

## Informe de actuación de la Comisión de Extensión del IAR

Durante el mes de agosto de 2018 se conformó la Comisión de Extensión del Instituto Argentino de Radioastronomía. La misma quedó integrada por Mariela A. Corti<sup>1</sup> como su Presidente, Claudia Boeris<sup>2</sup>, Luciano Combi<sup>3</sup> y Guillermo Gancio<sup>4</sup>. Los objetivos planteados por sus miembros fueron:

1. Dar a conocer la existencia del IAR tanto a nivel local como internacional, informando a la comunidad sobre los trabajos que desarrollan allí los grupos de investigadores, becarios, ingenieros y técnicos entre otros.
2. Establecer un vínculo con los referentes en trabajos de extensión universitaria/divulgación científica de otros puntos del país y el exterior, para que se generen ideas y trabajos que fortalezcan la Extensión que se llevará a cabo en el IAR.
3. Abrir sus puertas para recibir a grupos de alumnos de colegios de distintos niveles educativos y personas particulares, que tengan interés en conocer distintos temas astronómicos.

Para cumplir con los objetivos expuestos la Comisión ha desarrollado las siguientes actividades:

### Punto 1:

- Se grabó un video de divulgación titulado: “Objetos de estudio de la Radioastronomía – Proyecto LLAMA”, el cual fue enviado al Instituto de Astrofísica de Bogotá (Colombia).
- Se participó en las “Jornadas Nacionales de Extensión Universitaria”, realizada en la ciudad de Montevideo (Uruguay), presentando la ponencia “Bioextensión, sembrando ciencia en la escuela” (proyecto IAR – UNLP).
- Se estableció una comunicación con la Dra. Isabel Hawkins, a cargo del área de divulgación en la NASA (EEUU), quien ya nos obsequió cientos de anteojos para la observación del eclipse total de Sol 2019/2020.

1 Dra. en Astronomía, Investigadora del CONICET y docente en la UNLP.

2 Lic. en Bibliotecología y Ciencia de la Información, Esp. en Docencia en Entornos Virtuales, docente en la UNLP, CPA Conicet.

3 Becario Conicet.

4 Técnico electrónica, CPA Conicet.

- En reconocimiento a nuestro trabajo hemos sido invitados por distintas autoridades del gobierno para participar en los siguientes eventos:
  - La “Jornada de radioastronomía y campamento astronómico” en el Centro Interactivo de Ciencia Escolar EXPLORAMENTE (con el apoyo de la Municipalidad de Berazategui). Para ello se brindaron charlas, talleres de trabajo en los cuales se prepararon varias cámaras oscuras con longitudes variadas, que luego fueron empleadas en la observación segura del eclipse de Sol.
  - La Feria de Actividades Científicas, Tecnológicas y Educativas realizada en Esteban Echeverría por el Ministerio de Educación de la provincia de Bs. As. En ella se presentó una charla titulada “El Sistema Solar visita la Feria de Ciencias” y se obsequiaron cámaras oscuras para la observación del Sol.
  - Las Segundas Jornadas de Astronomía de Villa María (Córdoba) organizadas por la Subsecretaría de Cultura de la Municipalidad de Villa María. En ellas se brindaron exposiciones tituladas “Curiosidades Astronómicas”; “Evolución Estelar: Supernovas” y “¿Qué puedo conocer con la Radioastronomía?”, esta última brindada a los alumnos del Instituto Secundario Bernardino Rivadavia (ISBR), Villa María.
  - La Semana del Planetario, declarada de interés Municipal por el Consejo Deliberante de la ciudad de Rosario (Sta Fe). La exposición brindada en la misma fue “Estructuras del Medio Interestelar: de super cáscaras de HI a regiones compactas de HII”.
  - En “Estación Ciencia” en Berisso organizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la provincia de Bs. As. se presentó una actividad centrada en el tema “Eclipses de Sol y de Luna”.
  - En “Espacio Mundo Nuevo” en la República de los Niños (La Plata) organizado por los miembros del Proyecto Institucional de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología de la CIC. Allí se abordó el tema Eclipse de Sol, para lo cual se empleó una exposición de láminas y se realizaron cámaras oscuras.
- Por medio de la Comisión de Extensión, el IAR participó en dos proyectos de extensión universitaria de la UNLP:
  - “Bioextensión: sembrando ciencia en la escuela”. Se trata de un proyecto educativo que propone el acercamiento de la

Universidad a colegios secundarios del interior de la provincia de Buenos Aires, principalmente en zonas rurales y de bajos recursos, promoviendo la interacción entre docentes, alumnos e investigadores de la Universidad Nacional de La Plata. Con la integración del IAR a este proyecto, se daría a conocer a los alumnos, docentes y directivos de dichas escuelas, la existencia del Instituto y los trabajos científicos y técnicos que se desarrollan en él.

