



## ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO

# BOLETÍN DE PRENSA

---

## Escuela Avanzada en Astrofísica de Infrarrojo y Sub-milimétrica por primera vez en Ecuador

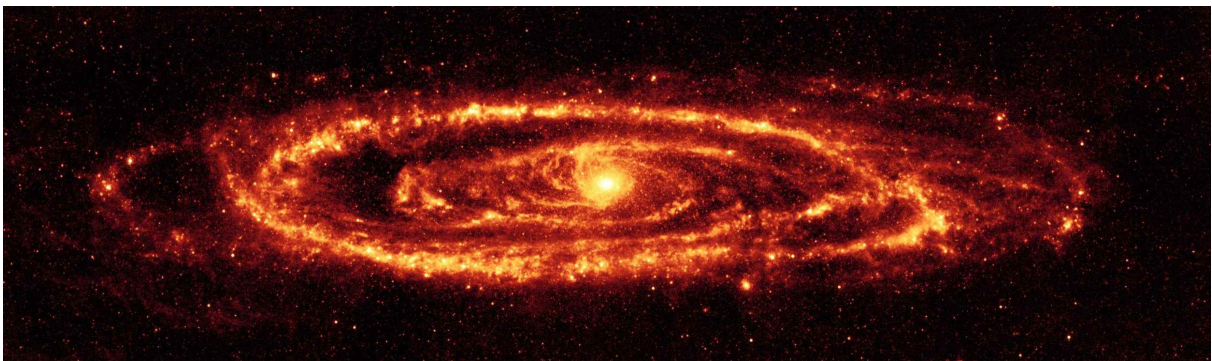
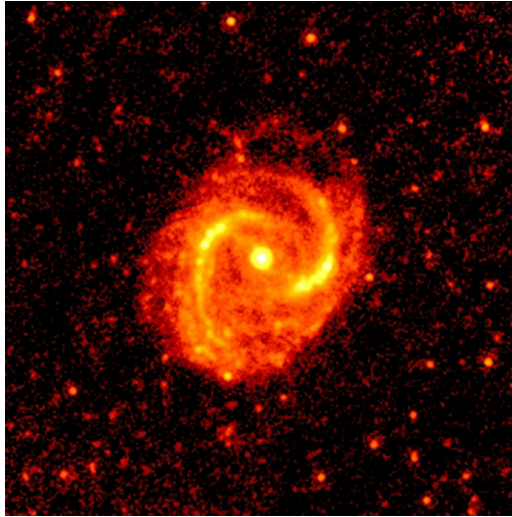


Imagen de la galaxia Andrómeda a partir de radiación infrarroja tomada con el telescopio espacial Spitzer. Créditos: NASA/JPL-Caltech/Univ. of Ariz.

El Universo nos envía una enorme cantidad de información en forma de radiación electromagnética (luz). Gran parte de ella se encuentra en forma de radiación infrarroja, la cual es invisible a nuestros ojos y a los telescopios ópticos.

Debido a que la atmósfera terrestre nos oculta la mayor parte de la radiación infrarroja del Universo, a partir de los años ochenta se han colocado telescopios infrarrojos en órbita alrededor de la Tierra y los nuevos descubrimientos de estas misiones son absolutamente asombrosos.

En el espacio exterior hay muchos objetos que no pueden verse con los telescopios ópticos porque están ocultos por regiones densas de gas y polvo. Sin embargo, la radiación infrarroja puede atravesar esas regiones de polvo espacial sin ser dispersada. Esto significa que los objetos ocultos por el gas y el polvo, tales como el centro de la Vía Láctea y las regiones de formación de estrellas, pueden ser estudiados con radiación infrarroja. También se pueden estudiar objetos astronómicos como estrellas frías, nebulosas, moléculas interestelares, enanas marrones y planetas.



Galaxia M81 tomada a partir de radiación infrarroja por el telescopio espacial Spitzer. Créditos: *G. J. Bendo/JBCA/NASA*

Con radiación infrarroja, los astrónomos pueden obtener información de cómo era el Universo hace mucho tiempo y estudiar el inicio de la evolución de las galaxias.

En este contexto, la Escuela Avanzada en Astrofísica de Infrarrojo y Sub-milimétrica, es un taller de la Iniciativa de Fortalecimiento de Capacidades de COSPAR (Committee on Space Research), que reunirá a instructores nacionales e internacionales y jóvenes investigadores, promoviendo la comunicación y la colaboración, así como nuevas ideas que puedan ayudar a los participantes en sus proyectos actuales y en futuras investigaciones.

Manuales, instrucciones y clases teórico-prácticas serán dictadas durante las dos semanas que dure la Escuela, la cual, es organizada localmente por el Observatorio Astronómico de Quito de la Escuela Politécnica Nacional de Ecuador (EPN), y se llevará a cabo en Quito del 5 al 16 de marzo de 2018, en el campus de la EPN.

Se espera que cada participante realice un proyecto de investigación corto, el cual será desarrollado, conjuntamente con el instructor designado, durante las dos semanas de la Escuela, la cual concluirá con presentaciones orales de los participantes sobre los resultados obtenidos.

