

doctorados > uandes



Universidad
de los Andes

Doctorado en Ciencias de la Ingeniería

> ir por más



Descripción del Programa



El Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería forma especialistas en Ingeniería que están capacitados para ocupar puestos de liderazgo como investigadores o especialistas altamente calificados en el sector productivo, en centros de investigación y desarrollo, y como académicos al más alto nivel en el sistema de educación superior.



Objetivos

El propósito del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería es la formación de especialistas en ingeniería con capacidad para investigar e innovar con base científica –tecnológica y gestionar en forma interdisciplinaria.



Formar profesionales con capacidad para realizar investigación interdisciplinaria de forma autónoma que aporte de manera significativa y original al progreso del conocimiento en las Ciencias de la Ingeniería.



Desarrollar y aplicar teorías y metodologías innovadoras para solucionar problemas complejos y relevantes en el ámbito de la aplicación de la especialidad.



Formar investigadores con una visión integradora entre conocimiento científico y el desarrollo tecnológico, que les permita liderar e integrar grupos de trabajo en el desarrollo de tecnologías para soluciones complejas.

A photograph of two men in a laboratory or workshop environment. The man on the left, wearing glasses and a green jacket, is pointing at a tablet. The man on the right, with a beard and wearing a white shirt, is smiling and looking at the tablet. They are both leaning over a white table. In the background, there are shelves with various equipment and a computer monitor with blue lights.

Perfil de egreso



El egresado del Programa contará con una sólida formación en las ciencias de la ingeniería de su línea de investigación. Tendrá la capacidad para desarrollar e implementar soluciones a problemas de frontera en su ámbito de estudio, con una actitud crítica e interdisciplinaria.

Este enfoque le permitirá contribuir al avance del conocimiento científico y tecnológico en su línea de investigación de forma independiente, con una mirada abierta a la reflexión antropológica y ética de su trabajo.

Además, los egresados poseen conocimientos y herramientas para transferir tecnología y están preparados para comunicar los resultados de su investigación a la comunidad científica y a la sociedad en general.

Perfil de egreso

Los egresados del Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad de los Andes son personas que se distinguen por:

Demostrar una formación teórica y práctica en Ciencias de la Ingeniería que está a la vanguardia en su línea de investigación, y se complementa con conocimientos avanzados de disciplinas afines.

Resolver problemas de frontera en su línea de investigación, aplicando conocimientos y metodologías avanzadas de Ciencias de la Ingeniería.

Demostrar una formación teórica y práctica en Ciencias de la Ingeniería que está a la vanguardia en su línea de investigación, y se complementa con conocimientos avanzados de disciplinas afines.

Evaluar e integrar información relacionada con su línea de investigación y disciplinas afines, para emitir juicios fundamentados y generar nuevo conocimiento que contribuya a la solución de problemas complejos en ingeniería y al avance de su área disciplinar.

Realizar contribuciones originales e independientes en su área de estudio, en base a la identificación de problemáticas de investigación relevantes.

Formular y ejecutar proyectos individuales consistentes con el inicio de una carrera como investigador, promoviendo la transferencia de tecnología y resultados hacia la sociedad, bien sea a través de investigaciones generadas en la industria, la academia, o mediante emprendimientos tecnológicos.

Integrar equipos de trabajo interdisciplinario, asumiendo el liderazgo en su área, para el desarrollo de proyectos que solucionen problemas complejos y relevantes de investigación y desarrollo en ingeniería.

Poseer habilidades para la publicación y divulgación de su investigación en revistas científicas y conferencias internacionales, mostrando capacidad para comunicar los resultados de manera clara y efectiva a una audiencia académica y profesional.

Abordar la investigación y su alcance con una mirada abierta a la reflexión antropológica y ética.



Líneas de investigación



Gestión de Operaciones



Ingeniería de Procesos Ambientales

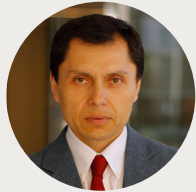


Ingeniería de la Información y Energía



Sistemas de Ingeniería Civil

Cuerpo académico



Juan Perez

[Ir a Perfil PURE](#) →

Vicedecano de Postgrados

Doctor en Sistemas de Ingeniería

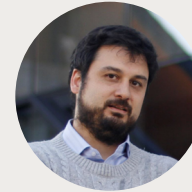


Felipe Scott

[Ir a Perfil PURE](#) →

Director del Programa

Doctor en Ciencias de la Ingeniería,
mención Ingeniería Bioquímica



José Antonio Abell

[Ir a Perfil PURE](#) →

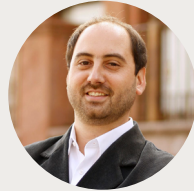
Doctor en Ingeniería Civil



Jaime Anguita

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ingeniería Eléctrica



Rodrigo Astroza

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ingeniería Estructural



Miguel Carrasco

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Matemáticas Aplicadas



Jaime Cisternas

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Matemáticas Aplicadas
y Computaciones



Rosa González

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ciencias de Ingeniería



Sichem Guerrero

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ciencias de la Ingeniería

Cuerpo académico



César Huiliñir

[Ir a Perfil PURE](#) →

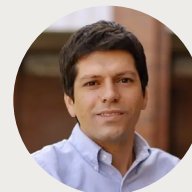
Doctor en Ciencias de la Ingeniería,
mención en Ingeniería Química



Patricio Moreno

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ingeniería Civil



Álvaro Paul

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ingeniería Civil



José Saavedra

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ciencias
de la Computación



Miguel Torres

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Filosofía
en Ingeniería Eléctrica



