

# I+D



PROYECTOS	INVESTIGADORES DIMEC	INSTITUCIONES PARTICIPANTES
A novel damage precursor based structural health monitoring and prognostic framework	Enrique López D. Viviana Meruane	Pontificia Universidad Católica de Chile
Advanced modelling of ductility and damage in mass timber structures by computational homogenisation	Viviana Meruane	Departamento de Ingeniería en Obras Civiles, Universidad de Santiago de Chile
Boundary element methods in mechanics of generalized continua	Elena Atroshchenko	Waterloo University, Canada
Cubesat platform for space and technology research	Juan Cristóbal Zagal	Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile
Desenvolvimento de plataforma de simulação numérica para o apoio ao projeto e avaliação de sistemas de conversão de energia solar térmica em calor de processo.	José M. Cardemil	Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
Development on the synthesis, fabrication and characterization of La-based perovskite nanostructures for reversible solid oxide cells	Ali Akbari	
Diseño y fabricación de biomateriales con porosidad y forma controlada mediante adquisición de un equipo de prototipado rápido	Juan Cristóbal Zagal Viviana Meruane Alejandro Ortiz	Departamento de Ingeniería Química y Biotecnología, Universidad de Chile
Effect of morphology on the deposition behaviour of cermet powders	Rubén Fernández	University of Ottawa, Canada
Empaquetamiento óptimo de baterías de litio, EOBL	Williams Calderón	Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Chile Universidad de Antofagasta
Energy recovery from mineral pipelines	Alejandro Vargas-Uscategui	Centro Avanzado de Tecnología para la Minería - Uchile CSIRO Chile ICE
Exact and distorted similitudes in vibroacoustics	Viviana Meruane N.	Universidad de Napoles Federico II, Italia Université de Sherbrooke, Canada
Fracture modelling directly from CAD	Elena Atroshchenko	University of Luxembourg, Luxemburgo
Generalized Isogeometric methods with local refinement	Elena Atroshchenko	University of Luxembourg , Luxemburgo Hangzhou Dianzi University, China
Identificación de incertidumbres en sistemas piezoeléctricos de recolección de energía	Viviana Meruane N.	Departamento de Ing. Civil Universidad de Chile
Isogeometric boundary element methods for crack growth modelling	Elena Atroshchenko	University of Luxembourg
Low-cost autonomous catalytic device based on copper for the elimination of pollutants from firewood stoves	Williams Calderón	Universidad de los Andes
Nanostructured II-VI semiconductor materials and arrays: Synthesis, characterization and field emission studies	Alejandro Vargas-Uscategui	Departamento de Ciencia de los Materiales Universidad de Chile
On the use of implicit constitutive relations to model the behaviour of elastic and inelastic deformations in continua: applications to the mathematical modelling of rock	Roger Bustamante Alejandro Ortiz	University of Texas A&M, EUA
Physics-based probabilistic model of the effects of ionizing radiation on polymeric insulators of electric cables used in nuclear power plants	Enrique López D.	University of California Los Angeles (UCLA), EUA
Poligeneración solar en la industria del vino	José M. Cardemil	DICTUC, Utaica, Miguel Torres
Probabilistic engine and component removal forecasting	Enrique López D.	University of Maryland, EUA
Reducción significativa del uso de agua en plantas de procesamiento de minerales via el diseño de una nueva celda de flotación basada en tecnologías no convencionales del tipo hidrociclón-magnéticos	Álvaro Valencia	Departamento de Ingeniería de Minas de la Universidad de Chile
Role of oxide layer in deposition behaviour in cold gas dynamic spraying: An FEA approach	Ruben Fernandez	University of Ottawa
Soft modular robotics	Juan Cristóbal Zagal	Organization for Naval Research, EUA
Thermodynamic optimization of CO2 power cycles driven by solar energy	José M. Cardemil	
Uso de energía geotermal de baja entalpía	Álvaro Valencia	Centro de Excelencia en Geotermia de los Andes

# Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería Mención Mecánica - 2017

El Programa tiene como objetivo formar graduados de alto nivel, aptos para ejercer docencia universitaria y realizar investigación en esta disciplina. Estarán capacitados para desempeñarse como gestores y realizadores de proyectos de innovación tecnológica que requieran de la creación y/o adaptación de tecnología en el área de la Ingeniería Mecánica.

