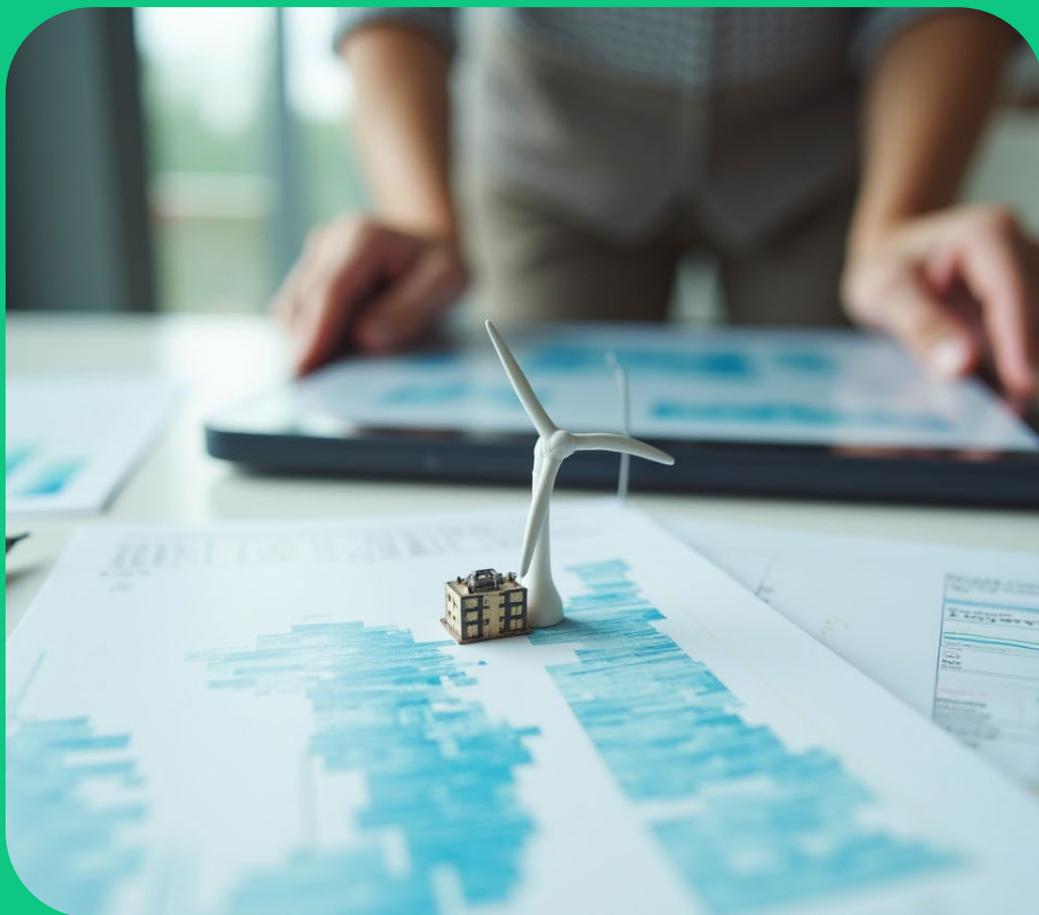


DOCTORADOS . UDP . CL

# Ciencias de la Ingeniería



## PRESENTACIÓN

El Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, con un fuerte énfasis en investigación, busca formar investigadores/as con capacidades para desarrollar, aplicar y transferir conocimiento avanzado en las ciencias de la ingeniería, a través de la investigación científica y tecnológica.

El/la Doctor/a en Ciencias de la Ingeniería de la UDP será un investigador/a altamente capacitado/a y experto/a en su campo de especialización, capaz de desarrollar investigación original, autónoma y rigurosa en el ámbito de las ciencias de la ingeniería, desde un marco de actuar ético e integrando conocimientos científico-tecnológico.

# OBJETIVOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- 1.** Formar investigadores con capacidades para desarrollar, aplicar y transferir conocimiento avanzado en las ciencias de la ingeniería, a través de la investigación científica y tecnológica.
- 2.** Contribuir al desarrollo del conocimiento en las ciencias de la ingeniería mediante la investigación y aplicación de metodologías y tecnologías que respondan a necesidades y desafíos en los ámbitos de la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI).
- 3.** Promover una formación con enfoque multidisciplinario, que permita a los y las doctorandas aplicar el conocimiento adquirido en contextos académicos y/o industriales.
- 4.** Fomentar una cultura académica orientada a la producción científica rigurosa, el trabajo colaborativo y la inserción en redes nacionales e internacionales de investigación.

El programa se estructura en torno a tres líneas de investigación prioritarias:



- **Sistemas inteligentes, analítica y gestión de operaciones**

Se centra en la convergencia de la ciencia de datos, el machine learning, la gestión de operaciones y las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para la creación de sistemas inteligentes que tributan al desarrollo eficaz y eficiente de la sociedad.

