

# Andrés Nicolás Ruiz

---

## Curriculum Vitae

### Información Personal

NACIMIENTO 13 de diciembre de 1984, Córdoba, Argentina  
DIRECCIÓN Instituto de Astronomía Teórica y Experimental (IATE)  
Laprida 854, Barrio Observatorio, X5000BGR, Córdoba, Argentina  
TELÉFONO +54-351-5353776 ext 75645  
E-MAIL andres.ruiz@unc.edu.ar  
WEB <http://iate.oac.uncor.edu/~andres/index.html>  
ORCID 0000-0001-5035-4913

### Formación Académica

2008 - 2013 **Doctor en Astronomía.** FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba. Director: Dr. Mariano Javier Domínguez  
2002 - 2008 **Licenciado en Astronomía.** FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba. Director: Dr. Mariano Javier Domínguez.

### Cargos en Investigación

DESDE 2019 **Investigador Adjunto.** CONICET. Lugar de trabajo: Instituto de Astronomía Teórica y Experimental.  
2016 - 2019 **Investigador Asistente.** CONICET. Lugar de trabajo: Instituto de Astronomía Teórica y Experimental. Director: Dr. Diego Garcia Lambas. Co-Director: Dr. Manuel E. Merchán  
2013 - 2015 **Postdoc.** Financiado por CONICET. Lugar de trabajo: Instituto de Astronomía Teórica y Experimental (IATE). Director: Dr. Nelson D. Padilla. Co-Directora: Dra. Sofía A. Cora

### Docencia

DESDE 2017 **Profesor Adjunto, Dedicación Simple.** Observatorio Astronómico de Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba.  
2012 - 2017 **Profesor Ayudante B, Dedicación Simple.** Observatorio Astronómico de Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba.  
2011 - 2015 **Taller de Astronomía.** Colegio Nacional de Monserrat, Universidad Nacional de Córdoba. Actividad extracurricular.  
2006 - 2008 **Ayudante Alumno.** FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.

### Categoría Docente-Investigador

DESDE 2018 **Categoría IV.** Programa de Incentivos para Docentes-Investigadores de la Universidad Nacional de Córdoba.

---

## Formación de Recursos Humanos

- DESDE 2025 **Co-director de la Beca Doctoral** del Lic. Franco Maximiliano Caporaso. Financiada por CONICET. Directora: Dr. Elizabeth Johana González.
- DESDE 2025 **Director de la Beca Doctoral** del Lic. Federico Bustillos Rava. Financiada por CONICET.
- DESDE 2024 **Director de la Beca Posdoctoral** del Dr. Ignacio Germán Alfaro. Financiada por CONICET.
- DESDE 2022 **Director de la Beca Posdoctoral** del Dr. Federico Dávila-Kurbán. Financiada por CONICET.
- 2023-2024 **Director del Trabajo Final de la Licenciatura en Física** "Exploración automática de la correlación entre trazadores de vacíos cósmicos en simulaciones cosmológicas" de Franco Schiavazappa. FCEIA, Universidad Nacional de Rosario.
- 2021 - 2023 **Co-director de la Beca Doctoral** del Lic. Ignacio Germán Alfaro. Financiada por CONICET. Director: Diego Garcia Lambas.
- 2018 - 2023 **Director del Doctorado en Astronomía** del Lic. Ignacio Germán Alfaro. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.
- 2021 - 2022 **Co-director de la Beca Posdoctoral** del Dr. Carlos Mauricio Correa. Financiada por CONICET. Director: Dante Javier Paz.
- 2018 **Director del Trabajo Especial de la Licenciatura en Astronomía** "Distribución de galaxias en vacíos cósmicos" de Ignacio Germán Alfaro. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.

---

## Publicaciones con Referato

56. **Reconstructing Orbits of Galaxies in Extreme Regions (ROGER) IV: Unveiling galaxy evolution patterns in OmegaWINGS clusters.**  
Muriel H., Pérez Millán D., de los Rios M., Biviano A., Coenda V., Martínez H. J., Ruiz A. N., Vulcani B. & Levis S.  
*2025, Astronomy & Astrophysics, vol. 695, id. A258 (9 pp.)*
55. **Improving the accuracy of observable distributions for galaxies classified in the Projected Phase Space Diagram.**  
Martínez H. J., de los Rios M., Coenda V., Muriel H., Ruiz A. N., Cora S. A. & Vega-Martínez C. A.  
*2025, Astronomy & Astrophysics, vol. 695, id. A151 (7 pp.)*
54. **On the evolution of low-mass central galaxies in the vicinity of massive structures.**  
Palma D., Lacerna I., Artale M. C., Montero-Dorta A., Ruiz A. N., Cora S. A., Rodríguez F., Pallero D., O'Mill A. L. & Choque-Challapa N.  
*2025, Astronomy & Astrophysics, vol. 693, id. A67 (17 pp.)*
53. **Evolution mapping II: describing statistics of the non-linear cosmic velocity field.**  
Esposito M., Sánchez A. G., Bel J. & Ruiz A. N.  
*2024, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 534, pp. 3906-3915.*
52. **Evolution of HOD and galaxy properties in filaments and nodes of the cosmic web.**  
Perez N. R., Pereyra L. A., Coldwell G., Rodríguez F., Alfaro I. G & Ruiz A. N.  
*2024, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 534, pp. 2228-2243.*
51. **Characterising the HOD in filamentary structures.**  
Perez N. R., Pereyra L. A., Coldwell G., Rodríguez F., Alfaro I. G & Ruiz A. N.  
*2024, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 528, pp. 3186-3197.*
50. **Star formation and dust across cosmic environments.**  
Parente M., Ragone-Figueroa C., López P., Martínez H. J., Ruiz A. N., Ceccarelli L., Coenda V., Rodríguez F., Granato G. L., Lapi A. & van de Weygaert R.  
*2024, The Astrophysical Journal, vol. 966, id. 154 (17 pp.)*
49. **Void Probability Function inside cosmic voids: evidence for hierarchical scaling of high-order correlations in real space.**

