

Curriculum Vitae

- 4 de abril de 2013 -

• Datos personales

Apellido y nombres: ORELLANA, Mariana Dominga
Documento: D.N.I. 27.149.344
Fecha de nacimiento: 3 de Marzo de 1979, Argentina.

Domicilio constituido: Calle 69 N° 145,
1900, La Plata, Bs. As.
Tel: +54-221-4217604

Domicilio laboral: Instituto Argentino de Radioastronomía, CCT La Plata.
C.C. 5, 1894 Villa Elisa, Bs. As.

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas
Universidad Nacional de La Plata (UNLP)
Paseo del bosque S/N, Tel: +54-221-4236593 int.158 sub.32
E-mail: morellana@fcaglp.unlp.edu.ar, marian_orellana@yahoo.com

• Posición actual

Miembro de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. Categoría asistente.

Convocatoria INGRESO CIC 09. Designación efectiva a partir del 1° de Enero de 2011, Resolución D N° 3575/2010.
Director: G.E. Romero.

Jefe de Trabajos Prácticos de la cátedra Introducción a la Astrofísica Relativista, FCAG (UNLP).
Dedicación simple, ganado por concurso en 2010, con desempeño en los cursos semestrales de Introducción a la Astrofísica de Agujeros Negros e Introducción a la Astrofísica Relativista.

• Formación académica

Título Universitario: **Doctora en Astronomía (2007)**, FCAG (UNLP)
Título de tesis: *Radiación gamma en binarias con acreción*. Director: G.E. Romero

Licenciada en Astronomía (2004), FCAG (UNLP)
Promedio general: 9.41 (sin registrar aplazos, ingreso año 1998).

Título Secundario: **Técnico Mecánico Electricista (1997)**
CEM N°51: Escuela Técnica J. Newbery, San Carlos de Bariloche, Río Negro

Postgrado y perfeccionamiento: Seminario: “Introducción a Magnetohidrodinámica”
Prof. Dr. A.M. Platzeck, FCAG, UNLP, segundo semestre de 2004.

Seminario: “Introducción a la Astrofísica Relativista”
Prof. Dr. G.E. Romero, FCAG, UNLP, segundo semestre de 2005.

Seminario: “Introducción a la Cosmología”
Prof. Dr. Hector Vucetich, FCAG, UNLP, primer semestre de 2006.

Curso intensivo: “Fundamentos de Procesamiento Paralelo”
Prof. Dr. Marcelo Naiouf, carrera de Magister en Cómputo de Altas Prestaciones
Facultad de Informática, UNLP, Marzo de 2011.

- **Antecedentes en docencia**

- **Cargos**

- * **Ayudante Alumno Ad-Honorem**, de la cátedra Algebra Lineal, FCAG (UNLP), Cargo ordinario, por concurso. Período: 15/04/2002 – 31/03/2003. Resolución N° 08/02.
 - * **Ayudante Alumno Rentado**, de la cátedra Algebra Lineal, FCAG (UNLP). Cargo interino, dedic. simple, por designación. Período: 01/09/2002 – 01/05/2004. Resolución N° 98/02.
 - * **Ayudante Diplomado**, de la cátedra Introducción a la Astrofísica Relativista, FCAG (UNLP).
Cargo interino, dedic. simple, por designación, a partir del 01/07/2005. Resolución N° 52/05.
Cargo ordinario, dedic. simple, por concurso, desde 01/04/2006. Resolución N° 14/06.
 - * **Jefe de Trabajos Prácticos**, de la cátedra Introducción a la Astrofísica Relativista, FCAG (UNLP). Cargo interino, dedic. simple, por designación. A partir del 01/03/2007. Resolución N° 09/07.
Licencia del 1/05/09 al 01/11/2010 por resoluciones N° 50/09 y 293/10.
Cargo ordinario, dedic. simple, por concurso desde 01/03/2010 y por 4 años, resolución N° 140/09.
 - * **Instructor** del Curso de nivelación de verano de la FCAG (UNLP), por concurso, Febrero-Marzo de 2012, resolución N° 136/11.
 - * **Auxiliar docente diplomado**, perfil Física/Matemática, del curso de ingreso de la Facultad de Cs. Exactas (UNLP), por concurso, Febrero-Marzo de 2012, resolución N° 40/2012.
 - * **Instructor** del Curso de nivelación de verano de la FCAG (UNLP), por concurso, Febrero-Marzo de 2013.

– Capacitación

- * Participación en los talleres de capacitación docente organizados por el Espacio Pedagógico de la Facultad de Cs. Exactas (UNLP) en las jornadas del 16, 18 y 21 de Diciembre de 2011.

• Distinciones

Premio Joaquín V. González: distinción otorgada por la Municipalidad de La Plata a los mejores promedios de la Universidad Nacional de La Plata, graduados en 2004.

Premio Carlos M. Varsavsky a la mejor tesis doctoral en astronomía y astrofísica realizada en el país durante el bienio 2006 - 2007, otorgado por la Asociación Argentina de Astronomía.

