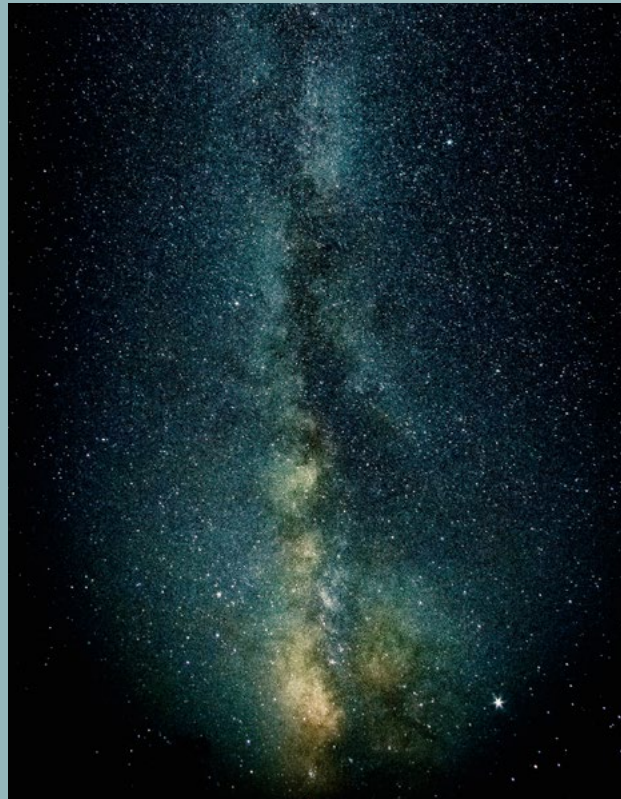


POSTGRADOS **UDP**

DOCTORADO EN

ASTROFÍSICA

udp FACULTAD DE
INGENIERÍA Y CIENCIAS



PRESENTACIÓN

El Doctorado en Astrofísica busca formar graduados que sean capaces de desarrollar investigación original e independiente, contribuyendo al avance de la disciplina. Se espera que sean capaces de publicar sus trabajos en revistas especializadas y puedan insertarse en instituciones que realizan investigación, como universidades de prestigio u observatorios astronómicos de clase mundial.

El programa está diseñado con un fuerte énfasis en actividades de investigación desde el primer semestre y para capitalizar las enormes ventajas comparativas que posee Chile para el desarrollo de astronomía observacional. En la actualidad, Chile alberga la mayor colección de telescopios del mundo. Considerando la nueva generación de mega-telescopios en construcción que se instalarán en el país (E-ELT, GMT, y LSST), el territorio Chileno concentrará cerca del 70% de la infraestructura astronómica terrestre a nivel mundial.

El acceso a este instrumental astronómico de frontera representa una oportunidad única para nuestros estudiantes. Teniendo en cuenta el muy alto perfil que ha alcanzado la astrofísica en Chile a nivel global, el programa de doctorado está pensado para ser altamente internacional y suficientemente flexible para ajustarse a las características y necesidades de estudiantes provenientes de distintas regiones del mundo.

OBJETIVOS O LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

I

Astrofísica de Sistemas Planetarios

Formación planetaria, discos protoplanetarios, planetas extrasolares, laboratorio de polvo cósmico.

II

Astrofísica Estelar y Galáctica

Evolución estelar, poblaciones y abundancias estelares, dinámica galáctica, arqueología galáctica, transientes galácticos.

III

Astrofísica Extragaláctica

Evolución galáctica a través del tiempo cósmico, transientes extragalácticos, núcleos galácticos activos, agujeros negros supermasivos, galaxias enanas y poblaciones estelares extragalácticas.

MALLA CURRICULAR

CICLO LECTIVO INICIAL	
I SEMESTRE	
Astrofísica Estelar y Galáctica	8 créditos
Trabajo de Investigación I	16 créditos
Tópicos de Astrofísica I (Coloquio/ Astro-ph)	6 créditos
II SEMESTRE	
Astrofísica de Sistemas Planetarios o Curso Optativo	8 créditos
Trabajo de Investigación II	16 créditos
Tópicos de Astrofísica II (Coloquio/ Astro-ph)	6 créditos
III SEMESTRE	
Astrofísica Extragaláctica o Curso Optativo	8 créditos
Proyecto de Tesis	16 créditos
Tópicos de Astrofísica III (Coloquio/ Astro-ph)	6 créditos
EXÁMEN DE CALIFICACIÓN	

