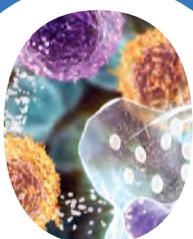




PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

# do to ra os



2018 / 19

- Interdisciplinarios
- Ciencias Naturales y Matemáticas
- Ciencias Biológicas
- Ingeniería y Tecnología
- Ciencias Médicas y de la Salud
- Ciencias Agrícolas
- Ciencias Sociales
- Humanidades
- Artes



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

# do cto ra do

2018 / 19

# os

**VICERRECTORÍA  
DE INVESTIGACIÓN**

Alameda 340, of. 222.  
Santiago  
(+56) 22354 2400

**DIRECCIÓN DE  
DOCTORADO**

Alameda 340, 4° piso. Santiago  
(+56) 22354 2409  
[www.doctorados.uc.cl](http://www.doctorados.uc.cl)  
[doctorados@uc.cl](mailto:doctorados@uc.cl)

**DISEÑO**

Diseño Corporativo

# índice

## **Presentación.** 05

## **Ven a investigar a la UC.** 06

## **Características.** 08

## **Beneficios.** 09

### **1. OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO.** 09

- 1.1 Becas externas. 09
- 1.2 Becas VRI-CPD. 11
- 1.3 Fondos concursables para la internacionalización. 12

### **2. COTUTELA DE TESIS.** 14

- 2.1 Cotutela. 14
- 2.2 Convenios de cotutela con instituciones extranjeras. 14
- 2.3 Financiamiento de una cotutela. 16
- 2.4 Convenio de movilidad. 16
- 2.5 Doctorados Internacionales. 16

### **3. TALLERES DE HABILIDADES TRANSVERSALES.** 16

- 3.1 Taller de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual. 16
- 3.2 Taller de Ética e Integridad en Investigación. 17
- 3.3 Taller de Presentaciones Académicas en Inglés. 17
- 3.4 Taller de Escritura Académica en Inglés. 17
- 3.5 Taller de Escritura Académica en Inglés Humanidades. 17
- 3.6 Taller de Escritura Académica en Inglés Ciencia y Tecnología. 18
- 3.7 Taller de Desarrollo de Habilidades Docentes. 18
- 3.8 Programa de Cursos de Inglés. 18
- 3.9 Otros talleres, cursos y servicios de apoyo para alumnos de Doctorado. 18

## **Programas de doctorados por área**

### **I. INTERDISCIPLINARIOS**

- Arquitectura y Estudios Urbanos. 23
- Biotecnología Vegetal (nuevo). 27
- Geografía. 31
- Neurociencias. 35
- Psicoterapia (en conjunto con Universidad de Chile). 39

### **II. CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

- Astrofísica. 45
- Física. 49
- Estadística. 53
- Matemática. 57
- Química. 61

### **III. CIENCIAS BIOLÓGICAS:**

- Doctorado en Ciencias Biológicas. 67
- Mención Biología Celular y Molecular. 68
- Mención Ciencias Fisiológicas. 70
- Mención Ecología. 72
- Mención Genética Molecular y Microbiología. 74

### **IV. INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

- Ciencias de la Ingeniería:
- Área Ingeniería Civil. 79
- Área Ingeniería Química y Bioprocesos. 81
- Área Ingeniería Eléctrica. 83
- Área Ciencia de la Computación. 85
- Área Ingeniería Industrial y de Transporte. 87
- Área Ingeniería Mecánica. 89

### **V. CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD**

- Ciencias Médicas. 95

### **VI. CIENCIAS AGRÍCOLAS**

- Ciencias de la Agricultura. 103

### **VII. CIENCIAS SOCIALES**

- Ciencia Política. 109
- Ciencias de la Comunicación. 111
- Educación. 115
- Derecho. 119
- Economía. 123
- Psicología. 125
- Sociología. 129

### **VIII. HUMANIDADES**

- Filosofía. 135
- Historia. 139
- Lingüística. 141
- Literatura. 145
- Teología. 149

### **IX. ARTES**

- Artes. 155



# presentación

El desafío fundamental de un país es generar nuevo conocimiento que entregue soluciones innovadoras a los problemas que enfrenta la sociedad. La fuente del saber que caracteriza a nuestra era está en la investigación y ésta es la que permitirá alcanzar un alto nivel de desarrollo y bienestar para todos los habitantes. De este modo, la formación de investigadores con grado de Doctor, que lleven adelante dicha tarea, es de vital importancia para el progreso de la nación.

En las últimas décadas, la Pontificia Universidad Católica de Chile ha orientado sus esfuerzos hacia la construcción de capacidades en investigación, desarrollando programas de doctorado de excelencia y con prestigio a nivel internacional en las diversas áreas del saber. El Colegio de Programas Doctorales (CPD), unidad de la Vicerrectoría de Investigación, es integrado por los 35 programas de doctorados UC. Todos ellos están conformados por académicos de reconocida trayectoria, quienes están desarrollando 710 proyectos de investigación con financiamiento externo. Los alumnos de doctorado participan activamente en estos proyectos, conectándose con problemáticas vigentes, consolidando su formación e interactuando con la comunidad científica. Además, y teniendo en cuenta la realidad del mundo globalizado, el desarrollo de nuestra investigación mantiene una fuerte vinculación internacional. De hecho, el 27% de los alumnos de doctorado son extranjeros, de los cuales el 83% proviene de Latinoamérica. El énfasis dado a los estudios doctorales se refleja

en la disponibilidad de becas y es así que el 95% de los doctorandos UC cuenta con becas de mantención y arancel, otorgadas, principalmente, por CONICYT y VRI/CPD. El desarrollo de los programas de doctorado UC se enmarca en una apuesta por la formación e investigación interdisciplinaria, lo cual va en respuesta a las preguntas y problemáticas complejas de la sociedad actual. La formación de científicos con una visión integrada del conocimiento, y que sean capaces de interactuar con pares de otras disciplinas, es un desafío al que hemos ido respondiendo desde hace algunos años. La búsqueda de excelencia ha impulsado el trabajo de nuestros estudiantes, académicos y de toda la comunidad UC desde la creación del primer doctorado, en 1935. Nuestra misión es mantener los más altos estándares de calidad, ofreciendo mayores y mejores oportunidades formativas para quienes se integren a este proyecto, de modo de convertir a la UC en un polo de atracción regional, líder en la creación de conocimiento y en la formación doctoral en Latinoamérica.

IGNACIO SÁNCHEZ  
Rector

# ven a investigar a la uc

La investigación está presente en los diversos ámbitos de la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC). Laboratorios naturales, infraestructura, servicios y beneficios, que posee la universidad en su conjunto, configuran una atmósfera académica para discutir, reflexionar y trabajar.

El Colegio de Programas Doctorales (CPD) es una unidad dependiente de la Vicerrectoría de Investigación, que agrupa a los 35 programas de doctorados UC. Su misión es asegurar la calidad de los programas, impulsando políticas y mecanismos para facilitar la flexibilidad curricular, la interdisciplina y la internacionalización de la formación doctoral. Además, entrega becas y apoyo financiero, potencia el desarrollo de habilidades transversales y brinda orientación y respaldo para promover la integración de los alumnos y su interacción con otros programas doctorales de la UC. Gracias al trabajo conjunto de profesores y alumnos de doctorado, la Universidad Católica generó, en 2016, 2.200 publicaciones ISI y sobre 200 libros y capítulos de libros. A estas cifras se agregan 710 proyectos vigentes de investigación con financiamiento externo y 178 proyectos de I+D, de los cuales 65 corresponden al Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF) de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile (CONICYT). Nuestros programas de doctorado ofrecen mallas flexibles que promueven una perspectiva amplia e interdisciplinaria, la importancia del dominio de un idioma extranjero y el fortalecimiento de la comunicación de la investigación, entre otras habilidades transversales esenciales para una inserción socialmente relevante de los futuros investigadores. Gracias a su prestigio como universidad líder en investigación, en el país y la región, la Pontificia Universidad Católica de Chile atrae a jóvenes investigadores de todo el mundo. Tanto así, que el 27% de los alumnos de

los doctorados de la UC son extranjeros. Además, nuestra institución se ha convertido en la primera prioridad de los extranjeros que reciben becas CONICYT, concentrando, en 2017, al 32% del total de foráneos que estudian doctorados en Chile. Los alumnos de doctorado de la UC cuentan con variadas fuentes de financiamiento, de origen estatal, institucional o privado. Esto ha permitido que el 95% cuente con becas de financiamiento a sus estudios, destacando el apoyo de CONICYT -que a través del Programa de Becas de Doctorado en Chile financia los estudios conducentes a la obtención del grado académico de Doctor en programas acreditados para chilenos y extranjeros- y becas internas del VRI/CPD. Adicionalmente, el CPD ofrece apoyo para la participación en actividades de divulgación y cooperación con universidades extranjeras, como realización de tesis en cotutela (doble grado), estadias de investigación, asistencia a seminarios y profesores visitantes a tesis. Como miembros de la comunidad UC, los futuros investigadores disponen de beneficios que incluyen la existencia de un seguro de salud para los alumnos que no cuenten con cobertura médica y variados servicios e instalaciones para actividades culturales, académicas, deportivas y médicas. El sello del Colegio de Programas Doctorales (CPD) de la UC está dado por la investigación de excelencia, el alto nivel de internacionalización y un sólido respaldo institucional. Todo esto, sustentado en la convicción que la dimensión internacional de los estudios de doctorado es fundamental para la inserción de los graduados en redes internacionales de excelencia.



## INVESTIGACIÓN EN LA UC

 **2.200** publicaciones ISI anualmente (WoS, 2016).

 **N°1** en solicitudes de patentes de invención en Chile (INAPI, 2016), con 37 patentes concedidas.

 **39** centros interdisciplinarios (UC, 2016) y **710** proyectos de investigación con fondos externos (UC, 2016).

## DOCTORADOS EN CIFRAS

 **35** programas de doctorado

 **1.133** alumnos vigentes

 **27%** de alumnos extranjeros, provenientes de **39** países.

Convenios de cooperación con **22** universidades de **11** países.

 **95%** de los alumnos estudia con beca de arancel y manutención.

 **59** graduados de doble grado en los últimos siete años. Más de **1.500** graduados desde 1935.

**100%** de los doctorados acreditados.

# características

## REQUISITOS DE ADMISIÓN

Para postular a un programa de doctorado se requiere estar en posesión de los grados académicos de Licenciado o equivalente (para alumnos extranjeros) y/o Magíster. Cada programa de doctorado cuenta con su propio calendario de admisión, al cual se puede acceder, directamente, desde la sección “Aranceles y Fechas de Postulación” de la página web del Colegio de Programas Doctorales (CPD).

## ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS

La duración es de ocho semestres y contemplan la realización de cursos obligatorios y optativos, además de un Examen de Candidatura/ Calificación. En este último, se evalúa el conocimiento y la capacidad de análisis crítico que tiene el alumno respecto de su área del saber. La aprobación del Examen de Candidatura habilita al alumno para ser Candidato a Doctor y, de esta forma, continuar el desarrollo de su trabajo de tesis.

## EL AÑO ACADÉMICO

En Chile, el año académico comienza en marzo y termina en diciembre. Enero y febrero corresponden a los meses de vacaciones de verano. El primer semestre académico va desde marzo hasta julio, seguido por dos semanas de vacaciones de invierno, mientras que el segundo semestre comienza en agosto y se extiende hasta diciembre.

## INTERNACIONALIZACIÓN

La UC cuenta con numerosos convenios de cooperación con universidades de prestigio internacional. En este contexto, el CPD promueve la internacionalización de la investigación y la cooperación internacional a través de la realización de tesis en cotutela con otras universidades, pasantías de investigación, profesores visitantes y otras acciones conjuntas o de movilidad.

## RESPALDO INSTITUCIONAL

Considerada como la Universidad número uno de Chile y tercera en Latinoamérica (Ranking QS, 2017), la UC cuenta con el máximo nivel de acreditación institucional (7 años) que puede otorgar la Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile (organismo autónomo encargado de verificar y promover la calidad de la educación superior del país). Esta acreditación abarca todas las áreas evaluadas por la Comisión: gestión institucional, docencia conducente a título, docencia de postgrado, investigación y vinculación con el medio.

# beneficios

## 1. OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO

El 95% de los alumnos de doctorado de la UC cuenta con algún tipo de beca que cubre sus estudios y gastos de manutención. Esto gracias a diversas fuentes de financiamiento externas e internas desde donde se pueden obtener becas para estudios de doctorado, así como también para estadias de investigación y cotutelas en la Pontificia Universidad Católica de Chile y universidades extranjeras de primer nivel.

### Becas externas

Es el tipo de financiamiento que la UC privilegia para estudios de doctorado, por lo que los interesados pueden postular a becas

completas externas. Entre las principales fuentes de financiamiento externo se encuentran organizaciones de cooperación académica, agencias gubernamentales de cooperación y programas de movilidad y cooperación académica internacionales (ver tabla 1). La principal fuente de becas externas para estudios de doctorado en la UC proviene de CONICYT a través de su Beca de Doctorado Nacional, destinada a financiar los estudios conducentes a la obtención del grado académico de Doctor en universidades chilenas.

Más información en  
[www.conicyt.cl/becas-conicyt/](http://www.conicyt.cl/becas-conicyt/)



**TABLA 1**

PAÍS	AGENCIA O ENTIDAD QUE OTORGA BECAS	WEB OFICIAL
ALEMANIA	DAAD - Servicio de Intercambio Alemán	<a href="http://daad.de/deutschland/stipendium/es">daad.de/deutschland/stipendium/es</a>
ARGENTINA	CONICET - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	<a href="http://conicet.gov.ar">conicet.gov.ar</a>
	BEC.AR Becas de Formación en el exterior en Ciencia y Tecnología	<a href="http://bec.ar/convocatorias">bec.ar/convocatorias</a>
CHILE	CONICYT - Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica	<a href="http://conicyt.cl/becas-conicyt">conicyt.cl/becas-conicyt</a>
	AGCI - Agencia de Cooperación Internacional	<a href="http://agci.cl">agci.cl</a>
COLOMBIA	ICETEX - El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior	<a href="http://icetex.gov.co">icetex.gov.co</a>
	COLFUTURO - Entidad encargada de promover, orientar y financiar a quienes desean realizar estudios de postgrado en las mejores universidades del mundo.	<a href="http://colfuturo.org">colfuturo.org</a>
	COLCIENCIAS - Departamento Administrativo de Ciencias y Tecnología	<a href="http://colciencias.gov.co">colciencias.gov.co</a>
	Beca OEA-Universidad de los Andes	<a href="http://oas.org/es/becas">oas.org/es/becas</a>
EE.UU.	University of Maryland (Research Fellowships 1 to 3 months)	<a href="http://gradschool.umd.edu/">gradschool.umd.edu/</a>
ECUADOR	Senescyt - Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología	<a href="http://senescyt.gob.ec">senescyt.gob.ec</a>
MÉXICO	AMEXCID - Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo	<a href="http://amexcid.gob.mx">amexcid.gob.mx</a>
PERÚ	FINCYT Becas de Doctorado en el Extranjero	<a href="http://fincyt.gob.pe">fincyt.gob.pe</a>
	PRONABEC - Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo	<a href="http://pronabec.gob.pe">pronabec.gob.pe</a>
	CONCYTEC - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	<a href="http://concytec.gob.pe">concytec.gob.pe</a>
URUGUAY	ANII - Agencia Nacional de Investigación e Innovación	<a href="http://anii.org.uy">anii.org.uy</a>
INTERNACIONAL	OEA becas - Organización de Estados Americanos	<a href="http://oas.org/es/beca">oas.org/es/beca</a>

## Becas VRI-CPD

Para aquellos alumnos que acrediten no haber podido obtener financiamiento externo, la UC cuenta con las becas VRI-CPD. Estas contemplan el financiamiento de estudios doctorales completos y la realización de actividades complementarias de internacionalización y movilidad.

## Beneficios de mantención y liberación de arancel

- **Becas de Ayudante e Instructor Becario:** libera del 100% del arancel y ofrece financiamiento anual para la mantención de alumnos de doctorado que inician sus estudios o que hayan aprobado su Examen de Candidatura e iniciado su trabajo de tesis. Su apertura y cierre se coordina con el periodo de postulación de la Beca de Doctorado Nacional de CONICYT.

- **Beneficio de Residencia para Estudiantes de Doctorado:** libera del 100% del pago del arancel a los alumnos que han terminado de inscribir todos los créditos de su Programa de Doctorado, incluyendo los de la tesis y que aún tengan pendiente la finalización de esta.

- **Premio a la Excelencia en Tesis:** reconoce y estimula la investigación desarrollada por los alumnos de doctorado, cuyas tesis doctorales representan un aporte a la proyección de las ciencias, humanidades, artes y tecnologías de nuestro país.

*“Haber obtenido la Beca de Ayudante e Instructor ha sido importante puesto que me permite, como apoyo a la Beca de la Escuela de Medicina de esta Universidad, ser autosuficiente económicamente. Para mi condición de estudiante es muy satisfactorio poder tener un sustento económico que me garantice poder desarrollar el programa completo de doctorado dedicado a él, sin una mayor preocupación”.*

**María del Rocío Salsoso/**  
Alumna Doctorado en Ciencias Médicas.

- **Seguro de Salud:** como un beneficio para los estudiantes de doctorado, la Vicerrectoría de Investigación (VRI) cubre el costo del Seguro de Salud de Alumnos de Postgrado a quienes no cuenten con cobertura médica (seguro de salud, Fonasa o Isapre), ni con financiamiento externo para tales efectos (Beca CONICYT o equivalente de otros países). La VRI asume el costo del seguro por un máximo de nueve semestres de permanencia en el Programa de Doctorado.

