

Daniela Pérez

Curriculum Vitae

✉ danielaperez@conicet-iar.gov.ar

🌐 <http://www.iar.unlp.edu.ar/garra/>

Datos personales

Nacionalidad: Argentina

Lugar de nacimiento: La Plata, Prov. de Bs. As.

Fecha de nacimiento: 28 de diciembre de 1984.

DNI: 31381166

Estado civil: Soltera.

Domicilio: Calle 27, No. 239 3B, (1900) La Plata, Argentina.

E-mail (laboral): danielaperez@iar.unlp.edu.ar

E-mail (personal): daniela.perez2812@gmail.com

Formación Académica

2010 **Licenciada en Astronomía**, *Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)*, Promedio: 8.88/10.

Tesis de Licenciatura: Causalidad global en cosmología.

Director: Prof. Dr. Gustavo E. Romero, *Calificación: 10 (diez).*

2016 **Doctora en Astronomía**, *Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)*..

Tesis Doctoral: Agujeros negros astrofísicos.

Director: Prof. Dr. Gustavo E. Romero, *Calificación: 10 (diez).*

Lugar de trabajo: Instituto Argentino de Radioastronomía, (IAR-CONICET)

Becas obtenidas

2011 - 2014 **Beca de Postgrado CONICET Tipo I**

Tema: Estudios teóricos en astrofísica de agujeros negros

Director: Gustavo E. Romero

2014 - 2016 **Beca de Postgrado CONICET Tipo II**

Tema: Estudios teóricos en astrofísica de agujeros negros

Director: Gustavo E. Romero

Sep. 2015 - **Estadías cortas de doctorado en ciencia y tecnología para profesionales argentinos en la República Francesa. BEC. AR: Programa de Becas de formación en el exterior en Ciencia y Tecnología**

Feb. 2016

Tema: Investigaciones sobre soluciones de agujeros negros cosmológicos

Estadía en el Observatoire de Paris en Meudon, en el Grupo “Relativité et Objets Compacts (ROC)”

Director del grupo ROC: Brandon Carter

Director de la beca: Gustavo E. Romero

2016-2018 **Beca Postdoctoral CONICET**

Estudios teóricos en astrofísica de agujeros negros

Director: Gustavo E. Romero

Cursos de posgrado

2010 **Introducción a la Astrofísica de Agujeros Negros**

Profesor: Dr. Gustavo E. Romero

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Calificación: 10 (diez)

2010 **Aplicaciones de GRTensor en Astrofísica y Cosmología**

Profesor: Dr. Santiago E. Perez Bergliaffa

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Calificación: 10 (diez)

2012 **Phenomenology and Physics of High Mass X-Ray Binaries**

Profesor: Dr. Sylvain Chaty

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Calificación: 10 (diez)

2013 **Geometría Diferencial**

Profesora: Dra Marcela Zuccalli

Dpto. de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Calificación: 10 (diez)

2016 **Scientific Philosophy**

Profesor: Dr. Gustavo E. Romero

Universidad Nacional de San Martín

Calificación: 10 (diez)

Asistencia a escuelas internacionales

2010 *XIV Brazilian School of Cosmology and Gravitation*

Mangaratiba-Rio de Janeiro, Brazil

29 agosto - 10 septiembre, 2010

2012 *XIV Brazilian School of Cosmology and Gravitation*

Mangaratiba-Rio de Janeiro, Brazil
19 agosto - 1 septiembre, 2012

Lugares de trabajo

2011-pres. Instituto Argentino de Radioastronomía
C.C. 5, 1894 Villa Elisa, Prov. de Bs. As., Argentina
Email: danielaperez@iar.unlp.edu.ar
T.E. (54) 221 4254909, Fax: (54) 221 4254909

Cargos

2018 - pres. Miembro permanente de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico
2018 - pres. Investigador Asistente
Carrera del Investigador Científico y Tecnológico
CONICET

Participación en proyectos subsidiados

2010-2014 Estudios observacionales y teóricos en astrofísica relativista (PIP 0078)
Director: Gustavo E. Romero
CONICET
Monto: USD 36000
2013-2015 Estudios observacionales y teóricos de objetos estelares relativistas (PICT 0878)
Director: Paula Benaglia
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
Monto: Pesos 400000
2014-2017 Estudios observacionales y teóricos en astrofísica relativista (PIP11220130100338CO/14)
Director: Gustavo E. Romero
CONICET
Monto: USD 36000