CICLO DESARROLLO DE TESIS

IV SEMESTRE

Tesis Doctoral I	30 créditos
------------------	-------------

V SEMESTRE

Tesis Doctoral II	30 créditos
-------------------	-------------

VI SEMESTRE

Tesis Doctoral III	30 créditos
--------------------	-------------

VII SEMESTRE

Tesis Doctoral IV	30 créditos
-------------------	-------------

VIII SEMESTRE

Tesis Doctoral	30 créditos
----------------	-------------

DEFENSA DE TESIS

CUERPO ACADÉMICO

MANUEL ARAVENA

Ph.D. en Astronomía, University of Bonn y Max-Planck Institute for Radioastronomy. Investigador postdoctoral en el National Radio Astronomy Observatory en Charlottesville, USA (2009-2011); European Southern Observatory (ESO) Fellow en Santiago, Chile (2011-2014). Académico UDP desde 2014. Miembro del ALMA Science Advisory Committee (ASAC) 2016-2019. Publicaciones y proyectos: 86 ISI/WoS con >2600 citas; H-index=30. Primer autor de 12 papers, con >300 citas.

Principales áreas de investigación: Formación estelar y medio interestelar de galaxias, galaxias submilimétricas, radio astronomía y observaciones submilimétricas.

Línea del programa: Astrofísica Extragaláctica.

ROBERTO ASSEF

Ph.D. en Astronomía, 2010, Universidad Estatal de Ohio, Estados Unidos. NASA Postdoctoral Program Fellow, Jet Propulsion Laboratory (2010-2013). Académico UDP desde 2013. Director del Núcleo de Astronomía UDP desde el 2017. Ha publicado más de 90 artículos ISI-WoS con más de 4500 citas en total. Índice-H=41. Primer autor de 12 papers ISI/WoS (ApJ, ApJL, ApJS) con más de 700 citas en total.

Principales áreas de investigación: Núcleos de galaxias activos, agujeros negros supermasivos y evolución de galaxias.

Línea del programa: Astrofísica Extragaláctica.

LUCAS CIEZA

Ph.D. Astronomía, 2007, Universidad de Texas en Austin, Estados Unidos. Spitzer y Sagan Fellow (NASA), University of Hawaii (2007-2013). Académico UDP desde 2013. Director del Núcleo de Astronomía durante 2015 y 2016. Director del Programa de Doctorado en Astrofísica. Ha publicado más de 100 papers ISI/WoS con >5000 citas. Índice-H = 40. Primer autor de 18 papers ISI/WoS (ApJ, ApJL, MNRAS, Nature) con >900 citas.

Principales áreas de investigación: Discos protoplanetarios y formación planetaria. Laboratorio de Polvo Cósmico.

Línea del programa: Astrofísica de Sistemas Planetarios.

PAULA JOFRÉ

Doctora en Ciencias Naturales, 2010, Ludwig Maximilian University y Max Planck Institute for Astrophysics, Alemania. Posición post-doctoral en Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux, Francia (2011-2013), y en Institute of Astronomy, University of Cambridge, Inglaterra (2013-2017). Miembro de King's College Cambridge (2015-presente). Académica UDP desde 2017. Ha publicado más de 90 papers ISI/WoS con >4300 citas. Índice H=29. Primera autora 12 artículos ISI/WoS con > 350 citas.

Principales áreas de investigación: Astrofísica estelar y formación y evolución de la Vía Láctea.

Línea del programa: Astrofísica Estelar y Galáctica.

EVELYN JOHNSTON

Ph.D. en Astronomía, 2015, Universidad de Nottingham, Reino Unido. Becaria de la ESO en Chile con funciones en observatorio Paranal (2014-2018), y Becaria FONDECYT en la Pontificia Universidad Católica de Chile (2018-2020). Académico UDP a partir de enero 2021. Ha publicado más de 18 artículos ISI / WoS con un total de > 820 citas. Índice H = 7. Autor principal de 10 artículos ISI/WoS.

Principales áreas de investigación: Evolución de galaxias, galaxias enanas, galaxias S0, transformación de la morfología de las galaxias, poblaciones estelares extragalácticas.

Línea del programa: Astrofísica Extragaláctica, Astrofísica Estelar.

JOSÉ LUIS PRIETO

Ph.D. en Astronomía, 2009, Universidad Estatal de Ohio, Estados Unidos. Hubble (NASA) y Carnegie-Princeton Fellow, Carnegie Observatories (2009-2011) y Princeton University (2011-2014). Académico UDP desde 2014. Ha publicado más de 160 artículos ISI/ WoS con >9500 citas. Índice-H = 51. Primer autor de 11 artículos ISI/WoS (ApJ and ApJL) con >665 citas.