Más información en

**[medica.saludestudiantil.uc.cl/alumnos-de-postgrado](http://medica.saludestudiantil.uc.cl/alumnos-de-postgrado)**

*“Las Becas de Ayudante e Instructor han sido un gran aporte para el desarrollo de mis estudios e investigación de doctorado. De hecho, no habría podido dedicarme al programa sin ellas, ya que la decisión de ingresar al doctorado supuso dejar mi trabajo como consultor. Pero las becas, junto con ser una ayuda, han sido una gran oportunidad. He tenido la suerte de retribuir a la Facultad de Comunicaciones dictando clases en pre y postgrado y participando en proyectos de investigación (ahora mismo, en un FONDECYT), lo que ha significado una inmersión más completa de lo que pensaba en el mundo académico”.*

**Pablo Matus/** Exalumno Doctorado en Ciencias de la Comunicación.



**Cristóbal Hernández, estudiante de Doctorado en Psicoterapia, ganador Concurso Nacional Tesis en 3 Minutos (U21 3MT® UC), 2017.**

## Fondos concursables para la internacionalización

Dentro de las becas internas que están disponibles en nuestra Universidad se encuentran varias alternativas para el estudiante de doctorado:

- **Cotutela en el extranjero:** financia pasantías de cotutela con obtención de doble grado durante el desarrollo de la tesis en universidades y centros de investigación extranjeros de excelencia.
- **Estadía en el extranjero para tesis de doctorado:** fomenta la integración internacional e intercultural en las actividades de investigación y formación de los doctorandos UC, mediante pasantías de hasta seis meses en el extranjero.
- **Apoyo a la participación de doctorandos en congresos internacionales:** financia parcialmente pasajes, estadía y/o inscripción, entregando un monto de acuerdo al país o área, para alumnos que presenten trabajos en congresos internacionales.
- **Profesor visitante a tesis de doctorado:** financia visitas de profesores de renombre internacional que participen en el Examen de Candidatura o defensa de tesis de estudiantes UC.
- **Apoyo a la organización de seminarios por doctorandos:** busca apoyar la organización de encuentros de investigadores en temas



disciplinarios o interdisciplinarios, a través de seminarios, simposios, workshops o similares que sean organizados por equipos de alumnos de doctorado UC.

- **Beca Notre Dame:** financia la realización de pasantías breves de alumnos de doctorado que quieran consolidar proyectos y actividades de investigación en esta institución.

- **Concurso Tesis en 3 Minutos (3MT® UC):** es una competencia en donde los alumnos de doctorado tienen tres minutos para presentar su tesis en

inglés, demostrando dominio de habilidades de comunicación efectiva de la investigación, explicando su trabajo de tesis en un lenguaje apropiado a un público no especializado.

- **Beca de la Red de Doctorados de la Organización de Universidades Católicas de Latinoamérica y el Caribe (Oducal):** [oducal.uc.cl](http://oducal.uc.cl)

- **Fondos concursables de la Dirección de Relaciones Académicas Internacionales (DRAI UC):** [relacionesinternacionales.uc.cl](http://relacionesinternacionales.uc.cl)



**University of  
Notre Dame,  
EE.UU.**

*“El concurso 3MT es una buena posibilidad de recorrer de nuevo las ideas y momentos principales del proyecto de investigación y evaluar para qué puede servir lo que uno hace durante cuatro años de doctorado. Inesperadamente para mí, tuve suerte y aparte de los beneficios indicados antes, obtuve un premio en dinero. Usé estos fondos extra para hacer una estadía doctoral en el extranjero, en una universidad alemana y completar una parte de mi investigación doctoral”.*

**Oleksandra Trofymchuk /** Exalumna Doctorado en Química. Primer Lugar en el concurso Tesis en 3 Minutos (3MT® UC), 2013.

*“Fui beneficiaria de la beca para asistir a congresos internacionales en mayo de 2014, específicamente al Latin American Association Congress, que se realizó en la ciudad de Chicago. El aporte me permitió complementar la beca de beneficio que me entregó la misma asociación LASA como organizadora de un panel sobre violencia y seguridad en la vida cotidiana”.*

**Graciela Luneke /** Alumna Doctorado en Sociología Beneficiada con la Beca Apoyo a la Participación de Doctorandos en Congresos Internacionales.

## 2. COTUTELA DE TESIS

El doctorado, en cuanto al período intenso de estudio, investigación y creación, ofrece una experiencia formativa que se debe contemplar dentro de un contexto internacional y de cooperación científica. Es por esto que la UC está comprometida con el incentivo a la realización de tesis en cotutela, para sus alumnos de doctorado, en universidades extranjeras de primer nivel, y para estudiantes externos que deseen realizar una cotutela en la UC.

### Cotutela

Es un mecanismo que ofrece la movilidad de los doctorandos dada la posibilidad de tener dos directores de tesis: uno en la universidad de procedencia y otro en la o las universidades que lo reciben. Cada cotutela de tesis se lleva a cabo dentro de un convenio que vincula a dos instituciones en donde se especifican las condiciones y características de la cotutela.

### Las alternativas de grado académico que se pueden obtener a través de una cotutela son:

- **Doble grado:** el alumno de doctorado tiene la posibilidad de obtener el grado de Doctor en la universidad de procedencia y en la universidad extranjera que lo recibe en cotutela.
- **Grado conjunto:** el alumno en cotutela obtiene al final de sus estudios un único grado, el cual es reconocido por las dos universidades.

## Convenios de cotutela con instituciones extranjeras:

Para facilitar la gestión de este tipo de movilidad y potenciar la cooperación interinstitucional, la UC cuenta con los siguientes convenios marco de cotutela de tesis:

### Arquitectura y Estudios Urbanos

*Politecnico di Torino, Italia*

*Università luav di Venezia, Italia.*

### Astrofísica

*Università degli studi di Padova, Italia.*

*University of Maryland, Estados Unidos*

*Universidad de Heidelberg, Alemania.*

### Ciencias Biológicas

*Université Pierre et Marie Curie, Paris VI, Francia*

*Université Victor Segalen Bordeaux II, Francia*

*Universidad de Groningen, Holanda.*

### Ciencias de la Agricultura

*Université de Bordeaux, Francia.*

### Física

*Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica.*

### Ciencias de la Ingeniería

*Beijing Jiaotong University, China.*

*Politecnico di Milano, Italia.*

*Politecnico di Torino, Italia.*

*The University of Notre Dame du Lac, Estados Unidos*

*Universidad Politécnica de Valencia, España.*

*University of Colorado at Boulder, Estados Unidos*

*University of Waterloo, Canadá.*

*Virginia Polytechnique and State University, Estados Unidos.*

*“La cotutela es muy beneficiosa tanto para el estudiante como para las instituciones que participan. Para uno como estudiante es fundamental tener puntos de vista y enfoques diferentes sobre el mismo problema, ya que estimula el proceso de aprendizaje, a la vez que permite generar un trabajo más completo. Las instituciones que participan tienen también una oportunidad de generar lazos duraderos en términos de colaboración e investigación, un camino para globalizarse, para complementarse y para formar algo que siendo un todo es más grande que las sumas de sus partes”.*

**Rafael Ruiz/**

Exalumno Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, área Ingeniería Civil  
Programa de cotutela con The University of Notre Dame du Lac, EE.UU.

**Ciencias Médicas**

*Universidad de Groningen, Holanda.*

**Estadística**

*University of South Carolina, Estados Unidos.*

**Matemática**

*Université Pierre et Marie Curie, Paris VI, Francia.*

**Psicoterapia**

*Universidad de Heidelberg, Alemania.*

**En todas las áreas**

*Technische Universität Berlin, Alemania.*

*University of Technology Sydney, Australia.*

*Universidad Nacional de Colombia.*

*Universidad de Salamanca, España.*

*Institute National Polytechnique de Grenoble, Francia.*

Los alumnos de doctorado también pueden realizar cotutelas o codirecciones de tesis con universidades con las cuales la UC no posee convenios, pues este tipo de iniciativas de cooperación también se pueden gestionar mediante acuerdos específicos para cada caso, con el apoyo de las redes de contactos internacionales de nuestros académicos.

## Financiamiento de una cotutela

- Becas de Cotutela de Doctorado en el Extranjero de CONICYT para iniciar y/o continuar estudios de cotutela de doctorado de cualquier área en instituciones de excelencia en el extranjero.
- Becas de Movilidad Estudiantil y Académica de la Alianza del Pacífico para estancias de académicos y doctorandos entre uno y dos semestres en el extranjero. Países participantes: Chile, Colombia, Perú y México.
- Beca OEA-UAndes para pasantías doctorales en la Universidad de Los Andes, Colombia.

Más información en [doctorados.uc.cl](http://doctorados.uc.cl) → Becas y Beneficios

## Convenio de movilidad

### Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA)

El propósito de este programa es enriquecer la formación de estudiantes de postgrado mediante la movilidad y el intercambio de experiencias y recursos entre las universidades. Esto, con miras a preparar recursos humanos altamente calificados, generar nuevos conocimientos, aportar al desarrollo socioeconómico y fomentar la comprensión internacional. En la página web (<http://www.cinda.cl/>) se pueden revisar las instituciones que participan en este convenio de movilidad.

## Doctorados Internacionales

### Doctorado Internacional en Ciencias

Programa en conjunto con con otras tres Universidades Católicas (Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica; University of Notre Dame du Lac, Estados Unidos; y Università Cattolica del Sacro Cuore, Italia). En este convenio participan las Facultades de Física, Ciencias Biológicas, Química y Matemáticas. Se entrega un certificado de Doctor Internacional en Ciencias junto con el diploma doctoral después de cumplir con los requisitos del convenio.

### Doctorado Internacional en Humanismo Contemporáneo

Programa en conjunto con las instituciones Libera Università Maria SS. Assunta (LUMSA), Institute Catholique de Paris (IPC) y la Australian Catholic University. Comprende tres sub-áreas, que son Educación, Filosofía y Religión, y Literatura y Ciencias Sociales. A los graduados se les entregará un certificado y se mencionará la colaboración entre las universidades participantes, con reconocimiento específico del Doctorado en Humanismo Contemporáneo. Además, los alumnos que ingresen a este programa podrán optar al doble grado en dos de las instituciones participantes.

## 3. TALLERES DE HABILIDADES TRANSVERSALES

El Colegio de Programas Doctorales (CPD) imparte y coordina, como entidad académica, Talleres de Habilidades Transversales y Cursos de Inglés gratuitos para alumnos de doctorado. Esto, con el fin de complementar su formación disciplinar.

### Taller de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual

Se realiza en alianza con la Dirección de Transferencia y Desarrollo de la Vicerrectoría de Investigación UC. Entrega los fundamentos y herramientas para el desarrollo de investigaciones de alto impacto, de modo de generar transferencia tecnológica, conocimientos de patentamiento y generación de ideas de negocio basándose en sus investigaciones. Al término del curso los alumnos podrán identificar elementos técnicos de la transferencia tecnológica y Propiedad Intelectual, conocer la normativa interna (Universidad) y externa (tanto nacional como internacional), los procedimientos y el potencial respecto a la Propiedad Intelectual, para la protección y gestión de las obras que son creadas por los doctorandos.

Este taller se encuentra en el catálogo de cursos UC y corresponde a la sigla CPD0001.

### Taller de Ética e Integridad en Investigación

Se realiza en alianza con la Coordinación de Ética y Seguridad en Investigación de la Vicerrectoría de Investigación UC. Aborda las consideraciones éticas necesarias y la normativa vigente a tener en cuenta al momento de liderar, participar y realizar una investigación.

El taller consta de una etapa a distancia (CITI Program), previa a la segunda fase que es presencial. Se consideran sesiones especiales para cada área de conocimiento:

- Ciencias Sociales, Artes, Humanidades y Medio Ambiente Social- Cultural
- Ciencias de la Vida (Uso y Bienestar de Animales y Cuidado del Medio Ambiente)

Al término del taller, el alumno recibe una certificación que tiene reconocimiento internacional.

Este taller se encuentra en el catálogo de cursos UC y corresponde a la sigla CPD0002.

### Taller de Presentaciones Académicas en Inglés

Se realiza en alianza con English UC y está orientado a potenciar el desarrollo de habilidades comunicativas en inglés para presentar ponencias en congresos, moderar mesas de trabajo, participar en reuniones, interactuar y negociar con pares, exponer sus trabajos y tesis doctoral y presentar sus resultados de

investigación en congresos y seminarios. Este taller se encuentra en el catálogo de cursos UC y corresponde a la sigla CPD0003

### Taller de Escritura Académica en Inglés

Se realiza en alianza con English UC y está enfocado a desarrollar destrezas de lectura y escritura de textos científicos en inglés. Esto último, a través de la comprensión de las características lingüísticas de géneros de escritura académica disciplinar y de tareas propias de la escritura, como comentarios, crítica, análisis de datos, y abstracts.

El taller está diseñado para doctorandos de **todas las áreas** que estén en el rango lingüístico de usuario elemental/alto (A2) a intermedio/bajo (B1), según el Marco Común Europeo de Referencia, y que requieran complementar su dominio del inglés general con elementos fundamentales de la escritura académica.

Este taller se encuentra en el catálogo de cursos UC y corresponde a la sigla CPD0004.

### Taller de Escritura Académica en Inglés Humanidades

Se realiza en alianza con English UC y está diseñado para doctorandos del área Humanidades, Ciencias Sociales, Artes y afines que estén en el rango lingüístico intermedio bajo (B2) a avanzado alto (C1), según el Marco Común Europeo para las Lenguas, y que requieran complementar su control sobre el idioma inglés con el dominio de aspectos disciplinares específicos de escritura académica en su área de especialidad.

Este taller se encuentra en el catálogo de cursos UC y corresponde a la sigla CPD0005.

## Taller de Escritura Académica en Inglés Ciencia y Tecnología

Está diseñado para doctorandos del área Ciencia y Tecnología que estén en el rango lingüístico intermedio bajo (B2) a avanzado alto (C1), según el Marco Común Europeo para las Lenguas, y que requieran complementar su control sobre el idioma inglés con el dominio de aspectos disciplinares específicos de escritura académica en su área de especialidad.

Este taller se encuentra en el catálogo de cursos UC y corresponde a la sigla CPD0006.

## Taller de Desarrollo de Habilidades Docentes

Se realiza en alianza con el Centro de Desarrollo Docente UC y entrega criterios y herramientas para realizar una docencia, a nivel universitario, centrada en el aprendizaje de todos los estudiantes. Ofrece la oportunidad de conocer y aplicar estrategias para la planificación y evaluación de cursos para una enseñanza universitaria de calidad. La relevancia de este curso radica en la entrega de herramientas básicas y prácticas para facilitar la inserción laboral de los graduados en ambientes académicos.

Este taller se encuentra en el catálogo de cursos UC y corresponde a la sigla CPD0007.

## Programa de Cursos de Inglés

Considerando que el nivel de inglés de los alumnos que ingresan a los distintos programas de doctorado es heterogéneo, el Colegio de Programas Doctorales implementó, en 2013, un programa de cursos de inglés secuenciales, que en sus inicios fue un programa piloto y que a partir de 2015 se encuentra en régimen para todos los alumnos de doctorado UC. Estos cursos de inglés se inician con un examen de diagnóstico que mide el nivel de entrada y, según su resultado, el alumno se incorpora al nivel que le corresponde.

Esto, con el objetivo de lograr la certificación del idioma al término de su programa, a través de un test de salida (IELTS), para cumplir el requisito de graduación (ALTE3).

En caso que un alumno haya rendido con anterioridad algún test de certificación internacional, podrá optar a la convalidación al momento de ingresar a su programa de acuerdo al protocolo establecido.

## Otros talleres, cursos y servicios de apoyo para alumnos de doctorado

### Academic Writing Center English UC

Es un servicio de English UC que consiste en el entrenamiento, a través de la modalidad de autoestudio, de actividades que desarrollan la habilidad de escribir manuscritos científicos en inglés. Esto, mediante actividades acordes al nivel lingüístico del usuario, las que serán evaluadas por la profesora especialista en el área. Para acceder a este servicio se debe realizar la solicitud vía correo electrónico a [grpereira@uc.cl](mailto:grpereira@uc.cl), para así ser incorporados al calendario Remote Learning: Academic Writing.

### Talleres sobre inserción laboral

El Centro de Desarrollo Profesional (CDP) es una instancia de la Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE) que entrega servicios de asesoría y orientación para alumnos que se encuentran en el proceso de transición entre el fin de sus estudios universitarios (pre o postgrado) y el ingreso al mundo laboral. Un equipo de psicólogas laborales programa, anualmente, ciclos de talleres gratuitos para apoyar a los estudiantes en diversos temas. Entre los talleres dictados se cuentan “Proyecto y perfil profesional: autoconocimiento y competencias técnicas”, “Evolución del mercado laboral”, “Currículum vitae efectivo”, “Entrevista laboral” y “Tests psicológicos”.

Mayor información en [cdp@uc.cl](mailto:cdp@uc.cl) | <http://vidauniversitaria.uc.cl/cdp/>

## Workshop Servicios de Biblioteca UC / SIBUC

Bibliotecas UC ofrece, semestralmente, talleres de bases de datos específicas que apoyan la investigación. Los talleres complementan la formación curricular de los programas de estudio de doctorado. Entre ellos destacan “Impacto de la investigación científica y buenas prácticas para publicar. Ranking de Revistas ¿Cómo saber en qué revistas publicar?”, “Búsqueda de fuentes de información de alto impacto científico SCOPUS/ WOS” y “Organización eficiente de la información y uso de estilos de citación para la generación de Bibliografías Mendeley/Refworks”.





**PROGRAMAS  
DE DOCTORADO  
POR ÁREA**

# I. Interdisciplinarios





# Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos

## OBJETIVO

Dar formación de postgrado, a nivel de doctorado, en el campo de la arquitectura y los estudios urbanos a licenciados o magísteres provenientes de diversas áreas afines a estos campos y que estén interesados en desarrollarse como investigadores, docentes o profesionales innovadores en un ambiente de discusión interdisciplinaria.

## PERFIL DEL GRUADO

El estudiante de doctorado desarrollará capacidades y contará con las competencias necesarias para idear, proponer y desarrollar investigación básica y/o aplicada en las áreas vinculadas al estudio de la arquitectura, la ciudad y el territorio. Dichas competencias incluirán la posibilidad de colaborar en proyectos de investigación interdisciplinaria, comprendiendo puntos de vista diversos sobre el entorno construido. Desarrollará, también, las capacidades para ejercer docencia universitaria actualizada y de calidad.

Las competencias adquiridas en el programa le permitirán una visión más amplia acerca de las ópticas disciplinares que participan en el área, así como de las posibles interacciones entre éstas.

