

Reporte de Actividades - Agosto 2015 - Julio 2018

Jaime E. Forero Romero
Profesor Asociado - Departamento de Física
Universidad de los Andes

12 de agosto de 2017

Índice

| | |
|---|----------|
| 1. Docencia | 2 |
| 1.1. Cursos dictados | 2 |
| 1.2. Desarrollo de nuevos cursos | 2 |
| 2. Investigación | 2 |
| 2.1. Artículos publicados | 2 |
| 2.2. Asesoría de estudiantes | 3 |
| 2.3. Funding externo | 3 |
| 2.4. Visitas de investigación | 3 |
| 2.5. Presentaciones técnicas | 3 |
| 3. Desarrollo Institucional | 4 |
| 3.1. Comités | 4 |
| 3.2. Visibilidad nacional e internacional | 4 |
| 3.3. Presentaciones públicas | 4 |
| 4. Objetivos Agosto 2015 - Julio 2016 | 4 |
| 4.1. Docencia | 4 |
| 4.2. Investigación | 4 |
| 4.3. Desarrollo Institucional | 5 |

1. Docencia

1.1. Cursos dictados

| Curso | Semestre | Inscritos | Calificación Estudiantes |
|-------------------------|----------|-----------|-----------------------------|
| Física I | 2015-10 | 96 | 3.86/4.00 |
| Electromagnetismo II | 2015-10 | 6 | 3.65/4.0 |
| Taller de Astronomía | 2015-10 | 10 | 3.86/4.0 |
| Física II | 2014-20 | 64 | 3.78/4.00 |
| Métodos computacionales | 2014-20 | 20 | 3.49/4.00 |

1.2. Desarrollo de nuevos cursos

- Construcción de un nuevo CBU: *Astronomía Popular*.
- Construcción de un curso avanzado en métodos computacionales.
- Re-estructuración del curso Herramientas Computacionales en una metodología *flipped-classroom*.

2. Investigación

2.1. Artículos publicados

- *Modelling the gas kinematics of an atypical Lyman alpha emitting compact dwarf galaxy*, **J. E. Forero-Romero**, M. Gronke, M. C. Remolina-Gutiérrez, Nicolás Garavito-Camargo, Mark Dijkstra, MNRAS submitted.
- *Tracing the cosmic web*, N. I. Libeskind, R. van de Weygaert, M. Cautun, B. Falck, E. Tempel, T. Abel, M. Alpaslan, M. A. Aragón-Calvo, **J. E. Forero-Romero**, R. Gonzalez, S. Gottlöber, O. Hahn 13, W. A. Hellwing, Y. Hoffman, B. J. T. Jones, F. Kitaura, A. Knebe, S. Manti, M. Neyrinck, S. E. Nuza, N. Padilla, E. Platen, N. Ramachandra, A. Robotham, E. Saar, S. Shandarin, M. Steinmetz, R. S. Stoica, Th. Sousbie, G. Yepes, MNRAS accepted.
- *Boosting Ly α and HeII 1640Å Line Fluxes from Pop III Galaxies: Stochastic IMF Sampling and Departures from Case-B*, L. Mas-Ribis, M. Dijkstra, **J.E. Forero-Romero**, ApJ, 833, 1, 2016.
- *Quantifying and controlling biases in dark matter halo concentration estimates*, C.N. Poveda-Ruiz, **J.E. Forero-Romero**, J.C. Muñoz-Cuartas, ApJ, 832, 2, 2016.
- *Impact of Cosmic Variance on the Galaxy-Halo Connection for Lyman- α emitters*, J.E. Mejía-Restrepo, **J.E. Forero-Romero**, ApJ, 821, 1, 2016
- *SPOKES: An end-to-end simulation facility for spectroscopic cosmological surveys*, Nord, B.; Amara, A.; Réfrégier, A.; Gamper, La.; Gamper, Lu.; Hambrecht, B.; Chang, C.; **Forero-Romero, J. E.**; Serrano, S.; Cunha, C.; Coles, O.; Nicola, A.; Busha, M.; Bauer, A.; Saunders, W.; Jouvel, S.; Kirk, D.; Wechsler, R., Astronomy and Computing, 15, 1, 2016

2.2. Asesoría de estudiantes

- Felipe Leonardo Gómez Cortés. Segundo año de doctorado.
- Juan Nicolás Garavito Camargo. Defendió satisfactoriamente su tesis de Maestría en Física durante 2015-10. Actualmente hace su doctorado de Astronomía en la Universidad de Arizona.
- Christian Nicanor Poveda Ruiz. Presentó satisfactoriamente su monografía de pregrado en Física durante 2015-10.