Premio a la labor científica, tecnológica y artística, categoría Investigador Joven, otorgado por la UNLP en 2012.

• Formación de recursos humanos

★ Srta. Maria Victoria del Valle, directora de su Beca de Estímulo a la Investigación Científica. Otorgada por la Asociación Argentina de Astronomía. Enero – Marzo de 2009. Tema: Aniquilación de rayos gamma en Cygnus X-1. Codirigida por la Dra. Paula Benaglia.

★ Srta. Maria Victoria del Valle, co-directora de su Tesis de Licenciatura junto a G.E. Romero, FCAG-UNLP. Aprobada con calificación máxima el 25/03/2009.

• Actuación como jurado

Para evaluación de la Tesis de Licenciatura en Astronomía de la Srta. Marina Sosa, 21/12/2012, FCAG-UNLP.

• Becas obtenidas

– **Beca laboral** de la Facultad de Cs. Astronómicas y Geofísicas de la UNLP, con desempeño en las siguientes temáticas:

- * Trabajo con base de datos de meteorología. Director: Lic. Nora Sabbione. Período: Abril 1999 – Marzo 2000.
- * Estudio de una binaria espectroscópica. Director: Dra. Nidia Morrell y Dra. Virpi Niemela. Período: Abril 2000 – Abril 2001.
- * Estudio de un problema de dinámica. Director: Dr. Pablo M. Cincotta. Período: Mayo 2001 – Marzo 2002.
- * Trabajo de atención al público, en el área de Extensión Universitaria. Período: Abril 2002 – Junio 2002.

– **Beca relacionada con subsidio** (proyecto 13887-13) de la Fundación Antorchas. Período: Julio 2002 – Junio 2003, renovado ante presentación de informe Julio 2003 – Marzo 2004. Tema: Fenómenos

físicos en objetos compactos acretantes. Director: Dr. Gustavo E. Romero.

- **Beca Interna Doctoral** del CONICET. Período: Abril 2004 – Marzo 2008. Tema: “Astrofísica de fuentes galácticas de radiación gamma”. Director: Dr. Gustavo E. Romero. Lugar de trabajo: Instituto Argentino de Radioastronomía.

- **Investigación postdoctoral**

- **Beca Postdoctoral** del CONICET. Período: Abril 2008 – Marzo 2010. Renunciada el 07/03/2009. Tema: “Astrofísica de fuentes de radiación γ : Cascadas electromagnéticas”. Director: Dr. Gustavo E. Romero. Lugar de trabajo: Instituto Argentino de Radioastronomía.
- **Postdoc** contratada bajo subsidio 2007 ALMA/Conicyt, para el desarrollo de la astronomía en Chile. Período: Enero 2009 – Octubre 2010. Lugar de trabajo: Departamento de Física y Astronomía, Universidad de Valparaíso, Chile. Proyecto 31070021, “Establishing a new research group in protoplanetary and debris disks at the Universidad de Valparaíso”, encabezado por el Dr. Matthias Schreiber.

- **Estadías en instituciones extranjeras**

Astrónomo visitante del *Departament d’Astronomia i Meteorologia, Universitat de Barcelona*, España. Período: 7 al 21 de noviembre de 2005.

Estadía laboral en el Centro de Astrofísica de Valparaíso, perteneciente al Departamento de Física y Astronomía de la Universidad de Valparaíso, Chile. Período: 20 al 24 de octubre de 2008.

Estadía de investigación en el Dpto. de Astrofísica y CC. de la Atmósfera, Facultad de Física de la Universidad Complutense de Madrid, España. 1 de Abril – 30 de Junio de 2012.

Estadía de docencia e investigación en el Centro de Radioastronomía y Astrofísica (CRyA) de la Universidad Autónoma de México, Campus Morelia, a realizar, 1 – 28 de Abril de 2013. Dictado del curso *Microcuasares y sus procesos de emisión*

- **Asistencia a escuelas internacionales**

IX Vatican Summer School on Observational Astronomy and Astrophysics (Galaxy Evolution). Castel Gandolfo, Italia, Junio 15 - Julio 11 de 2003. Participación subsidiada (full grant) por el Observatorio del Vaticano.

Latin American Astronomy Summer School. Santiago, Chile, Diciembre 8 - 10 de 2005. Participación subsidiada por European Southern Observatory (ESO) y la Sociedad Chilena de Astronomía (SOCHIAS).

First La Plata International School on Astronomy and Geophysics “Compact Objects and their Emission” La Plata, Argentina, March 10 - 14 of 2008.

Third School on Cosmic Rays and Astrophysics, Arequipa - Perú, August 25 - September 5, 2008.

Supercomputing techniques in astrophysics, Santiago, Chile, April 19 - 21, 2010. Participación subsidiada por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

X-ray Astrophysics - an advanced school for Latin American astronomers, San Juan, Argentina, July 25 - August 5, 2011. Participación subsidiada por la COSPAR.

