

Cristóbal Sifón

Investigador Postdoctoral Asociado
Departamento de Ciencias Astrofísicas
Universidad de Princeton
Peyton Hall, 4 Ivy Ln, Princeton, NJ 08544, EEUU

E-mail: sifon@astro.princeton.edu
Teléfono: +1 (609) 258 8657
<http://www.astro.princeton.edu/~sifon/>
<https://github.com/cristobal-sifon/>

Intereses de Investigación

Mi investigación se enfoca en la física de cúmulos de galaxias incluyendo la relación entre observables y masa para análisis cosmológicos, galaxias centrales, las masas de las galaxias en cúmulos, y cúmulos en proceso de colisión. También estoy interesado en alineamientos intrínsecos de galaxias, tanto como contaminantes en mediciones del efecto lente gravitacional como

Colaboraciones: Atacama Cosmology Telescope (ACT) — Canadian Cluster Comparison Project (CCCP) — Galaxy Cluster Mass Reconstruction Project — Hyper-Suprime Cam survey (HSC) — Kilo-Degree Survey (KiDS) — Large Synoptic Survey Telescope Dark Energy Science Collaboration (LSST-DESC) — Multi-Epoch Nearby Cluster Survey (MENaCS) — Simons Observatory.

Empleo y Educación

[2019 – Presente] Profesor Asociado, P. Universidad Católica de Valparaíso
[2016 – 2019] Investigador Postdoctoral Asociado, Princeton University, USA
[2012 – 2016] Doctorado en Astrofísica, Universiteit Leiden, The Netherlands
[2010 – 2012] Magíster en Astrofísica, P. Universidad Católica de Chile, Chile
[2005 – 2010] Licenciatura en Astronomía, P. Universidad Católica de Chile, Chile

Pasantías

[2011] Observatorio Gemini Sur
[2011] Rutgers University
[2009] Observatorio Gemini Sur (*Tesis B.Sc.*)

Docencia y Supervisión

Supervisión de Investigación de Estudiantes

[2018 – 2019] Malik Walker, Universidad de Princeton (EE.UU.): Programa de Investigación de Pregrado de Verano; Proyecto de Investigación de Segundo Año.
[2017 – Present] Naomi Robertson, Universidad de Oxford (Reino Unido): co-supervisión Proyecto de Tesis de Doctorado.
[2013 – 2014] Joshua Albert, Universidad de Leiden (Holanda): co-supervisión Proyecto de Tesis de Magíster.

Ayudantías

[U. Leiden] Dinámica estelar; Organizador y Evaluador de Defensas de Tesis de Magíster
[U. Católica] Astrofísica extragaláctica; Astrofísica experimental; Laboratorio de termodinámica y Teoría Cinética

Propuestas de Observación Exitosas (como IP)

He sido Investigador Principal (IP) de 6 propuestas de observación exitosas usando 5 observatorios distintos:
[Magellan/FourStar] (2019A) 0.5 noches – imágenes infrarrojas de cúmulos de galaxias
[Very Large Array] (2019A) 4.5 h – efecto de agujeros negros supermasivos en cúmulos de galaxias
[Giant Metrewave Radio Telescope] (2017B,2013B) 44 h – emisión de radio difusa en cúmulos de galaxias
[Gemini-Sur/GMOS] (2017B) 24 h – imágenes y espectroscopía ópticas de cúmulos de galaxias
[VLT Survey Telescope/OmegaCAM] (2015A) 6 h – imágenes ópticas de cúmulos de galaxias

Experiencia observacional: He pasado aproximadamente 180 horas observando con instrumentos ópticos (Gemini-Sur/GMOS) e infrarrojos (La Silla-2.2m/SOFI; Magellan/FourStar) haciendo tanto imágenes como espectroscopía de cúmulos de galaxias.

Actividad para la Comunidad

He servido como revisor para las revistas *Astronomy & Astrophysics*, *The Astrophysical Journal*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, y *Nature Astronomy*.

Cursos informales

[2016] *Haciendo Mejores Figuras*, Universiteit Leiden (<http://bit.ly/2NTznxW>)

Artículos en Prensa (1er Autor)

Galaxy clusters: Falling into line (*Nature Astronomy Noticias & Visiones*, Julio 2017)

Dynamical masses of galaxy clusters discovered with the Sunyaev-Zel'dovich effect (*Gemini Focus Ciencia Destacada*, Julio 2013)

Divulgación

[2018 – Present] *Observaciones Astronómicas Públicas en Español*, Universidad de Princeton.

[2013 – 2014] *Observaciones y Actividades en el Antiguo Observatorio*, Observatorio de Leiden.

[2012] Clases para *Curso de Astronomía para la Tercera Edad*, Universidad Católica.

[2011] *Noches Estrelladas*: noches de observación para estudiantes de educación básica en riesgo social, organizadas por ESO-Santiago.

[2010] Charla invitada a bordo del buque de la Armada Chilena “FFG14 Almirante Latorre”, Valparaíso, Chile.

[2010] *El Universo*: una serie de charlas para estudiantes de educación básica en riesgo social organizada por Universidad Católica.

Habilidades Técnicas

Soy un programador experimentado en `python`, y tengo cierta experiencia con IRAF/PyRAF. Escribí `pygm`, una rutina en Python/PyRAG para reducir datos espectroscópicos tomados con Gemini/GMOS, disponible [aquí](#). Soy uno de tres desarrolladores principales de la rutina de análisis de lentes gravitacionales usada por la colaboración KiDS (escrita en `python`, pero que no es pública por el momento). Otras rutinas que he escrito están disponibles en mi sitio de [github](#).

Experiencia Laboral en Otras Áreas

[2007 – 2008] Instructor de esquí en el Centro de Esquí Homewood Mountain en Lake Tahoe, California, EEUU. Obtuve el certificado de *Instructor de esquí Nivel I* por la *Professional Ski Instructors of America* (PSIA).

Referencias

- Prof. Henk Hoekstra (*Supervisor de Tesis de Doctorado*)
Leiden Observatory, Universiteit Leiden
Niels Bohrweg 2, NL-2333 CA Leiden, The Netherlands
Teléfono: +31 (71) 527 5594
E-mail: hoekstra@strw.leidenuniv.nl
 - Prof. David N. Spergel
Center for Computational Astrophysics, Flatiron Institute
160 Fifth Avenue, 7th Floor, New York, NY 10010, USA
Teléfono: +1 (646) 654 0066
E-mail: dns@astro.princeton.edu
 - Prof. John P. Hughes
Department of Physics and Astronomy, Rutgers University
136 Frelinghuysen Rd., Piscataway, NJ 08854, USA
Teléfono: +1 (848) 445 8878
E-mail: jph@physics.rutgers.edu
 - Prof. L. Felipe Barrientos (*Supervisor de Tesis de Magister*)
Instituto de Astrofísica, P. Universidad Católica de Chile
Casilla 306, Santiago 22, Chile
Teléfono: +56 (2) 2354 4941
E-mail: barrientos@astro.uc.cl
 - Prof. Felipe Menanteau
Department of Astronomy, University of Illinois at Urbana-Champaign
1002 W. Green St., Urbana, IL 61801, USA
Teléfono: +1 (217) 244 6297
E-mail: felipe@illinois.edu
-