



MIGUEL CAMPIGLIA
CURCHO

Dr

campi@fisica.edu.uy

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 14/12/2018
Última actualización SNI: 14/12/2018

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:

Financiación:

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

POSDOCTORADOS

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

Can scalars have asymptotic symmetries? (Completo, 2018)

MIGUEL CAMPIGLIA, Leonardo Coito, Sebastian Mizera

Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology, 2018

ISSN: 15507998

DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.97.046002>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Asymptotic charges from soft scalars in even dimensions (Completo, 2018)

MIGUEL CAMPIGLIA, Leonardo Coito

Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology, 2018

ISSN: 15507998

DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.97.066009>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Null infinity, the BMS group and infrared issues (Completo, 2018)

MIGUEL CAMPIGLIA, Abhay Ashtekar, Alok Laddha
General Relativity and Gravitation, 2018
Escrito por invitación
ISSN: 00017701
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10714-018-2464-3>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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™

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

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

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™

Asymptotic symmetries of QED and Weinberg's 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

Scopus' WEB OF SCIENCE"

Note on the phase space of asymptotically flat gravity in Ashtekar-Barbero 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

Scopus' WEB OF SCIENCE"

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

Scopus' WEB OF SCIENCE"

Null to time-like infinity Green's 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

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 - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology, 2014

Areas de conocimiento:

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

ISSN: 15507998

Scopus' WEB OF SCIENCE"

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

ABHAY ASHTEKAR, MIGUEL CAMPIGLIA, SAMIR SHAH

Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology, v.: 88 p.:64045 2013

ISSN: 15507998

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

arXiv:1306.5697

Scopus' WEB OF SCIENCE"

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)
gr-qc/0703135

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

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

Evaluaciones

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 CONCLUIDAS

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
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Leonardo Coito
País/Idioma: Uruguay, Español
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de Partículas y Campos

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

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

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Premio Excelencia Elsevier - Uruguay. Categoría Ciencias Matemáticas (2018)

(Nacional)
Elsevier

Premio Caldeyro Barcia (Física) (2017)

(Nacional)
PEDECIBA

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Solvay Workshop on Infrared Physics (2018)

Taller
Seemingly unrelated topics, such as the asymptotic structure of spacetime, infrared properties of massless particles in quantum field theory, or measurable effects related to gravitational waves, have been developed to some extent independently since the 1960s. Recent progress indicates that these subjects do admit an interesting intersection. The purpose of the present workshop is to give a snapshot of the advances in different communities (general relativity, both mathematical and observational, quantum field theory, string theory), with the hope to increase interactions transcending traditional subdivisions.
Bélgica
Tipo de participación: Conferencista invitado

Columbia Physics Theory Seminar (2018)

Seminario
Título: Soft expansion and asymptotic charges
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral

Black Hole Initiative Colloquium (2018)

Seminario
Título: Higher order soft theorems and asymptotic charges
Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

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 asintóticamente 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	29
Artículos publicados en revistas científicas	29
Completo	29
EVALUACIONES	5
Evaluación de eventos	1
Evaluación de publicaciones	3
Jurado de tesis	1
FORMACIÓN RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	1
Tesis de maestría	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis de doctorado	1