## CURRÍCULO

/ Cursos lectivos: 130 créditos

/ Tesis: 190 créditos

/ Total: 320 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Historia y teoría de la arquitectura y la ciudad
- Representación de la arquitectura, la ciudad y el territorio
  - Patrimonio arquitectónico, urbano y del paisaje
  - Proyecto arquitectónico, urbano y del territorio
    - Gobernanza y competitividad
- Desarrollo urbano y transformaciones sociales

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA,  
DISEÑO Y  
ESTUDIOS  
URBANOS

[http://doctoradofadeu.  
uc.cl/es/](http://doctoradofadeu.uc.cl/es/)

## CONTACTO

**José Rosas**

Jefe de Programa

**Teléfono**

(56-2) 2354 5639

**E-mail**

[jrosasv@uc.cl](mailto:jrosasv@uc.cl)

**Andrea Masuero**

Coordinadora de Programa

**Teléfono**

(56-2) 2354 7702

**E-mail**

[amasuero@uc.cl](mailto:amasuero@uc.cl)

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**de Mattos, Carlos.** *Postgrado en Desarrollo Económico y Planificación, Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES, ONU), Chile.*

**Barton, Jonathan.** *Doctor en Estudios Latinoamericanos, University of Liverpool, Inglaterra.*

**Cortés, Macarena.** *Doctora en Arquitectura y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Crispiani, Alejandro.** *Doctor en Historia Intelectual, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.*

**Figueroa, Óscar.** *Doctor en Urbanismo, Universidad de París, Francia.*

**Forray, Rosanna.** *Doctora en Sciences appliquées, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.*

**Fuentes, Luis.** *Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Greene, Margarita.** *Doctora, University College London, Inglaterra.*

**Hecht, Romy.** *Doctora en Historia y Teoría de la Arquitectura, Princeton University, Estados Unidos.*

**Hidalgo, Rocío.** *Doctora en Proyectos Arquitectónicos, Universidad Politécnica de Cataluña, España.*

**Ibarra, Macarena.** *Doctora en Historia Urbana, Universidad de Cambridge, Inglaterra.*

**Link, Felipe.** *Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Márquez, Francisca.** *Doctora en Sociología, Université Catholique de Louvain, Bélgica,*

**Mondragón, Hugo.** *Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Orellana, Arturo.** *Doctor en Geografía Humana, Universidad de Barcelona, España.*

**Pérez, Fernando.** *Doctor, Universidad Politécnica de Cataluña, España.*

**Pérez de Arce, Rodrigo.** *Doctor en Arquitectura, Universidad Central de Venezuela.*

**Rosas, José.** *Doctor, Universidad Politécnica de Cataluña, España.*

**Sabatini, Francisco.** *Doctor en Planificación Urbana, Universidad de California - Los Angeles, Estados Unidos.*

**Saravia, Gloria.** *Doctora en Proyectos Arquitectónicos, Universidad Politécnica de Cataluña, España.*

**Sato, Alberto.** *Doctor en Arquitectura, Universidad Central de Venezuela*

**Strabucchi, Wren.** *Doctor en Filosofía e Historia de la Arquitectura, Cambridge University, Inglaterra.*

**Torrent, Horacio.** *Doctor, Universidad Nacional de Rosario, Argentina.*

**Ugarte, Juan José.** *Arquitecto, Pontificia Universidad Católica de Chile. Director del Centro del Innovación en Madera UC*

*“Hacer este doctorado me dio la oportunidad de situarme en el lugar que aspiraba desde que comencé a tener un interés especial por los estudios urbanos: en el Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, lugar con mucha trayectoria y prestigio, en el cual actualmente realizo diversas investigaciones formando excelentes equipos de trabajo con otros profesores de mucha valoración a nivel latinoamericano”.*

**Luis Fuentes, exalumno.**

*“La producción de conocimiento, como trabajo intelectual, creo que es una de las empresas más desafiantes que se pueden plantear en la vida académica. Como arquitecto, siempre he visto la investigación como una suerte de ‘obra’, que debe tener el mismo rigor que aquella que se construye. En mi opinión es un proceso en donde el componente creativo es indispensable”.*

**Alejandro Crispiani, académico.**

*El Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos es un programa interdisciplinar, que académicamente se propone la formación de profesionales de la investigación en el campo de saberes relacionados, principalmente, con el espacio y su vínculo con las ciencias sociales y las humanidades, con capacidades para enfrentar la investigación básica y aplicada de los problemas fundamentales del territorio, paisaje, ciudad y arquitectura.*

**José Rosas Vera,**  
*Jefe de Programa.*





Programa en conjunto con la Universidad de Bordeaux, Francia.

# Doctorado en Biotecnología Vegetal

## OBJETIVO

Conocer y comprender los recientes avances de la tecnología a nivel mundial y de sus aplicaciones en distintas áreas del sector agrícola y forestal en Chile. Conocer y aplicar las herramientas necesarias para transformar ideas y tecnologías en productos. Conocer y aplicar las herramientas críticas para la elaboración de proyectos de innovación y transferencias biotecnológicas que propongan soluciones sustantivas a los problemas del sector productivo.

## PERFIL DEL GRADUADO

Los egresados tendrán un conocimiento avanzado en Biotecnología Vegetal, con autonomía, capacidad crítica y responsabilidad ética para proponer, desarrollar y liderar proyectos de investigación original en el ámbito de los recursos naturales vegetales, orientados a la búsqueda de soluciones a problemas sociales y optimizaciones en el sector agrícola y forestal chileno. Los Doctores de este programa también serán capaces de liderar proyectos y solucionar problemáticas a nivel internacional, lo que será potenciado por la opción de obtención del doble grado con la Universidad de Bordeaux.

## CURRÍCULO

/ Cursos mínimos: 110 créditos en cursos mínimos (con la posibilidad de sustituir una Unidad de Investigación de 15 créditos por un curso optativo de 10 créditos y una Unidad de Investigación de 5 créditos).  
/ Examen de candidatura: 35 créditos  
/ Tesis: 250 créditos  
/ Total: 395 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Nutrición, Desarrollo Vegetal y Metabolismo
  - Mecanismos de respuesta a estrés
    - Interacción PlantaPatógeno
- Mejoramiento genético y conservación de plantas y frutales
  - Genómica, Biología de sistemas y Bioinformática
    - Poscosecha y Biotecnología alimentaria

FACULTADES  
DE CIENCIAS  
BIOLÓGICAS/  
AGRONOMÍA  
E INGENIERÍA  
FORESTAL

[http://postgrado.  
agronomia.uc.cl/  
doctorados/doctorado-  
en-biotecnologia-  
vegetal](http://postgrado.agronomia.uc.cl/doctorados/doctorado-biotecnologia-vegetal)

## CONTACTO

**José O'Brien**

Jefe de Programa

**Teléfono**

(+56) 22354 7274 | 223542664

**E-mail**

jobrien@bio.puc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Arce, Patricio.** Doctor en Ciencias mención Ingeniería Genética Vegetal, CINESTAV-Instituto Politécnico Nacional, México.

**Carrasco, Basilio.** Doctor en Biotecnología Vegetal, Universidad de Chile, Chile.

**de Daruvar, Antoine.** Master Degree ("DESS") in computer science applied to biology". University Pierre and Marie Curie, Paris 6, France.

**Delrot, Serge.** Doctor en Fisiología de Plantas, University of Poitiers, Francia.

**Gallusci, Philippe.** Doctor en Biología Molecular de Plantas, Université Paul Sabatier, Francia.

**Gutiérrez, Rodrigo.** Doctor en Bioquímica y Biología Molecular, Michigan State University, Estados Unidos.

**Hernould, Michel.** Doctor en Biología Vegetal, Universidad de Bordeaux, Francia.

**Holuigüe, Loreto.** Doctora en Ciencias Biológicas, mención Biología Celular y Molecular, Pontificia Universidad Católica, Chile.

**Jordana, Xavier.** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, Chile.

**Larrondo, Luis.** Doctor en Ciencias Biológicas, mención Biología Celular y Molecular, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Melo, Francisco.** Doctor en Ciencias Biológicas, Faculté Universitaires Notre Dame de la Paix, Bélgica.

**O'Brien, José Antonio.** Doctor en Biología, Royal Holloway, University of London, Reino Unido.

**Rolin, Dominique.** Doctor en Fisiología Vegetal, Universidad de Rennes, Francia.

**Rosales, Marlene.** Doctora en Fitopatología, University of Florida, Estados Unidos.

**Schwember, Andrés.** Doctor en Biología Vegetal, Universidad de California Davis, Estados Unidos.

**Schurdi-Levraud, Valérie.** Doctora en Genética de Plantas, Universidad de Bordeaux, Francia.

**Vega, Andrea.** Doctor en Ciencias Biológicas, mención Genética Molecular y Microbiología, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Zoffoli, J. Pablo.** Doctor en Ciencias de la Agricultura, Pontificia Universidad Católica de Chile.



*“La creación del Doctorado Internacional en Biotecnología Vegetal permitirá materializar una necesidad para el país y la Universidad en esta área. Chile, como potencia alimentaria, se beneficiará enormemente de esta iniciativa en que destacados científicos nacionales e internacionales participarán. El vínculo Chile-Francia será un hito en la disciplina, en que alumnos de toda la región y de Europa podrán postular”.*

**Patricio Arce Johnson, académico.**

*“Una característica muy importante de este doctorado es la relación que tendrá con la empresa privada, de modo que las tesis doctorales aborden y resuelvan problemáticas reales usando innovación, y que sean un aporte positivo para la sociedad, sobre todo respecto a los principales temas de la biotecnología vegetal y del mejoramiento genético, como son la agricultura sustentable, el cambio climático, la incorporación de resistencias al estrés biótico y abiótico a las nuevas variedades vegetales, y la mejora nutricional de éstas, que son aspectos fundamentales para aumentar la cantidad y la calidad de la producción vegetal, y que beneficiará a la sociedad en general”.*

**Andrés Schwember, académico.**

*“La creación del Doctorado en Biotecnología Vegetal es un hito para la Universidad. Es un Doctorado dictado en inglés, de carácter interdisciplinario e internacional entre las Facultades de Ciencias Biológicas y Agronomía e Ingeniería Forestal de la PUC, con un claustro compuesto por destacados científicos a nivel nacional e internacional. Además, cuenta con el apoyo de la Universidad de Bordeaux, líder en Biotecnología Vegetal, con la cual se compartirán cursos y se podrá optar a un doble grado al tener una tesis en cotutela. Así, por las características de este programa, esperamos generar vínculos y un fuerte impacto en las empresas y la sociedad al solucionar problemáticas de la industria agroforestal mediante la biotecnología”.*

**José A. O'Brien, jefe programa de Doctorado.**





# Doctorado en Geografía

## OBJETIVO

El programa de Doctorado en Geografía tiene como objetivo formar investigadores y docentes, para desempeñarse en instituciones universitarias y equivalentes, y profesionales de alto nivel académico y con capacidad crítica, que logren ser un aporte a la sociedad actual en el sector público y privado a través de la investigación, comprensión y solución de problemas claves que tengan relación con la ocupación humana sobre la superficie terrestre.

## PERFIL DEL GRUADO

Se espera que los egresados del programa demuestren su capacidad como investigadores de alto nivel, creando conocimientos originales que contribuyan al avance de pre y postgrado en la disciplina, ampliando y fortaleciendo sus competencias para la transmisión de conocimientos del ámbito geográfico en la educación superior y como científicos en organismos de investigación públicos o privados, aportando con propuestas de solución a los conflictos que derivan del uso humano de la superficie terrestre. Igualmente, se espera potenciar las capacidades para liderar equipos de trabajo multidisciplinario en Chile y en el extranjero, y como agentes para la inclusión de conocimientos geográficos en el debate científico, convirtiéndose en un aporte cualitativo a la búsqueda de soluciones al uso del territorio por parte de la sociedad.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 75 créditos
- / Cursos optativos: 55 créditos
- / Actividades relacionadas con el desarrollo de la tesis: 240 créditos
- / Total: 370 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Metropolitización y geografía urbana
  - Periurbanización y geografía rural
- Biogeografía, cambio climático y estudios del cuaternario
  - Riesgos naturales
  - Geomorfología y espacio litoral
- Geografía histórica, espacio y territorio

FACULTAD  
DE HISTORIA,  
GEOGRAFÍA Y  
CIENCIA POLÍTICA,  
INSTITUTO DE  
GEOGRAFÍA

[http://geografia.  
uc.cl/Programas-  
academicos/doctorado.  
html?server=1](http://geografia.uc.cl/Programas-academicos/doctorado.html?server=1)

## CONTACTO

**Rodrigo Hidalgo**  
Jefe de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 4716

**E-mail**  
rhidalgd@uc.cl

**Coordinación de Postgrado**  
Secretaría

**Teléfono**  
(56-2) 2354 1597

**E-mail**  
doctoradogeografia@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Arenas, Federico.** Doctor,  
*Universidad de Ginebra, Suiza.*

**Carvacho, Luis.** Doctor,  
*Universidad Alcalá de Henares,  
España.*

**Correa, Mauricio.** Doctor,  
*Universidad de Valencia, España.*

**García, Juan Luis.** Doctor,  
*University of Maine, Estados  
Unidos.*

**González, José Ignacio.** Doctor,  
*Universidad de Barcelona, España.*

**Henríquez, Cristián.** Doctor,  
*Universidad de Concepción, Chile.*

**Hidalgo, Rodrigo.** Doctor,  
*Universidad de Barcelona, España.*

**Lagos, Marcelo.** Doctor,  
*Universidad de Concepción, Chile.*

**Rehner, Johannes.** Doctor,  
*Universidad Ludwig Maximilian de  
Munich, Alemania.*

**Sagredo, Esteban.** Doctor,  
*University of Cincinnati, EE.UU.*

**Salazar, Alejandro.** Doctor,  
*AgroParis-Tech (Institut National  
Agronomique de Paris–Grignon),  
Francia.*

**Sánchez, Rafael.** Doctor,  
*Universidad de Innsbruck, Austria.*

**Paulsen, Abraham.** Doctor,  
*Universidad Autónoma de Madrid,  
España*

**Lambert, Fabrice.** Doctor,  
*Universidad de Bern, Suiza.*

**Lozano Parra, Javier.** Doctor,  
*Universidad de Extremadura,  
España*

**Martínez Reyes, Carolina.**  
*Doctora, Universidad de Barcelona,  
España.*

**Pliscoff, Patricio.** Doctor,  
*Universidad de Lausanne, Suiza*

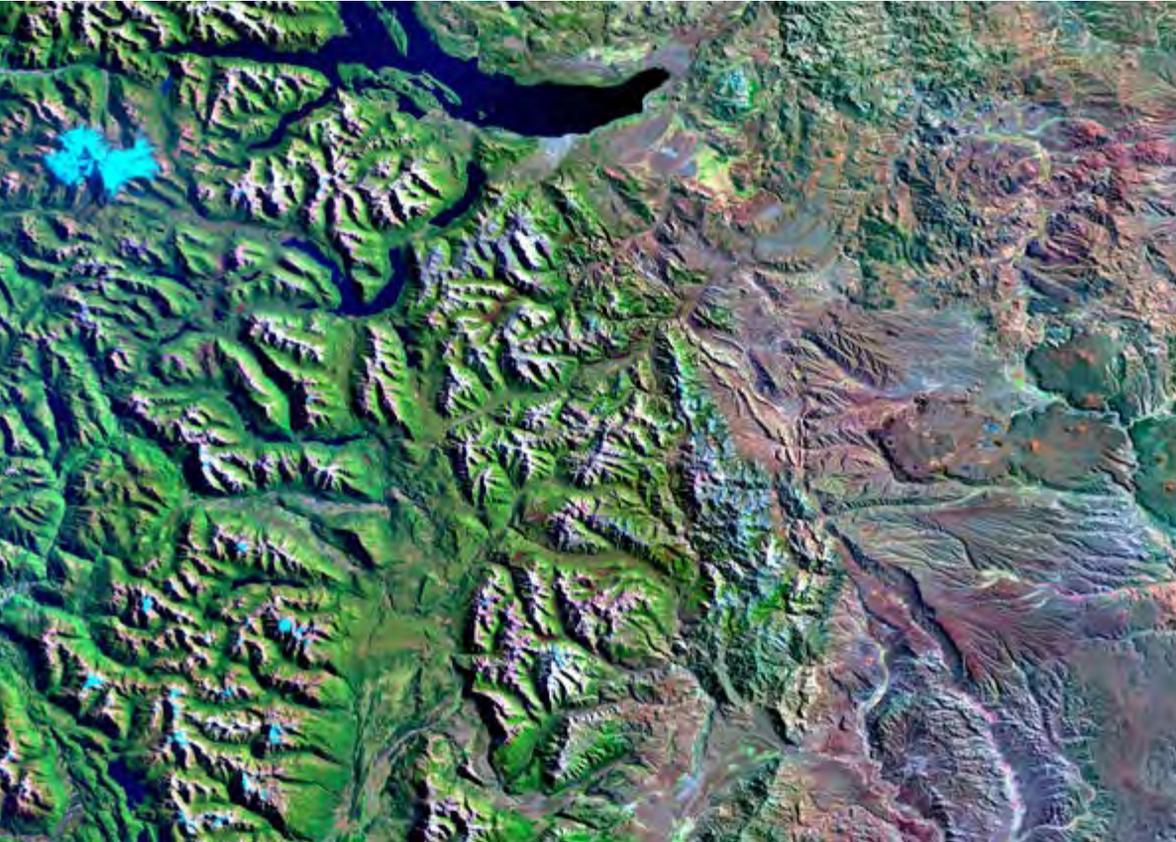
**Núñez, Andrés.** Doctor, *Pontificia  
Universidad Católica de Chile.*

*“Mi pasión en la investigación es el conocimiento y la interpretación de los procesos urbanos, desde los cuales pueda aportar posibles soluciones a la ordenación territorial y a la calidad de vida de la población. El Doctorado en Geografía me ofrece tanto la experiencia y trayectoria de sus docentes como oportunidades de apertura e intercambio con otros centros de estudios geográficos y urbanos, enriqueciendo mi aprendizaje y formación”.*

**Ángela Alzate, alumna.**

*“Hacer un doctorado en Geografía en la UC y en Chile, tiene varias particularidades que son relevantes de destacar. Es el primer doctorado de geografía en Chile, lo que abre nuevas oportunidades para el desarrollo de la investigación a nivel nacional. El doctorado se ha formulado con un sentido abiertamente regional, intentando atraer y dialogar con estudiantes del subcontinente y, por qué no decirlo, del concierto de Iberoamérica. Sus líneas de investigación son diversas, van del cambio climático y la biogeografía, pasando por los riesgos naturales hasta la transformación de las grandes ciudades y el espacio rural, en el contexto de la globalización”.*

**Rodrigo Hidalgo, Jefe de Programa.**





# Doctorado en Neurociencias

## OBJETIVO

El objetivo del Programa de Doctorado en Neurociencias es otorgar formación de postgrado interdisciplinaria en el área de las Neurociencias a Licenciados o Magísteres provenientes de diversas disciplinas, o áreas de la Neurociencia, interesados en desarrollarse como investigadores y docentes de excelencia. Los objetivos específicos del programa son formar científicos capacitados para: a) Desarrollar investigación de primer nivel en las siguientes áreas de la Neurociencia que constituyen las líneas de especialización del programa: Neurofisiología, Neurociencia cognitiva, Neuroanatomía y Desarrollo del sistema nervioso. b) Identificar áreas y problemas específicos de investigación y proponer proyectos de investigación relevantes para la sociedad. c) Diseñar, planificar y ejecutar un proyecto de investigación en condiciones de autonomía y originalidad, con sentido ético y bajo las normas establecidas por la institución. d) Reunir, identificar, evaluar información empírica, así como organizarla y sistematizarla debidamente. e) Aplicar las metodologías de la investigación pertinentes para desarrollar estudios multidisciplinarios en neurociencia. f) Dirigir a estudiantes de pregrado, postgrado y ayudantes de investigación contribuyendo en el desarrollo y consolidación de grupos de estudios multidisciplinarios en neurociencia. g) Realizar docencia de pregrado y postgrado utilizando metodologías innovadoras. h) Estructurar un discurso fluido y coherente, capaz de dar cuenta de sus procesos de investigación (castellano e inglés).