## ÁREAS

- Mecánica de sólidos
- Robótica y Manufactura
- Mecánica de Fluidos y Transferencia de Calor
- Materiales

## CURSOS OBLIGATORIOS

- Mecánica de Medios Continuos
- Comportamiento Mecánico de los Materiales
- Transferencia de Calor y Masa
- Métodos Matemáticos en Ingeniería
- Métodos Numéricos en Sistemas Mecánicos

## CURSOS ELECTIVOS

- Aerodinámica
- Combustión de Sistemas Gaseosos Reactivos
- Radiación Térmica
- Mecánica de Fluidos Computacional
- Dispositivos Electromecánicos para la Conversión y Transporte de Energía
- Fundamentos de Dinámica Estructural
- Métodos de Elemento Finito Generalizado
- Elasticidad Aplicada
- Resistencia Probabilística de Materiales
- Método de Elemento Finito en Mecánica Aplicada
- Tópicos Avanzados en Elasticidad
- Robótica y Automatización del Diseño
- Pulvimetalurgia
- Diseño Mecánico y Selección de Materiales
- Materiales Avanzados para Celdas Sólidas en Conversión de Energía
- Gestión de Activos Físicos Aplicada
- Electivos Fuera del Departamento: Hasta 6 créditos

## CUERPO ACADÉMICO

### Ali Akbari

Dr. Universidad de Concepción, 2013.

### Elena Atroshchenko

Ph. D. University of Waterloo, Canada, 2010.

### Roger Bustamante P.

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

### Williams Calderón M.

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

### Juan Carlos Elicer C.

Dr., Universidad de Poitiers, Francia, 1989.

### Rodrigo Hernández P.

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

### Viviana Meruane N.

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

### Alejandro Ortiz B.

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

### Rodrigo Palma H.

Dr. Ing. Universidad de Navarra, España, 1990.

### Álvaro Valencia M.

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

### Juan Cristóbal Zagal M.

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

### Enrique Lopez D.

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

### Ramón Frederick G.

M.Sc., Universidad de Loughborough, Reino Unido 1978.

### Aquiles Sepúlveda O.

Dr. Ing. Universidad de París VI, Francia 1977.

## CONTACTOS

Coordinador del Programa **Prof. Ramón Frederick G.**

+562 2978 4448 - rfrederi@ing.uchile.cl

Secretaría Docente **Sra. Soledad Morales**

+562 2978 4467 - smorales@ing.uchile.cl





fcfm

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE



## Diploma en Gestión y Ejecución de Proyectos de Plantas Industriales

El programa busca formar profesionales que comprendan todo el ciclo de vida de proyectos de diseño y construcción de plantas industriales medianas y grandes, con capacidades para analizar, planificar y evaluar los elementos de la gestión desde la fase pre-inversional hasta el término de la puesta en marcha del proyecto.

## Cursos

- ▶ Fundamentos de la Administración de Proyectos Industriales
- ▶ Fase Pre-Inversional de Proyectos
- ▶ Preparación de propuestas y administración de la fase pre-inversional
- ▶ Temas Transversales aplicados a todo el ciclo de vida del proyecto
- ▶ Tendencias en Ingeniería aplicadas a proyectos
- ▶ Planificación de la Fase Inversional
- ▶ Fase Inversional de proyectos
- ▶ Temas Transversales relativos a la Fase Inversional

## Inicio de Clases

26 de mayo, 2017

Clases viernes (pm) y sábados (am)

Más información:

[www.dimec.uchile.cl/web/diplomas-y-cursos](http://www.dimec.uchile.cl/web/diplomas-y-cursos)

Contactos y consultas: **Maricarmen Núñez**

☎ (56-2) 2 9784591

✉ [diplodimecma@ing.uchile.cl](mailto:diplodimecma@ing.uchile.cl)



## Cuerpo Docente

- ▶ **Alejandro Font**, Ingeniero Civil Matemático, PhD
- ▶ **Ítalo Tapia**, Ingeniero Civil Mecánico
- ▶ **Gustavo Díaz**, Ingeniero Civil Mecánico, MBA
- ▶ **Viviana Meruane**, Ingeniero Civil Mecánico, PhD
- ▶ **Enrique López**, Ingeniero Civil Químico, PhD
- ▶ **Williams Calderón**, Ingeniero Civil Mecánico, PhD
- ▶ **Alejandro Ortiz**, Ingeniero Civil Mecánico, PhD
- ▶ **Carlos Boetsch**, Ingeniero Civil Químico
- ▶ **Alejandro Vigneaux**, Ingeniero Civil
- ▶ **Carlos Escobar**, Ingeniero Civil
- ▶ **Carlos Fuenzalida**, Ingeniero Civil Mecánico
- ▶ **Julio Quezada**, Ingeniero Civil Mecánico, MBA
- ▶ **Marcelo Marti**, Geólogo
- ▶ **Orlando Fuentes**, Ingeniero Civil Mecánico
- ▶ **Pablo Medina**, Químico Ambiental, MBA, MSc (c)
- ▶ **Paula Cabrera**, Psicóloga
- ▶ **Ricardo Edwards**, Ingeniero Civil
- ▶ **William Baeza**, Ingeniero Civil Industrial



UNIVERSIDAD  
DE CHILE

DIMEC-UCH