- Dávila-Kurbán F., Ruiz A. N., Paz D. J. & Garcia Lambas D.  
2024, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 527, pp. 10469-10479.
48. **Compact groups from semi-analytical models of galaxy formation - V: their assembly channels as a function of the environment.**  
Taverna A., Díaz-Giménez E., Zandivarez A., Martínez H. J. & Ruiz A. N.  
2024, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 527, pp. 4821-4833.
47. **Backsplash galaxies and their impact on galaxy evolution: a three-stage, four-type perspective.**  
Ruiz A. N., Martínez H. J., Coenda V., Muriel H., Cora S. A., de los Rios M. & Vega-Martínez C. A.  
2023, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 525, pp. 3048-3060.
46. **Environmental effects on associations of dwarf galaxies.**  
Yaryura C. Y., Abadi M. G., Gottlöber S., Libeskind N. I., Cora S. A., Ruiz A. N., Vega-Martínez C. & Yepes G.  
2023, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 525, pp. 415-427.
45. **Guess the cheese flavor by sizing its holes: A cosmological test using the abundance of Popcorn voids.**  
Paz D. J., Correa C. M., Gualpa S., Ruiz A. N., Bederian C., Graña D. & Padilla N. D.  
2023, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 522, pp. 2553-2569.
44. **Local and large-scale effects on the astrophysics of void-galaxies.**  
Rodríguez-Medrano A. M., Paz D. J., Stasyszyn F. A., Rodríguez F., Ruiz A. N. & Merchán M. E.  
2023, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 521, pp. 916-925.
43. **Hickson-like compact groups inhabiting different environments.**  
Taverna A., Salerno J. M., Daza I. V., Díaz-Giménez M. E., Zandivarez A., Martínez H. J. & Ruiz A. N.  
2023, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 520, pp. 6367-6381.
42. **Reconstructing Orbits of Galaxies in Extreme Regions (ROGER) III: comparing galaxy populations in and around X-ray galaxy clusters.**  
Martínez H. J., Coenda V., Muriel H., de los Ríos M. & Ruiz A. N.  
2023, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 519, pp. 4360-4369.
41. **Quenching of the star formation in clusters and in the anisotropic infall regions.**  
Salerno J. M., Muriel H., Coenda V., Cora S. A., Pereyra L., Ruiz A. N. & Vega-Martínez C. A.  
2022, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 517, pp. 4515-4528.
40. **How do galaxies populate halos in extreme density environments? An analysis of the halo Occupation Distribution in SDSS.**  
Alfaro G. I., Rodríguez F., Ruiz A. N., Luparello H. E. & Garcia Lambas D.  
2022, *Astronomy & Astrophysics*, vol. 665, id. A44 (9 pp.)
39. **Evolution mapping: a new approach to describe matter clustering in the non-linear regime.**  
Sánchez A. G., Ruiz A. N., Gonzalez Jara J. & Padilla N. D.  
2022, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 514, pp. 5673-5685.
38. **On the environmental influence of groups and clusters of galaxies beyond the virial radius: Galactic conformity at few Mpc scales.**  
Lacerna I., Rodríguez F., Montero-Dorta A. D., O'Mill A. L., Cora S. A., Artale M. C., Ruiz A. N., Hough T. & Vega-Martínez C. A.  
2022, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 513, pp. 2271-2284.
37. **Imprint of the cosmic void evolution on the baryon processes inside galaxy haloes.**  
Rodríguez Medrano A. M., Paz D. J., Stasyszyn F. A. & Ruiz A. N.  
2022, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 511, pp. 2688-2701.
36. **Reconstructing Orbits of Galaxies in Extreme Regions (ROGER) II: reliability of projected phase-space in our understanding of galaxy populations.**

