



Universidad de  
**los Andes**

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

# Doctorado en Ciencias de la Ingeniería

DOCTORADOS UANDES

> IR POR MÁS



## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería forma especialistas en Ingeniería con capacidad para realizar investigación e innovación tecnológica y de gestión basada en ciencia. A través del programa, se persigue también contribuir al incremento del conocimiento científico y tecnológico.

### 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. A través del programa también se persigue contribuir al incremento del conocimiento científico y tecnológico del país.

Los objetivos son:

- 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.



## PERFIL DE EGRESO

El egresado del programa tendrá un profundo conocimiento en las ciencias de la ingeniería de su especialidad y tendrá la capacidad para estudiar y resolver problemas de frontera en su ámbito de estudio, con una actitud crítica, que le permita desarrollar nuevas soluciones de forma interdisciplinaria, realizando un aporte al conocimiento científico y tecnológico de la especialidad. Poseerá la habilidad de formular, planificar y gestionar proyectos de investigación y desarrollo; aplicando sus conocimientos en trabajos interdisciplinarios con una mirada abierta a la reflexión antropológica y ética de su trabajo.

En particular, al finalizar el Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad de los Andes el egresado tendrá capacidad para:

- Demuestra conocimientos teóricos y prácticos, en ciencias de la ingeniería, que se encuentran a la vanguardia.
- Resuelve con autonomía los problemas de frontera en su área de estudio, basado en un profundo conocimiento de las ciencias de la ingeniería.

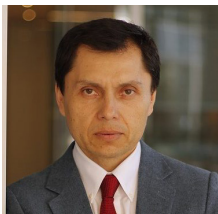
- Evalúa la forma de enfrentar los problemas de la Ingeniería que permita crear conocimiento y nuevas soluciones en su área de especialidad.
- Realiza contribuciones originales en el área de estudio mediante la generación, planificación y gestión de proyectos de investigación e innovación.
- Realiza investigación de forma independiente y capaz de liderar y sustentar sus propios proyectos de investigación.
- Lidera y se integra a equipos de trabajo interdisciplinarios para desarrollar proyectos de investigación que solucionen problemas complejos y relevantes en el ámbito de la aplicación de la especialidad
- 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.



## CLAUSTRO ACADÉMICO



### **JUAN PEREZ RETAMALES**

Director del Programa.

Doctor en Sistemas de Ingeniería, Universidad de Chile.



### **JOSÉ ANTONIO ABELL MENA**

Doctor en Ingeniería Civil, Universidad de California Davis,  
Estados Unidos



### **RODRIGO ASTROZA EULUFÍ**

Doctor en Ingeniería Estructural, Universidad de California,  
San Diego, EE.UU.



### **MIGUEL CARRASCO BRIONES**

Doctor en Matemáticas Aplicadas, Universidad de Montpellier, Francia.



### **JAIME CISTERNAS ELGUETA**

Doctor en Matemáticas Aplicadas y Computaciones,  
Universidad de Princeton, Estados Unidos.



### **RODRIGO FERNÁNDEZ AGUILERA**

Doctor en transportes, Universidad de Londres, Inglaterra.



### **ROSA GONZÁLEZ RAMÍREZ**

Doctor en Ciencias de Ingeniería, Tecnológico de Monterrey, México.



### **SICHEM GUERRERO RUZ**

Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Notre Dame, Estados Unidos.





## **PATRICIO MORENO CASAS**

Doctor en Ingeniería Civil, Universidad de California, Davis, EE.UU.



## **ALVARO PAUL QUIROZ**

Doctor en Ingeniería Civil, Instituto de Tecnología de Georgia, EE.UU.



## **FELIPE SCOTT CONTADOR**

Doctor en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Bioquímica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.



## **PATRICIO VALENZUELA AROS**

Doctor en Economía, Instituto Universitario Europeo, Italia.



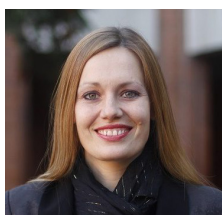
## **ALBERTO VERGARA FERNÁNDEZ**

Doctor en Ciencias de la Ingeniería Química, Universidad Autónoma Metropolitana, México



## **JAIME ANGUIA GARCÍA**

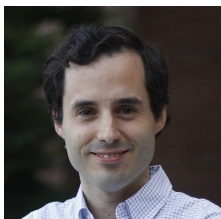
Doctor en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Arizona, EE.UU.