## PERFIL DEL GRADUADO

El estudiante de Doctorado desarrollará la capacidad de realizar investigación en las materias abordadas por el Programa con las condiciones de originalidad, independencia, rigor académico y capacidad de gestión que le son propias. Este desarrollará además una capacidad crítica y analítica, que le permita participar con propiedad en el debate público en su área de estudio. El desarrollo de estas capacidades exige: a) Contribuir en estudios multidisciplinarios en Neurociencia, pudiendo dirigir a estudiantes de pregrado y ayudantes de investigación. b) Identificar áreas y problemas específicos de investigación. c) Identificar las metodologías de la investigación pertinentes para desarrollarlos. d) Recabar la información empírica exigida por el proyecto, así como organizarla y sistematizarla debidamente. e) Estructurar un discurso fluido y coherente, capaz de dar cuenta de sus procesos de investigación. f) Desarrollar un proyecto de investigación que lleve a una publicación de alto impacto. g) Desarrollar capacidad crítica respecto al trabajo propio y el de otros. h) Contar con las capacidades necesarias para trabajar en equipo. i) Entrenar sus capacidades comunicacionales, a fin de poder presentar adecuadamente los resultados de su trabajo y desarrollarse como docente.

FACULTADES  
DE MEDICINA,  
CIENCIAS  
BIOLÓGICAS,  
CIENCIAS  
SOCIALES Y  
QUÍMICA

[http://medicina.uc.cl/  
doctorados/programa-  
doctorado-neurociencias](http://medicina.uc.cl/doctorados/programa-doctorado-neurociencias)

## CONTACTO

**Francisco Aboitiz**  
Director de Doctorado

**Teléfono**  
(56-2) 2354 6440

**E-mail**  
faboitiz@puc.cl

**Pablo Fuentealba**  
Subdirector Académico

**Teléfono**  
(56-2) 2354 3806

**E-mail**  
pfuentealba@uc.cl

**Claudia Andrade**  
Coordinadora  
Administrativa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 3806

**E-mail**  
candrade@uc.cl

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 55 créditos UC
- / Unidades de Investigación: 35 créditos UC
- / Proyecto de Tesis: 30 créditos
- / Examen Candidatura: 20 créditos
- / Tesis: 250 créditos
- / Total: 390 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Neurotransmisión y comunicación interneuronal (función sináptica, síntesis y liberación de neurotransmisores, relaciones agonista-receptor).
  - Función de uniones intercelulares (regulación y función de canales en el sistema nervioso).
  - Neurobiología celular y del desarrollo (regeneración neuronal, mecanismos de señalización y transporte celular).
- Procesos neurodegenerativos, reacción de las neuronas a injuria, fisiología de la glia (neuropatología de la enfermedad de Alzheimer, rol de los procesos inflamatorios).
- Quimiorrecepción y función respiratoria (ritmos neuronales y endocrinos. Control sueño-vigilia).
  - Neurobiología de la adicción, neuroquímica de los psicoestimulantes (efectos en la conducta de receptores opiáceos, regulación de la neurotransmisión dopaminérgica).
- Mecanismos neuronales del stress (neuroquímica, neuroanatomía y neurofisiología de los circuitos del stress, efectos en el desarrollo neuronal y la conducta).
- Mecanismos del aprendizaje y consolidación de la memoria (regulación de la actividad del hipocampo y corteza prefrontal en la adquisición de memorias).
  - Relaciones tálamo- corticales (neuroanatomía y neurofisiología de las conexiones tálamo-corticales y tálamo-hipocampales).
- Funciones cognitivas en trastornos neuropsiquiátricos (actividad cerebral durante tareas cognitivas en pacientes con déficit atencional, esquizofrenia, autismo y otros).
  - Adquisición del lenguaje (discriminación fonética temprana en bebés y el efecto de la estimulación ambiental y el estado nutricional).
  - Mecanismos involucrados en el control de la atención y la conciencia (mecanismos de sincronía neuronal, efectos de la meditación y el entrenamiento en la cognición).
- Interfaces cerebro-computador (aplicación de protocolos de neurofeedback a pacientes neuropsiquiátricos con depresión y otras condiciones)

*“Un doctor es alguien capacitado para enfrentarse a cualquier problema nuevo y encontrarle una solución adecuada y creativa. Estas personas son las que Chile necesita para dar el salto definitivo al desarrollo”.*

**Eugenio Rodríguez,**  
*académico.*

*“Lo que me mueve es principalmente la curiosidad, el tratar de ver lo que no es evidente en las cosas. La investigación científica es en el fondo la curiosidad formalizada: ¿Qué pasa si hago esto? ¿Cómo se formó esto? ¿Cómo funciona? Nos proponemos posibles respuestas, y luego tenemos que poner a prueba nuestras ideas a través de experimentos. Esto es esencialmente el método científico”.*

**Francisco Aboitiz,**  
*Director de Doctorado.*

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Aboitiz, Francisco.** *Ph.D. in Neuroscience, University of California, Los Angeles, Estados Unidos.*

**Álvarez, Alejandra.** *Ph.D. in Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Campusano, Jorge.** *Ph.D. in Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Calvo Margarita.** *PhD Wolfson Centre for Age Related Diseases - King's College London, Reino Unido.*

**Cerpa Waldo.** *Ph.D. in Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Cosmelli, Diego.** *Ph.D. in Cognitive Sciences. École Polytechnique, Palaiseau, Francia.*

**Crossley, Nicolás.** *PhD en Neuroimágenes, King's College London, Reino Unido.*

**Fuentealba Evans, José.** *Ph.D. in Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Fuentealba, Pablo.** *Ph.D. in Neuroscience, Université Laval, Quebec, Canadá. Ph.D. in Cellular and Molecular Biology, Universidad de Chile.*

**Henny, Pablo.** *Ph.D. in Neurological Sciences, Neurological Institute of Montreal, McGill University, Canadá.*

**Iturriaga, Rodrigo.** *Ph.D. in Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Juri, Carlos.** *Ph.D. Program in Medical Science, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Larraín, Juan.** *Ph.D. in Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**López, Vladimir.** *Ph.D. in Psychology, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Ossandón, Tomás.** *PhD in Cognitive Neuroscience, Université Lyon 1, Lyon, Francia.*

**Orellana Juan Andrés.** *Ph.D. in Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Peña, Marcela.** *Ph.D. in Cognitive Science and Psycholinguistics, EHESS, París, Francia.*

**Rodríguez, Eugenio.** *Ph.D. in Cognitive Sciences, Université de Paris, France.*

**Ruiz, Sergio.** *Ph.D. in Neurosciences, Tübingen University, Alemania.*

**Sáez, Juan Carlos.** *Ph.D. in Neuroscience. Albert Einstein College, Estados Unidos.*

**Sitaram Ranganata.** *PhD in Biological Sciences, University of Tübingen, Alemania.*

**Von Bernhardi, Rommy.** *Ph.D. in Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

Facultad de Ciencias Sociales

INSTITUTO DE SOCIOLOGIA

ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL



# Doctorado en Psicoterapia

## OBJETIVO

La finalidad es proveer a sus alumnos una formación de postgrado de excelencia, que los capacite para el ejercicio académico de alto nivel, en investigación y docencia, en el ámbito de la etiología clínica intercultural y la investigación en psicoterapia, así como también, que sea un aporte para la práctica profesional en salud mental, actualizando y ampliando la base de conocimientos científicos en la cual ésta se sustenta. El programa culmina con la obtención del grado académico de Doctor en Psicoterapia, equivalente al Doctor of Philosophy (Ph. D.).

## PERFIL DEL GRADUADO

Se espera que los graduados de este programa sean capaces de contribuir al cuerpo de conocimientos en Salud Mental y Psicoterapia y al entrenamiento de académicos y profesionales. De igual forma, se espera que promuevan el avance de esta área del conocimiento, en el ámbito de investigación y en el campo clínico, como una forma de contribuir al desarrollo y bienestar humano en general y al estudio y la solución de problemas específicos, en particular.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 40 créditos
- / Seminarios de profundización teórica: 20 créditos
- / Cursos optativos: 40 créditos
- / Práctica de investigación: 20 créditos
- / Coloquio doctoral: 30 créditos
- / Tesis Doctoral: 170 créditos
- / Total: 320 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Mecanismos etiológicos de trastornos mentales
  - Trayectorias de Desarrollo
- Mecanismos y procesos de cambio en Psicoterapia
  - Prevención e intervención en salud mental

FACULTAD DE  
CIENCIAS SOCIALES

[http://psicologia.  
uc.cl/Doctorado-en-  
Psicoterapia/informacion-  
general.html](http://psicologia.uc.cl/Doctorado-en-Psicoterapia/informacion-general.html)

## CONTACTO

**Marcia Olhberry**  
Jefa de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7579

**E-mail**  
mpolhabe@uc.cl

**Bernardita Villarroel**  
Asistente de programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 5883

**E-mail**  
mwillarc@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Capella, Claudia.** Doctora en Psicología, Universidad de Chile.

**De la Parra, Guillermo.** PhD in Medicine, Universidad de Ulm, Alemania.

**Errázuriz, Paula.** Ph.D. en Psicología Clínica, University of Massachusetts Amherst, Estados Unidos.

**Farkas, Chamarrita.** Doctora en Psicología, Universidad Nacional de San Luis, Argentina.

**Jiménez, Juan Pablo.** Doctor en Medicina, Universidad de Ulm, Alemania.

**Krause, Mariane.** Ph.D. en Psicología, Freie Universität Berlin, Alemania.

**Martínez, Vanía.** Doctora en Psicoterapia, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Mundt, Adrian.** Ph.D en Ciencias Médicas, Universidad Libre de Berlín y Universidad Humboldt de Berlín, Alemania.

**Rivera, Diana.** Doctora en Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Rojas, María Graciela.** Ph.D. en Medicina, Universidad Johann Wolfgang Goethe, Alemania.

**Ruiz, Sergio.** Ph.D en Neurociencias, Universidad de Tübingen, Alemania.

**Santelices, María Pía.** Ph.D. en Psicología y Psicopatología Clínicas, Université Lumière Lyon, Francia.

**Olhaverly, Marcia.** Doctora en Psicoterapia, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Wilson, Juan Enrique.** Doctor en Psicología, Universidad de Chile.

*“Mi tesis de doctorado consistió en un estudio multinivel sobre el impacto de la institucionalización temprana en adolescentes adoptados en la infancia. Los resultados constituyen un aporte para diversas consideraciones clínicas en torno a la necesidad de un enfoque integral en casos de adopción y aporta elementos sobre las condiciones actuales de las instituciones en Chile; no solo para los niños que serán adoptados, sino también para aquellos que no serán susceptibles de adopción. Además, fundamenta la urgencia de generar políticas públicas en torno a los servicios de postadopción”.*

**Josefina Escobar, exalumna.**

*“Los estudiantes de doctorado trabajan mano a mano con los investigadores. Durante este ejercicio aprenden muchísimo y las investigaciones se nutren con sus aportes. Los investigadores jóvenes son esenciales para el desarrollo de la investigación de frontera. De hecho, cada tesis doctoral constituye un paso adelante, un avance crucial en relación a lo que se sabía previamente”.*

**Mariane Krause, académica.**

*El Doctorado en Psicoterapia es ofrecido en conjunto por la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Chile, en colaboración con la Ruprecht-Karls Universität Heidelberg, mediante acuerdos de cotutela, lo que favorece la creación de redes de investigación y el intercambio nacional e internacional en nuestros académicos y estudiantes. Contamos con 10 años de trayectoria entregando una formación de postgrado de excelencia, que prepara para el ejercicio académico de alto nivel y también para la inserción en el sector público y privado, con un foco especializado en la investigación en psicoterapia y salud mental.*

**Marcia Olhaverly,**  
Jefa de Programa.



Signs and symptoms including:  
- Persistent sad, anxious,  
- feelings of hopelessness or  
- feelings of guilt,  
- irritability, restlessness,



GRN 1  
11/4

## II.

# Ciencias Naturales y Matemáticas





# Doctorado en Astrofísica

## OBJETIVO

Formar investigadores de alto nivel que en el futuro hagan pleno uso científico de la infraestructura existente para la astronomía en Chile. Esto incluye tanto a astrofísicos observacionales que generen y ejecuten proyectos científicos que hagan uso directo de los telescopios, como a teóricos, cuya labor es la modelación físico-matemática de los fenómenos.

## PERFIL DEL GRUADO

Un Doctor en Astrofísica estará capacitado para llevar a cabo en forma independiente investigación original, novedosa y relevante en el área general de la astrofísica. Esto implica una capacidad crítica e independencia de criterio altamente desarrolladas y una gran capacidad de aprender por sí mismo.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 110 créditos
- / Créditos optativos: 40 créditos
- / Créditos de tesis: 250 créditos
- / Total: 400 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Astrofísica estelar y la Vía Láctea
  - Astrofísica teórica
  - Astrofísica extragaláctica
- Cosmología observacional y teórica
- Simulaciones computacionales avanzadas (computación paralela)
  - Supernovas
- Planetas extrasolares
  - Medio interestelar

FACULTAD DE  
FÍSICA

[http://astro.uc.cl/  
grados-y-docencia/  
doctorado-en-astrofisica](http://astro.uc.cl/grados-y-docencia/doctorado-en-astrofisica)

## CONTACTO

**Alejandro Clocchiatti**  
Director de Doctorado

**Teléfono**  
(56-2) 2354 4936

**E-mail**  
aclocchi@astro.puc.cl

Coordinadora de Postgrado

**Teléfono**  
(56-2) 2354 4471

**E-mail**  
postgrado@fis.uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Barrientos, Luis Felipe.** Doctor en Astronomía, University of Toronto, Canadá.

**Bauer, Franz.** Doctor en Astronomía, University of Virginia, Estados Unidos

**Catelan, Márcio.** Doctor en Astronomía, Universidade de São Paulo, Brasil.

**Chanamé, Julio.** Doctor en Astronomía, The Ohio State University, Estados Unidos

**Clocchiatti, Alejandro.** Doctor en Astronomía, University of Texas, Estados Unidos

**Cuadra, Jorge.** Doctor, Ludwig-Maximilians-Universität München, Alemania.

**Dünner, Rolando.** Doctor en Astronomía, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Galaz, Gaspar.** Doctor en Astrofísica, Université de Paris, Francia.

**Infante, Leopoldo.** Doctor en Física y Astronomía, University of Victoria, Canadá.

**Jordán, Andrés.** Doctor en Astronomía, Rutgers University, Estados Unidos

**Padilla, Nelson.** Doctor en Astronomía, Universidad de Córdoba, Argentina.

**Puzia, Thomas.** Doctor en Astronomía y Astrofísica, Ludwig-Maximilians-Universität München, Alemania.

**Reisenegger, Andreas.** Doctor en Física, Caltech, Estados Unidos

**Zoccali, Manuela.** Doctora en Astronomía, Università degli Studi di Padova, Italia.

**Treister, Ezequiel.** Doctor en Ciencias, Yale University, Estados Unidos/Universidad de Chile.



*“La distribución de galaxias en el Universo tiene una forma similar a una red, donde cúmulos de galaxias se unen por medio de filamentos y láminas que separan grandes regiones de vacío. Mi tesis contempló la caracterización de estos filamentos y cómo dependen las propiedades de la materia oscura y las galaxias en diferentes regiones de esta red. Hacer un doctorado es quizás el único camino a seguir para comenzar a hacer ciencia y poder investigar en universidades y centros de investigación internacionales”.*