Carla Vairetti

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ciencias de la Ingeniería,
Área Ciencias de la Computación



Patricio Valenzuela

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Economía



Alberto Vergara

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ciencias
de la Ingeniería Química



José Delpiano

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ciencias
de la Ingeniería

Cuerpo académico



Rafael Delpiano

[Ir a Perfil PURE](#) →

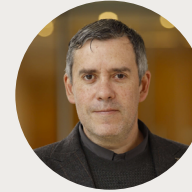
Doctor en Ciencias
de la Ingeniería,



Rodrigo Fernández

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Transporte



Francisco Hernández

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ingeniería Civil



Héctor López

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Sistemas
de Ingeniería



Sergio Quijada

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Modelado
y Simulación



Orazio Descalzi

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Física



Jorge Gómez Mir

[Ir a Perfil PURE](#) →

Doctor en Ciencias
de la Ingeniería

Doctor en Filosofía

Malla curricular

1	2	3	4	5	6	7	8
Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre	Semestre
Simulación Avanzada o Estadística y Diseño de Experimentos 6	Metodología de la Investigación 4	Taller de innovación tecnológica 4	Tesis II 30	Tesis III 30	Tesis IV 30	Tesis V 30	Tesis VI 30
Ingeniería de Sistemas 6	Curso de profundización IV 6	Ética de la Investigación 4					
Curso de profundización I 6	Taller de investigación I 6	Filosofía de la Ciencia 4		Seminario de tesis I 2	Seminario de tesis II 2		
Curso de profundización II 6	Taller de investigación II 6	Tesis I 16					
Curso de profundización III 6	Elaboración de propuesta de tesis 2		Examen de Habilitación 2				Defensa de tesis 2
30 CRÉDITOS	24 CRÉDITOS	28 CRÉDITOS	32 CRÉDITOS	32 CRÉDITOS	32 CRÉDITOS	30 CRÉDITOS	32 CRÉDITOS
CICLO INICIAL O PERÍODO LECTIVO (82 CRÉDITOS)			CICLO FINAL O PERÍODO DE TESIS (158 CRÉDITOS)				
PLAN DE ESTUDIOS (240 CRÉDITOS)							



Procesos de Admisión y Selección

Para más información ingrese
a la página web del Programa [aquí](#).



Beca ANID

La beca de Doctorado Nacional tiene por objetivo apoyar financieramente los estudios de doctorado en todas las áreas del conocimiento, en Programas acreditados en conformidad con la Ley N° 20.129 e impartidos por universidades chilenas, por un plazo máximo de cuatro años, contados desde la fecha de inicio del Programa de estudios. Además, en caso que corresponda, una extensión de los beneficios de mantenimiento, hasta por un máximo de seis meses, para la redacción de la tesis doctoral (www.anid.cl).



Beca FAI

Las becas FAI tienen por finalidad apoyar a los alumnos de Programas de doctorado UANDES con buen rendimiento y potencial académico, que no hayan obtenido la beca ANID, mediante el otorgamiento de becas de matrícula, arancel y manutención, renovables anualmente por un plazo máximo de cuatro años contados desde la fecha de inicio en el Programa, con el fin de fortalecer la investigación en ciencia y tecnología.



Procesos de Admisión y Selección

Para más información ingrese
a la página web del Programa [aquí](#).



Beca Arancel

La beca arancel tienen por finalidad apoyar a alumnos de Programas de doctorado UANDES con buen rendimiento y potencial académico —que no hayan obtenido las becas ANID o FAI— mediante el otorgamiento de becas de matrícula y arancel total o parcial, renovables anualmente por un plazo máximo de cuatro años contados desde la fecha de inicio en el Programa, con el fin de fortalecer la investigación en ciencia y tecnología.



Beca Pasantía Doctoral en el Extranjero FAI

La beca de pasantía doctoral tiene por finalidad financiar estadías de investigación en universidades o centros de investigación en el extranjero para alumnos que hayan aprobado su examen de habilitación doctoral con el fin de fortalecer su investigación doctoral.

Alumnos becados

N° de alumnos

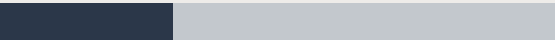
29

(Alumnos vigentes
año académico 2025)



Mujeres

31%



Alumnos becados

100%



Hombres

69%



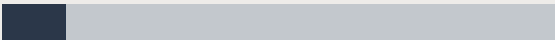
Beca ANID

88%



Beca FAI

12%



Más información

Sobre el Programa

María Valentina Santa Cruz |

(doci@uandes.cl)

Jefa de Procesos de Postgrados.

Becas

Julieta Cardenas | jcardenasa@uandes.cl

Coordinadora de procesos formativos,
vinculación y asuntos estudiantiles,
Dirección de Investigación y Doctorado.

Carol Arce Esquivel | jarce@uandes.cl

Coordinadora Institucional de Doctorado.

Para más información ingrese a la
página web del Programa [aquí](#).



Más información




Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

3 AÑOS

HASTA OCTUBRE DE 2025

Doctorado en Ciencias de la
Ingeniería

Acreditación prorrogada según
Resolución Exenta prorp N° 0018-25


Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
ACREDITADA EN TODAS LAS ÁREAS
NIVEL DE EXCELENCIA

Gestión Institucional, Docencia de Pregrado, Investigación,
Vinculación con el Medio y Docencia de Postgrados.
Próxima Acreditación: Diciembre 2028.

 Josefa Latorre
+56 2 2618 1010

 postgrados@uandes.cl

 @investigacionydoctoradosuandes
 Investigación y Doctorados UANDES



Universidad de
los Andes