- **Participación en proyectos y/o equipos de investigación**

- Miembro del Grupo de Investigación de Estrellas de Gran Masa de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la UNLP, entre 2000 y 2001.
- Miembro del Grupo de Astrofísica Relativista y RadioAstronomía, con sede en el Instituto Argentino de Radioastronomía, a partir del 2002.

- **Financiamiento científico y tecnológico**

- Participación en el proyecto PICT 03-13291: Investigaciones observacionales y teóricas en astrofísica de altas energías, de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Miembro del equipo subsidiado 2005-2008.
- Participación en el proyecto PICT 5375: Estudios observacionales y teóricos en astrofísica relativista, del CONICET. Miembro del equipo subsidiado 2006-2008.
- Participación en el proyecto PICT-2007-00848: Estudios observacionales y teóricos de objetos estelares extremos, del CONICET. Miembro del equipo subsidiado 2009-2011. Miembro del equipo responsable desde 2010.
- **Directora** del PICT 2010.0213: Estudios sobre generación y reprocesamiento de la radiación gamma en contextos astrofísicos, de la ANPCyT. Subsidio 2011-2012, en la categoría Investigador joven, temas abiertos.
- Financiamiento parcial para estancias en el exterior de investigadores asistentes del CONICET, llamado 2011.
- Financiamiento vinculado al programa “Astrofísica y desarrollos tecnológicos en la comunidad de Madrid” dentro de la Convocatoria de Ayudas para la realización de programas de actividades de I+D entre grupos de investigación de la Comunidad de Madrid, por Orden 5420/2009.

- Miembro de equipo subsidiado, programa de Incentivos ID: G115; *Estudios observacionales y teóricos de objetos estelares extremos* - Directora: P. Benaglia. Proyecto acreditado UNLP (FCAG), mayo de 2012. Resolución N 617/3.

- **Organización de eventos científicos**

Internacionales:

- First La Plata International School on Astronomy and Geophysics: Compact Objects and their Emission.
Observatory, UNLP, La Plata, March 10-14, 2008.
LOC: I. Andruchow, A. Araudo, P. Benaglia, P. Cincotta, M. Orellana, G.E. Romero, G. Vila.
- IAU Symposium 275: Jets at all scales
Buenos Aires, Argentina, September 13-17, 2010.
LOC: D. Aguilera, I. Andruchow, S.A. Cellone, S.A. Cora, J.A. Combi, L.J. Pellizza, M. Orellana, M. Reynoso, G.E. Romero (Chair), F. Vieyro.
- Primera Reunión Argentino-Brasileña de Gravitación, Astrofísica y Cosmología
Foz do Iguaçu, Brasil, 4 – 8 de Octubre de 2011.
LOC: L.J. Pellizza, S.E. Perez Bergliaffa, M. Orellana, C. Pepe, N. Pinto Neto, R. Abramo, F. Tovar Falciano, G. Kremer.

Nacionales:

- Miembro del comité organizador de la Primera Jornada de Astrofísica Relativista realizada en el IAR, Parque Pereyra Iraola, el 24 de Noviembre de 2003.
- Miembro del comité organizador local de la *48° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía*, Septiembre de 2005 en La Plata, Bs. As.
- Miembro del comité organizador local de la *55° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía*, Septiembre de 2012 en Mar del Plata.

- **Divulgación científica, extensión universitaria**

Entrevista para el Boletín de Noticias del Observatorio, FCAG (UNLP) N°255, Noviembre de 2008.

Conferencias presentadas:

- *A qué llamamos rayos cósmicos?* 10/10/2008, como parte del ciclo de charlas para todo público en el Observatorio Astronómico de la UNLP.
- *Más allá de lo que ven nuestros ojos.* 9/9/2011. Charla para un grupo de estudiantes de la UTN visitantes al IAR.
- *Las partículas más energéticas de la naturaleza*, 19/10/2012, charlas para todo público en el Observatorio Astronómico de la UNLP. Se repitió el 26/10/2012 para visitantes al IAR.

Artículos de divulgación:

- *Rayos gamma y rayos cósmicos: mensajeros de un Universo violento*, formato electrónico en el

Proyecto de extensión:

–Co-dirección del proyecto de extensión de la UNLP “*La Evolución de nuestra casa: el planeta Tierra*”. Acreditación por concurso 2012 para desarrollo en 2013. Directora: A. Bidone. Ejecución conjunta FCAG y Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

• **Publicaciones**¹

– En revistas internacionales, con referato:

1. *Gamma-Ray Emission From Be/X-Ray Binaries*
M. Orellana & G.E. Romero
Astrophysics and Space Science, 2005, **297**, 167 - 178. [astro-ph/0407450]
2. *Gamma-ray and neutrino emission from misaligned microquasars*
G. E. Romero & M. Orellana
Astronomy & Astrophysics, 2005, **439**, 237 - 244. [astro-ph/0505287]
3. *Hadronic high-energy gamma-ray emission from the microquasar LS I +61 303*
G. E. Romero, H. R. Christiansen, M. Orellana
Astrophysical Journal, 2005, **632**, 1093 - 1098. [astro-ph/0506735]
4. *High-energy neutrino emission from X-ray binaries*
H. R. Christiansen, G. E. Romero, M. Orellana
Phys. Rev. D., **73**, 063012/1-10. [astro-ph/0509214]
5. *Optical Spectroscopy of X-Mega targets in the Carina Nebula - VI. FO15: a new O-Type double-lined eclipsing binary*
V. S. Niemela, N. I. Morrell, E. Fernández Lajús, R. Barbá, J. F. Albacete Colombo, M. Orellana
Monthly Notices of the Royal Astron. Soc., 2006, **367**, 1450-1456. [astro-ph/0601100]
6. *High-energy gamma-ray emission from the inner jet of LS I+61 303: the hadronic contribution revisited*
M. Orellana & G. E. Romero
Astrophysics and Space Science, 2007, **309**, 333-338. [astro-ph/0608707]
7. *High-energy gamma-ray production in microquasars*
H. R. Christiansen, G. E. Romero, M. Orellana
Brazilian Journal of Physics, 2007, **37 2B**, 545 - 548.
8. *Secondary leptons synchrotron emission from microquasar jets*
P. Bordas, J.M. Paredes, V. Bosch-Ramon, M. Orellana

¹Publicaciones como preprint se ubican por número de abstract en <http://arxiv.org/archive/astro-ph>

Astrophysics and Space Science, 2007, **309**, 339-343. [astro-ph/0710.0545]

9. *Very high energy γ -ray emission from X-ray transients during major outbursts*
M. Orellana, G. E. Romero, L. J. Pellizza, S. Vidrih
Astronomy & Astrophysics, 2007, **465**, 703-709 [astro-ph/0701695]
 10. *Accretion vs colliding wind models for the gamma-ray binary LS I +61 303: an assessment*
G.E. Romero, A.T. Okazaki, M. Orellana, S.P. Owocki
Astronomy & Astrophysics, 2007, **474**, 15-22, **Tapa del volumen** [astro-ph/0706.1320]
 11. *Leptonic secondary emission in a hadronic microquasar model*
M. Orellana, P. Bordas, V. Bosch-Ramon, G. E. Romero, J. M. Paredes
Astronomy & Astrophysics, 2007, **476**, 9 – 15. [astro-ph/0710.0751]
 12. *The Nature of Transition Circumstellar Disks I. The Ophiuchus Molecular Cloud*
L. Cieza, et al., 2010, Astrophysical Journal **712**, 925-941. [astro-ph/1001.4825]
 13. *Gamma-ray absorption and the origin of the gamma-ray flare in Cygnus X-1*
G.E. Romero, M.V. del Valle, M. Orellana
Astronomy & Astrophysics, 2010, **518**, A12. [astro-ph/1005.0803]
 14. *Transition disks: 4 candidates for ongoing giant planet formation in Ophiuchus*
M. Orellana, L.A. Cieza, M.R. Schreiber, B. Merín, J.M. Brown, G.A. Romero
Astronomy & Astrophysics, 2012, **539**, A41. [astro-ph/1111.5499]
 15. *Submillimeter array observations of the RX J1633.9-2442 transition disk: evidence for multiple planets in the making*
L.A. Cieza, G.S. Mathews, J.P. Williams, F.C. Ménard, A.L. Kraus, M.R. Schreiber, G.A. Romero, M. Orellana, M.J. Ireland
Astrophysical Journal, 2012, **752**, 75 [astro-ph/1204.5722]
 16. *Structure of neutron stars in R -squared gravity*
M. Orellana, F. García, F.A. Teppa Pannia, G.E. Romero
General Relativity & Gravitation, 2013, **45**, 771 – 783 [astro-ph/1301.5189]
- En preparación:
17. *X-ray structures from outflowing YSOs interacting with the ISM*
M. Orellana, R. Bonito, J. López-Santiago, M. Miceli, J.F. Albacete Colombo
- Publicaciones en actas de congresos internacionales:
- * *On the nature of the unidentified MeV gamma-ray source GRO J1411-64*
G.E. Romero, M. Orellana, D. F. Torres
Proceedings of the fifth INTEGRAL workshop, *ESA-SP*, 2004, **552**, 707 - 710. [astro-ph/0403333]