Premios

2011 **Honorable Mention**, Gravity Research Awards 2011
Gravity Research Foundation
Otorgado por el artículo *Time and irreversibility in an accelerating universe* por Gustavo E. Romero y Daniela Pérez

Formación de recursos humanos

Feb. 2015 Co-dirección de la tesis de Licenciatura en Astronomía del Sr. Federico G. Lopez Armengol

Tesis de Licenciatura: *Evolución cosmológica de agujeros negros y su relación con la Segunda Ley de la Termodinámica*

Director: Prof. Dr. Gustavo E. Romero

Calificación: 10 (diez)

Actuación como referee

International Journal for Philosophy of Religion.

Temas: Argumento Cosmológico, causalidad, filosofía de la ciencia

Proceedings II Argentinian-Brazilian Meeting on Gravitation, Astrophysics and Cosmology (GRACO II).

Temas: Agujeros negros, materia oscura

Acta Polytechnica.

Temas: Agujeros negros, procesos físicos gravitomagnéticos, procesos de acreción

HEPRO VI: Proceedings of the High Energy Phenomena in Relativistic Outflows.

Temas: Agujeros negros

Foundations of Science.

Temas: Ontología

Journal of Cosmology and Astroparticle Physics.

Temas: Teorías modificadas de la gravitación

Astrophysical Journal.

Temas: Agujeros negros y gravitación

Estadías en instituciones extranjeras

Sep. 2015 - **Observatoire de Paris, Meudon.** Estadías cortas de doctorado en ciencia y

Feb. 2016 tecnología para profesionales argentinos en la República Francesa. BEC. AR: Programa de Becas de formación en el exterior en Ciencia y Tecnología

Grupo “Relativité et Objets Compacts (ROC)”, dirigido por Brandon Carter

Temas de investigación: Agujeros Negros, Relatividad General con aplicaciones a Relatividad Numérica.

Oct. 2017- **Institute for Nuclear Physics, Karlsruhe Institute of Technology**
Dec. 2017 **(KIT)**

Temas de investigación: teoría escalar tensorial vectorial de la gravitación (STVG), problema de 3 cuerpos en contextos cosmológicos, superradiance instability of axion fields.

Ene. 2018 - **Departamento de Física Cuántica y Astrofísica de la Universidad de**
Feb. 2018 **Barcelona.**

Temas de investigación: implicaciones astrofísicas para teorías alternativas de la gravitación, problema de 3 cuerpos en contextos cosmológicos, superradiance instability of axion fields.

Dec. 2018 **Institute for Nuclear Physics, Karlsruhe Institute of Technology (KIT)**

Temas de investigación: teoría escalar tensorial vectorial de la gravitación (STVG), cosmological black holes.

Ene. 2019 **Departamento de Física Cuántica y Astrofísica de la Universidad de Barcelona.**

Temas de investigación: soluciones de agujeros negros en espacios-tiempos en expansión en Scalar-Tensor-Vector Gravity (STVG).

Conferencias invitadas en reuniones científicas

Oct. 2013 **Argumentos Entrópicos y Antrópicos en Cosmología**

Daniela Pérez

Seminario de Filosofía de la Ciencia

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA

Conferencias invitadas en universidades o instituciones de prestigio internacional

Dec. 2017 **Modified Gravity**

Daniela Pérez

Institute for Nuclear Physics, Karlsruhe Institute of Technology (KIT)

Organización de reuniones científicas

Apr. 2014 Segunda Reunión Argentino-Brasileña de Gravitación, Astrofísica y Cosmología

Buenos Aires, Argentina, 22 April - 25 April, 2014

Miembro del Comité Organizador Local

Participación en reuniones científicas internacionales

Oct. 2009 HEPRO II: High-Energy Phenomena in Relativistic Outflows

26 octubre - 30 octubre, 2009, Buenos Aires, Argentina

Tipo de participación: asistente. Colaboradora LOC

Sep. 2010 IAU Symposium 275: Jets at all Scales

13 septiembre - 17 septiembre, 2010, Buenos Aires, Argentina

Tipo de participación: asistente. Colaboradora LOC

May. 2011 8th Alexander Friedmann International Seminar on Gravitation and Cosmology

