

Doctorado en **Astrofísica**



▼ <https://investigacion.unab.cl/doctorados/doctorado-en-astrofisica/>

ADMISIÓN 2026

Inicio de Postulación:

25 de julio

Cierre de Postulación:

5 de septiembre

Formación de
excelencia y
generación de
investigación de
alto impacto



**Universidad
Andrés Bello®**



Programa acreditado por 5 años



8 semestres



Grado: Doctor en Astrofísica



Facultad: Ciencias Exactas



Director: Tímo Anguita



Líneas de investigación

- Astrofísica Estelar
- Astrofísica Extragaláctica
- Cosmología





01 **Presentación**

El programa de Doctorado en Astrofísica es resultado del esfuerzo colaborativo de los académicos investigadores de Astronomía del Departamento de Ciencias Físicas de la Facultad de Ciencias Exactas. Su creación responde a la misión de la facultad que declara: “La Facultad de Ciencias Exactas tiene por misión desarrollar y difundir el conocimiento científico, formar capital humano avanzado en las áreas disciplinares cultivadas en su interior y aportar los conocimientos en ciencias básicas para los futuros profesionales de la universidad de acuerdo a los lineamientos del modelo educativo, contribuyendo al desarrollo científico, tecnológico y social del país” y proviene de la convicción de sus integrantes de responder a su rol como promotores de la formación de capital humano avanzado y la investigación en las diferentes áreas de la astrofísica, disciplina en la que el país cuenta con reconocidas ventajas comparativas, las que incluyen instrumental de observación y registro únicos en el mundo.

02 **Acreditación del programa**

Programa acreditado por 5 años, desde 10/11/2022 hasta 10/11/2027 por la Comisión Nacional de Acreditación.

03 **Objetivo general**

El Objetivo del Programa de Doctorado en Astrofísica, es entregar una formación doctoral de excelencia, que capacite a sus graduados para realizar investigación original e independiente, cuyos resultados constituyan un aporte sustancial al conocimiento de la astronomía, para contribuir al desarrollo del país y de la ciencia, aprovechando las ventajas comparativas de Chile para el acceso a observatorios astronómicos internacionales con instrumentación de punta.



04 Objetivos específicos

Los objetivos específicos del programa son:

- Desarrollar el pensamiento crítico propio del método científico, a partir de un conocimiento avanzado de las teorías y métodos propios de las líneas de investigación del programa y del estado del arte de la astronomía.
- Plantear y resolver problemas relevantes y complejos en el ámbito científico, a partir del dominio de bases teóricas y metodológicas del área.
- Formar a los estudiantes en el proceso de planteamiento de una investigación original y relevante para el avance de la astrofísica, así como fomentar su integración en colaboraciones científicas en astrofísica y ciencias afines.
- Contribuir a la generación de conocimiento de frontera que enriquezca con responsabilidad y ética la comprensión y avance de la astronomía a nivel nacional e internacional.

05 Perfil del graduado

El(la) graduado(a) del programa de Doctorado en Astrofísica de la Universidad Andrés Bello es un investigador autónomo con sólidos conocimientos en el área de la Astrofísica, abordando temáticas como: modelamiento y análisis de datos; formación, evolución y descripción del universo; y procesos físicos fundamentales que regulan la formación y evolución de distintos objetos, desde planetas hasta estrellas, galaxias, cúmulos de galaxias y la estructura a gran escala.

Es capaz de realizar investigación original utilizando habilidades de análisis y pensamiento crítico, permitiendo la generación de nuevo conocimiento en el ámbito de la astrofísica, en las líneas de investigación de Astrofísica Estelar, Astrofísica Extragaláctica y Cosmología.

Cuenta con habilidades que le permiten comunicar los resultados de una investigación y la capacidad para integrar equipos de investigación en el ambiente académico, observatorios, centros de investigación.



06

Líneas de investigación

• Astrofísica Estelar:

Esta área abarca la caracterización de los procesos físicos que regulan la formación, evolución y estructura de exo-planetas, objetos y sistemas sub-estelares y estelares y su relación con el medio interestelar y de nuestra galaxia.

• Astrofísica Extragaláctica:

Esta línea abarca la caracterización de la estructura y evolución de las galaxias y sus distintos componentes, así como de sus asociaciones en grupos y cúmulos.

• Cosmología:

Esta línea abarca la medición de los parámetros cosmológicos, la estructura a gran escala, la materia y energía oscura, además de la caracterización de las distintas etapas en la evolución del universo.

07 Director del programa

Timo Anguita
Ph.D. (Universitaet Heidelberg, Alemania).

08 Claustro académico

Timo Anguita
Ph.D. (Universitaet Heidelberg, Alemania).

Ignacio Araya
Ph.D. (University of Southern California, EE.UU.).