## **CARLA VAIRETTI**

Doctora en Ciencias de la Ingeniería, Área Ciencias de la Computación, Universidad de Trento, Italia.

## COLABORADORES DEL PROGRAMA



### **RAFAEL DELPIANO COSTABAL**

Doctor en Ciencias de la Ingeniería mención Transportes, Pontificia Universidad Católica de Chile.



### **GUSTAVO FUNES**

Doctor en Ciencias, Universidad de la Plata, Argentina.



### **SERGIO QUIJADA FIGUEROA**

Doctor en Modelación y Simulación, Universidad de Florida Central, Orlando, EE.UU.



### **JOSÉ FRANCISCO DELPIANO**

Doctor en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile.



### **JOSÉ MANUEL SAAVEDRA RONDO**

Doctor en Ciencias de la Computación, Universidad de Chile, Santiago, Chile.



## BECAS

### BECAS EXTERNAS

#### ➤ 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](http://www.anid.cl))



### BECAS INTERNAS

#### ➤ 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.

#### ➤ 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.

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

# ALUMNOS

**100%**  
ALUMNOS BECADOS

**19**  
ALUMNOS

(Alumnos vigentes año académico 2023)





# PROCESOS DE ADMISIÓN Y SELECCIÓN

Para iniciar su postulación, favor envíenos los siguientes documentos escaneados al correo: [postgrados@uandes.cl](mailto:postgrados@uandes.cl) o postule en el siguiente [link](#)

1. Carta de declaración de intereses que debe incluir los siguientes puntos:

- Objetivos a cumplir a través de la realización del doctorado.
- Motivos de interés que llevan al postulante a realizar el doctorado.
- Cómo considera el postulante que realizará una contribución en su área al completar sus estudios de doctorado.
- Compatibilidad de sus intereses con las líneas de investigación que se desarrollan en la Facultad.

2. Certificado de título profesional y/o licenciatura o copia legalizada ante notario.

- Documentos emitidos en países suscritos a Convención de Apostilla. Se sigue la línea de verificación estipulada en dicha convención, por lo cual los documentos se reciben apostillados.
- Documentos emitidos en países que NO estén suscritos a Convención de Apostilla. Legalizar en Consulado de Chile del país de origen, para su posterior legalización y traducción, cuando proceda, en el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.

3. Certificado de Magíster. (en caso de poseer el grado)
4. Certificado de notas de la Universidad donde obtuvo el título profesional o la licenciatura.
5. Certificado de "ranking" de egreso en la licenciatura o título
6. Currículum vitae en formato pdf.
7. Fotocopia de Cédula de Identidad nacional (por ambos lados) o Pasaporte en caso de ser extranjeros.
8. 3 cartas de recomendación que avalen la competencia del candidato como investigador.
9. En caso de requerir beca de la Universidad, carta de compromiso de dedicación al programa firmada, en formato provisto por la Universidad.
10. En caso de requerir beca de la Universidad, Declaración Jurada Simple de no ser beneficiario(a) de otras becas, en formato provisto por la Universidad.
11. Fotocopia de la tarjeta de seguro de salud-Fonasa, Isapre u otros (válido para postulantes nacionales)

## MÁS INFORMACIÓN

### SOBRE EL PROGRAMA

Ana Vial ([avialg@uandes.cl](mailto:avialg@uandes.cl))

Coordinadora de Postgrado y Educación Continua.

### BECAS

Jean Carol Arce Esquivel ([jarce@uandes.cl](mailto:jarce@uandes.cl))

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

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



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**  
ACREDITADA EN TODAS LAS ÁREAS  
NIVEL DE EXCELENCIA | 6 AÑOS

Gestión Institucional, Docencia de Pregrado, Investigación, Vinculación con el Medio y Docencia de Postgrado. Hasta diciembre de 2028.

📞 Jessica Arriarán  
(+562) 26182082

✉️ [postgrados@uandes.cl](mailto:postgrados@uandes.cl)

📷 @postgrados\_uandes

f /postgradosuandes

🌐 [www.uandes.cl/investigacion-y-doctorado/doctorados/](http://www.uandes.cl/investigacion-y-doctorado/doctorados/)