30 mayo - 3 junio, 2011, Rio de Janeiro, Brazil

- Presentación oral: *An analysis of a regular black hole interior*
 Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, Camila A. Correa, Santiago E. Perez Bergliaffa
- Oct. 2011 Primera Reunión Argentino-Brasileña de Gravitación, Astrofísica y Cosmología
 4 octubre - 8 octubre, 2011, Foz do Iguazu, Brazil
 Presentación de poster: *Presentism meets Black Holes*
 Gustavo E. Romero, Daniela Pérez
- Jul. 2012 *13th Marcel Grossmann Meeting on General Relativity*
 1 julio - 7 julio, 2012, Estocolmo, Suecia
 Presentación oral: *Accretion disks around Kerr black holes in modified gravity*
 Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, Santiago E. Perez Bergliaffa
 Tipo de participación: speaker
- Jul. 2012 5th International Symposium of High-Energy Gamma-Ray Astronomy
 (Gamma2012)
 9 julio - 13 julio, 2012, Heidelberg, Alemania
 Presentación de poster: *Radiation from black hole accretion in $f(R)$ gravity*
 Daniela Pérez, Gustavo E. Romero
- Apr. 2014 *Segunda Reunión Argentino-Brasileña de Gravitación, Astrofísica y Cosmología*
 22 abril - 25 abril, 2014, Buenos Aires, Argentina
 Presentación oral: *Gravitational entropy of a Kerr black hole*
 Daniela Pérez, Gustavo E. Romero
 Tipo de participación: speaker
- Nov. 2015 General Relativity: A celebration of the 100th anniversary
 30 noviembre - 5 diciembre, 2015, Berlín, Alemania
 Tipo de participación: asistente
- Dic. 2015 28th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics
 13 diciembre - 18 diciembre, 2015, Ginebra, Suiza
 Presentación oral: *Black hole mimickers*
 Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, Eric Gourgoulhon, Jerome Novak
 Tipo de participación: speaker

Participación en reuniones científicas nacionales

- Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía (A.A.A)
 Años: 2005, 2006, 2007
 Tipo de participación: asistente
 Congreso de Relatividad y Gravitación
 Años: 2007, 2009
 Tipo de participación: asistente
- Sep. 2009 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía (A.A.A)

Presentación de poster: *An Analysis of the Kalam Cosmological Argument*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero

Actividades de extensión

- 2006-2010 Cargo de Ayudante Alumno Ordinario para la atención de visitas guiadas de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de La Plata, (UNLP)
Período: 2006-2010
Modo de acceso: concurso
- 2008 Dictado del curso: “Introducción a la Astronomía”, en la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de La Plata
- 2009 Dictado del curso: “Conociendo el Universo”, en la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de La Plata
- Abril. 2013 Charla: *Agujeros negros y la estructura causal del espacio-tiempo*
Asociación Argentina Amigos de la Astronomía, Av. Patricias Argentinas 550, CABA, 27 de abril de 2013

Enseñanza universitaria

- 2008-2010 Cargo: Ayudante Alumno Ordinario
Cátedra: Astronomía Esférica, Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de La Plata, (UNLP)
Período: 1-03-2008 al 6-08-2010
Modo de acceso: concurso
- 2009-2011 Cargo: Ayudante Alumno Interino
Cátedra: Análisis Matemático II, Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de La Plata, (UNLP)
Período: 1-04-2010 al 29-06-2011
Modo de acceso: concurso
- 2011-2013 Cargo: Ayudante Diplomado Interino
Cátedra: Física General II, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física (UNLP)
Período: 1-09-2011 al 31-03-2013
Modo de acceso: concurso
- 2013 Cargo: Ayudante Diplomado Interino
Cátedra: Electromagnetismo II, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física (UNLP)
Período: 1-04-2013 al 31-07-2013
Modo de acceso: concurso
- 2013-2014 Cargo: Ayudante Diplomado Interino
Cátedra: Introducción a la Relatividad General y Gravitación, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física (UNLP)