- “Eclipse total de Sol en el sur de la provincia de Santa Fe”. Proyecto aprobado por la UNLP el cual contenía actividades relacionadas al eclipse total de Sol que se observó el 2/07/2019. En esas actividades el IAR participó con la representación de Mariela Corti, quien fue la directora del proyecto presentado.
- Se asistió a escuelas rurales de Educación Secundaria (EES) de las ciudades de Chascomús (Bs. As.) y establecimiento anexo en Giribon (Bs. As.), Chajá (Bs. As.) y Agrotécnica de Labordeboy (Sta. Fe). También se visitaron las escuelas de EES de Melincué (Sta. Fe), Casilda (Sta. Fe), Villa Cañás (Sta. Fe), "Liceo Victor Mercante" de la UNLP, escuela de EES de Ensenada (Bs As) y las escuelas de Educación Primaria de Carreras (Sta. Fe), Altos de San Lorenzo (La Plata) y Euforión (La Plata). En todas ellas se trabajó con talleres cuyo objetivo fue aprender sobre el tema “Eclipses de Sol y de Luna”. En el desarrollo de los mismos también se prepararon los dispositivos adecuados para realizar una observación segura del eclipse de Sol.
- Las actividades desarrolladas durante Eclipse de Sol se difundieron en Radio Provincia Bs As FM 97.1 y AM 1270; en la prensa gráfica de la FCAG(UNLP) y en los canales de TV de la UNLP y de las ciudades de Casilda y Villa Cañás, Se realizaron afiches y trípticos explicando los métodos seguros de observación del eclipse total de Sol y los mismos circularon en las redes sociales. Posteriormente, el día 16 de Julio debido al Eclipse Parcial de Luna que se observó, se brindaron notas a las Radios FM SONIC 103.1 y FM VITAL 102.5, ambas de la ciudad de Villa Cañás (Santa Fe) y a la radio FM KEOPS 90.1 de La Plata (Bs. As.).
- Académicamente, con la labor desarrollada se participó en: Workshop de Difusión y Enseñanza de la Astronomía (WDEA III) realizado en la ciudad de San Juan. En el mismo se presentó una contribución oral titulada “Eclipse total de Sol en el sur de la

provincial de Santa Fe". LXI Reunión Anual de la AAA en Viedma. Se participó en la misma con dos posters:

- "Aprendiendo sobre los eclipses de Sol y otros fenómenos astronómicos" con Mariela Corti como una de sus autoras,
- "Eclipse total de Sol en Casilda y Villa Cañás" con Mariela Corti y Claudia Boeris como autoras, representando en este caso explícitamente a la Comisión de Extensión del IAR.



La Comisión de Extensión entiende que el uso de las redes sociales es de gran importancia para llegar a un mayor número de personas con la información que proporciona. Por ello, se ha trabajado en:

- Un nuevo sitio del IAR incorporando el Boletín Radioastronómico al entorno de Wordpress y mejorando su diseño. Su publicación es trimestral habiéndose presentado el primer número en junio del año 2003. A la fecha se encuentran publicados 67 boletines.
- El artículo del IAR en Wikipedia con versiones en español y en inglés,
- Se mantiene actualizada la información que se proporciona en el Facebook del Instituto. En este periodo se duplicó el número de seguidores, llegando a ser actualmente de 1000 personas.
- Se rediseñó la página interna del IAR que puede ser consultada con una contraseña.

## **Punto 2:**

Desde el inicio en sus funciones la Comisión, se contactó con divulgadores científicos que brindan talleres a la comunidad y desarrollan material, muchos de los cuales que nos han sido proporcionados.

- El Sr. Constantino Baikouzis se dedica a la elaboración de materiales de observación de bajo costo, entre ellos, relojes de Sol y gnomos.
- El Sr. Sebastián Musso nos ha ofrecido los programas que se emplean en la impresora 3D que posee el IAR para obtener estructuras de distintas clases de galaxias. Sebastián se ha especializado en la divulgación en grupos de personas ciegas y se

ha ofrecido a colaborar en un proyecto de astronomía inclusiva con el IAR, como asesor externo o miembro. Un objetivo de ese proyecto sería armar un set propio que cuente con los modelos desarrollados en la impresora 3D, algunos sonidos de objetos celestes "tomados" por el IAR y quizás el mapa táctil de esas radiofuentes. Se piensa que sería un magnífico aporte para trabajar con un grupo de la sociedad que poco es tenido en cuenta al momento de realizar trabajos de extensión sobre temas de astronomía.

- El Sr. Cristian Giuppone, Dr. en Astronomía, con lugar de trabajo en el Observatorio Las Campanas (Chile) nos ha proporcionado una de las placas que se emplearon allí para realizar la observación de un conjunto de estrellas a través de un sistema de multi fibras.
- El Sr. Sixto Gimenez Benitez, Lic. en Astronomía y Director del Museo de Astronomía de La Plata, nos permitió participar en la Noche de los Museos a la luz de la Luna que anualmente se realiza en la ciudad de La Plata. De igual modo, una maqueta de una de las antenas con las que se trabaja en el IAR y demás elementos electrónicos de la misma, han sido expuestos en el Museo en el transcurso de todo un año. Con ello se consiguió dar a conocer la existencia del IAR a los colegios y particulares que diariamente visitan el Museo de Astronomía del observatorio.

Se recibió una invitación del Sr. Luis Mansilla, Director de la LIADA (Liga Iberoamericana de Astronomía) para que el IAR sea nominado "Miembro Honorífico de la LIADA" la cual acaba de cumplir 60 años de constituida.

Se asistió a la capacitación en comunicación que el CCT (Centro Científico Tecnológico) ofreció a los Institutos que lo constituyen.

### **Punto 3:**

- Se preparó una Sala de exhibición para dar cuenta de la evolución histórica de los instrumentos usados en el IAR desde sus inicios. Con esta sala se espera colaborar en la tarea desarrollada por el personal del IAR durante las visitas guiadas, además de constituir el punto inicial para el tan esperado Museo del IAR.
- Se recibieron visitas de alumnos de escuelas de enseñanza primaria y secundaria oriundos de las siguientes ciudades:

Berazategui, Virrey del Pino, Mar del Plata, Capital Federal, Villa Elisa, Florencio Varela y Magdalena. La cantidad de alumnos y docentes que han visitado el Instituto, en el transcurso de los 18 meses aproximadamente que tiene de constituida la Comisión de Extensión, ha sido del orden de 500 personas. Con los talleres y charlas de divulgación científica ofrecidos fuera del IAR en distintas comunidades, se han superado las 2000 personas!!!.