Estos talleres se realizan en diferentes países, particularmente de Latinoamérica, con temáticas relacionadas a tratamiento de datos de telescopios espaciales utilizados para investigación en Astronomía, y es la primera vez que Ecuador será sede de una Escuela Avanzada de este estilo, la cual será un impulso para el desarrollo de la Astronomía en el país.



Fotografía de la Nebulosa Roseta tomada con el telescopio espacial Herschel. Créditos: *ESA/SPIRE/PACS/HOBYS*

12 instructores internacionales dictarán las clases durante los talleres y supervisarán los proyectos de los participantes. Los instructores son investigadores de gran experiencia y miembros de instituciones como el Centro Europeo de Astronomía Espacial, el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, el Instituto de Tecnología de California (CALTECH), el Centro Europeo de Investigación y Tecnología Espacial, entre otros.

El evento tiene el auspicio del COSPAR, de la Escuela Politécnica Nacional, de la Unión Astronómica Internacional, de la Agencia Espacial Europea (ESA) y de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA).

Durante la Escuela se analizarán datos de las misiones espaciales Herschel, Spitzer, Planck y Akari y el observatorio ALMA. El taller está particularmente dirigido a estudiantes avanzados y de doctorado de países en desarrollo de la región Latinoamericana.

A esta Escuela Avanzada asistirán un total de 34 participantes provenientes de Argentina, Brasil, Ecuador, México, Perú y Venezuela, los cuales son jóvenes investigadores, estudiantes de doctorado o estudiantes avanzados de pregrado.

Toda la información completa concerniente a la Escuela Avanzada puede encontrarse en el sitio web: <http://oaq.epn.edu.ec/infrarrojo/>

Se adjunta el afiche del evento.

Para mayor información dirigirse a:

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO

Av. Gran Colombia S/N y Av. Diez de Agosto

Interior del parque "La Alameda"

Quito-Ecuador

TELÉFONOS: 022 570765 – 022 583451 ext. 100





# Advanced school on Infrared and Sub-millimeter Astrophysics – Data analysis

Quito - Ecuador

# 5-16 MARCH 2018

## Items

- Basic theoretical concepts of Infrared and Sub-Millimeter Astrophysics
- Statistics : basic concepts and applications
- Infrared and Sub-Millimeter Astrophysics Satellites : past, present and future
- Software for Infrared and Sub-Millimeter Astrophysics data analysis
- Infrared and Sub-Millimeter Astrophysics data analysis
- Accessing archival databases for spectral, timing, and imaging data.
- Reduction and analysis of spectroscopic, timing and imaging data.
- Simultaneous analysis of data from multiple detectors and wavebands.
- Basics of writing an observational proposal and a scientific paper

## Lectures

José Cernicharo, ICMM-CSIC, Spain, School Scientific Director  
 Bruno Altieri, Euclid SOC, ESAC, ESA, Spain  
 Sean Carey, California Institute of Technology, NASA, USA  
 Ranga-Ram Chary, California Institute of Technology, NASA, USA  
 Asunción Fuente, ICMM-CSIC, Spain  
 Carlos Gabriel, ESAC, ESA, Spain, School Coordinator  
 Nuria Marcelino, ICMM-CSIC, Spain  
 Juan Ramón Pardo, ICMM-CSIC, Spain  
 Jan Tauber, ESTEC, ESA, the Netherlands  
 Ivan Valtchanov, Herschel Science Centre, ESAC, ESA, Spain  
 Luis Velilla, ICMM-CSIC, Spain  
 Marcelino Agúndez, ICMM-CSIC, Spain

[www.oaq.epn.edu.ec/infrarrojo](http://www.oaq.epn.edu.ec/infrarrojo)

## Scientific Organizing Committee

Dr. Carlos Gabriel, ESAC, ESA, Spain - COSPAR (Chair)  
 Prof. José Cernicharo (Co-chair & scientific coordinator)  
 Dr. Ericson López, EPN (Co-chair & local coordinator)  
 Dr. Álvaro Giménez, ESA, Spain  
 Dr. George Helou, NASA, USA  
 Dr. Piero Benvenuti, IAU, Italy  
 Prof. Peter Willmore, UoB, UK - COSPAR  
 Prof. Ezequiel Treister, PUC, Chile  
 Dr. Marcos Machado, CONAE, Argentina  
 Prof. William Lee, UNAM, Mexico

## Local Organizing Committee

Dr. Luis Alberto Celi, EPN, Ecuador (Chair)  
 Dr. Ericson López, EPN, Ecuador (Chair)  
 Dr. Jairo Armijos, EPN, Ecuador  
 Dr. Wladimir Banda, EPN, Ecuador  
 Fis. Mario Llerena, EPN, Ecuador

## CONTACT:

Astronomical Observatory of Quito  
 Av. Gran Colombia s/n y Av. Diez de Agosto  
 (Interior del Parque la Alameda)  
 Phone: 593-02-2583451 / 2570765 Ext 100  
 E-Mail: [escuela.infrarrojo@epn.edu.ec](mailto:escuela.infrarrojo@epn.edu.ec)