M. Celeste Artale
Ph.D. (Universidad de Buenos Aires, Argentina).

Claudio Cáceres
Ph.D. (Pontificia Universidad Católica de Chile).

Ricardo Demarco
Ph. D. (Universite Paris-VII, Denis Diderot, Francia).

Bruno Dias
Ph.D. (Universidade de São Paulo, Brasil).

Isabelle Gavignaud
Ph.D. (Université Paul Sabatier, Toulouse, Francia).

Matías Gómez
Ph.D. (Pontificia Universidad Católica de Chile).

Lucía Guaita
Ph.D. (Pontificia Universidad Católica de Chile).

Macarena Lagos
Ph. D. (Imperial College London, Reino Unido).

Dante Minniti
Ph.D. (University of Arizona, EE.UU.).

Lorenzo Monaco
Ph.D. (Università di Bologna, Italia).

Julie Nantais
Ph.D. (Harvard University, EE.UU.).

Keiichi Ohnaka
Ph.D. (University of Tokyo, Japón).

Sandro Villanova
Ph. D. (Università di Padova, Italia).

09 Profesores invitados

Yuri Beletsky
Ph.D. (Ludwig Maximilian
Universtaet Muenchen, Alemania).

Nicola Masetti
Ph.D. (Universidad degli Studi di
Padova, Italia).



10 Malla del programa

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8
Astrofísica Estelar Avanzada	Tópicos de Astrofísica	Proyecto de Tesis	Investigación Doctoral I	Investigación Doctoral II	Investigación Doctoral III	Investigación Doctoral IV	Investigación Doctoral V
Astrofísica Extragaláctica Avanzada	Optativo II	Optativo IV					
Optativo I	Optativo III						Defensa de tesis privada
	Examen de Calificación	Examen de Candidatura					Defensa de tesis pública

30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT	30 SCT
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

CURSOS ELECTIVOS

- Astroestadística
- Radioastronomía
- Sistemas estelares extragalácticos
- Lentes gravitacionales
- Núcleos galácticos activos
- Instrumentación astronómica y métodos observacionales
- Cosmología
- Atmósferas estelares
- Planetas extrasolares
- Astronomía óptica e infrarroja con alta resolución angular
- Cinemática y dinámica de galaxias
- Simulaciones cosmológicas
- Estructuras a Gran Escala en el Universo

CURSOS OBLIGATORIOS

- Astrofísica estelar avanzada
- Astrofísica extragaláctica avanzada
- Tópicos de Astrofísica



11

**Requisitos de
postulación**

Los postulantes tienen que subir un único archivo pdf con los siguientes documentos en el orden exacto en el cual son enumerados

- Carta de presentación que incluya motivaciones.
- Certificado con la concentración de notas del pregrado.
- CV (incluyendo lista de publicaciones con referato y contribuciones a conferencias).
- Concentración de notas de postgrado si corresponde.

Además, el postulante tiene que solicitar dos cartas de recomendación, las cuales deben ser enviadas directamente a astrodoc@unab.cl antes del 5 de septiembre, fecha de cierre de postulaciones.

POSTULACIÓN

25 de julio al 5 de septiembre de 2025

Postulaciones en:

[https://investigacion.unab.cl/
doctorados/doctorado-en-astrofisica/](https://investigacion.unab.cl/doctorados/doctorado-en-astrofisica/)

INFORMACIONES

Dr. Timo Anguita
Director Doctorado en Astrofísica
timo.anguita@unab.cl

12 Becas y fondos concursables

Beca de Mantención

Todos los alumnos aceptados en el programa podrán postular a una beca de mantención correspondiente a una asignación mensual por 12 meses.

Beca de Arancel

Todos los alumnos aceptados en el programa pueden postular a una beca de arancel, la cual puede ser de hasta el 100% del valor de este.

Requisitos

- Ser alumno regular de un programa de Doctorado UNAB.
- Comenzar a cursar como máximo, el 4° año en el Programa.
- No contar con ningún tipo de financiamiento de montos similares o equivalente, ya sea mediante contrato laboral, contrato a honorarios, beneficio de beca o pago por proyecto.
- Para programas acreditados ante la CNA, es obligación postular al concurso **ANID de Becas para Estudios de Doctorado Nacional y la postulación debe ser admisible.**

Para mas detalles revisar la pagina

Opción de postulación a apoyos de financiamiento académico UNAB

- Apoyo a Asistencia a Eventos Científicos
- Pasantías de Investigación en el Extranjero para tesis de Doctorado
- Iniciación a la Investigación

Para revisar detalles y requisitos de postulación, ingresar a <https://investigacion.unab.cl/financiamiento/>

Doctorado en **Astrofísica**



▼ <https://investigacion.unab.cl/doctorados/doctorado-en-astrofisica/>