- Coenda V., de los Ríos M., Muriel H., Cora S. A., Martínez H. J., Ruiz A. N. & Vega-Martínez C. A. 2022, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 510, pp. 1934-1944.
35. **Redshift-space effects in voids and their impact on cosmological tests. Part II: the void-galaxy correlation function.**  
Correa C. M., Paz D. J., Padilla N. D., Sánchez A. G., Ruiz A. N. & Angulo R. E. 2022, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 509, pp. 1871-1884.
34. **Galaxy populations in haloes in high-density environments.**  
Alfaro I. G., Ruiz A. N., Luparello H. E., Rodríguez F., & García Lambas D. 2021, *Astronomy & Astrophysics*, vol. 654, id. A62 (11 pp).
33. **Improved two-point correlation function estimates using glass-like distributions as reference sample.**  
Dávila-Kurbán F., Sánchez A. G., Lares M. & Ruiz A. N. 2021, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 506, pp. 4667-4675.
32. **Overdensity of VVV galaxies behind the galactic bulge.**  
Galdeano D., Pereyra L., Coldwell G., Alonso S., Duplancic F., Ruiz A. N., Cora S., Perez N., Vega-Martínez C. & Minniti D. 2021, *Astronomy & Astrophysics*, vol. 646, id. A146 (12 pp.)
31. **ROGER: Reconstructing Orbits of Galaxies in Extreme Regions using machine learning techniques.**  
de los Ríos M., Martínez H. J., Coenda V., Muriel H., Ruiz A. N., Vega-Martínez C. & Cora S. A. 2021, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 500, pp. 1784-1794.
30. **Redshift-space effects in voids and their impact on cosmological tests. Part I: the void size function.**  
Correa C. M., Paz D. J., Sánchez A. G., Ruiz A. N., Padilla N. D. & Angulo R. E. 2021, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 500, pp. 911-925.
29. **Associations of dwarf galaxies in a  $\Lambda$ CDM Universe.**  
Yaryura C. Y., Abadi M. G., Gottlöber S., Libeskind N. I., Cora S. A., Ruiz A. N., Vega-Martínez C., Yepes G. & Behroozi P. 2020, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 499, pp. 5932-5940.
28. **How galaxies populate haloes in very low-density environments? An analysis of the Halo Occupation Distribution in cosmic voids.**  
Alfaro I. G., Rodríguez F., Ruiz A. N., & García Lambas D. 2020, *Astronomy & Astrophysics*, vol. 638, id. A60 (12 pp.)
27. **Spatial correlations of extended cosmological structures.**  
Santucho V., Luparello H. E., Lares M., Lambas D. G., Ruiz A. N., & Sgró M. A. 2020, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 494, pp. 3227-3234.
26. **Non-fiducial cosmological test from geometrical and dynamical distortions around voids.**  
Correa C. M., Paz D. J., Padilla N. D., Ruiz A. N., Angulo R. E. & Sánchez A. G. 2019, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 485, pp. 5761-5772.
25. **Structure and dynamics in low density regions: galaxy-galaxy correlations inside cosmic voids.**  
Ruiz A. N., Alfaro I. G. & García Lambas, D. 2019, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 483, pp. 4070-4079.
24. **Semi-Analytic Galaxies - I. Synthesis of environmental and star-forming regulation mechanisms.**  
Cora S. A., Vega-Martínez C. A., Hough T., Ruiz A. N., Orsi A., Collacchioni F., Mñoz Arancibia A. M., Gargiulo I. D., Padilla N. D., Gottlöber S. & Yepes G. 2018, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 479, pp. 2-24.
23. **DESCQA: an automated validation framework for synthetic sky catalogs.**  
Mao Y. Y., Kovacs E., Heitmann K., Uram T., Benson A. J., Campbell D., Cora S. A., DeRose J., Di Matteo