- * *Hadronic gamma-ray production in microquasars with equatorial winds*
M. Orellana & G. E. Romero
RevMexAA(SC), 2006, **26**, 145 - 146.
- * *Synchrotron emission from secondary leptons in microquasar jets*
Bordas, P., Paredes, J. M., Bosch-Ramon, V., Orellana, M.
Proceedings of the VI Microquasar Workshop: Microquasars and Beyond. PoS(MQW6)073
- * *Gamma-ray emission from microquasars: leptonic vs hadronic models*
G. E. Romero, V. Bosch-Ramon, J. M. Paredes, M. Orellana.
Relativistic astrophysics and cosmology -Einstein's legacy, B. Aschenbach, V. Burwitz,
G. Hasinger, & B. Leibundgut (eds), 2007, Springer: ESO Astrophysics Symposia, pp.
480-482
- * *Electromagnetic cascades in the radiation field of massive stars*
Orellana, M., Romero, G.E.
RevMexAA(SC), 2008, **33**, 121
- * *LS I +61 303: microquasar or not microquasar?*
G.E. Romero, M. Orellana, A.T. Okazaki, S.P. Owocki
International Journal of Modern Physics D, Proceedings of the workshop "High Energy
Processes in Relativistic Outflows" (HEPRO), 2008, Vol. 17, pp. 1875-1881
- * *A model for the electromagnetic spectrum of the inner jets of Centaurus A*
M. Orellana, G.E. Romero
"Third School on Cosmic Rays and Astrophysics", American Institute of Physics Proceedings,
2008, Vol. 1123, p. 242-243.
- * *High-energy cosmic ray interactions*
R. Engel, M. Orellana, M.M. Reynoso, G.S. Vila
"Third School on Cosmic Rays and Astrophysics", American Institute of Physics Proceedings,
2008, Vol. 1123, p. 65-78.
- * *Is there a neutron star in the gamma-ray binary LS I +61 303 ?*
M. Orellana, G.E. Romero
American Institute of Physics Proceedings, 2009, in press.
- * *High-energy emission and absorption in Cygnus X-1*
M.V. del Valle, M. Orellana, G.E. Romero
International Journal of Modern Physics D, Proceedings of the workshop "High Energy
Processes in Relativistic Outflows II" (HEPRO II), 2010, Vol. 19, 763-768
- * *Electromagnetic cascades in magnetic fields*
L.J. Pellizza, M. Orellana, G.E. Romero
International Journal of Modern Physics D, Proceedings of the workshop "High Energy
Processes in Relativistic Outflows II" (HEPRO II), 2010, Vol. 19, 671-676

- * *A model for the inner jet emission of Centaurus A*
M. Orellana, G.E. Romero
International Journal of Modern Physics D, Proceedings of the workshop “High Energy Processes in Relativistic Outflows II” (HEPRO II), 2010, Vol. 19, 937-942
 - * *On the reprocessing of gamma-rays produced by jets*
M. Orellana, L. J. Pellizza, G.E. Romero
IAU Symposium Proceedings Series, Cambridge University Press, 2011, Vol. 275, p. 98-99
 - * *Studying microquasars at high-energies*
M. Orellana
RevMexAA(SC), Proceedings of the XIII LARIM, 2011, Vol. 40, p.145-148.
 - * *Imaging of the dust gap into the transitional disk RXJ1633.9-2242 (Oph Tran 32)*
M. Orellana, L.A. Cieza, M.R. Schreiber, J.P. Williams, B. Merín, G.A. Romero
RevMexAA(SC), Proceedings of the XIII LARIM, 2011, Vol. 40, p. 296.
 - * *Transition circumstellar disks in Lupus*
Gisela A. Romero et al.
RevMexAA(SC), Proceedings of the XIII LARIM, 2011, Vol. 40, p. 255.
 - * *The Nature of Transition Disks in Nearby Star-forming Regions*
Cieza, L. A.; Schreiber, M. R.; Romero, G. A.; Orellana, M.; Williams, J. P.; Merin, B.
American Astronomical Society, AAS Meeting 217, Bulletin of the American Astronomical Society, Vol. 43, 2011, Resumen 339.09
 - * *Gamma-ray binaries and microquasars*
M. Orellana
Gravitation, Relativistic astrophysics, and Cosmology, Cambridge University Press, Eds. F.T. Falciano y L. J. Pellizza, en prensa, 2011.
- En revistas nacionales, con referato:
- * *High-energy emission from jet-wind and jet-star interactions in misaligned microquasars*
M. Orellana & G. E. Romero
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2004, Vol. 47, pag 291-295.
 - * *High-energy emission from accreting Be/X-ray binary systems*
G. E. Romero & M. Orellana
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2005, Vol. 48, pag 296-299.
 - * *A hadronic model for the high-energy γ -ray emission from the microquasar LS I +61 303*
M. Orellana & G. E. Romero.
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2005, Vol. 48, pag 334-340.

- * *Electromagnetic cascades in early-type binary systems*
M. Orellana, G.E. Romero, L.J. Pellizza
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2006, Vol. 49, 330-333.
- * *Gamma-ray emission from the microquasar LSI +61 303*
G. E. Romero & M. Orellana
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2006, Vol. 49, 338-341.
- * *The accretion mass regimes in the gamma-ray binary LS I +61° 303*
M. Orellana, G.E. Romero, A.T. Okazaki & S.P. Owocki
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2007, Vol. 50, 311-314.
- * *Radiación gamma en binarias con acreción. (Artículo invitado)*
Mariana Orellana
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2008, Vol. 51, 363-372.
- * *On the nature of the episodic gamma-ray flare observed in Cygnus X-1*
M.V. del Valle, G.E. Romero, M. Orellana.
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2009, Vol. 52, 259-262.
- * *Multiwavelength study of Transition Circumstellar Disks*
G.A. Romero, M. R. Schreiber, L. Cieza, J. Swift, J. Williams, B. Merin, M. Orellana
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2009, Vol. 52, 241-244.
- * *Hydrodynamical simulations of outbursts in protostellar accretion discs*
M. Orellana & M. R. Schreiber
Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, 2009, Vol. 52, 245-248.

