67/1/012020)

Loop quantization of spherically symmetric midi-superspaces (Completo, 2007)

MIGUEL CAMPIGLIA, GAMBINI R , J.PULLIN
Classical and Quantum Gravity, v.: 24 p.:3649 - 3672, 2007
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 02649381
DOI: [10.1088/0264-9381/24/14/007](https://doi.org/10.1088/0264-9381/24/14/007)

Uniform discretizations: A New approach for the quantization of totally systems (Completo, 2006)

MIGUEL CAMPIGLIA, C. DI BARTOLO, GAMBINI R., J.PULLIN
Physical Review D - Particle and Fields, v.: 74 p.:124012 2006
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 05562821
gr-qc/0610023

NO ARBITRADOS

Sub-subleading soft gravitons and large diffeomorphisms (Completo, 2017)

MIGUEL CAMPIGLIA, ALOK LADDHA
Journal of High Energy Physics, 2017
ISSN: 10298479

Asymptotic symmetries of QED and Weinbergs soft photon theorem (Completo, 2015)

MIGUEL CAMPIGLIA, ALOK LADDHA
Journal of High Energy Physics, 2015
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /
ISSN: 10298479

Note on the phase space of asymptotically flat gravity in AshtekarBarbero variables (Completo, 2015)

MIGUEL CAMPIGLIA
Classical and Quantum Gravity, 2015
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /
ISSN: 02649381

New symmetries for the Gravitational S-matrix (Completo, 2015)

MIGUEL CAMPIGLIA, ALOK LADDHA
Journal of High Energy Physics, 2015
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /
ISSN: 10298479

Null to time-like infinity Greens functions for asymptotic symmetries in Minkowski spacetime (Completo, 2015)

MIGUEL CAMPIGLIA
Journal of High Energy Physics, 2015
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /
ISSN: 10298479

Asymptotic symmetries of gravity and soft theorems for massive particles (Completo, 2015)

MIGUEL CAMPIGLIA, ALOK LADDHA
Journal of High Energy Physics, 2015
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos /
ISSN: 10298479

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Physical Review D (2012 / 2017)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: De 5 a 20

Physics Letters B (2012 / 2017)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Classical and Quantum Gravity (2012 / 2017)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: De 5 a 20

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

Quantum Gravity in the Southern Cone 7 (2017)

Comité programa congreso
Uruguay

JURADO DE TESIS

Maestría en Física (2014 / 2017)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,
Uruguay
Nivel de formación: Maestría

Formación de RRHH

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Cargas Asintóticas y Factorización Infrarroja en campos de spin cero (2016)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,
Uruguay
Programa: Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Leonardo Coito
País/Idioma: Uruguay, Español
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

Evaporación de Hawking en colapsos cuánticos (2015)

Tesis de doctorado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,
Uruguay
Programa: Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Rodrigo Eyheralde
País/Idioma: Uruguay, Español
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Premio Caldeyro Barcia (Física) (2017)

(Nacional)
PEDECIBA

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Perimeter Institute Quantum Gravity Seminar (2017)

Seminario
Asymptotic charges from soft factorizations theorems
Canadá
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

Fundamental Theory Seminar, Penn State (2017)

Seminario
Asymptotic charges and soft theorems
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

Seminario CECs (2017)

Seminario
Simetrías asintóticas en espacios asintoticamente planos
Chile
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

Infrared problems in QED and Quantum Gravity (2016)

Taller
U(1) asymptotic charges and soft photons
Canadá
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1
Nombre de la institución promotora: Perimeter Institute

Seminario Instituto de Física Facultad de Ingeniería (2016)

Seminario
Gravitones de longitud de onda infinita y simetrías asintóticas
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

Group 31 conference (2016)

Congreso
Large diffeomorphisms and soft gravitons
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

Perimeter Institute Quantum Gravity Seminar (2015)

Seminario
A quantum kinematics for asymptotically flat gravity
Canadá
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

Perimeter Institute Quantum Gravity Seminar (2015)

Seminario
Generalized BMS symmetry and subleading soft graviton theorem
Canadá
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

Seminario Universidad Andrés Bello (2015)

Seminario
A quantum kinematics for asymptotically flat spacetimes
Chile
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

Loops 15 (2015)

Congreso
A quantum kinematics for asymptotically flat gravity
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

General Relativity and Gravitation: A Centennial Perspective (2015)

Congreso
Asymptotic symmetries and soft gravitons
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

Asymptotia (2013)

Taller
Asymptotic quantization and BMS group
India
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1
Nombre de la institución promotora: Chennai Mathematical Institute

Loops 13 (2013)

Congreso
On condensate representations in LQG
Canadá
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Formulación canónica sobre hipersuperficies nulas para relatividad general con simetría cilíndrica (2017)

Candidato: Javier Peraza
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
MIGUEL CAMPIGLIA
Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

RENORMALIZACIÓN DEL TENSOR ENERGÍA-MOMENTO EN UN ESPACIO-TIEMPO CUÁNTICO CON SIMETRÍA ESFÉRICA (2016)

Candidato: Nahuel Barrios
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
MIGUEL CAMPIGLIA
Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

Cuantización de agujeros negros cargados (2014)

Candidato: Esteban Mato

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MIGUEL CAMPIGLIA

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	26
Artículos publicados en revistas científicas	26
Completo	26
EVALUACIONES	5
Evaluación de eventos	1
Evaluación de publicaciones	3
Jurado de tesis	1
FORMACIÓN RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	1