- T., Habib S., Hearin A. P., Kalmbach J. B., Krughoff S., Lanusse F., Lukić Z., Mandelbaum R., Newman J. A., Padilla N., Paillas E., Pope A., Ricker P. M., Ruiz A. N., Tenneti A., Vega-Martínez C., Wechsler R. H., Zhou R. & Zu Y. (LSST Dark Energy Science Collaboration).  
2018, *The Astrophysical Journal Supplement Series*, vol. 234, id. 36 (17 pp.)
22. **Cosmic CARNage I: on the calibration of galaxy formation models.**  
Knebe A., Pearce F., Gonzalez-Perez V., Thomas P. A., Benson A., Asquith R., Blaizot J., Bower R., Carretero J., Castander F., Cattaneo A., Cora S. A., Croton D. J., Cui W., Cunnama D., Devriendt J. E., Elahi P. J., Font A., Fontanot F., Gargiulo I. D., Helly J., Henriques B., Hirschmann M., Lee J., Mamon G. A., Monaco P., Onions J., Padilla N. D., Power C., Pujol A., Ruiz A. N., Srisawat C., Stevens A., Vega-Martínez C. A. & Yi S. K.  
2018, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 475, pp. 2936-2954.
21. **MultiDark-Galaxies: data release and first results.**  
Knebe A., Stoppacher D., Prada F., Beheerens C., Benson A., Cora S. A., Croton D. J., Padilla N. D., Ruiz A. N., Sinha M., Stevens A. R. H., Vega-Martínez C. A., Behroozi P., Gonzalez-Perez V., Gottlöber S., Klypin A. A., Yepes G., Enke H., Libeskind N. I., Riebe K. & Steinmetz M.  
2018, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 474, pp. 5206-5231.
20. **Stellar Populations in a semi-analytic model I: bulges of Milky Way type galaxies.**  
Gargiulo I. D., Cora S. A., Vega-Martínez C. A., González O. A., Zocalli M., González R., Ruiz A. N. & Padilla N. D.  
2017, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 472, pp. 4133-4143.
19. **Voids and Superstructures: correlations and induced large-scale velocity flows.**  
Lares M., Luparello H. E., Maldonado V., Ruiz A. N., Paz D. J., Ceccarelli L. & Garcia Lambas D.  
2017, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 470, pp. 85-94.
18. **The sparkling Universe: clustering of voids and void clumps.**  
Lares M., Ruiz A. N., Luparello H. E., Ceccarelli L., Garcia Lambas D. & Paz D. J.  
2017, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 468, pp. 4822-4830.
17. **The sparkling Universe: a scenario for cosmic void motions.**  
Ceccarelli L., Ruiz A. N., Lares M., Paz D. J., Maldonado V. E. Luparello H. E. & Garcia Lambas D.  
2016, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 461, pp. 4013-4021.
16. **The sparkling Universe: the coherent motions of cosmic voids.**  
Garcia Lambas D., Lares M., Ceccarelli L., Ruiz A. N., Paz D. J., Maldonado V. E. & Luparello H. E.  
2016, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 455, pp. L99-L103.
15. **Calibration of semi-analytic models of galaxy formation using Particle Swarm Optimization.**  
Ruiz A. N., Cora S. A., Padilla N. D., Domínguez M. J., Vega-Martínez C. A., Tecce T. E., Orsi A., Yaryura Y., García Lambas D., Gargiulo I. D. & Muñoz Arancibia A. M.  
2015, *The Astrophysical Journal*, vol. 801, pp. 139-149.
14. **Clues on void evolution - III. Structure and dynamics in void shells.**  
Ruiz A. N., Paz D. J., Lares M., Luparello H. E., Ceccarelli L. & García Lambas D.  
2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 448, pp. 1471-1482.
13. **Chemo-Archeological Downsizing in a Hierarchical Universe: Impact of a Top Heavy IGIMF.**  
Gargiulo I. D., Cora S. A., Padilla N. D., Muñoz Arancibia A. M., Ruiz A. N., Orsi A. A., Tecce T. E., Weidner C. & Bruzual G.  
2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 446, pp. 3820-3841.
12. **Properties of Submillimeter Galaxies in a Semi-analytic Model using the “Count Matchin” Approach: Application to the ECDF-S.**  
Muñoz Arancibia A. M., Navarrete F. P., Padilla N. D., Cora S. A., Gawiser E. J., Kurczynski P. L. & Ruiz A. N.  
2015, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, vol. 446, pp. 2291-2311.

11. **Stochastic angular momentum flips and their effect on discs in galaxy formation models.**  
Padilla N. D., Salazar S., Contreras S., Cora S. A. & Ruiz A. N.  
*2014, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 443, pp. 2801-2814.*
10. **The nebular emission of star-forming galaxies in a hierarchical universe.**  
Orsi A., Padilla N., Groves B., Cora S., Tecce T., Gargiulo I. & Ruiz A. N.  
*2014, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 443, pp. 799-814.*
9. **Subhaloes gone Notts: Subhaloes as tracers of the dark matter halo shape.**  
Hoffmann K., Planelles S., Gaztañaga E., Knebe A., Pearce F. R., Lux H., Onions J., Behroozi P., Elahi P., Muldrew S. I., Ascasibar Y., Han J., Maciejewski M., Merchán M. E., Neyrinck M., Ruiz A. N. & Sgró M. A.  
*2014, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 442, pp. 1197-1210.*
8. **Structure Finding in Cosmological Simulations: The State of Affairs.**  
Knebe A., Pearce F. R., Lux H., Ascasibar Y., Behroozi P., Casado J., Corbett-Moran C., Diemand J., Dolag K., Dominguez-Tenreiro R., Elahi P., Falck B. L., Gottlöber S., Han J., Klypin A., Lukic Z., Maciejewski M., McBride C., Merchán M. E., Muldrew S. I., Neyrinck M., Onions J., Planelles S., Potter D., Quilis V., Rasera Y., Ricker P. M., Roy F., Ruiz A. N., Sgró M. A., Springel V., Stadel J., Sutter P. M., Tweed D. & Zemp M.  
*2013, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 435, pp. 1618-1658.*
7. **Subhaloes gone Notts: Spin across subhaloes and finders.**  
Onions J., Ascasibar Y., Behroozi P., Casado J., Elahi P., Han J., Knebe A., Lux H., Merchán M. E., Muldrew S. I., Neyrinck M., Old L., Pearce F. R., Potter D., Ruiz A. N., Sgró M. A., Tweed D. & Yue T.  
*2013, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 429, pp. 2739-2747.*
6. **Subhalos going Notts: The subhalo-finder comparison project.**  
Onions J., Knebe A., Pearce F. R., Muldrew S. I., Lux H., Knollmann S. R., Ascasibar Y., Behroozi P., Elahi P., Han J., Maciejewski M., Merchán M. E., Neyrinck M., Ruiz A. N., Sgró M. A., Springel V. & Tweed D.  
*2012, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 423, pp. 1200-1214.*
5. **How accurate is it to update the cosmology of your halo catalogues?.**  
Ruiz A. N., Padilla N. D., Dominguez M. J. & Cora S. A.  
*2011, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, vol. 418, pp. 2422-2434.*