**Roberto González**, exalumno.

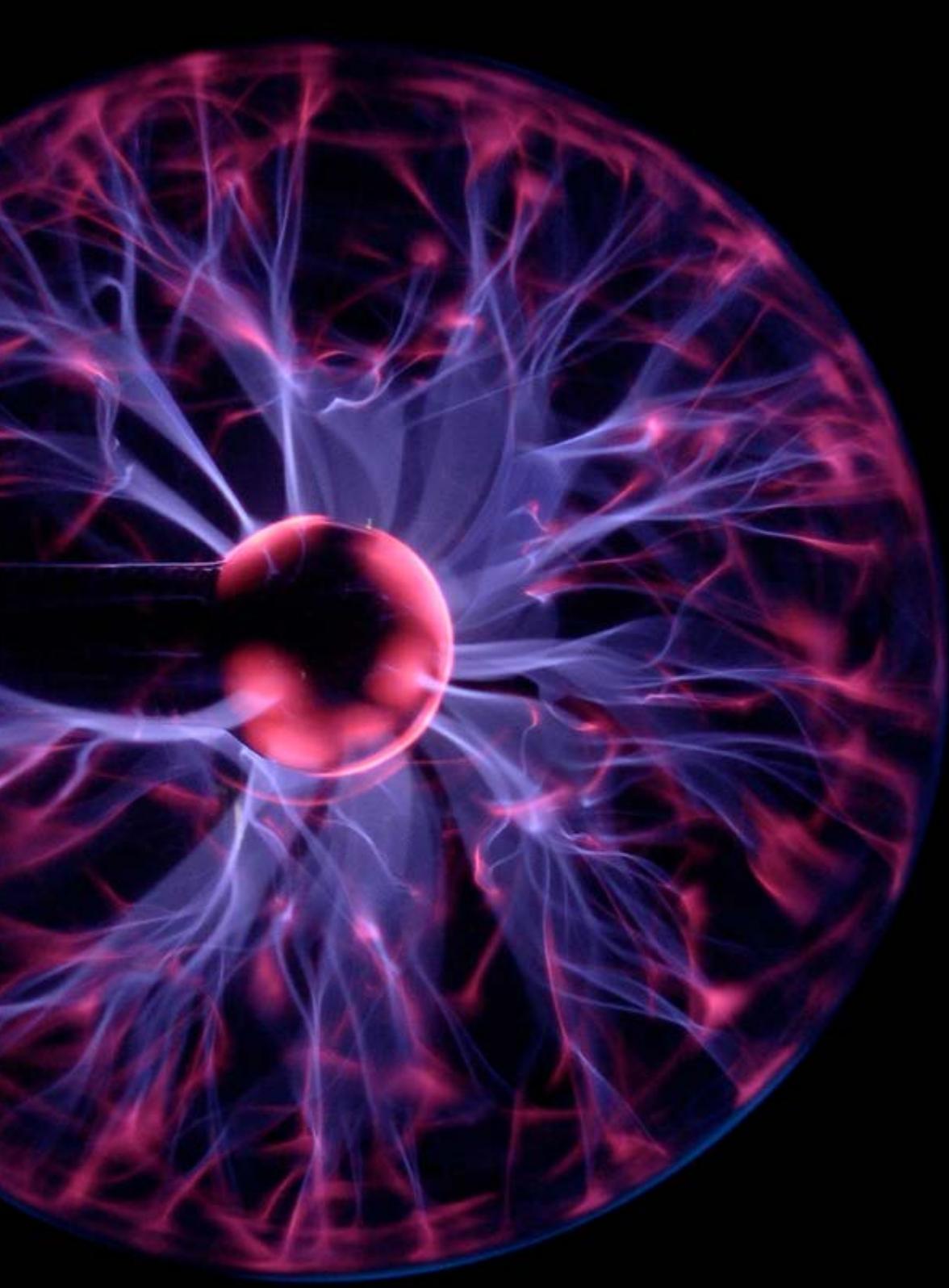
*“Los alumnos de doctorado son cruciales para el desarrollo de investigación de frontera. Los profesores de Astrofísica (acá y en todas partes) tenemos nuestro tiempo dividido entre la docencia, la gestión, la extensión y numerosos proyectos de investigación. Esto significa que, si trabajáramos solos, nuestros proyectos avanzarían muy lentamente. Por eso, la relación con nuestros estudiantes de Doctorado, Magíster y Licenciatura y con los investigadores postdoctorales es de conveniencia mutua: nosotros les proponemos un proyecto (o más de uno), los guiamos y los aconsejamos, pero la investigación ‘de verdad’ en su mayor parte la hacen ellos. Para mí, esa colaboración en investigación es la parte más entretenida de mi trabajo académico”.*

**Andreas Reisenegger**, académico.

*“Es muy difícil partir haciendo investigación relevante con el conocimiento relativamente primario, pero sobre todo difuso, que uno obtiene en un pregrado. Un doctorado le permite a los estudiantes ganar confianza en el conocimiento del estado del arte en una cierta área, y de herramientas conceptuales y técnicas, que le permitirán convertirse en un experto en el área de especialización. Un doctor es, al menos, uno más entre los pares que se dedican a una cierta disciplina. Chile es especial en algunas áreas de la ciencia y la astronomía es una de ellas. La inversión en observatorios a los que los estudiantes locales tienen acceso es enorme. No hay muchas universidades del mundo donde un estudiante pueda encarar la clase de tesis que puede hacer un estudiante chileno de Astrofísica”.*

**Alejandro Clocchiatti**, Director de Doctorado.





# Doctorado en Física

## OBJETIVO

Formar investigadores independientes, capacitados para proponer y desarrollar un proyecto de investigación original, ya sea en el área de la física teórica o de la experimental. Los doctores que forme este programa han de ser también capaces de impartir docencia universitaria en Física tanto en pregrado como en postgrado. Nuestros doctores podrán participar también en el desarrollo de proyectos e ideas innovadores en industrias con un perfil tecnológico sofisticado.

## PERFIL DEL GRUADO

Corresponde a un investigador que ya ha logrado un nivel profundo de conocimiento en un área específica de la Física. Nuestros doctorandos deberán ser capaces, de igual modo, de incorporarse a equipos de investigación habiendo desarrollado la flexibilidad y madurez emocional necesaria para interactuar fluidamente con sus colegas y con estudiantes.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 60 créditos
- / Cursos optativos: 45 créditos
- / Actividades relacionadas con el desarrollo de la tesis: 280 créditos
- / Total: 385 créditos.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Física matemática:** estabilidad de átomos y moléculas y ecuaciones diferenciales no lineales.
- **Física de plasma (experimental):** pinches en fondo de gas y arreglos de hilos metálicos, foco plásmico, descargas capilares y aplicaciones de plasmas en ciencia de los materiales.
- **Física no lineal:** inestabilidades convectivas en fluidos; ecuaciones de reacción-difusión y bifurcaciones.
- **Materia condensada (experimental y teórica):** Propiedades eléctricas y magnéticas en sistemas con baja dimensionalidad; películas delgadas, nanopuntos, nanoporos, nanotubos, súper redes; propiedades físico-químicas de superficies; propiedades estructurales de nanomateriales y simulaciones computacionales.
- **Óptica cuántica (experimental y teórica):** pulsos ópticos ultra-rápidos y squeezing en láseres semiconductores, donor-based charge quantum bits, iones atrapados y su uso en compuertas lógicas, clonado de estados cuánticos, teleportación cuántica continua, decoherencia y entrelazamiento cuántico.

FACULTAD DE  
FÍSICA

[http://fisica.uc.cl/  
doctorado-en-fisica.html](http://fisica.uc.cl/doctorado-en-fisica.html)

## CONTACTO

**Enrique Muñoz**  
Jefe de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7625

**E-mail**  
munozt@fis.puc.cl

Coordinadora de Programa  
Dirección de Postgrado

**Teléfono**  
(56-2) 2354 4471

**E-mail**  
postgrado@fis.uc.cl

- **Física de altas energías:** teoría cuántica de campos a temperatura finita; cromodinámica cuántica; supersimetría; gravedad cuántica; teoría de cuerdas y participación en el experimento ATLAS en CERN.
- **Física médica:** es una especialidad que se implementará a corto plazo. Ya se tienen tres doctores en el campo y se implementará, en breve, un laboratorio y un postgrado en esta especialidad.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Alfaro, Jorge.** Doctor, City College of New York, Estados Unidos.

**Arévalo, Edward.** Doctor, Universität Bayreuth, Alemania.

**Bañados, Máximo.** Doctor, Universidad de Chile.

**Benguria, Rafael.** Doctor, Princeton University, Estados Unidos.

**Bhuyan, Heman.** Doctor, Gauhati University, India.

**Cabrera, Alejandro.** Doctor, University of California - San Diego, Estados Unidos.

**Caprile, Paola.** Doctor, Universität Heidelberg, Alemania.

**De Nittis, Giuseppe.** Doctor, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, Italia.

**Depassier, María Cristina.** Doctora, Columbia University, Estados Unidos.

**Díaz, Donovan.** Doctor, Universidad de Chile.

**Díaz Gutierrez, Marco Aurelio.** Doctor, University of California-Santa Cruz, Estados Unidos

**Dörner, Edgardo.** Doctor, Ruprecht-Karis-Universität Heidelberg, Alemania.

**Durign, Gustavo.** Doctor, Université Paris VI, Francia.

**Espinoza, Ignacio.** Doctor, Universität Heidelberg, Alemania.

**Favre, Mario.** Doctor, Imperial College, Inglaterra.

**Gago, Araceli.** Doctor, Universidad de Santiago de Compostela, España.

**García, Griselda.** Doctora, Instituto Balseiro, Argentina.

**Gence, Loik.** Doctor, Instituto Balseiro, Argentina.

**Hevia, Samuel.** Doctor, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile.

**Keymer, Juan.** Doctor, Princeton University, Estados Unidos.

**Koch, Benjamin.** Doctor, Frankfurt International Graduate School of Science and Johann Wolfgang Goethe University in Frankfurt, Germany.

**Loewe, Marcelo.** Doctor, Universität Hamburg, Alemania.

**Maze, Jerónimo.** Doctor, Harvard University, Estados Unidos.

**Mejía, José.** Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Morales, Luis.** Doctor, Bayreuth University, Alemania.

**Muñoz, Enrique.** Doctor, Rice University, Estados Unidos.

**Ochoa, Juan Pedro.** Doctor, California Institute of Technology, Estados Unidos.

**Orszag, Miguel.** Doctor, Worcester Polytechnic Institute, Estados Unidos.

**Rodríguez, Ricardo.** Doctor, University of California, Berkeley, Estados Unidos.

**Ramos, Esteban.** Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Reyes, Sebastián.** Doctor, SUNY at Stony Brook, Estados Unidos.

**Rodríguez, Roberto.** Doctor, Universidad Federal de Pernambuco, Brasil.

**Sánchez, Beatriz.** Doctor, Universidad de Sevilla, España.

**Seifert, Birger.** Doctor, Universität Rostock, Alemania.

**Stockmeyer, Edgardo.** Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Veloso, Felipe.** Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Volkman, Ulrich.** Doctor, Universität Mainz, Alemania.

**Wallentowitz, Sascha.** Doctor, Universität Rostock, Alemania.

*“Lo más importante de hacer este doctorado es haber tenido y seguir teniendo la posibilidad de dedicarme a la investigación científica. La ciencia es una pasión y pocas personas tienen la fortuna de dedicar su tiempo a aquello que les apasiona. Un doctorado no es solo un paso, es una opción de vida. Además, me sirvió para mi vida profesional, ya que trabajé principalmente en desarrollar investigación científica en nanociencia y realicé clases de pregrado y de postgrado”.*

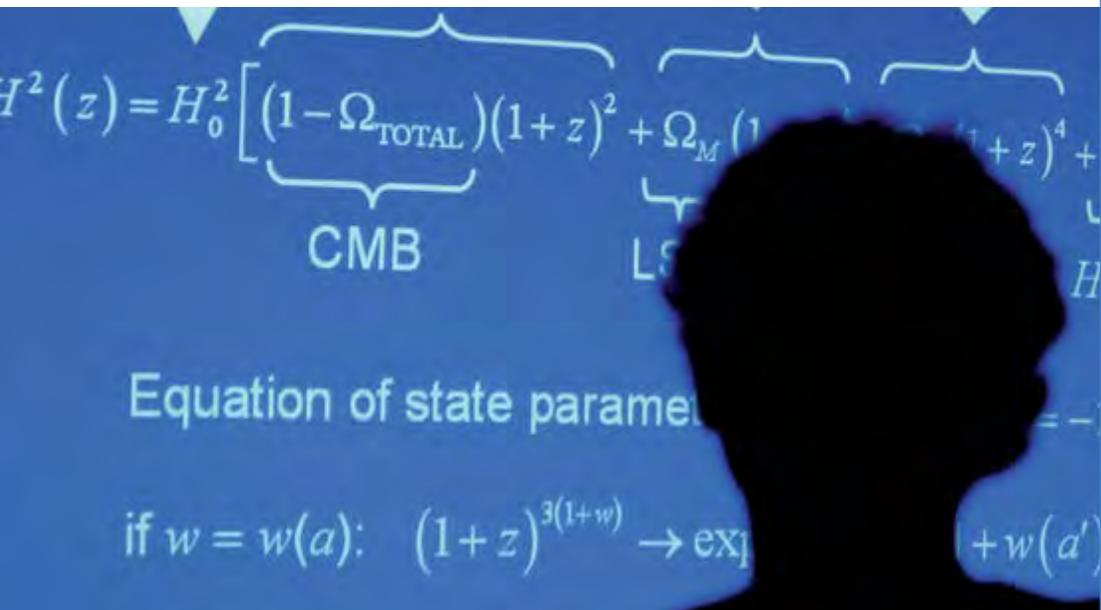
**Valeria del Campo**, exalumna.

*“Pocos ensayos han tenido tanto impacto en la historia contemporánea como ‘Science the Endless Frontier’, escrito por Vannevar Bush en julio de 1945. Este marcó el ritmo del increíble desarrollo científico y económico de EE.UU. durante la segunda mitad del siglo XX. En el Chile de hoy estamos ante una encrucijada semejante. Tenemos la posibilidad de participar en una tarea apasionante: poner todo de nuestra parte para que el desarrollo científico chileno haga una contribución importante al desarrollo económico y social de nuestro país, y para cumplir esta tarea necesitamos toda la energía y la preparación de nuestros alumnos de doctorado”.*

**Rafael Benguria**, académico.

*“Nuestro programa de Doctorado es dictado por los académicos del Instituto de Física, que está dentro de los 150 mejores del mundo según el ranking de Shanghai. Esto nos posiciona como líderes a nivel nacional y dentro de los mejores a nivel latinoamericano. El programa ofrece una amplia gama de especialidades de investigación que incluyen materia condensada experimental y teórica, Física de altas energías, óptica cuántica y no lineal, Física Matemática, Física Médica y Física de Plasmas. A través de sus profesores, el programa posee una amplia red de contactos internacionales que abren la posibilidad de realizar pasantías y cotutelas, además del convenio existente para obtener un doble grado a través del Doctorado Internacional en Ciencias (Sacro Cuore, Notre Dame, Leuven y PUC)”.*

**Enrique Muñoz**, jefe de Programa.





# Doctorado en Estadística

## OBJETIVO

El objetivo del programa es entregar una formación sólida y avanzada en Estadística, otorgando las herramientas necesarias para el desarrollo de una carrera en investigación, así como preparar profesionales de alto nivel para desarrollar investigación aplicada en instituciones extrauniversitarias.

## PERFIL DEL GRADUADO

El programa equilibra aspectos teóricos y aplicados de la Estadística, produciendo graduados que sean capaces de desarrollar su capacidad de pensamiento creativo en el área. El énfasis en teoría o aplicaciones depende, en última instancia, de los intereses de cada alumno.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 115 créditos
- / Cursos optativos: 30 créditos
- / Actividades relacionadas con el desarrollo de tesis: 215 créditos
- / Total: 360 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Psicometría y Medición Educativa
- Series de Tiempo y aplicaciones financieras
  - Bioestadística
  - Computación Estadística
  - Estadística Genética
- Métodos Bayesianos paramétricos y no paramétricos
- Teoría general de modelos: Distribuciones Asimétricas, Errores en las variables, identificabilidad y sensibilidad

FACULTAD DE  
MATEMÁTICAS

<http://www.mat.uc.cl/de.html>

## CONTACTO

**Alejandro Jara**

Director de Investigación  
y Postgrado

**Teléfono**

(56-2) 2354 4506

**E-mail**

ajara@mat.puc.cl

**María Soledad Alcaíno**

Secretaria de Investigación  
y Postgrado

**Teléfono**

(56-2) 2354 4518

**E-mail**

msoledad@mat.puc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Arellano-Valle, Reinaldo.** *Doctor en Estadística, Universidade de São Paulo, Brasil.*

**del Pino, Guido.** *Ph.D. in Statistics, University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos.*

**Eyheramendy, Susana.** *Ph.D. in Statistics, Rutgers University, Estados Unidos.*

**Galea, Manuel.** *Doctor en Estadística, Universidade de São Paulo, Brasil.*

**González, Jorge.** *Ph. D. In Sciences, Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica.*

**Gutiérrez, Luis.** *Doctor en Estadística, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Jara, Alejandro.** *Ph.D. in Sciences (Mathematics), Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica.*

**Marshall, Guillermo.** *Ph.D. in Statistics, University of Colorado Denver, Estados Unidos.*

**Motta, Giovanni.** *Ph.D. en Estadística, Université Catholique de Louvain, Bélgica*

**Palma, Wilfredo.** *Ph.D. in Statistics, Carnegie Mellon University, Estados Unidos.*

**Quintana, Fernando.** *Ph.D. in Statistics, University of Wisconsin, Estados Unidos.*

**San Martín, Ernesto.** *Docteur en Sciences, Orientation Statistique, Université Catholique de Louvain, Bélgica.*

*“Gracias al Doctorado pude vincularme como académico a distintas universidades y realizar investigaciones de vanguardia y de primer nivel en estadística junto a investigadores de reconocido prestigio internacional. Por eso decidí seguir estudiando y, actualmente, realizo un postdoctorado en Estadística en la Facultad de Matemáticas de la UC”.*

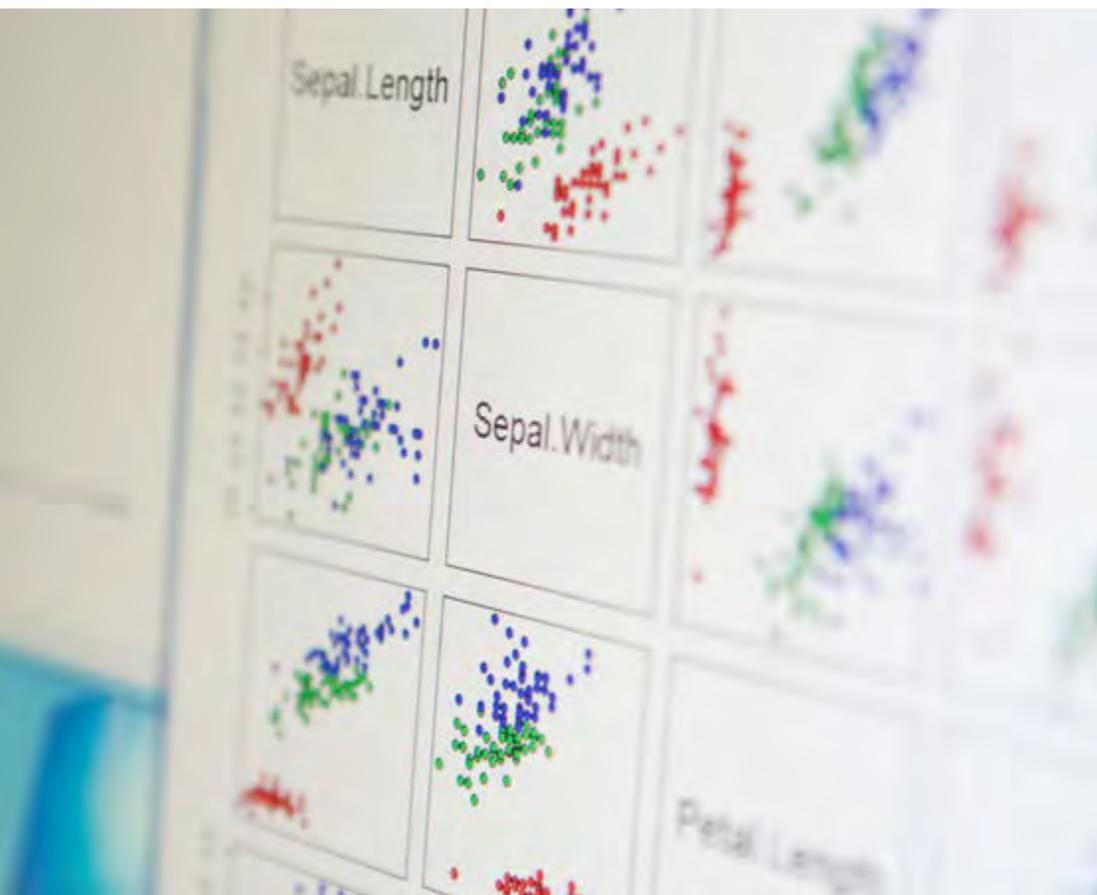
**Felipe Barrientos**, exalumno.