- **Resiliencia climática, energética y de infraestructura**

Se centra en el estudio, desarrollo y aplicación de soluciones avanzadas orientadas a fortalecer la resiliencia estructural, energética e hídrica de infraestructuras y sistemas críticos frente a amenazas naturales, demandas ambientales y condiciones operativas exigentes en sectores como el urbano, rural, agrícola y/o minero.

- **Materiales avanzados**

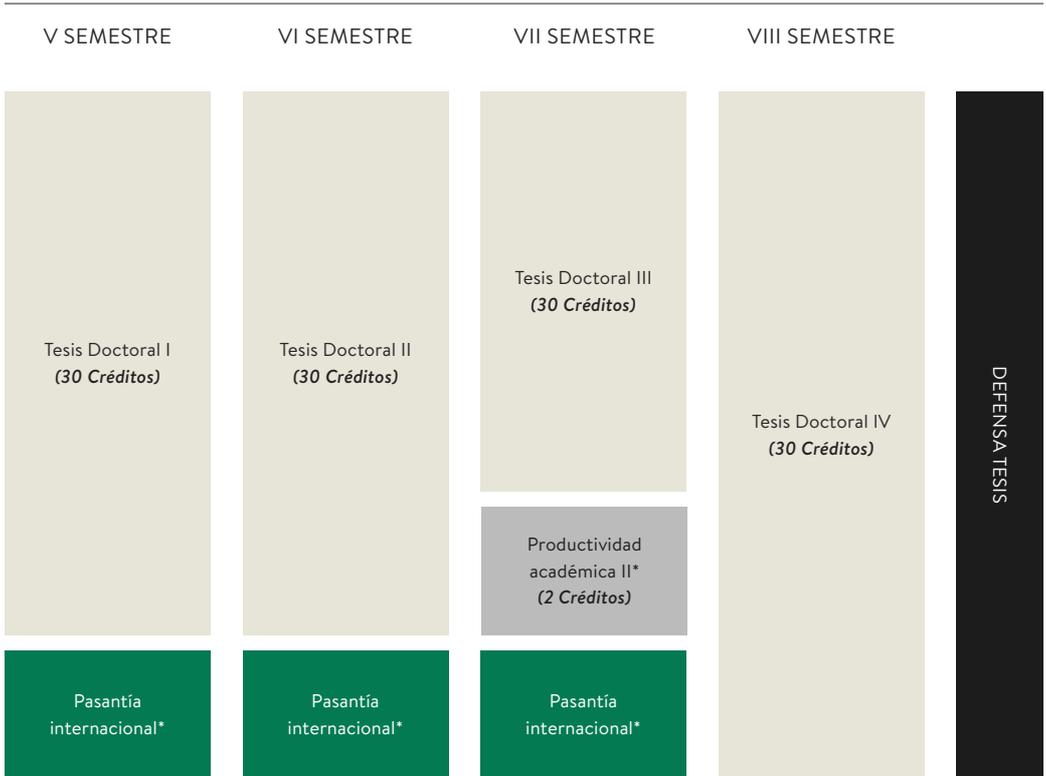
Esta línea se dedica al desarrollo, caracterización y optimización de materiales avanzados, fundamentales para el desarrollo tecnológico contemporáneo.

# MALLA CURRICULAR

## CICLO LECTIVO INICIAL

| I SEMESTRE                                                        | II SEMESTRE                                            | III SEMESTRE                                    | IV SEMESTRE                                    |                        |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|
| Curso obligatorio de línea<br>(8 Créditos)                        | Análisis estadístico avanzado de datos<br>(4 Créditos) | Electivo 3<br>(5 Créditos)                      | Electivo 5<br>(5 Créditos)                     | EXAMEN DE CALIFICACIÓN |
| Metodología y ética en investigación de doctorado<br>(6 Créditos) | Electivo 1<br>(5 Créditos)                             | Electivo 4<br>(5 Créditos)                      |                                                |                        |
| Seminario de investigación I<br>(16 Créditos)                     | Electivo 2<br>(5 Créditos)                             | Productividad académica I*<br>(2 Créditos)      | Seminario de investigación IV<br>(18 Créditos) |                        |
|                                                                   | Seminario de investigación II<br>(16 Créditos)         | Seminario de investigación III<br>(18 Créditos) |                                                |                        |
|                                                                   |                                                        |                                                 |                                                |                        |
|                                                                   |                                                        |                                                 |                                                |                        |

## CICLO DESARROLLO DE TESIS



\*Productividad Académica representa actividades de difusión con presentación en congresos o publicaciones de artículos WoS.  
Periodo de pasantía obligatorio de acuerdo a lo estipulado en plan de estudios.

## CUERPO ACADÉMICO

### PABLO PALACIOS

Ingeniero en electrónica y telecomunicaciones, ESPOL Guayaquil, Ecuador. Magíster en Ingeniería de Redes de Comunicaciones, U. de Chile. Doctor en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile.

### RAÚL PEZOÁ

Ingeniero Civil Matemático y Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Transporte, Universidad de Chile.

### JULIO LÓPEZ

Licenciado en Matemáticas y Magíster en Ciencias mención en Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Doctor en Ciencias de la Ingeniería mención en Modelación Matemática, Universidad de Chile.