- Período: 1-08-2013 al 31-03-2014
 Modo de acceso: concurso
- 2014 Cargo: Ayudante Diplomado Interino
 Cátedra: Electromagnetismo II, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física (UNLP)
 Período: 1-04-2014 al 21-10-2014
 Modo de acceso: concurso
- 2014-2015 Cargo Ayudante Diplomado Ordinario. Expediente Nro 0700-015662/13-000.
 Cátedra: Introducción a la Relatividad General y Gravitación, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física (UNLP)
 Período: 21-10-2014 al 31-03-2015
 Modo de acceso: concurso
- 2015 Jefe de Trabajos Prácticos Interino. Expediente Nro 700-15663. Cargo nro 164
 Cátedra: Electromagnetismo II, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física (UNLP)
 Período: 15-04-2015 al 17-08-2015
 Modo de acceso: concurso
- 2016 Cargo Ayudante Diplomado Ordinario. Expediente Nro 0700-015662/13-000.
 Cargo nro 203
 Cátedra: Física General I, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física
 Período: 1-03-2016 al 1-08-2016 / 1-03-2017 al 1-08-2017
 Modo de acceso: concurso
- 2016-2017 Cargo Ayudante Diplomado Ordinario. Expediente Nro 0700-015662/13-000.
 Cargo nro 203
 Cátedra: Introducción a la Relatividad General y Gravitación, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física (UNLP)
 Período: 1-08-2016 al 28-02-2017 / 1-08-2017 al 31-03-2018
 Modo de acceso: concurso
- 2018 Jefe de Trabajos Prácticos Interino. Expediente Nro 700-15663. Cargo nro 158
 Cátedra: Física General I, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física
 Período: 1-05-2018 al 1-08-2018
 Modo de acceso: concurso
- 2018-2019 Jefe de Trabajos Prácticos Interino. Expediente Nro 700-15663. Cargo nro 158
 Cátedra: Introducción a la Relatividad General y Gravitación, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física (UNLP)
 Período: 1-05-2018 al presente
 Modo de acceso: concurso
- 2019-pres. Jefe de Trabajos Prácticos Interino. Expediente Nro 700-15663. Cargo nro 158

Cátedra: Física General I, Facultad de Ciencias Exactas, Departamento de Física
Período: 1-03-2019 al presente
Modo de acceso: concurso

Conocimiento de idiomas

Castellano **Lengua nativa**

Inglés **Certificate in Proficiency in English, C (Pass), Cambridge. ESOL Examinations**

Francés **Nivel A1 del Marco Común Europeo para las Lenguas, Calificación: 97/100**

Lista de publicaciones

Trabajos científicos publicados en revistas internacionales con referato

1. *Time and irreversibility in an accelerating universe*
Gustavo E. Romero and Daniela Pérez
Int. J. Modern Phys. D **20**, 2831-2838, 2011
2. *Gravitational entropy of black holes and wormholes*
Gustavo E. Romero, Romain Thomas, Daniela Pérez
Int. J. Theoret. Phys. **51**, 925-942, 2012
3. *New Remarks on the Cosmological Argument*
Gustavo E. Romero, Daniela Pérez
Int. J. Phil. Relig. **72**, 103-113, 2012
4. *Accretion disks around black holes in modified gravity*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, Santiago E. Perez Bergliaffa
Astronomy & Astrophysics **551**, A4, 15 pp., 2013
5. *An analysis of a regular black hole interior*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, Santiago E. Perez Bergliaffa
Int. J. Theoret. Phys. **53**, 734-753, 2013
6. *Presentism meets Black Holes*
Gustavo E. Romero, Daniela Pérez
Euro. Journal Phil. Sci. **4**, 293-308, 2014
7. *Gravitational entropy of Kerr black holes*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero
General Relativity and Gravitation **46**, 1774, 2014
8. *High-energy signatures of binary systems of supermassive black holes*
Gustavo E. Romero, Gabriela, S. Vila, Daniela Pérez
Astronomy & Astrophysics **588**, id. A125, 12 pp., 2016
9. *Accretion disks around black holes in Scalar-Tensor-Vector Gravity*
Daniela Pérez, Federico G. Lopez Armengol, Gustavo E. Romero
Physical Review D **95**, 104047, 2017
10. *Cosmological black holes and the direction of time*
Gustavo E. Romero, Daniela Pérez, Federico G. Lopez Armengol
Foundations of Science **23**, 415, 2018
11. *A note on geodesics in inhomogeneous expanding spacetimes*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, Luciano Combi, Eduardo Gutierrez
Classical and Quantum Gravity **36**, 055002, 2019