*“Hacer un doctorado para la carrera académica es indispensable y la estadística no es la excepción. Pero, incluso, a nivel profesional también debiera ser muy importante, aunque eso no está realmente desarrollado en Chile como en Estados Unidos o muchos países de Europa”.*

**Fernando Quintana**, académico.

*El Doctorado en Estadística entrega a sus alumnos una sólida formación en aspectos fundacionales, en aspectos computacionales y de modelamiento moderno de datos. Debido a esta formación, los graduados del programa se desempeñan exitosamente en universidades, la industria e instituciones públicas.*

**Alejandro Jara**, Director de Investigación y Postgrado.





$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$
$$\Gamma(n + \frac{1}{2}) = \frac{\sqrt{\pi}}{2^n} (2n-1)!!$$

$$\Gamma(p, q) = \frac{\Gamma(p)\Gamma(q)}{\Gamma(p+q)}$$
$$\sum_{x=0}^{\infty} P(x) = 1$$

$$\frac{px+q}{((x-a)^2+b^2)^n}$$

$$\sigma_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \langle x \rangle)(y_i - \langle y \rangle)}{n}$$

$$\int F(x) \delta(x) dx = F(0)$$
$$\Gamma(y) = \int_0^{\infty} e^{-x} x^{y-1} dx$$

$$P(x=k) = \binom{A+B}{k} \left(\frac{A}{A+B}\right)^k \left(\frac{B}{A+B}\right)^{n-k}$$

$$\Gamma^{(n)}(y) = \int_0^{\infty} e^{-x} x^y dx$$

$$\sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

$$\delta(x) = \lim_{\epsilon \rightarrow 0} P(\epsilon, x)$$
$$\bar{y} = a\bar{x}^2 + b\bar{x} + c \in \langle x^2, \bar{x}, c \rangle$$

$$\sum_{k=1}^n (x_k - \langle x \rangle)(y_k - \langle y \rangle)$$

$$\frac{p(x)}{n} = \sum_{k=1}^n \frac{1}{n} \frac{1}{(x-a)^k}$$

$$\Gamma(n + \frac{1}{2}) = \frac{\sqrt{\pi}}{2^n} (2n-1)!!$$

# Doctorado en Matemáticas

## OBJETIVO

El objetivo general del programa es la formación de investigadores autónomos en el área de matemáticas de nivel internacional. A nivel más específico el programa busca: 1) Entregar conocimientos fundamentales y avanzados en un amplio espectro de las matemáticas. 2) Desarrollar habilidades lógicas, analíticas y creativas en nuestros estudiantes para la comprensión y resolución de problemas de investigación matemáticos. 3) Formar investigadores autónomos y científicos de excelencia internacional.

## PERFIL DEL GRADUADO

En términos de conocimiento, nuestro doctorado ofrece una sólida formación en análisis y álgebra. También, formación profunda en alguna de las áreas de investigación del programa. Nuestros estudiantes desarrollan habilidades de investigación en matemáticas, en particular habilidades lógicas y analíticas que permitan formular problemas relevantes y estrategias para resolverlos.

También obtienen habilidades para comunicar los resultados de dicha investigación, por ejemplo, en la redacción de artículos y en la presentación de charlas o congresos.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 75 créditos
- / Cursos optativos: 60 créditos
- / Actividades relacionadas al desarrollo de la tesis: 225 créditos
- / Total: 360 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Matemáticas Aplicadas
- Ecuaciones Diferenciales Parciales
  - Geometría
  - Probabilidad
  - Física-Matemática
- Sistemas Dinámicos

FACULTAD DE  
MATEMÁTICAS

[http://www.mat.  
uc.cl//doctorado-en-  
matematicas.html](http://www.mat.uc.cl//doctorado-en-matematicas.html)

## CONTACTO

**Olivier Bourget**  
Jefe de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 1020

**E-mail**  
bourget@mat.puc.cl

**María Soledad Alcaíno**  
Secretaria de Investigación  
y Postgrado

**Teléfono**  
(56-2) 2354 4518

**E-mail**  
msoledad@mat.puc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Astaburuaga, María Angélica.**

*Ph.D., University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos.*

**Bourget, Olivier.**

*Docteur, Université Joseph Fourier, Francia.*

**Chuaqui, Martín.**

*Ph. D., Stanford University, Estados Unidos.*

**Cortázar, Carmen.**

*Ph. D., New York University, Estados Unidos.*

**Cortés, Víctor Hugo.**

*Ph.D., S.U.N.Y., Stony Brook, Estados Unidos.*

**Courdurier, Matías.**

*Ph.D., University of Washington, Estados Unidos.*

**da Silva, Jairo.**

*Doctor en Ciencias, Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, Brasil.*

**Elgueta, Manuel.**

*Ph.D., University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos.*

**Fernández, Claudio.**

*Ph.D., University of Rochester, Estados Unidos.*

**García-Huidobro, Marta.**

*Ph.D., Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Heuer, Norbert.**

*Dr. rer. nat., Leibniz Universität Hannover, Alemania.*

**Henao, Duvan.**

*Ph.D., Oxford University, Reino Unido.*

**Herreros, Pilar.**

*Ph.D in Mathematics, University of Pennsylvania, Estados Unidos.*

**Iommi, Godofredo.**

*Ph.D., University of Warwick, Reino Unido.*

**Kiwi, Jan.**

*Ph. D., S.U.N.Y., Stony Brook, Estados Unidos.*

**Lewin, Renato.** *Ph.D., University of Colorado, Boulder, Estados Unidos.*

**Mehrotra, Sukhendu.**

*Ph.D in Mathematics, University of Pennsylvania, Estados Unidos.*

**Mikenberg, Irene.**

*Ph.D., Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Montero, Alberto.**

*Ph.D., Indiana University, Estados Unidos.*

**Moreno, Gregorio.**

*Docteur, Université Paris VII, Francia.*

**Musso, Mónica.**

*Ph.D., Università di Pisa, Italia.*

**Ponce, Mario.**

*Docteur, Université de Paris Sud, Francia.*

**Ramírez, Alejandro.**

*Ph.D., New York University, Estados Unidos.*

**Raikov, Gueorgui.**

*Ph.D., Academia Búlgara de Ciencias, Bulgaria.*

**Rebolledo, Rolando.**

*Docteur, Université Pierre et Marie Curie, Francia.*

**Riera, Gonzalo.**

*Ph.D., Columbia University, Estados Unidos.*

**Rivera-Letelier, Juan.**

*Docteur, Université de Paris-Sud, Francia.*

**Sáez, Mariel.**

*Ph.D., Stanford University, Estados Unidos.*

**Schwarze, María Gloria.**

*Ph.D., Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Tiedra, Rafael.**

*Docteur, Université de Genève, Suiza.*

**Urzúa Elia, Giancarlo.**

*Ph.D. in Mathematics, University of Michigan, Estados Unidos.*

**Verschae Tannenbaum, José.**

*Dr. rer. nat., Technischen Universität Berlin, Alemania.*

*“La matemática es un lenguaje organizado sin límites y libre. Un doctorado te da la oportunidad de ingresar a este mundo de la investigación matemática. Abre las puertas a entenderlo un poco, y lo más importante, implica un desafío mental y creativo”.*

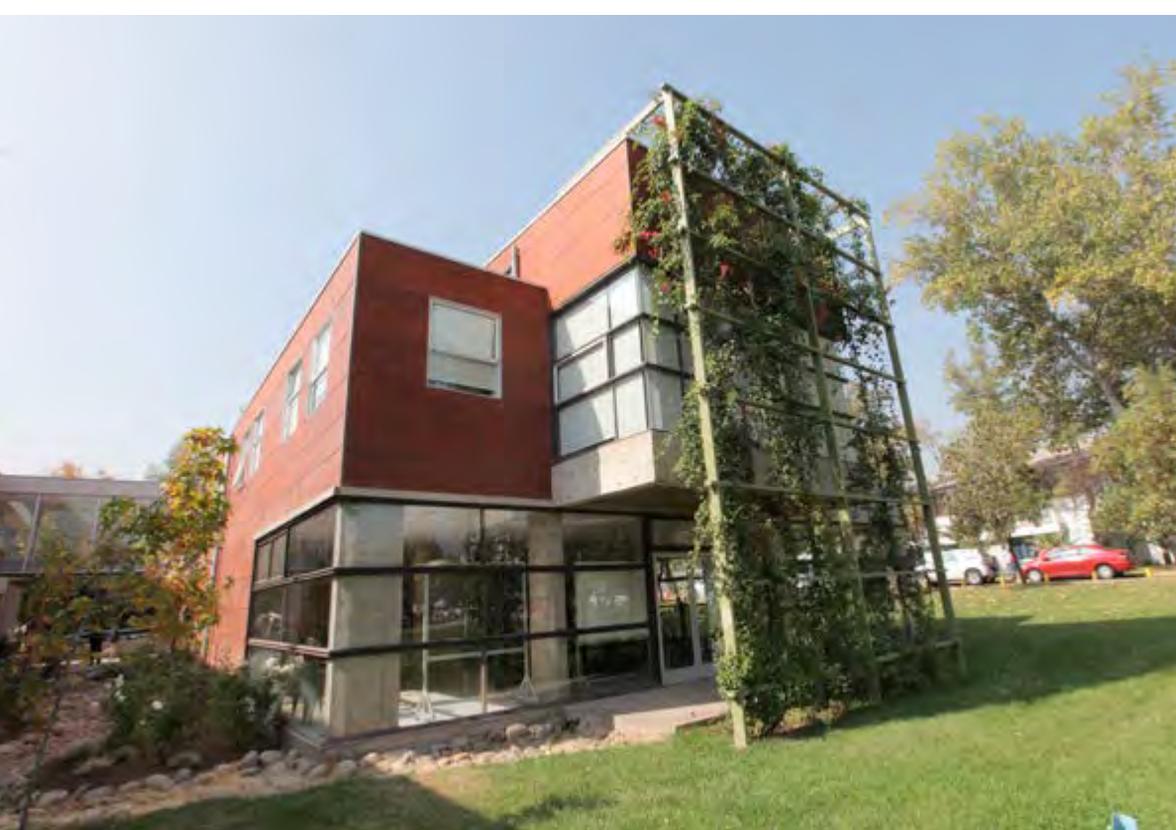
**Giancarlo Urzúa**, académico.

*“Un fenómeno importante en probabilidades y física estadística es el comportamiento extremadamente lento de una marcha aleatoria en ciertos medios desordenados. En general, se entiende que la des-aceleración está relacionada con cuellos de botella, comillas y caminos sin salida que son característicos de estos medios. Este fue el tema que desarrollé en mi tesis y que me permitió utilizar todo lo aprendido”.*

**Manuel Cabezas**, exalumno.

*“Mi pasión por la investigación es extender los horizontes de mi conocimiento y difundirlos. El doctorado entrega un alto nivel de conocimiento (en alguna disciplina) y la capacidad de la persona que lo obtiene a profundizar/extender/difundir este conocimiento. La misión de los alumnos de doctorado es aportar nuevas ideas y visiones diversas en la resolución de antiguos y nuevos problemas”.*

**Olivier Bourget**, jefe de Programa.





# Doctorado en Química

## OBJETIVO

Formar científicos del más alto nivel, con conocimientos sólidos en su disciplina, capacitados para trabajar en equipos multidisciplinarios, con una constante motivación por el perfeccionamiento y la búsqueda de la excelencia, con vocación de servicio y compromiso con el desarrollo del país. A través de las diversas áreas de la química cultivadas por los académicos pertenecientes al programa, se capacita al alumno para desempeñarse en cualquiera de las disciplinas básicas, con gran capacidad de interactuar con otras ramas de la ciencia. Así, se forman científicos capaces de formular investigaciones multidisciplinarias y también con habilidades y conocimientos para desempeñarse en forma efectiva en el área productiva nacional. Mediante un riguroso control del avance curricular, el alumno desarrolla habilidades transversales como son disciplina, orden y la capacidad de presentar y defender postulados en forma oral, fortaleciendo siempre el pensamiento científico, proponiéndolo como forma de enfrentar, analizar y modificar la realidad. El programa potencia al alumno en la visión integral de la química, vale decir, le permite abordar problemas desde el punto de vista aportado por la química teórica-computacional hasta la postulación y desarrollo de experiencia práctica que le permiten verificar o descartar hipótesis investigativas.

## PERFIL DEL GRUADO

Posee un amplio dominio conceptual de la disciplina, conocimiento de las técnicas y de las metodologías químicas utilizadas en la investigación. Estas características le permiten desenvolverse tanto en el terreno de la investigación básica como aplicada de manera creativa e innovadora, contribuyendo, de esta forma, al desarrollo de la ciencia y tecnología del país. Tiene una formación científica del más alto nivel, con valores éticos sólidos, con vocación de servicio, capacidad de trabajar en equipo y una constante motivación por el perfeccionamiento. Posee habilidades prácticas e intelectuales que lo motivan a buscar la interdisciplina con otras ramas de la ciencia, consciente de la posibilidad de potenciarse en pro de un objetivo acordado. Posee habilidades transversales que lo facultan a trabajar en grupo y/o a dirigir grupos de trabajo a fin de abordar problemas propios de la disciplina o de áreas afines desde el punto de vista teórico-computacional hasta la proposición de resoluciones netamente prácticas.

## CURRÍCULO

- / Currículo mínimo: 80 créditos
- / Currículo optativo: 10 créditos
- / Tesis: 225 créditos
- / Total: 315 créditos

## FACULTAD DE QUÍMICA

<http://quimica.uc.cl/es/investigacion-y-postgrado/doctorado-en-quimica>

## CONTACTO

**René Rojas**  
Director de Investigación y Postgrado  
**Teléfono**  
(56-2) 2354 7557  
**E-mail**  
rrojasg@uc.cl

**Lucía Estrada Madariaga**  
Asistente de Postgrado  
**Teléfono**  
(56-2) 2354 4740  
**E-mail**  
luestrada@uc.cl

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Departamento de Química Física:** Físicoquímica de macromoléculas / Química biológica / Físicoquímica de sistemas microheterogéneos / Cinética y mecanismos de reacción / Química teórica y computación.
- **Departamento de Química Orgánica:** Síntesis y caracterización de polímeros / Química de quinonas / Estudio de derivados de fenilisopropilamina con proteínas monoaminérgicas / Síntesis parcial y total de productos naturales y derivados de interés biológico / Síntesis orgánica de moléculas bioactivas / Síntesis orgánica.
  - **Departamento de Química Inorgánica:** Procesos electroquímicos industriales / Síntesis y estudio de propiedades y aplicaciones de complejos de coordinación y organometálicos (catálisis, polímeros, celdas solares) / Química analítica / Química de suelos / Electroquímica de polímeros / Electroquímica y fotoelectroquímica de electrodos modificados con sistema supramoleculares. Sensores electroquímicos.
  - **Departamento de Farmacia:** Farmacocinética clínica y farmacoepidemiología / Diseño racional y síntesis de compuestos heterocíclicos bioactivos / Absorción de moléculas a través de membranas: piel y membrana intestinal simulada / Terapia celular y medicina regenerativa basada en células madres adultas / Absorción oral de medicamentos. Transportadores intestinales como carriers para fármacos y pro-fármacos Neurofarmacología / Radicales libres y antioxidantes / Farmacogenómica y farmacovigilancia / Bioactivación de fármacos y tóxicos, potenciación de drogas, carcinogénesis y estrés oxidativo. Tripanosomiasis Americana / GTPasas: Polaridad del epitelio intestinal, células madres, e implicancias en cáncer de colon.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Aliaga, Margarita.** *Doctora en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Antlén, Mónica.** *Doctora en Química, Universidad de Santiago de Chile.*

**Arancibia, Verónica.** *Doctora en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Armijo, Francisco.** *Doctor en Química, Universidad de Santiago de Chile.*

**Barrientos, Lorena.** *Doctora en Química, Universidad de Chile.*

**Chávez, Ivonne.** *Doctora en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**del Río, Rodrigo.** *Doctor en Química, Universidad de Santiago de Chile.*

**del Valle, María Angélica.** *Doctora en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Edwards, Ana María.** *Doctora en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Escalona, Néstor.** *Doctor en Química, Universidad de Santiago de Chile.*

**Fierro, Angélica.** *Doctora en Química, Universidad de Santiago de Chile.*

**Forray, María Inés.** *Doctora en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile.*

**Fuentealba, Denis.** *Doctor en Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Gutiérrez, María Soledad.** *Doctora en Química, Universidad de Chile.*

**Herrera, Bárbara.** *Doctora en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Isaacs, Mauricio.** *Doctor en Química, Universidad de Santiago de Chile.*

**Leiva, Ángel.** *Doctor en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Löeb, Bárbara.** *Doctora en Ciencias Químicas, mención Química, Universidad de Chile.*

**López, Camilo.** *Doctor en Química, Universidad de Chile.*

**Pavez, Paulina.** *Doctora en Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Pérez, Edwin.** *Doctor en Química, Universidad de Chile.*

**Pessoa, David.** *Doctor en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Radic, Deodato.** *Doctor en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Ramírez, Galo.** Doctor en Química, Universidad de Santiago de Chile.

**Recio, Javier.** Doctor en C.C. Químicas con mención especial Doctor Europeo, Universidad Autónoma de Madrid - Consejo Superior Investigaciones Científicas.

**Rojas, René.** Doctor en Química, Universidad de Chile.

**Salas, Cristián.** Doctor en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Santos, José.** Doctor en Química, Universidad Complutense de Madrid, España.

**Schott, Eduardo.** PhD Molecular Physical Chemistry, Universidad Andrés Bello.

**Soto, Marco.** Doctor en Ciencias, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

**Tagle, Luis Hernán.** Doctor en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Tapia, Ricardo.** Doctor en Ciencias Exactas, mención Química, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Terraza, Claudio.** Doctor en Ciencias, mención Química, Universidad de Santiago de Chile.

**Toro-Labbé, Alejandro.** Docteur d'Etat es Sciences Physiques, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI, Francia.