2.3. Funding externo

| Nº | Fecha | Duración | Institución | Proyecto | Monto (USD) |
|----|-----------|-----------|--|---|-------------|
| 1 | 1.06.2015 | 4 semanas | Oficina de Astronomía para el Desarrollo | grant para organización de Escuela Andina de Cosmología | 5000 |

2.4. Visitas de investigación

| Nº | Fecha | Duración | Institución | Proyecto |
|----|------------|-----------|---------------------------------------|-------------------|
| 2 | 12-07-2015 | 2 semanas | Durham University | Colaboración DESI |
| 1 | 22-09-2014 | 1 semana | Lawrence Berkeley National Laboratory | Colaboración DESI |

2.5. Presentaciones técnicas

| Nº | Fecha | País | Ciudad | Lugar | Título |
|----|------------|----------|---------|--|--|
| 5 | 12-12-2014 | Ecuador | Quito | Universidad San Francisco de Quito | Galaxias y Cosmología |
| 4 | 2-12-2014 | Colombia | Pasto | Congreso Colombiano de Astronomía y Astrofísica | Cosmología y formación de estructuras: una perspectiva computacional |
| 3 | 4-11-2014 | Korea | Seoul | 6th KIAS Workshop on Cosmology and Structure Formation | The Place of The local group in the cosmic Web |
| 2 | 17-10-2014 | Colombia | Bogotá | Universidad de los Andes | The Place of the Local Group in the Cosmic Web |
| 1 | 26-08-2014 | Germany | Potsdam | 11th Potsdam Thinkshop | The Local Group in the Cosmic Web |

3. Desarrollo Institucional

3.1. Comités

- Representante del Departamento de Física en el comité de cómputo de alto rendimiento de la facultad de ciencias: 2014-20 y 2015-10.

3.2. Visibilidad nacional e internacional

- Organizador de la una escuela Andina de Cosmología (1 mes de duración, 4 instructores internacionales, 20 estudiantes de la región andina), Junio 2015.
- Co-organizador del segundo workshop Astronomía en los Andes (cerca de 100 asistentes), Julio 2015.
- Co-editor de las memorias del segundo workshop Astronomía en los Andes, Julio 2015.
- Lidero la Oficina Regional de Astronomía para el Desarrollo. Esta Oficina es una red colaboración entre Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Chile con el patrocinio de la Unión Astronómica Internacional. La creación de la red se formalizó en Julio del 2015 en la Universidad de los Andes.

3.3. Presentaciones públicas

| Nº | Fecha | País | Ciudad | Lugar | Título |
|----|------------|----------|---------|---|---|
| 3 | 21-05-2015 | Colombia | Bogotá | Conversatorio Maloka | De dónde vengo yo. Luz, estrellas y galaxias. |
| 2 | 11-03-2015 | Colombia | B/manga | Café Científico | Cielos Fluidos y Astronomía Periférica. Dos proyectos de Arte y Astronomía. |
| 1 | 20-09-2014 | Colombia | Bogotá | Seminario de Estudiantes del Planetario de Bogotá | Una carrera astronómica |

4. Objetivos Agosto 2015 - Julio 2016

4.1. Docencia

- Construcción de un curso avanzado en métodos computacionales.
- Re-estructuración del curso Herramientas Computacionales en una metodología *flipped-classroom*.

4.2. Investigación

- 3 publicaciones internacionales.
- Dar una charla en un evento internacional sobre mi investigación.
- Dirección de una tesis de pregrado.

4.3. Desarrollo Institucional

- Participación en el comité de cómputo de alto rendimiento de la Facultad de Ciencias.
- Coordinador de cursos y computacionales del departamento de Física.