Trabajos científicos con publicación solicitada

1. *Exact cosmological black solutions in Scalar Tensor Vector Gravity*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero
Enviado para publicación en *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, 2019

Artículos completos en libros y actas de circulación internacional, con arbitraje formal o informal

1. *An analysis of a regular of black hole interior*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, Camila A. Correa, Santiago E. Perez Bergliaffa
Int. J. of Modern Phys. (CS) **3**, 396-407, 2011
2. *Radiation from black hole accretion in $f(R)$ gravity*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero
High Energy Gamma-Ray Astronomy, eds: F. Aharonian, W. Hofmann, F. Rieger, AIP Conference Proceedings, **1505**, pp. 434-437, 2012
3. *All times are now: black holes and presentism*
Gustavo E. Romero, Daniela Pérez
Gravitation, Relativistic Astrophysics, and Cosmology, eds: F.T. Falciano and L.J. Pellizza, Editora Livraria da Física, pp. 301-306, 2013
4. *High-energy signatures of binary supermassive black holes*
Gabriela. S. Vila, Daniela Pérez, G. E. Romero
The Innermost Regions of Relativistic Jets and Their Magnetic Fields. Edited by José L. Gómez, EPJ Web of Conferences, Volume 61, id.08005, 2013
5. *Supermassive black hole binaries at high energies*
Gustavo E. Romero, Daniela Pérez, Gabriela S. Vila
4th High Energy Phenomena in Relativistic Outflows (HEPRO IV), International Journal of Modern Physics: Conference Series, Volume 28, id. 1460183, 2014
6. *Accretion Disks around Kerr Black Holes in Modified Gravity*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, Santiago E. Perez Bergliaffa
Proceedings of the MG13 Meeting on General Relativity (in 3 Volumes), ROSQUIST KJELL ET AL. Published by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. ISBN 9789814623995, pp. 1370-1372, 2015
7. *Gravitational entropy of a Kerr black hole*
Daniela Pérez, Gustavo E. Romero
Proceedings of GRACo 2, eds. Gabriela Vila, Florencia Vieyro y Julio Fabris, Asociación Argentina de Astronomía Workshop Series ISBN 978-987-24948-2-7, pp. 133-138, 2015

8. *Black hole mimickers*

Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, Eric Gourgoulhon, Jerome Novak
Proceedings of the 28th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, Versión online: <https://indico.cern.ch/event/336103/contributions/786749/>

Trabajos científicos publicados en revistas nacionales con referato

1. *An analysis of the Kalam Cosmological Argument*

Daniela Pérez, Gustavo E. Romero
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía (BAAA), **52**, 221-224, 2010

2. *Thermodynamics of regular black hole interiors*

Camila A. Correa, Gustavo E. Romero, Daniela Pérez, Santiago E. Perez Bergliaffa

Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía (BAAA), **53**, 231-234, 2011

3. *Black holes and accretion in strong $f(R)$ gravity*

Daniela Pérez, Gustavo E. Romero, S. E. Perez Bergliaffa

Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía (BAAA) **55**, 487-490, 2012

Capítulos de libros

1. *Astrophysical constraints on strong modified gravity*

Daniela Pérez, Gustavo E. Romero
In: *Strong Gravity*, Cesar Zen (ed.)
World Scientific Co.. En prensa 2018

Otras publicaciones científico-académicas

1. *Orígenes de la Relatividad Especial*

Daniela Pérez
Boletín Radio@astronómico (ISSN: 1669-7871), **38**, Septiembre 2012

2. *Orígenes de la Relatividad General*

Daniela Pérez
Boletín Radio@astronómico (ISSN: 1669-7871), **39**, Diciembre 2012

3. *El tiempo en la teoría de la Relatividad*

Daniela Pérez
Revista Diferencias (ISSN 2469-1100)