• **Comunicaciones de trabajo a reuniones científicas**

1. Reunión Anual 2000 de la Asociación Argentina de Astronomía:
Presentación de póster: "Una nueva binaria de tipo O en Carina", M.Orellana, N. Morrell, V. Niemela, R. Barbá.
Tafí del Valle, Pcia. Tucumán, en Septiembre de 2000.
2. 5th INTEGRAL Workshop: The INTEGRAL Universe:
Presentación de póster: "On the nature of the unidentified MeV gamma-ray source GRO J1411-64". G.E. Romero, M. Orellana, D. F. Torres.
Múnich, Alemania, 16 al 20 de Febrero de 2004.
3. Reunión The multiwavelength approach to unidentified gamma-ray sources:
"Gamma-ray emission from Be/X ray binaries", M. Orellana & G.E. Romero.
Presentación oral a cargo del coautor. Hong Kong, China, 1 al 4 de Junio de 2004.
4. 47 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía:
"Emisión de altas energías en estrellas de neutrones con acreción", G. E. Romero & M. Orellana. Comunicación oral a cargo del coautor.
"Emisión de altas energías en microcuasares no alineados", M. Orellana & G. E. Romero. Comunicación oral. San Juan, en Septiembre de 2004

5. 48 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía:
“Emisión de origen hadrónico en microcuasares con vientos”, M. Orellana & G. E. Romero.
Comunicación oral. La Plata, en Septiembre de 2005.
6. Einstein’s Legacy: International conference on relativistic astrophysics and cosmology:
Presentación de póster: “Gamma-ray emission from microquasars: leptonic vs hadronic models”, G. E. Romero, V. Bosch-Ramon, J. M. Paredes, M. Orellana.
München, Alemania, 7 al 11 de Noviembre de 2005. Proceeding en prensa, Springer-Verlag series ”ESO Astrophysics Symposia”.
7. XI Reunión Regional Latinoamericana de Astronomía, organizada por la IAU;
“Hadronic gamma-ray production in microquasars with equatorial winds” M. Orellana & G. E. Romero.
Comunicación oral. Pucón, Chile, 12 al 16 de Diciembre 2005.
8. Challenges of Relativistic Jets Cracovia, Polonia, Junio de 2006.
Presentación de póster: “High-energy gamma-ray emission from the inner jet of LS I+61 303: the hadronic contribution”. G.E. Romero, M. Orellana
9. Primer encuentro de la radioastronomía española
Presentación de póster: “Synchrotron emission from secondary leptons in microquasar jets”.
Bordas, P., Paredes, J., Bosch-Ramon, V., Orellana, M.
Valencia, España, 9 al 11 de Mayo de 2006.
10. VI Microquasar Workshop: Microquasars and beyond
Presentación de póster: “Synchrotron emission from hadronic processes in the jets of high-mass microquasars”. Bordas, P., Paredes, J. M., Bosch-Ramon, V., Orellana, M.
Como, Italia, 18 al 22 de Septiembre de 2006.
11. The Multi-Messenger Approach to High Energy Gamma-Ray Sources
G. E. Romero & M. Orellana. Comunicación oral a cargo del coautor.
Presentación de póster: “Synchrotron emission from secondary leptons in microquasar jets”.
Bordas, P., Paredes, J. M., Bosch-Ramon, V., Orellana, M.
Barcelona, España, 4 al 7 de Julio de 2006.
12. 49 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía:
“Cascadas electromagnéticas en sistemas binarios tempranos”, M. Orellana, G. E. Romero, L. Pellizza
Comunicación oral. Capilla del Monte (Cordoba), en Septiembre de 2006.
13. Massive stars: Fundamental Parameters and Circumstellar Interactions:
Presentación de póster: “Electromagnetic cascades in the radiation field of massive stars”.
M.Orellana, G.E.Romero.
Cariló, Argentina, Diciembre 11 - 14, 2006.
14. 50 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía:
Presentación de póster: “Regímenes de acreción de masa en la binaria de rayos γ LS I +61° 303”. M. Orellana, G.E. Romero, A.T. Okazaki, S.P. Owocki
Malargüe, Argentina, Septiembre 15 - 19, 2007.
15. Workshop: High energy phenomena in relativistic outflows
Presentación oral: “LS I +61 303: microquasar or not microquasar?” G.E. Romero, A.T. Okazaki, M. Orellana, S.P. Owocki
Dublin, Ireland, Septiembre 24 - 29, 2007.