**Zacconi, Flavia.** Doctora en Química, Universidad Nacional del Sur, Argentina.

*“Las oportunidades que me dio hacer el doctorado abarcaron varios ámbitos, no solo en lo académico sino también en lo personal. El primero me permitió desarrollarme en el área de la investigación como de la docencia. Me dieron todas las herramientas para continuar trabajando como postdoctorada en la Universidad como parte de un proyecto núcleo milenio y, gracias también al Doctorado, realicé clases de química en la UC para estudiantes de primer año. En lo personal, significó una oportunidad para viajar y conocer otras culturas, aprender otros idiomas y entender a través la experiencia”.*

**Daniela Millán, exalumna.**

*“En nuestro país y, sobre todo en la UC, hay un gran nivel de académicos e investigadores. Además, es necesario mencionar que cada vez se cuenta con más y mejor equipamiento, hay mayor número de becas y existen los contactos con académicos de excelencia en el extranjero que dan lugar a desarrollar actividades en conjunto con excelentes resultados pero teniendo la base en nuestro país”.*

**Margarita Aliaga, académica.**

*Me fascina la posibilidad de conocer en detalle cómo ocurren las reacciones químicas y cómo será posible en un futuro no lejano diseñar reacciones para producir materiales y fármacos con usos específicos. Investigar, conocer, resolver y plantearse nuevos problemas y desafíos son elementos que forman parte fundamental de mi desarrollo personal y que están presentes en todas las situaciones y momentos de la vida diaria.*

**René Rojas, Director de Investigación y Postgrado.**



### III.

## Ciencias Biológicas





# Doctorado en Ciencias Biológicas

Mención Biología Celular y Molecular /  
Mención Ciencias Fisiológicas / Mención Ecología /  
Mención Genética Molecular y Microbiología

## OBJETIVO

Proveer una educación intensiva y orientada a la investigación en biología, en la cual los estudiantes profundicen y expandan sus conocimientos, habilidades y capacidades obtenidas durante su educación de pregrado, a través de su participación en un programa de doctorado. Este último incluye una formación en los fundamentos teóricos, metodológicos y experimentales inherentes a la investigación científica en biología. Preparamos a nuestros estudiantes de doctorado para que tengan una carrera destacada en la investigación básica y/o en las aplicaciones de las ciencias biológicas. Esperamos que nuestros alumnos posean las competencias para insertarse en la academia, empresa privada, institutos de políticas públicas y agencias de gobierno.

## PERFIL DEL GRUADO

El estudiante debe producir conocimiento científico acorde con los criterios de calidad establecidos en la comunidad académica, para así contribuir al desarrollo de las Ciencias Biológicas. Para esto, el alumno plantea un problema novedoso en el área de su disciplina, planifica un programa de investigación y ejecuta las etapas de dicho programa para cumplir con los objetivos propuestos, siempre aplicando criterios de calidad en las distintas etapas y procesos de su investigación. Además, se espera que el estudiante comunique, a través de un discurso científico, los procesos, productos y fundamentos de su investigación, para así dar a conocer y difundir el conocimiento biológico en diferentes niveles de complejidad y avance. También, debe demostrar un comportamiento ético en el desarrollo de todas sus actuaciones en el ámbito científico, conforme a las normativas, políticas, protocolos y procedimientos nacionales e internacionales vigentes.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 30 créditos
- / Cursos optativos: 40 créditos
- / Unidades de investigación: 30 créditos
- / Examen de candidatura: 50
- / Actividades relacionadas al desarrollo de la tesis: 200 créditos
- / Total: 350 créditos

FACULTAD  
DE CIENCIAS  
BIOLÓGICAS

<http://postgrado.bio.uc.cl/>

## CONTACTO

**Mauricio Lima**

Director de Postgrado

**María Teresa Pino**

Secretaría de Postgrado

**Teléfono**

(56-2) 2354 2817

**E-mail**

mtpino@bio.puc.cl

*“La producción de doctores de buen nivel es un motor para lograr el desarrollo de una sociedad, ser capaces de aprovechar mejor los recursos naturales y humanos, y de anticiparnos al futuro. Sin la producción propia de capital humano del más alto nivel esto es imposible. En los países más desarrollados casi el 80 al 90% de la producción científica se realiza con algún estudiante de doctorado como autor principal o coautor, por lo tanto el papel de los estudiantes es fundamental”.*

**Mauricio Lima,**

Director de Postgrado.

# Mención Biología Celular y Molecular

## OBJETIVO

Generar modelos de interacción entre moléculas, entidades macromoleculares y el ambiente celular, para así ampliar y profundizar la comprensión de la homeostasis celular/tisular en contextos fisiológicos y patológicos.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Vía Wnt en el Sistema Nervioso Adulto y Enfermedad De Alzheimer. Rol de la vía Wnt de señalización en el sistema nervioso. Efectos sobre las sinapsis excitatorias e inhibitorias, análisis de plasticidad sináptica, neurogénesis y oscilaciones neuronales. Identificación de drogas para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer.
- Vías de Señalización en el Sistema Nervioso Adulto y en Enfermedades Neurodegenerativas. Vía de señalización en la función sináptica, dinámica del citoesqueleto y sobrevivencia neuronal. Cambios neuroplásticos y neuroquímicos que subyacen a la drogadicción. Bases moleculares y funcionales de la actividad del sistema límbico y la generación de respuestas conductuales. Mecanismos moleculares involucrados en la mantención del fenotipo dopaminérgico. Rol de receptores nucleares en diferenciación neuronal y linaje oligodendrogliales.
- Sobrevida y Protección Neuronal: Alzheimer y Otras Enfermedades Neurodegenerativas. Etiología de la enfermedad de Alzheimer y los mecanismos que regulan la generación del péptido amiloide. Búsqueda de estrategias de protección neuronal y de drogas para el tratamiento de estas enfermedades. Mecanismos neurotóxicos de los autoanticuerpos asociados al Lupus Neuropsiquiátrico.
- Biología del Desarrollo y Regeneración. Desarrollo del sistema nervioso y su capacidad de regenerar en respuesta a daño. Mecanismos de regeneración de médula espinal en anfibios. Mecanismos de regeneración del músculo esquelético asociados a las distrofias musculares.
- Diferenciación Celular y su Relación con Matriz Extracelular. Función de proteoglicanos durante la diferenciación muscular esquelética. Rol de la matriz extracelular en la modulación de la actividad de factores profibróticos y sus receptores. Mecanismos celulares y moleculares asociados a la fibrosis presente en enfermedades crónicas, mejoramiento de terapias celulares.
- Tráfico Intracelular de Proteínas y Células Polarizadas. Determinantes celulares y moleculares que participan en la generación y mantención de los fenotipos polarizados, células epiteliales y neuronas. Tráfico endocítico del receptor EGFR y su potencial como blanco para el cáncer. Tráfico intracelular de receptores de la familia del LDLR.
- Genética del Cáncer. Bases moleculares del inicio y la progresión del cáncer de mama. Clasificación de tumores de cáncer de mama por microarreglos de expresión.
- Metabolismo y Organización Subcelular. Biogénesis de organelos subcelulares. Resistencia a la insulina y receptores activados por proliferadores peroxisomales.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Álvarez, Alejandra.** *Doctora en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Andrés, María Estela.** *Doctora en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile.*

**Brandan, Enrique.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Campusano, Jorge.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Carvalho, Pilar.** *Doctora en Ciencias, Mención Biología, Universidad de Chile.*

**Cerpa, Waldo.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Eisner, Verónica.** *Doctora en Bioquímica, Universidad de Chile.*

**Gysling, Katia.** *Doctora en Farmacología, Saint Louis University, Estados Unidos.*

**Inestrosa, Nibaldo.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Larraín, Juan.** Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Marzolo, María Paz.** Doctora en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Olguín, Hugo.** Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Riquelme, Cecilia.** Doctora en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Santos, Manuel.** Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

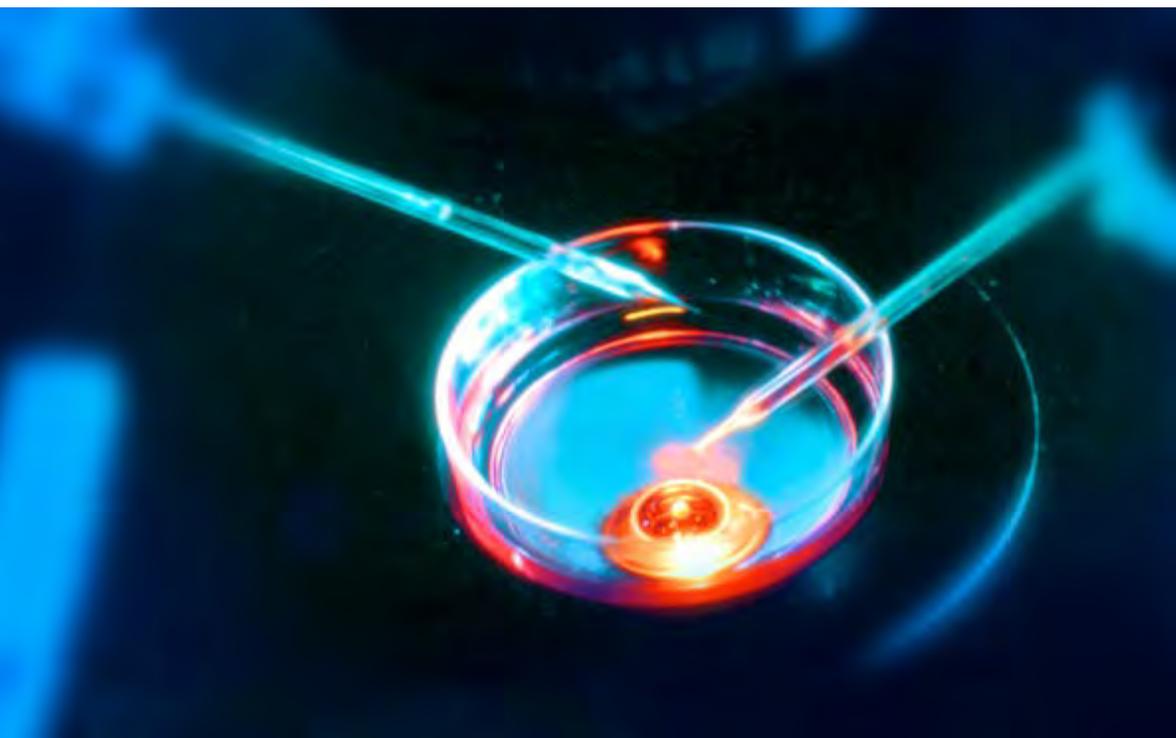
**Yuseff, María Isabel.** Doctora en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile.

*“En términos de publicaciones, mi tesis de doctorado ha generado hasta la fecha un ‘research paper’ publicado en The Journal of Neuroscience y dos ‘reviews’ publicados en Frontiers in Cellular Neuroscience y Ageing Research Reviews. Por ello, creo que la realización del programa ha significado para mí un importante crecimiento profesional”.*

**Jessica Vargas Galarce,** exalumna.

*“El Doctorado otorga una visión clara de lo que se va encontrar cuando inicie sus estudios como investigador independiente. Tuve la suerte de ser uno de los primeros doctorados en Biología Celular en el país, y eso me ha permitido contribuir al desarrollo de la disciplina en Chile y en nuestra universidad, donde fui jefe del Programa de Doctorado por más de 12 años”.*

**Nibaldo Inestrosa,** académico.



# Mención Ciencias Fisiológicas

## OBJETIVO

Generar modelos explicativos de la homeostasis a nivel celular y tisular, para entender el funcionamiento de organismos en condiciones normales y patológicas.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Estudio de la estructura y función de las proteínas de membrana**, en particular, mecanismos de “cross-talk” molecular y celular.
- **Mecanismos de comunicación celular**, mediados por canales formados por conexinas y panexinas en células normales y células de diferentes enfermedades adquiridas y genéticas.
- **Mecanismos de señalización de factores neurotróficos en sistemas neuronales** y su rol en regeneración en modelos de daño neuronal o neuropatología.
- **Estudio de la relación entre células gliales y neuronas** en el sistema nervioso central y periférico en procesos de degeneración axonal y regeneración nerviosa luego de daño o neuropatología.
- **Neurobiología sensorial**, con énfasis en los quimiorreceptores arteriales del oxígeno en condiciones normales y fisiopatológicas inducidas por hipoxia.
- **Mecanismos moleculares implicados en hematopoyesis y angiogénesis** durante el desarrollo de pez cebra.
- **Estudios de la comunicación intercelular en la pared de los microvasos.**
- **Mecanismos de regulación de la microcirculación**, en condiciones normales y patológicas como la inflamación e hipertensión.
- **Disfunción Vascular en enfermedades del embarazo.**
- **Disfunción placentaria y restricción del crecimiento fetal en hipoxia.**
- **Estudio del microambiente tumoral**, particularmente de la vasculatura, en la progresión del cáncer de próstata.
- **Estudios aplicados y básicos de biología celular y molecular**, sobre la regulación y el tratamiento del cáncer del tracto reproductor femenino.
- **Mecanismos de apoptosis de células germinales en condiciones fisiológicas** e inducidos en condiciones patológicas y por contaminantes ambientales.
- **Mecanismos de control y señalización celular en epitelios mucociliados** y su relación con la fisiología y las patologías del tracto reproductivo y de las vías respiratorias.
- **Vías de transducción de señales** que participan en el desarrollo de complicaciones renales y cardiovasculares de la diabetes.
- **Regulación hormonal de la función renal**, morfofisiología renal, mecanismos de producción de enfermedades renales e hipertensión arterial, mecanismos de reparación y regeneración de daño renal y fibrosis renal y, fisiología del desarrollo renal.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Amigo, Julio.** *Doctorado en Biología Molecular y Celular con mención en Neurociencia, Universidad de Chile.*

**Barrera, Nelson.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Boric, Mauricio.** *Doctor en Ciencias, University of Medicine and Dentistry of New Jersey, Estados Unidos.*

**Bronfman, Francisca.** *Doctora en Ciencias Médicas, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.*

**Calvo, Margarita.** *Doctora en Ciencias, King's College, Inglaterra.*

**Figuroa, Xavier.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Godoy, Alejandro.** *Doctor en Ciencias, Universidad de Concepción, Chile.*

**Iturriaga, Rodrigo.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Moreno, Ricardo.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Morselli, Eugenia.** *Doctora en Ciencias, Institut Gustave Roussy, Francia.*

**Owen, Gareth.** *Doctor en Biochemistry, Imperial College London, Inglaterra.*

**Sáez, Juan Carlos.** *Doctor en Ciencias Mención Neurociencias, Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University, Estados Unidos.*

**Velarde, Victoria.** *Doctora en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Villalón, Manuel.** *Doctor Bioengineering, University of Washington, Estados Unidos.*

**Vio, Carlos.** *Médico cirujano, Universidad de Chile.*

*“El aporte de mi tesis doctoral estuvo en la propuesta de una nueva ruta de señalización, que involucra a la actividad de receptores de insulina y de adenosina, en endotelio fetal provenientes de embarazos normales y con diabetes gestacional. La principal oportunidad al realizar un doctorado en la UC fue conocer investigación y profesores de gran nivel nacional e internacional”.*

**Enrique Guzmán-Gutiérrez,** *exalumno.*

*“El doctorado me permitió crecer en el ámbito intelectual y también emocional, generando un proceso de maduración complementario que me ayudó a entender y vivir la ciencia de una manera más íntegra. En segundo lugar, me ha abierto nuevas ventanas en el ámbito del conocimiento, donde he podido compartir y discutir con diversos científicos de renombre internacional, lo cual me ha enriquecido enormemente”.*

**Juan Orellana,** *exalumno.*



# Mención Ecología

## OBJETIVO

Generar modelos teóricos y empíricos relacionados con el origen, la estructura y el funcionamiento de la biodiversidad, para explicar y predecir la evolución, dinámica y sustentabilidad de los sistemas naturales.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Biogeoquímica:** Busca entender el ciclo e intercambio de nutrientes en diversos ecosistemas, incluyendo bosques templados, ambientes áridos y en la interfaz mar-tierra.
- **Cambio Global:** Estudia el impacto de las sociedades humanas sobre la biodiversidad y los ecosistemas, para comprender, predecir y formular estrategias de adaptación y mitigación.
- **Ecología Conductual:** Estudia la estructura y dinámica de las especies sociales.
- **Ecología de Poblaciones y Comunidades:** Estudio de la demografía, series de tiempo ecológicas, de la estructura gremial, interacción depredador/presa, biodiversidad, y el impacto de especies invasoras.
- **Ecología Fisiológica y Evolutiva:** Estudia la diversidad a nivel fisiológico en el tiempo y el espacio.
- **Ecología Marina y Oceanografía Biológica:** Es el estudio de los aspectos ecológicos, evolutivos y de conservación asociados a los diversas ecosistemas marinos del país.
- **Ecotoxicología:** Es el estudio de la contaminación por compuestos químicos tóxicos sobre organismos, comunidades y ecosistemas, tanto marinos como terrestres.
- **Macroecología:** Es el estudio de los sistemas ecológicos que está centrada en la búsqueda de principios generales e invariantes que subyacen a la diversidad y variabilidad observada.
- **Paleoecología:** Estudia la diversidad y abundancia de plantas y animales en registros geohistóricos incluyendo el impacto histórico de sociedades humanas.
- **Sistemática y Evolución, Filogenética y Filogeografía:** Estudia los principios y procesos que gobiernan las distribuciones en el espacio y tiempo de linajes genealógicos y poblaciones mediante técnicas moleculares.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Armesto, Juan.** *Doctor en Botany and Plant Physiology, Rutgers University, Estados Unidos.*

**Bozinovic, Francisco.** *Doctor en Ciencias, Universidad de Chile.*

**Castilla, Juan Carlos.** *Doctor en Marine Biology, University of Wales, Inglaterra.*

**Correa, Juan.** *Doctor en Biology, Dalhousie University, Canadá.*

**Ebensperger, Luis.** *Doctor, Boston University, Estados Unidos.*

**Fariña, José Miguel.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Faugeron, Sylvain.** *Doctor en Sciences de la Vie et Santé, University Lille I, Francia.*

**Fernández, Miriam.** *Doctora, University of Washington, Estados Unidos.*

**Gaxiola, Aurora.** *Doctora, University of Cambridge, Estados Unidos.*

**Gelcich, Stefan.** *Doctor en Natural Resource Management, University of Cambridge, Inglaterra.*

**Jaksic, Fabián.** *Doctor en Zoology, University of California, Estados Unidos.*

**Keymer, Juan.** *Doctor en Ecology Evolutionary Biology, Princeton University, Estados Unidos.*

**Latorre, Claudio.** *Doctor en Ciencias, Universidad de Chile.*

**Lima, Mauricio.** *Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Marquet, Pablo.** *Doctor en Biology, University of New Mexico, Estados Unidos.*