Principales áreas de investigación: Explosiones de supernovas, estrellas masivas, Objetos Transientes y estrellas variables.

Línea del programa: Astrofísica Estelar y Galáctica;
Astrofísica Extragaláctica.

CUERPO ACADÉMICO

CLAUDIO RICCI

Ph.D. Astronomía, 2011, Université de Genève, Suiza. JSPS Fellow, Kyoto University (2012-2014); Postdoctoral Fellow, Pontificia Universidad Católica de Chile (2015-2016); China/Conicyt fellow (2016-2018). Académico UDP desde 2018. Ha publicado más de 96 papers ISI/WoS con >1700 citas. Índice-H = 24. Primer autor de 15 papers ISI/WoS (ApJ, ApJL, ApJS, MNRAS, A&A, Nature) con >550 citas.

Principales áreas de investigación: Agujeros negros supermasivos, evolución de galaxias, astrofísica de altas energías.

Línea del programa: Astrofísica Extragaláctica.

ALICE ZURLO

Ph.D. Astronomía, 2015, Università degli Studi di Padova, Italia. Becaria postdoctoral en la Universidad Diego Portales (2015-2018), primero por el Núcleo Milenio de Discos Protoplanetarios y luego FONDECYT Postdoctoral. Académica UDP desde 2018. Ha publicado Publicado más de 60 papers ISI/WoS, 50 de ellos en los últimos 3 años. Índice-H = 22, con >1300 citas. Parte del equipo de detección de planetas y discos VLT/SPHERE.

Principales áreas de investigación: Exoplanetas y discos protoplanetarios, técnica de imágenes directas, imágenes y espectroscopia de alta resolución y de alto contraste, compañeros de baja masa.

Línea del programa: Astrofísica de Sistemas Planetarios.

PERFIL DE INGRESO

El programa está dirigido a postulantes que cuentan con una licenciatura o magíster en astronomía o ciencias afines (física, ciencias planetarias, etc.). Se espera que los postulantes tengan excelentes calificaciones en sus carreras previas, alguna experiencia en proyectos de investigación y un muy elevado nivel de motivación para la investigación en astronomía. Los postulantes también deberán manejar el idioma inglés (la comprensión lectora es indispensable y la expresión oral y escrita altamente deseable) y estar en condiciones de dedicarse de tiempo completo al programa de doctorado.

DOCUMENTOS PARA POSTULACIÓN

- Carta de presentación explicando su motivación por ingresar al doctorado y sus intereses de investigación.
- Currículum Vitae.
- Certificado de notas de pregrado y postgrado si las hay.
- Certificado de grado o carta de su Universidad especificando cuando se espera obtener el grado.
- Un mínimo de dos y un máximo de tres cartas de recomendación.

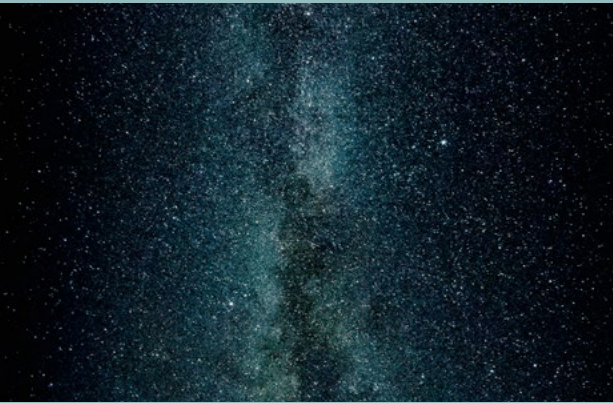
INFORMACIÓN Y CONTACTO


Lucas Cieza, Director del Programa


lucas.cieza@mail.udp.cl

udp.cl

POSTGRADOS UDP



 Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile	5 AÑOS	UNIVERSIDAD ACREDITADA EN TODAS LAS ÁREAS
	Gestión Institucional, Docencia de Pregrado, Investigación, Docencia de Postgrado y Vinculación con el Medio Desde octubre de 2018 hasta octubre de 2023.	

 Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile	3 AÑOS	Doctorado en Astrofísica ACREDITADO
	<small>Desde diciembre de 2019 hasta diciembre de 2022. Organismo Acreditador: Comisión Nacional de Acreditación. Modalidad: Presencial Sede: Santiago Jornada: Diurna.</small>	