## Actas en Congresos

17. **Simulaciones de fluctuaciones no lineales en eras tempranas del Universo.**  
Colazo P. E., Ruiz A. N., Stasyszyn F. A. & Padilla N. D.  
*2023, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 64, pp. 241-243.*
16. **El entorno de sistemas de galaxias enanas.**  
Yaryura C. Y., Abadi M. G., Cora S. A. & Ruiz A. N.  
*2022, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 63, pp. 187-189.*
15. **Propiedades astrofísicas de galaxias en los entornos de vacíos cosmológicos**  
Rodríguez Medrano A., Stasyszyn F. A., Paz D. J. & Ruiz A. N.  
*2022, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 63, pp. 199-201.*
14. **Localización de Grupos Compactos en el entorno de Vacíos Cosmológicos.**  
Daza I., Zandivarez A. & Ruiz A. N.  
*2021, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 62, pp. 207-209.*
13. **Grupos de galaxias enanas en Universo  $\Lambda$ CDM.**  
Yaryura C. Y., Abadi M. G., Ruiz A. N. & Cora S. A.  
*2021, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 62, pp. 183-185.*
12. **Distribución de galaxias en vacíos cósmicos.**  
Alfaro I. G., Ruiz A. N. & Garcia Lambas D.  
*2019, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 61, pp. 163-165.*

11. **Cosmic void clumps.**  
Lares M., Luparello H. E., Garcia Lambas D., Ruiz A. N., Ceccarelli L., & Paz D. J.  
*2017, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 57, pp. 115-117.*
10. **The Proxy+Matching Technique.** Muñoz Arancibia A. M., Padilla N. D., Cora S. A., Gawiser E., Navarrete F. P., Orsi A. A., Guaita P., Kurczynski P. & Ruiz A. N.  
*2016, Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica Conference Series, vol. 49, pp. 128-128.*
9. **The Multi-SAG project: filling the MultiDark simulations with Semi-Analytic Galaxies.**  
Vega-Martinez C. A., Cora S. A., Padilla N. D., Muñoz Arancibia A. M., Orsi A. & Ruiz A. N.  
*2016, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 58, pp. 48-50.*
8. **Submillimeter Galaxy Number Counts in a Semi-analytic Model: the "Count Matching" Approach.**  
Muñoz Arancibia A. M., Navarrete F. P., Padilla N. D., Cora S. A., Gawiser E., Kurczynski, P. & Ruiz A. N.  
*2014, Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica Conference Series, vol. 44, pp. 182-182.*
7. **Chemical properties of the intracluster medium**  
Vega-Martinez C. A., Cora S. A., Gargiulo I. D., Padilla N. D. & Ruiz A. N.  
*2014, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 56, pp. 53-57.*
6. **Canales de formación de bulbos: influencia de grumos estelares.**  
Gargiulo I. D., Pérez M. J., Cora S. A., Valenzuela O., Avila Reese V., Padilla N. D., Tecce T. E. & Ruiz A. N.  
*2012, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 55, pp. 293-297.*
5. **Particle Swarm Optimization (PSO) en modelos semi-analíticos de formación de galaxias.**  
Ruiz A. N., Domínguez M. J., Padilla N. D., Cora S. A., García Lambas D., Tecce T. E., Gargiulo I. D. & Muñoz Arancibia A. M.  
*2012, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 55, pp. 349-353.*
4. **Measuring the dark matter equation of state and its cosmological consequences.**  
Domínguez M. J. & Ruiz A. N.  
*2012, AIP Conference Proceedings, vol. 1471, pp. 70-74.*
3. **Modificando la cosmología de halos y sus historias obtenidas de simulaciones numéricas.**  
Ruiz A. N., Padilla N. D., Domínguez M. J. & Cora S. A.  
*2010, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 53, pp. 19-23.*
2. **Hierarchical Friend-of-Friend algorithm to extract substructures from dark matter halos.**  
Sgró M. A., Ruiz A. N. & Merchán M. E.  
*2010, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 53, pp. 43-47.*
1. **A unified dark sector cosmological model.**  
Ruiz A. N. & Domínguez M. J.  
*2010, Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía, vol. 53, pp. 39-43.*

---

## Actividades de Evaluación

- 2024 **Miembro del tribunal de evaluación.** Trabajo Especial de la Licenciatura en Ciencias de la Computación "Generación y Análisis de Rendimientos de Portafolios Artificiales y Reales" de Diego Giménez, directora: Mgt. Nadia Ayelén Luczywo, co-director: Dr. Juan Bautista Cabral. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba
- 2024 **Miembro del tribunal de evaluación.** Trabajo Especial de la Licenciatura en Física "Análisis de vacíos cósmicos en simulaciones utilizando lentes gravitacionales" de Franco M. Caporaso, directora: Dra. Elizabeth J. Gonzalez. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba
- 2023 **Miembro del tribunal de evaluación.** Tesis Doctoral en Astronomía "Acreción anisotrópica de galaxias en cúmulos y sus propiedades astrofísicas" de la Lic. Carolina Villalón, director: Dr. Diego Garcia Lambas. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.