16. 51 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía:
Conferencia invitada, entrega del premio Varsavsky: “Radiación gamma en binarias con acreción” M. Orellana
 San Juan, Argentina, Septiembre 22 - 26, 2008.
17. VII SILAFAE (Latin American Symposium of High Energy Physics) y IX Argentinian Symposium of Particles and Fields.
 Presentación de póster: “A numerical code for computing cascade processing in astrophysical environments”. M. Orellana, L.J. Pellizza, G.E. Romero
 San Carlos de Bariloche, Argentina, Enero 14 - 21 2009.
18. Neutron Stars & Gamma Ray Bursts: Recent Developments and Future Directions .
 Presentación de póster: “Is there a neutron star in the gamma-ray binary LS I +61 303 ?”
 M. Orellana, G.E. Romero
 Cairo y Alexandria, Egipto, 30 Marzo - 4 Abril 2009.
19. Super Vatican Observatory Summer School
 Neutron Stars & Gamma Ray Bursts: Recent Developments and Future Directions .
 Presentación de póster: “On the nature of the compact object in the γ -ray binary LS I +61 303” M. Orellana, G.E. Romero
 Sassone, Italia, 21 - 26 Junio 2009.
20. IAU XXVII General Assembly
 Presentación de póster: “Unveiling properties of transition disks”
 G. A. Romero et al.
 Rio de Janeiro, Brazil, 3 - 14 Agosto 2009.
21. 52 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía:
 Presentación de pósters:
 “Hydrodynamical simulations of outbursts in protostellar accretion discs”, M. Orellana, M.R. Schreiber
 “Multiwavelength study of transitional circumstellar disks”, G. A. Romero et al.
 “On the nature of the episodic gamma-ray flare observed in Cygnus X-1”, M.V. del Valle, G.E. Romero, M. Orellana.
 La Plata, Argentina, Septiembre 21 - 25, 2009.
22. High Energy Phenomena in Relativistic Outflows II:
 Comunicación oral a cargo de coautor: “Electromagnetic cascades in presence of magnetic fields”, L. J. Pellizza, M. Orellana, G.E. Romero
 Presentación de pósters:
 “A one zone model for the inner jet emission of Cen A”, M. Orellana, G.E. Romero
 “High-energy emission and absorption in Cygnus X-1”, M. V. del Valle, M. Orellana, G.E. Romero
23. Supercomputing techniques in astrophysics: school/workshop on parallel computing in astrophysics.
 Comunicación oral: “A numerical code for computing cascade processing in astrophysical environments”, M. Orellana, L. J. Pellizza, G.E. Romero
 Santiago, Chile, Abril 19 - 23, 2010.
24. IAU Symposium 275: Jets at all scales
 Presentación de póster: “On the reprocessing of gamma-rays produced by jets”, M. Orellana, L. J. Pellizza, G.E. Romero
 Buenos Aires, Argentina, September 13-17, 2010.

25. XIII Reunión Regional Latinoamericana de Astronomía, organizada por la IAU;
Comunicación oral invitada: “Studying microquasars at high energies”, M. Orellana
 Comunicación oral a cargo de coautor: “Transition circumstellar disks in Lupus”, G.A. Romero
 et al. Presentación de póster: “Imaging of the dust gap into the transitional disk RXJ1633.9-
 2242 (Oph Tran 32)”, M. Orellana, L.A. Cieza, M.R. Schreiber, J.P. Williams, B. Merín, G.A.
 Romero
 Morelia, Michoacán, México, November 8-12, 2010.
26. Primera Reunión Argentino-Brasileña de Gravitación, Astrofísica y Cosmología
Comunicación oral invitada: “Gamma-ray binaries and microquasars”, M. Orellana.
 Foz do Iguacu, Brasil, 4 – 8 de Octubre de 2011.
27. 55 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía, Mar del Plata, 17 – 21 de Septiembre
 de 2012
 Presentación de pósters: “X-ray structures from outflowing YSOs interacting with the ISM”,
 M. Orellana, R. Bonito, J. López-Santiago, J.F. Albacete Colombo, M. Miceli. “Cherenkov
 Telescopes Array: status and perspectives”, C. Medina, M. Orellana, G.E. Romero. “Compact
 stars in R -squared gravity”, F. García, F.A. Teppa Pannia, M. Orellana, G.E. Romero.

