

16/05/2017 | PROGRAMA VOCAR

Salta se llenó de astronomía

Docentes recibieron la certificación de capacitador NASE y, bajo el cielo estrellado de San Antonio de los Cobres, se habló del proyecto QUBIC.



Observaciones del cielo nocturno en San Antonio de los Cobres. Foto: CONICET Fotografía.

En la provincia de Salta, se llevó a cabo por tercera vez el curso de didáctica de la astronomía NASE (*Network for Astronomy School Education*). Este curso es auspiciado por la Unión Astronómica Internacional (UAI) y tiene por finalidad la capacitación de docentes de nivel primario y secundario en esta ciencia. A nivel nacional, cuenta con el apoyo del Programa de Promoción de Vocaciones Científicas (VocAr) del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) mientras que, a nivel provincial, el Ministerio de Educación y la Secretaría de Ciencia y Tecnología actúan de coordinadores y promotores de esta capacitación.

En esta oportunidad, el curso congregó, en el Colegio Secundario N° 5080 "Dr. Antonio de Castro (ex Nacional de Salta), a docentes de la capital salteña y de distintas localidades, como ser, San Antonio de los Cobres, La viña, Guachipas, Camposanto, General Güemes, Las Lajitas, Cachi, Chicoana, entre otras.

La ocasión tuvo un sabor especial ya que seis docentes pasaron a formar parte del grupo de capacitadores NASE: la calidad de sus clases fue certificada por los representantes de la IAU. De este modo, los flamantes capacitadores tendrán autonomía para replicar el curso a nivel local.

"A los chicos les cuesta mucho la matemática, entonces estos talleres son muy útiles para llevar a la práctica conceptos básicos de matemática y física que les van a servir para resolver después las cuestiones ligadas a la técnica agropecuaria", contó Karina, una docente que asistió al curso NASE por primera vez, de Rosario de Lerna, una localidad situada a 30 km de la ciudad de Salta cuya población está muy ligada al cultivo de tabaco.

Charla sobre el proyecto QUBIC

En el marco de las acciones que se llevaron a cabo en esta provincia, la investigadora del Consejo, Dra. Beatriz García, brindó una charla introductoria sobre el proyecto QUBIC (*Q-U Bolometric Interferometer for Cosmology*). La misma tuvo lugar, en el Instituto de Investigaciones de Energía no Convencional (INENCO), en el campus de la Universidad Nacional de Salta, en el mes de abril.

QUBIC es un novedoso proyecto de cosmología experimental que plantea estudiar las condiciones iniciales del Universo. Es llevado adelante por una colaboración internacional que involucra instituciones de Francia, Italia, Reino Unido, Estados Unidos y Argentina. Su objetivo es medir los modos B en la polarización del fondo de radiación cósmica (CMB, por *Cosmic Microwave Background*), un remanente fósil del origen del Universo que podría servir como indicador de la existencia de ondas gravitacionales primordiales generadas en las primeras etapas del Big Bang. El instrumento (en etapa de construcción) diseñado por la colaboración QUBIC es único ya que se trata de un interferómetro-bolométrico de gran sensibilidad y de alto nivel de control de los errores sistemáticos instrumentales.

Para optimizar la detección de la débil señal producida por esta polarización por sobre el ruido natural, su instalación debe realizarse en un sitio en altitud donde la atmósfera sea extremadamente seca y limpia. Es por eso que la colaboración internacional decidió que la instalación del primer módulo fuese en la Argentina, más específicamente, en Alto Chorrillos (cerca de San Antonio de los Cobres), a 4.900 metros de altitud. El sitio elegido también albergará al radiotelescopio argentino-brasileño LLAMA (*Large Latin American Millimeter Array*). De esta manera, San Antonio de los Cobres se transformará en un punto de referencia para la Astrofísica de primera línea, que persigue develar los enigmas del Universo temprano.

Las instituciones argentinas involucradas en el proyecto QUBIC son ITeDA (CNEA, CONICET, UNSAM), Centro Atómico Bariloche, Universidad Nacional de La Plata y el Instituto Argentino de Radioastronomía.

Con el fin de generar lazos con la comunidad local de San Antonio y sensibilizar a los lugareños sobre la importancia que tiene la instalación del instrumental en la zona, la Dra. García ofreció una charla sobre QUBIC. "La comunidad necesita no solo tener conocimiento, sino también una participación activa en el proyecto", comentó Beatriz.

Finalmente, se desarrolló una actividad sobre contaminación lumínica en la que se resaltó que San Antonio tiene una ordenanza municipal para controlar este tipo de contaminación. La jornada concluyó con una observación directa del cielo nocturno para determinar el nivel de contaminación lumínica en la ciudad, en la que participaron docentes y alumnos de primaria y secundaria.