- Miembro del tribunal de evaluación.** Trabajo Especial de la Licenciatura en Astronomía "Estructura y ambiente en gran escala de sistemas menores de galaxias" de Candela Cerdosino, directora: Dra. Ana Laura O'Mill, co-director: Dr. Laerte Sodré Jr. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.
- Miembro del tribunal de evaluación.** Trabajo Final Integrador para Magister en Dirección y Gestión de las Organizaciones "Diseño, selección y evaluación de indicadores para la implementación del teletrabajo en la Agencia de Recaudación Tributaria de la Provincia de Río Negro" de María Antonela Alvarez, directora: Mgt. Nadia Ayelén Luczywo. Universidad Blas Pascal, Córdoba
- 2022 **Miembro del tribunal de evaluación.** Trabajo Especial de la Licenciatura en Astronomía "Teoría de grafos aplicado a la estructura a gran escala del Universo" de Patricio Colazo, directora: Dra. Heliana E. Luparello. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.
- 2020 **Miembro del tribunal de evaluación.** Tesis Doctoral en Astronomía "Análisis dinámico de sistemas resonantes multi-planetarios" de Lic. Carolina Charalambous, director: Dr. Cristian Beaugé. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.
- Miembro del tribunal de evaluación.** Trabajo Especial de la Licenciatura en Astronomía "Análisis de re-simulaciones de regiones subdensas de la estructura en gran escala del Universo" de Agustín Rodríguez Medrano, director: Dr. Dante Javier Paz, co-director: Dr. Federico Stasyszyn. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.
- 2019 **Miembro del tribunal de evaluación.** Trabajo Especial de la Licenciatura en Astronomía "Localización de grupos compactos en el entorno de vacíos cosmológicos" de Ingrid Vanessa Daza Perilla, director: Dr. Ariel Zandivarez. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.
- Miembro del tribunal de evaluación.** Trabajo Especial de la Licenciatura en Astronomía "Dinámica de eyecciones corales de masa: simulaciones numéricas y su comparación con observaciones" de Abril Sahade, directora: Dra. Mariana Ceccere, co-director: Dr. Gustavo Krause. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.
- 2018 **Miembro del tribunal de evaluación.** Trabajo Especial de la Licenciatura en Astronomía "Propiedades de filamentos cosmológicos" de Agustín Rost, director: Dr. Federico Stasyszyn. FAMAF, Universidad Nacional de Córdoba.
- 2017 **Miembro del National Time Allocation Committee (NTAC) de Gemini.** Evaluador de propuestas de observación para los semestres 2017B y 2018A.
- 2013 **Miembro de tribunal de evaluación.** Selección interna de cinco cargos de Ayudante Alumno para atención de visitas del OAC. Resolución Interna 72/2013.

## Congresos y Reuniones

- 2024 **Mind the Gap Workshop.** 2 a 6 de diciembre, Plaza Cielo y Tierra, Córdoba, Argentina.  
**XII Friends-of-Friends Meeting.** 8 a 12 de abril, IATE-OAC, Córdoba, Argentina.
- 2023 **IV Regional Extragalactic Astronomy Meeting: 60 years of the Sersic Law.** 4 a 7 de diciembre, Córdoba, Argentina.  
**XII Friends-of-Friends Meeting.** 10 a 14 de abril, IATE-OAC, Córdoba, Argentina.
- 2019 **Dynamics of Large-Scale Structure Formation.** 1 a 12 de julio, Munich Institute for Astro- and Particle Physics, Garching, Alemania.  
**Mock Córdoba: Galaxy formation for gravity and cosmology.** 8 a 11 de abril, Observatorio Astronómico, Córdoba, Argentina.  
**IX Friends-of-Friends Meeting.** 1 a 5 de abril, IATE-OAC, Córdoba, Argentina.
- 2018 **Second Binational Meeting AAA-SOCHIAS.** 7 a 12 de octubre, La Serena, Chile.  
**VIII Friends-of-Friends Meeting.** 3 a 6 de abril, IATE-OAC, Córdoba, Argentina.
- 2017 **VII Friends-of-Friends Meeting.** 3 a 7 de abril, IATE-OAC, Córdoba, Argentina.
- 2016 **MultiDark Galaxies Workshop.** 26 a 30 de septiembre, IALP, La Plata, Argentina.



