

DOCTORADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

REQUISITOS DE POSTULACIÓN

Estar en posesión del grado académico de Licenciado en Ciencias y/o Ciencias de la Ingeniería.

Los postulantes deberán presentar los siguientes antecedentes para su evaluación:

1. Solicitud de admisión.
2. Dos cartas de recomendación.
3. Una carta personal de presentación del postulante en la cual se expliciten sus objetivos al postular al Programa y sus áreas de interés.
4. Certificados de estudios universitarios previos, con las calificaciones y escalas de notas correspondientes; y malla curricular.
5. Curriculum vitae, indicando antecedentes académicos y experiencia laboral.

Los postulantes deberán presentarse a una entrevista personal ante el Comité Académico para plantear su interés en el Programa y su motivación; en el caso que ello no sea posible, se podrá realizar la entrevista mediante videoconferencia.

Se exigirá dedicación completa al Programa.

VALOR TOTAL DEL PROGRAMA: 800 UF

BECAS

Los postulantes pueden optar a becas de exención de arancel parcial o total otorgados por el DIMEC, una beca de manutención otorgada por la FCFM y becas asociadas a proyectos de investigación.

CONTACTOS

Coordinador del programa, profesor **Enrique López D.**

✉ elopezdroguett@ing.uchile.cl

Secretaría Docente, **Claudia Villarreal S.**

☎ +562 2978 4467

✉ cvillarreal@ing.uchile.cl

www.dimec.uchile.cl

Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile
Beauchef 851, Edificio Poniente, Pisos 4 y 5, Santiago de Chile.

📷 DIMEC UdeChile

📘 DIMEC – UdeChile

🏠 DIMEC U. de Chile

DOCTORADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

Universidad de Chile



DOCTORADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

El programa de Doctorado en Ingeniería Mecánica de la Universidad de Chile tiene como objetivo formar capital humano avanzado de excelencia con una fuerte base científica-tecnológica, capaz de abordar problemas complejos de investigación y de ingeniería aplicados, y resolverlos en forma independiente y original, aportando así a ampliar las fronteras del conocimiento en el ámbito de la Ingeniería Mecánica.



OBJETIVO ESPECÍFICOS

Formar Doctores en el área de la Ingeniería Mecánica con:

- Sólida formación en una de las cuatro áreas de investigación del doctorado: En Mecánica de Fluidos, Energía y Transferencia de Calor, o en Mecánica de Sólidos o en Confiabilidad, Mantenimiento y Gestión de Activos Físicos o en Comportamiento Mecánico de Materiales, Manufactura Avanzada y Robótica.
- Capacidad de formular y llevar a cabo proyectos de investigación originales en forma independiente
- Capacidad para cultivar la Ingeniería y Ciencias de la Mecánica a través de la generación de nuevos conocimientos y publicaciones en forma de artículos científicos en revistas de corriente principal.

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

- Mecánica de Fluidos, Energía y Transferencia de Calor.
- Mecánica de Sólidos.
- Confiabilidad, Mantenimiento y Gestión de Activos Físicos.
- Comportamiento Mecánico de Materiales, Manufactura Avanzada y Robótica.

PERFIL DE EGRESO

- Posea un dominio en métodos computacionales y modelación en mecánica de sólidos, mecánica de fluidos, transferencia de calor y comportamiento mecánico de materiales.
- Esté capacitado para realizar actividades en investigación y docencia de calidad, especializándose en una de estas cuatro áreas del programa.
- Esté capacitado para abordar problemas complejos e interdisciplinarios en el ámbito de la Ingeniería Mecánica en la academia, industria y en empresas de Ingeniería.

MALLA CURRICULAR

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	EXAMEN DE CALIFICACIÓN	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8	EXAMEN DE GRADO	
Obligatorio 1 (6)	Obligatorio 4 (6)									
Obligatorio 2 (6)	Obligatorio 5 (3)									
Obligatorio 3 (6)	Obligatorio 6 (3)	Trabajo de tesis I (30)			Trabajo de tesis II (30)	Trabajo de tesis III (30)	Trabajo de tesis IV (30)	Trabajo de tesis V (30)		Trabajo de tesis VI (30)
Electivo 1 (6)	Electivo 3 (6)									
Electivo 2 (6)	Electivo 4 (6)									
	Electivo 5 (6)									

PLAN DE ESTUDIOS

Obligatorios: 30 créditos
Cursos Electivos: 30 créditos

Examen de calificación
Tesis: 180 créditos

Examen de grado
Total programa: 240 créditos

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

- Métodos Numéricos en Sistemas Mecánicos.
- Mecánica de Medios Continuos.
- Comportamiento Mecánico de los Materiales.
- Mecánica de Fluidos y Transferencia de Calor.
- Taller de Proyectos de Tesis.
- Taller para la enseñanza y aprendizaje en educación superior.

CURSOS ELECTIVOS

- Aerodinámica.
- Mecánica de Fluidos Computacional.
- Combustión de Sistemas Gaseosos Reactivos.
- Turbulencia de Ondas.
- Método de Elemento Finito en Mecánica Aplicada
- Dispositivos electromecánicos para la conversión y transporte de energía.
- Métodos de Elemento Finito Generalizado.
- Elasticidad Aplicada.
- Gestión de Activos Físicos Aplicada.
- Tópicos Avanzados en Elasticidad.
- Dinámica Estructural.
- Robótica y Automatización del Diseño.
- Pulvimetalurgia.
- Fundamentos de Manufactura Avanzada
- Materiales Avanzados para celdas sólidas en conversión de energía.
- Diseño y Análisis de Sistemas Solares Térmicos.
- Radiación Térmica.
- Métodos experimentales en Ingeniería Mecánica.
- Aprendizaje Profundo en Diagnóstico y Pronóstico de Fallas.

CUERPO ACADÉMICO

Ali Akbari F.

Dr. Universidad de Concepción, Chile 2013.

Roger Bustamante P.

Ph. D., Universidad de Glasgow, Escocia 2007.

Williams Calderón M.

Ph. D., Universidad de Notre Dame, USA 2009.

José Miguel Cardemil I.

Dr. Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil 2012.

Claudio Falcón

Dr. en Física de la Université Paris VI Pierre et Marie Curie, Francia 2008.

Rodrigo Hernández P.

Dr. en Física ENS Lyon U. Claude Bernard, Francia 1999.

Enrique López D.

Ph. D., University of Maryland, USA 1999.

Viviana Meruane N.

Dr. Ing., Universidad Católica de Lovaina, Bélgica 2010.

Alejandro Ortiz B.

Ph.D., Universidad de California, Davis, USA 2011.

Álvaro Valencia M.

Dr. Ing., Universidad del Rhur, Bochum, Alemania 1992.

Juan Cristóbal Zagal M.

Dr. en Cs. de la Ing. Universidad de Chile, Chile 2007.