- **Asistencia a otras reuniones científico-tecnológicas (sin publicación)**

- VI Encuentro Nacional de Docentes de Educación Técnica, Agrotécnica y Formación Profesional.
 La Plata, en Agosto de 1997, como parte de la comisión que representó a la Escuela Técnica
 Jorge Newbery de S.C. de Bariloche.
- Asociación Argentina de Astronomía, 44 Reunión Anual; Tafi del Valle, en Septiembre de 2000.
- X Reunión Regional Latinoamericana de Astronomía, organizada por la IAU; Córdoba, en Sep-
 tiembre de 2001.
- Asociación Argentina de Astronomía, 46 Reunión Anual; La Plata, Septiembre de 2003.
- Primera Jornada de Astrofísica Relativista organizada por el Grupo de Astrofísica Relativista y
 Radioastronomía en el IAR, Parque Pereyra Iraola, el 24/11/2003.
- Workshop sobre Astronomía Observacional en Argentina: Problemas y Perspectivas
 Organizado por la Asociación Argentina de Astronomía; La Plata, 4 y 5 de Abril de 2006.
- MiniCourse Lenac-IAFE 2006: Formation of Galaxies. Dictado por el Dr. Tom Theuns (Univer-
 sity of Durham). Buenos Aires, 7/11/2006.
- VII SILAF AE (Latin American Symposium of High Energy Physics) y IX Argentinian Sympo-
 sium of Particles and Fields. San Carlos de Bariloche, Argentina, Enero de 2009.
- Super VOSS 09 symposium “Astronomy: A Common Ground for Sharing Humanity’s Concerns”.
 Sassone, Italy, 21-26 June 2009.
- VIII Reunión anual de la Sociedad Chilena de Astronomía (SOCHIAS): Concepción, Chile 18 –
 20 de Enero, 2010.
- Link Meeting: Cherenkov Telescope Array, Buenos Aires, November 19 – 21, 2012.

- **Otros antecedentes**

- Capacitación en técnicas observacionales, asistencia a turnos de observación:
 - * *Complejo Astronómico El Leoncito*, Pcia. de San Juan, 11 noches en Diciembre del 2000, espectroscopía Echelle. (P.I. Nidia Morrell)
 - * Telescopio Du Pont del Observatorio Las Campanas, Chile. 3 noches en Mayo de 2009, espectroscopía. (P.I. Marcelo Mora)
- Actividades de referato para las revistas *International Journal of Modern Physics D*, *Astronomy & Astrophysics*, *Scientific contributions to the First La Plata International School*.
- Socio profesional de la Asociación Argentina de Astronomía.
- Miembro de la International Astronomical Union (IAU). Designada en la 27th General Assembly en Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Integrante de las siguientes divisiones: Division I Fundamental Astronomy, Division I Commission 52 Relativity in Fundamental Astronomy, Division XI Commission 44 Space & High Energy Astrophysics, Division XI Space & High Energy Astrophysics.
- Miembro asociado de COSPAR (COmmittee on SPAce Research) desde 2011.
- Actuación en comisiones asesoras: Desde el 2000, miembro de diversas comisiones asesoras que entendieron en concursos para la provisión de cargos docentes de la FCAG (UNLP).
- Webmaster de la página del grupo GARRA, 2004 – 2008, y 2011: www.iar.unlp.edu.ar/garra
- Asistencia al seminario *Introducción a la teoría cuántica de campos*, dictado por el Dr. Horacio Falomir en la Facultad de Física, UNLP, primer semestre 2006.
- Asistencia al curso introductorio a *GNU-LINUX*, dictado por Federico Bareilles en instalaciones del IAR, durante Marzo - Abril de 2007.
- Asistencia al seminario *Physics of Be-stars*, dictado en La Plata, 12 al 28 de Septiembre de 2006, por el Dr. Atsuo Okazaki de la Hokkai-Gauken University de Japón.
- Asistencia al seminario *Modelado y observación de medios circunestelares*, dictado en La Plata, Junio de 2007, por el Dr. Juan Zorec del Institut d’Astrophysique de Paris.
- Organización y asistencia al curso *Introducción al lenguaje de programación C*, dictado por el Dr. Leonardo Pellizza en instalaciones del IAR, en Julio de 2008.
- Charlas científicas en: la Universidad de Barcelona, Instituto Balseiro, Observatorio de Cerro Calán, Universidad de Valparaíso.
- Coordinación, junto con el Dr. Roberto Muñoz, del ciclo de seminarios científicos quincenales 2009 en el Departamento de Física y Astronomía de la Universidad de Valparaíso.
- Colaboración en el armado y revisión del apunte de la cátedra, en el cual se basa el libro “Introducción a la Astrofísica Relativista” por Romero & Paredes (2011), publicado por la editorial de la Universidad de Barcelona (ISBN:978-84-475-3529-3).
- Participación invitada en el programa Mujeres de Ciencia (Producciones El Oso, 2011) emitido por la señal del canal Tecnópolis del Ministerio de Ciencia, tecnología e innovación productiva.
- Solicitud de Categorización Docente ante la Secretaria de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación presentada en 2011.
- Cargo docente ganado por concurso en la Universidad Nacional de Río Negro (Auxiliar Ordinario) del área Matemática Básica de la Sede Andina, convocatoria Resolución UNRN N° 668/2011. Renunciado por incompatibilidad con investigación.
- Asistencia a la IV La Plata International School on Astronomy and Geophysics, Millimeter/submillimeter astronomy with LLAMA, 13 – 17 de Agosto de 2012.

- Encargada científica de cómputos de altas prestaciones, cluster *gordo* del IAR, desde 2012:
Fase de pruebas y puesta a punto.