- Mock Santiago: Preparing for the Next Generation Surveys.** 18 a 21 de abril, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile.
- VI Friends-of-Friends Meeting.** 29 de marzo a 1 de abril, IATE-OAC, Córdoba, Argentina.
- 2015 **58 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía.** 14 a 18 de septiembre, La Plata, Argentina.
- V Friends-of-Friends Meeting.** 6 a 9 de abril, IATE-OAC, Córdoba, Argentina.
- 2014 **IV Friends-of-Friends Meeting.** 21 a 23 de abril, IATE-OAC, Córdoba, Argentina.
- 2013 **Workshop José Luis Sérsic.** 11 y 12 de abril, IATE, Córdoba, Argentina.
- III Friends-of-Friends Meeting.** 8 a 10 de abril, IATE-OAC, Córdoba, Argentina.
- 2012 **55 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía.** 17 a 21 de septiembre, Mar del Plata, Argentina.
- Subhalos going Notts Workshop.** 14 a 18 de mayo, Isaak Walton Hotel, Dovedale, Inglaterra.
- II Friends-of-Friends Meeting.** 9 a 11 de abril, IATE, Córdoba, Argentina.
- 2011 **Computational Astronomy Workshop.** 8 y 9 de agosto, Observatorio Astronómico, Córdoba, Argentina.
- Friends-of-Friends Meeting** 11 y 12 de abril, IATE, Córdoba, Argentina.
- 2010 **VVV First Science Meeting.** 10 de diciembre, Viña del Mar, Chile.
- 53 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía.** 20 a 24 de septiembre, Salta, Argentina.
- Supercomputing Techniques in Astrophysics Workshop/School.** 19 a 23 de abril, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile.
- 2009 **52 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía.** 21 a 25 de septiembre, La Plata, Argentina.
- 2008 **51 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía.** 22 a 25 de septiembre, San Juan, Argentina.
- 2007 **50 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía.** 15 a 19 de septiembre, Malargüe, Mendoza, Argentina.
- Workshop de Astronomía Teórica en Argentina.** 10 y 11 de mayo, Observatorio Astronómico, Córdoba, Argentina.
- 2006 **49 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía.** 18 a 22 de septiembre, Capilla del Monte, Córdoba, Argentina.

---

## Charlas

- 2023 **Backsplash galaxies and their impact on galaxy evolution: a 3-stage, 4-type perspective.** IV Regional Extragalactic Astronomy Meeting: 60 years of the Sersic Law, Córdoba, Argentina
- 2018 **Dynamics of cosmic voids.** Second Binational Meeting AAA-SOCHIAS, La Serena, Chile.
- 2016 **Calibration of Semi-Analytical Models using Particle Swarm Optimization.** Mock Santiago: Preparing for the Next Generation Surveys, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile.
- 2015 **Structure and dynamics in void shells.** V Friends-of-Friends Meeting, IATE-OAC, Córdoba, Argentina. 9 de abril.
- 2014 **SAM calibration with Particle Swarm Optimization.** Galaxy Seminar, Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching, Alemania. 19 de febrero.
- 2013 **Particle Swarm Optimization in semi-analytic models of galaxy formation.** IV Friends-of-Friends Meeting, IATE-OAC, Córdoba, Argentina. 9 de abril.

- Particle Swarm Optimization (PSO) en modelos semianalíticos de formación de galaxias.** 55 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía, Mar del Plata, Argentina. 20 de septiembre.
- Markov Chains and semi-analytic models of galaxy formation.** II Friends-of-Friends Meeting, IATE, Córdoba, Argentina. 9 de abril.
- 2011 **Mendieta: a sub-halo finder.** Friends-of-Friends Meeting, IATE, Córdoba, Argentina. 12 de abril.
- 2010 **Modificando la cosmología de halos y sus historias obtenidas de simulaciones numéricas.** 53 Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía, Salta, Argentina. 20 de septiembre.
- 2009 **Measuring the dark matter equation of state and its cosmological consequences.** Seminario invitado, Centro de Estudios Científicos del Sur (CECS), Valdivia, Chile. 15 de junio.

---

## Estadías Laborales

- 2024 **Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik.** Garching, Alemania. Colaboración con el Dr. Ariel Guillermo Sánchez en el marco del Programa LACEGAL. 1 de julio a 30 de octubre.
- 2022 **Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik.** Garching, Alemania. Colaboración con el Dr. Ariel Guillermo Sánchez en el marco del Programa LACEGAL. 1 de julio a 30 de septiembre.
- 2019 **Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik.** Garching, Alemania. Colaboración con el Dr. Ariel Guillermo Sánchez en el marco del Programa LACEGAL. 15 de abril a 31 de julio.
- 2018 **Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik.** Garching, Alemania. Colaboración con el Dr. Ariel Guillermo Sánchez en el marco del Programa LACEGAL. 4 de julio a 7 de agosto.
- 2014 **Max-Planck-Institut für Astrophysik.** Garching, Alemania. Colaboración con el Dr. Nelson David Padilla en el marco del Programa LACEGAL. 10 de enero a 10 de marzo.
- 2011 **Instituto de Astrofísica de La Plata.** Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, La Plata, Argentina. Invitado por la Dra. Sofía Alejandra Cora. 25 de octubre a 4 de noviembre.
- 2010 **Departamento de Astronomía y Astrofísica.** Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile. Investigador asistente invitado por el Dr. Nelson David Padilla, proyecto FONDAF 15010003. 1 de agosto a 31 de enero de 2011.
- 2009 **Centro de Estudios Científicos del Sur (CECS).** Valdivia, Chile. Pasantía con el Dr. Fabrizio Canfora. 8 a 22 de junio.