### FELIPE GONZÁLEZ

Ingeniero Civil de Industrias, Diploma en Ingeniería de Transporte, PUC. Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Desarrollo y Aplicación de Modelos en Ingeniería Civil, Universidad de Cantabria, España.

### DIEGO DUJOVNE

Ingeniero Electrónico, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Doctor en Informática, Universidad de Niza, Francia.

### KAROL SUCHAN

Licenciado en Matemáticas, AGH Universidad de Ciencia y Tecnología, Polonia. Doctor en Informática, Universidad de Orleans, Francia.

#### ALONSO PIZARRO

Ingeniero Civil, Universidad de Concepción. Magíster en Ingeniería civil y medioambiental, Universidad de Concepción. Doctor en ciudades y paisajes, Universidad de Basilicata, Italia.

#### MASOUD BEHZAD

Ingeniero Mecánico en Diseño de Sólidos, K. N. Toosi University of Technology, Irán. Magíster en Ingeniería Mecánica con mención en Conversión de Energía, Bu-Ali Sina University, Irán. Doctor en Ingeniería Energética, Sungkyunkwan University, Corea del Sur.

#### JOSÉ COLOMBO

Ingeniero Mecánico. Universidad Simón Bolívar de Caracas, Venezuela. Magíster en Ingeniería Mecánica, Universidad Simón Bolívar de Caracas, Venezuela. Doctor en Ciencias de la Ingeniería y Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

#### CAROLINA BUSCO

Socióloga, Pontificia Universidad Católica de Chile. Master In Hemispheric Defense and Security, Inter American Defense College - Universidad San Salvador. Doctora en Ciencias Políticas y Sociales, Università degli Studi di Macerata, Italia.

#### DORA ALTBIR

Licenciada en Física, Pontificia Universidad Católica de Chile. Doctora en Física, Pontificia Universidad Católica de Chile.

#### MANUEL GACITÚA

Licenciado en Química, Pontificia Universidad Católica de Chile. Doctor en Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.

#### NANCY BARRAZA

Doctora en Ciencias de la Ingeniería, mención Ciencia e Ingeniería de los Materiales, Universidad de Santiago de Chile.

#### HERNÁN ALCAYAGA

Ingeniero Civil y Diplomado en Análisis y Gestión del Medio Ambiente, Universidad de Concepción. Doctor en Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente, Universidad Joseph Fourier, Francia.

#### GASPAR AUAD

Doctor en Ingeniería Civil y Ambiental, Politécnico di Torino, Italia. Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

### VÍCTOR CONTRERAS

Ingeniero Civil, Universidad de Chile. Master of Science in Civil Engineering with specialization in Geotechnical Earthquake Engineering, University of California, Los Angeles (UCLA), EE.UU.

### ÁLVARO ESPEJO

Licenciado en Física, Universidad de Santiago. Doctor en Física, Universidad de Santiago de Chile.

### KARINA VÉLIZ

Ingeniera Civil Electricista de la Universidad de Chile. Magíster en Energía y Medioambiente y Ph. D. en Geografía de la Universidad de Boston en EE.UU.

### RODRIGO CÁCERES

Ingeniero Civil Industrial UDP. Magíster en Ciencias de la Ingeniería UDP. Doctor en Ingeniería Mecánica, Instituto de Tecnología de Georgia, EE.UU.

## PERFIL DE INGRESO

El programa está dirigido a personas con formación en el área de la ingeniería o disciplinas afines con base científico-tecnológica, que quieran profundizar sus estudios para desarrollar una carrera de investigación en la disciplina de las ciencias de la Ingeniería.



# DOCUMENTOS PARA POSTULACIÓN

Para postular es necesario entregar los siguientes documentos al correo [doctoradosingenieria@mail.udp.cl](mailto:doctoradosingenieria@mail.udp.cl):

- Currículum Vitae.
- Carta de motivación para ingresar al doctorado (máximo dos planas).
- Propuesta de investigación, especificando el problema a investigar, justificación y enfoque metodológico (2000 palabras). Además, debe identificar un potencial profesor guía perteneciente al claustro.
- Certificado de notas de pregrado y postgrado, si las hay.
- Certificado de Ranking de egreso de pregrado.
- Certificado de grado de licenciatura y magíster (si corresponde).
- Acreditación del nivel de idioma en inglés
- Dos cartas de recomendación.

## INFORMACIÓN Y CONTACTO

FELIPE GONZÁLEZ

Director del Programa

Av. Ejército 441, Santiago, Chile

[doctoradosingenieria@mail.udp.cl](mailto:doctoradosingenieria@mail.udp.cl)

[Doctorado en Ciencias de la Ingeniería – Doctorados UDP](#)

# DOCTORADOS . UDP . CL

## ADMISIÓN 2026

---

MODALIDAD

PRESENCIAL

---

POSTULACIONES

15 DE MAYO - 15 DE SEPTIEMBRE 2025

---

+ INFO EN

[doctorados.udp.cl](http://doctorados.udp.cl) / [doctorados@udp.cl](mailto:doctorados@udp.cl)

**udp** FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y CIENCIAS