---

## Dirección y Co-dirección en Proyectos de Investigación

- 2024 **Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Artístico.** SECYT-UNC. Título: La influencia de los vacíos cósmicos en la formación de galaxias: sesgos en la distribución galáctica y su efecto en tests cosmológicos. Código: 33620230100411CB. Duración: 2 años. Co-Director.
- 2022 **Programa de Modernización Tecnológica.** SECYT-UNC. Título: Procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos. Código: PMT 33520210100015CB. Director.
- 2018 **Proyectos de Investigación y Desarrollo Consolidar.** SECYT-UNC. Título: Estadística y dinámica de estructuras en gran escala del Universo. Código: PID 33620180101077. Duración: 3 años. Director.
- 2017 **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica.** FONCYT-CONICET. Título: Estudio estadístico de las estructuras en gran escala del Universo y su influencia en la formación y dinámica de las galaxias. Código: PICT 2016-1975. Duración: 2 años. Director.

- 2016 **Proyectos de Investigación y Desarrollo.** SECYT-UNC. Título: Estadística y dinámica de asociaciones de galaxias y estructuras en gran escala. Código: PID 30720450100484. Duración: 2 años. Co-Director (Director: Dr. Dante Javier Paz).
- 2014 **Proyectos de Investigación y Desarrollo.** SECYT-UNC. Título: Estadística y dinámica de asociaciones de galaxias y estructuras en gran escala. Código: PID 30820130100347. Duración: 2 años. Co-Director (Director: Dr. Dante Javier Paz).

## Participación en Proyectos de Investigación

- 2023 **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica.** FONCYT-CONICET. Título: El lado oscuro del Universo. Código: PICT-2021-I-A. Duración: 4 años. Director: Dr. Nelson David Padilla.
- 2021 **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica.** FONCYT-CONICET. Título: Vacíos cósmicos como ambientes extremos en la formación de galaxias: sesgos en la distribución de galaxias y el impacto en tests cosmológicos. Código: PICT-2021-00719. Duración: 3 años. Director: Dr. Dante Javier Paz.
- Proyectos de Investigación Plurianuales.** CONICET. Título: Creación y supervivencia del polvo interestelar en galaxias de diferentes ambientes. Código: PIP 11220200102832CO. Duración: 3 años. Directora: Dr. Cinthia Judith Ragone Figueroa.
- 2015 **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica.** FONCYT-CONICET. Título: Estudios estadísticos y dinámicos de la estructura en gran escala del Universo. Código: PICT 2015-3098. Duración: 3 años. Director: Dr. Diego Garcia Lambas.
- 2014 **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica.** FONCYT-CONICET. Título: Formación y dinámica de asociaciones de galaxias y estructuras en gran escala en modelos de quintaesencia. Código: PICT 2014-2862. Duración: 2 años. Director: Dr. Dante Javier Paz.
- Proyectos de Investigación Plurianuales.** CONICET. Título: Estudios estadísticos y dinámicos de sistemas de galaxias. Código: PIP 112-201301-00365. Duración: 2 años. Director: Dr. Manuel Enrique Merchán
- 2012 **Proyectos de Investigación y Desarrollo.** SECYT-UNC. Título: Estadística y dinámica de asociaciones de galaxias y estructuras en gran escala. Código: PID 30820110100364. Duración: 2 años. Director: Dr. Dante Javier Paz
- 2011 **Proyectos de Investigación Plurianuales.** CONICET. Título: Evolución de las estructuras en el Universo. Código: PIP 112-200801-00706. Duración: 2 años. Director: Dr. Manuel Enrique Merchán
- 2010 **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica.** FONCYT-CONICET. Título: Evolución de la estructura en el Universo. Código: PICT 2010-2639. Duración: 3 años. Director: Dr. Diego Garcia Lambas.

## Becas

- 2013 - 2015 **Beca Postdoctoral.** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Director: Dr. Nelson David Padilla. Co-director: Dra. Sofía Alejandra Cora
- 2011 - 2013 **Beca Doctoral Tipo II.** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Director: Dr. Mariano Javier Domínguez.
- 2008 - 2011 **Beca Doctoral Tipo I.** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Director: Dr. Mariano Javier Domínguez.

## Gestión

- DESDE 2022 **Miembro del Consejo Consultivo.** Observatorio Astronómico de Córdoba, en representación del Claustro de Profesores Adjuntos.
- 2024 **Miembro del LOC.** Mind the Gap Workshop: Galaxies and the Large-Scale Structure.
- 2019 **Miembro del LOC y SOC.** Mock Córdoba: Galaxy formation for gravity and cosmology.
- 2018 **Miembro del LOC.** VIII Friends-of-Friends Meeting.

- 2014 - 2019 **Secretario de Prensa.** Observatorio Astronómico de Córdoba. Resolución Interna 103/2014.
- 2013 - 2018 **Miembro de la Comisión Asesora de Astronomía de FaMAF.** Representante titular por el área de Astronomía Extragaláctica
- 2012 **Miembro del LOC.** II Friends-of-Friends Meeting.

---

## Pertenencia a Instituciones Científicas

- DESDE 2009 **Asociación Argentina de Astronomía.** Socio Profesional.
- 2006 - 2009 **Asociación Argentina de Astronomía.** Socio Adherente.