**Navarrete, Sergio.** *Doctor en Zoology, Oregon State University, Estados Unidos.*

**Ojeda, Patricio.** Doctor en Zoology, University of Maine, Estados Unidos

**Palma, Eduardo.** Doctor en Biology, University of New Mexico, Estados Unidos

**Pérez, María Fernanda.** Doctora en Ciencias, Universidad de Chile.

**Pliscoff, Patricio.** Doctor en Ecología y Evolución, Universidad de Lausanne, Suiza

**von Dassow, Peter.** Doctor en Oceanografía, University of California, Estados Unidos

*“Desde que inicié mis estudios de pregrado estuve consciente de que la elección de dedicarme a la investigación tenía como etapa central realizar estudios de postgrado de doctorado. En el pregrado conocí investigadores notables, de los cuales rescaté este profundo interés por entender los fenómenos de la naturaleza. En particular, mi relación con mi asesor y guía Antonio Bonasso tuvo un profundo impacto en mi manera de entender el mundo”.*

**Daniela Rivera, exalumna.**

*“Desde que tengo uso de razón he sido curioso y he sentido la necesidad de entender y explicar los fenómenos que me llaman la atención. Esto se une al placer estético de este trabajo que, en mi caso, es explicar cómo funcionan los organismos en diferentes ambientes y las consecuencias ecológicas y evolutivas de esta función. Pienso que el grado de doctor es una especie de certificación de que somos capaces de hacer investigación científica formal, original e independiente”.*

**Francisco Bozinovic, académico.**



# Mención Genética Molecular y Microbiología

## OBJETIVO

Generar modelos de la interrelación entre estructura, función y regulación de elementos génicos para comprender respuestas a estímulos físicos y/o biológicos y sus efectos en las comunidades biológicas.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Microbiología Ambiental:** Estudio de las bases moleculares y estrategias utilizadas por los microorganismos, particularmente los marinos y de agua dulce para desarrollarse, adaptarse y responder a cambios en el ambiente, sean éstos de carácter antrópico y/o natural.
- **Genética Molecular de Hongos:** Basándose en estrategias de genómica comparativa, funcional y de biología sintética, se pretende entender los mecanismos moleculares presentes en distintos hongos para percibir señales ambientales y activar, en respuesta, variados programas transcripcionales.
- **Inmunología y Patogenicidad:** El entendimiento de la compleja interacción hospedero-patógeno y la respuesta genética e inmunológica del hospedero, son líneas de investigación que conducen al desarrollo de nuevas vacunas dirigidas a combatir agentes infecciosos de alta prevalencia en el país.
- **Biología Vegetal:** Se fomentan los enfoques transversales apoyados en la genómica, la biología de sistemas y la bioinformática. Estas nuevas aproximaciones, unidas a las tradicionales de la biología molecular vegetal, permiten abordar en profundidad los mecanismos de la transducción de señales y regulación de la expresión génica durante el desarrollo, la respuesta frente a estrés y en condiciones limitantes de nutrientes.
- **Bioinformática, Genómica Funcional y Biología de Sistemas:** La investigación en Biología ha sufrido un cambio revolucionario en los últimos años como consecuencia de las nuevas tecnologías en el área genómica. Nuestra mención contribuye a través de la caracterización, análisis estructural y funcional de los genomas, apoyándose en herramientas avanzadas de la bioinformática y biología de sistemas.
- **Biotecnología:** Nuestra mención se ha posicionado en el ámbito biotecnológico realizando aplicaciones en sistemas agrícolas, acuícolas, forestales, biomédicos y en salud humana. Nuestra mención cultiva y fortalece estas iniciativas incentivando la generación de conocimiento publicable y patentable.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Arce, Patricio.** Doctor en Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México.

**Bueno, Susan.** Doctora en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile.

**de la Iglesia, Rodrigo.** Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Díez, Beatriz.** Doctora, Universidad Autónoma de Barcelona, España.

**Federici, Fernán.** Doctor en Ciencias Biológicas, Cambridge University, Reino Unido.

**González, Pablo.** Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Gutiérrez, Rodrigo.** Doctor en Bioquímica y Biología Molecular, Michigan State University, Estados Unidos

**Holuigüe, Loreto.** Doctora en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Jordana, Xavier.** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile.

**Kalergis, Alexis.** Doctor en Ciencias, Albert Einstein College of Medicine, Estados Unidos.

**Larrondo, Luis.** Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Melo, Francisco.** Doctor en Biología Molecular Estructural, Universidad de Notre Dame de la Paix, Bélgica.

**O'Brien, José Antonio.** Doctor en Biología, University of London, Reino Unido.

**Roschttardt, Hannetz.**

Doctor en Ciencias Biológicas,  
Pontificia Universidad  
Católica de Chile.

**Schüller, Andreas.** Doctor  
Philosophiae Naturalium  
en Química, Universidad de  
Frankfurt, Alemania.

**Vásquez, Mónica.** Doctora en  
Ciencias, Universidad de Chile.

**Vicuña, Rafael.** Doctor en  
Biología Molecular, Albert  
Einstein College of Medicine,  
Estados Unidos.

*“Se me otorgaron las herramientas y la libertad para satisfacer mi curiosidad en las facetas de mi área de investigación que resultaban más atractivas. Se me dio una formación académica sólida que me permite incursionar de buena forma en distintos campos de investigación. Y se me permitió establecer lazos de colaboración con centros de investigación internacionales que me permitieron proyectar mi carrera científica en el extranjero”.*

**Danilo Pérez, exalumno.**

*“Un doctorado es la oportunidad para desarrollar el potencial, habilidades y conocimientos a través de nuevas perspectivas, herramientas y desafíos, todo ello para contribuir a una futura carrera científica ya sea en la academia o en la empresa privada. En particular Chile, por estar considerado como un laboratorio natural, ofrece la oportunidad de realizar estudios en diferentes líneas de investigación que tienen un alto impacto en la comunidad científica a nivel mundial y directamente en la sociedad”.*

**Beatriz Díez, académica.**



1

C

# IV. Ingeniería y Tecnología



# Doctorado en Ciencias de la Ingeniería

Área Ingeniería Civil / Área Ingeniería  
Química y Bioprocesos / Área Ingeniería  
Eléctrica / Área Ciencia de la Computación  
/ Área Ingeniería Industrial y de  
Transporte / Área Ingeniería Mecánica

## FACULTAD DE INGENIERÍA

[https://www.ing.uc.cl/  
seccion/doctorado-  
ciencias-la-ingenieria/](https://www.ing.uc.cl/seccion/doctorado-ciencias-la-ingenieria/)

### CONTACTO

**Aldo Cipriano**

Director de Postgrado

**Magdalena Walczac**

Directora Asociada de  
Postgrado

**Fernanda Kattan**

Subdirectora de Postgrado

### Teléfonos

(56-2) 2354 4198

(56-2) 2354 4076

### E-mail

dip@ing.puc.cl

# Área Ingeniería Civil

Diego López-García, Jefe de Área

## OBJETIVO

Formar investigadores con una sólida formación científico-tecnológica, capaces de realizar investigación en forma original e independiente en la frontera del conocimiento, con el fin de que contribuyan al desarrollo científico-tecnológico de la planificación, diseño, construcción y gestión de la infraestructura que necesita nuestra sociedad bajo requisitos de sustentabilidad ambiental, social y económica. El Programa busca el desarrollo de conocimiento para resolver problemas complejos de Ingeniería Civil, de relevancia tanto nacional como mundial, donde la componente de innovación sea relevante y enfatice la capacidad de generar conocimiento y también la de abordar problemas multidisciplinarios.

## PERFIL DEL GRADUADO

Los egresados del programa estarán capacitados para desenvolverse en ambientes académicos de alta exigencia, actuar como agentes de cambios tecnológicos profundos al interior de empresas y centros tecnológicos, ejercer un rol relevante en instituciones públicas, efectuar consultorías especializadas y crear empresas innovadoras.

## CURRÍCULO

/ Cursos optativos: 80 créditos

/ Cursos de tesis: 220 créditos

/ Total: 300 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Infraestructura Sustentable y Resiliente:**  
Incluye tópicos tales como Ingeniería Estructural, Gestión de la Construcción, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería Geotécnica, Ingeniería Sísmica, y Materiales de Ingeniería.
- **Geociencias, Medio Ambiente y Recursos:**  
Incluye tópicos tales como Ingeniería de Ríos y Costas, Dinámica de Fluidos, Recursos Hídricos, Ingeniería Ambiental, y Geociencias.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Alarcón, Luis Fernando.** *Ph.D., University of California-Berkeley, Estados Unidos.*

**Almazán, José Luis.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Arancibia, Gloria.** *Doctora en Ciencias, Universidad de Chile.*

**Bonilla, Carlos.** *Ph.D., University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos.*

**Cembrano, José.** *Ph.D., Dalhousie University, Canadá.*

**Chamorro, Marcela.** *Ph.D., University of Waterloo-Ontario, Canadá.*

**Cienfuegos, Rodrigo.** *Docteur Ingenieur, Institut National Polytechnique de Grenoble, Francia.*

**de la Llera, Juan Carlos.** *Ph.D., University of California-Berkeley, Estados Unidos.*

**Escauriaza, Cristián.** *Ph.D., University of Minnesota, EE.UU.*

**Gironás, Jorge.** *Ph.D., Colorado State University, Estados Unidos*

**González, Marcelo.** *Ph.D., University of Waterloo, Canadá.*

**Gutiérrez, Sergio.** *Ph.D., Carnegie Mellon University, Estados Unidos.*

**Hube, Matías.** *Ph.D., University of California-Berkeley, Estados Unidos*

**Hurtado, Daniel.** *Ph.D., California Institute of Technology, Estados Unidos*

**Labatut, Rodrigo.** *Ph.D., Cornell University, Estados Unidos*

**Ledezma, Christian.** *Ph.D., University of California-Berkeley, Estados Unidos*

**López, Mauricio.** *Ph.D., Georgia Institute of Technology, Estados Unidos*

**López-García, Diego.** *Ph.D., State University of New York at Buffalo, Estados Unidos*

**Molinos, María.** *Doctora en Desarrollo Local y Territorio, Universidad de Valencia y Universitat Jaume I de Castellón, España.*

**Mourgues, Claudio.** *Ph.D., Stanford University, Estados Unidos*

**Ovalle, Carlos.** *Docteur Ingenieur, Ecole Centrale Nantes, Francia.*

**Pastén, Pablo.** *Ph.D., Northwestern University, Estados Unidos*

**Pizarro, Gonzalo.** *Ph.D., University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos.*

**Sáez, Esteban.** *Docteur Ingenieur, École Centrale Paris, Francia.*

**Sandoval, Cristián.** *Doctor en Ingeniería Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.*

**Santa María, Hernán.** *Ph.D., University of Texas-Austin, Estados Unidos.*

**Serpell, Ricardo.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Suárez, Francisco.** *Ph.D., University of Nevada - Reno, Estados Unidos.*

**Vargas, Ignacio.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Vera, Mario.** *Doctor en Ciencias, Universidad de Chile.*

**Vera, Sergio.** *Ph.D., Concordia University, Canadá.*

**Vicuña, Sebastián.** *Ph.D., University of California-Berkeley, Estados Unidos.*

**Videla, Álvaro.** *Ph.D., University of Utah, Estados Unidos.*

**Yáñez, Gonzalo.** *Ph.D., Columbia University, Estados Unidos.*

# Área Ingeniería Química y Bioprocesos

José Manuel del Valle, Jefe de Área

## OBJETIVO

Formar especialistas de alto nivel, capaces de realizar investigación de punta en el ámbito internacional en temas tales como el desarrollo de alimentos inocuos; saludables y sabrosos; la biotecnología aplicada a la creación de innovación y valor para la industria vitivinícola; nuevas tecnologías para la extracción de productos de alto valor agregado; el desarrollo e implementación de tecnologías de remediación ambiental y energías renovables; y de modelos para el transporte y dispersión de contaminantes a escala regional en el país.

## PERFIL DEL GRADUADO

Los egresados del programa estarán capacitados para analizar sistemas complejos donde ocurren cambios físicos, químicos, y biológicos en diversas escalas espaciales (moleculares, macromoleculares, celulares, etc.), de manera de diseñar mejores productos y procesos, y analizar distintas opciones tecnológicas.

## CURRÍCULO

/ Cursos optativos: 80 créditos

/ Cursos de tesis: 220 créditos

/ Total: 300 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Biotecnología (Ingeniería metabólica y fermentaciones; Ingeniería de proteínas y biocatálisis; Bioseparaciones; Biomateriales)
- Ciencia y Tecnología de Alimentos (Propiedades físicas y microestructurales de alimentos; Procesamiento de Alimentos; Microbiología de alimentos)
- Tecnologías de mitigación de la contaminación (Ciencia y tecnología ambiental; Biorremediación de suelos y biocombustibles)



## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Agosín, Eduardo.** *Docteur Ingénieur, Institut National Agronomique de Paris, Francia.*

**Aguilera, José Miguel.** *Ph.D., Cornell University, Estados Unidos.*

**Bouchon, Pedro.** *Ph.D., University of Reading, Reino Unido.*

**Canales, Roberto.** *Ph.D in Chemical Engineering, University of Notre Dame, Estados Unidos.*

**del Valle, José Manuel.** *Ph.D., University of Guelph, Canadá.*

**Egaña, José Tomás.** *Doctor en Biología Humana, Universität zu Lübeck, Alemania; Doctor en Farmacología, Universidad de Chile; Doctor Habilitatus (c), Technische Universität München, Alemania.*

**Franco, Wendy.** *Ph.D., North Carolina State University, Estados Unidos.*

**Garrido, Daniel.** *Ph.D., University of California - Davis, Estados Unidos.*

**Gelmi, Claudio.** *Ph.D., University of Delaware, Estados Unidos.*

**Jorquera, Héctor.** *Ph.D., University of Minnesota, Estados Unidos.*

**Parra, Loreto.** *Doctora en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Chile.*

**Pedreschi, Franco.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Pérez, José Ricardo.** *Ph.D., Imperial College of Science and Technology, Reino Unido.*

**Ramírez, César.** *Doctor en Ciencias en Biología Molecular y Celular y Neurociencias, Universidad de Chile.*

**Rudge, Timothy.** *PhD Synthetic Biology, University of Cambridge, Reino Unido.*

**Sáez, César.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Chile.*

**Valenzuela, Loreto.** *Ph.D., Rutgers, State University of New Jersey, Estados Unidos.*

# Área Ingeniería Eléctrica

Matías Negrete, Jefe de Área

## OBJETIVO

Formar investigadores originales e independientes en alguna de las líneas de investigación que desarrollan los académicos del programa, como energía eléctrica, micro-electrónica, telecomunicaciones, robótica, automática, procesamiento de señales, imágenes biomédicas e instrumentación astronómica.

## PERFIL DEL GRADUADO

Los egresados del programa están capacitados para resolver problemas complejos y contribuir al conocimiento en una de las áreas temáticas que se desarrollan en el programa.

## CURRÍCULO

/ Cursos optativos: 80 créditos

/ Cursos de tesis: 220 créditos

/ Total: 300 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Energía Eléctrica: Energías no convencionales; mercados eléctricos; vehículos eléctricos y electrónica industrial
- Diseño de circuitos integrados: Diseño y aplicaciones de microcircuitos
- Telecomunicaciones: Comunicaciones inalámbricas y sus aplicaciones; diseño de redes de telecomunicaciones, protocolos de comunicación
- Robótica: análisis, diseño y construcción de sistemas robóticos
- Automática: aplicaciones de automatización
- Procesamiento de señales: imágenes biomédicas, procesamiento de imágenes, imágenes de resonancia magnética
- Astroingeniería: instrumentación astronómica, óptica adaptativa.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Abusleme, Ángel.** Ph.D., Stanford University, Estados Unidos

**Andía, Marcelo.** PhD, King's College London, Reino Unido.

**Cipriano, Aldo.** Doktor Ingenieur, Technische Universität München, Alemania.

**Guesalaga, Andrés.** Ph.D., University of Manchester, Reino Unido.

**Guzmán, Christian Dani.** Ph.D., University of Durham, Reino Unido.

**Irrarázaval, Pablo.** Ph.D., Stanford University, Estados Unidos

**Jerez, Carlos.** Docteur Ingenieur, Ecole Polytechnique, Francia.

**Lorca, Álvaro.** Ph.D., Georgia Institute of Technology, Estados Unidos.

**Marianov, Vladimir.** Ph.D., The Johns Hopkins University, Estados Unidos

**Negrete, Matías.** Ph.D., University of Illinois at Urbana-Champaign, Estados Unidos.

**Núñez, Felipe.** Ph.D., University of California at Santa Barbara, Estados Unidos

**Oberli, Christian.** Ph.D., University of California-Los Angeles, Estados Unidos.

**Olivares, Daniel.** Ph.D., University of Waterloo, Canadá.

**Pereda, Javier.** Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Rudnick, Hugh.** Ph.D., University of Manchester, Reino Unido.

**Sitaram, Ranganatha.** Ph.D., University of Tübingen, Alemania.

**Tejos, Cristián.** Ph.D., University of Cambridge, Reino Unido.

**Torres, Miguel.** Ph.D., Mc Gill University, Canadá.

**Uribe, Sergio.** Ph.D. King's College London, University of London, Reino Unido.

**Vanzi, Leonardo.** Ph.D., Università degli Studi di Firenze, Italia.

**Watts, David.** Ph.D., University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos.



# Área Ciencia de la Computación

Miguel Nussbaum, Jefe de Área

## OBJETIVO

Formar investigadores con capacidad para realizar investigación original e independiente en la frontera del conocimiento, con el fin de que puedan adaptar, integrar y/o desarrollar soluciones innovadoras a problemas tecnológicos actuales y futuros.

## PERFIL DEL GRUADO

Los egresados del programa tendrán un amplio dominio del campo de la Ciencia de la Computación, así como un profundo dominio del estado del arte y principales desafíos de la línea específica de investigación seleccionada para realizar el doctorado. Además, los egresados tendrán plena capacidad para realizar investigación en forma independiente.

## CURRÍCULO

/ Cursos optativos: 80 créditos

/ Cursos de tesis: 220 créditos

/ Total: 300 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Laboratorio de Datos (Data Science)
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la Educación y el Aprendizaje
- Tecnologías de la Información
- Inteligencia de Máquina, Robótica y Visión por Computador
- Ingeniería de Software
- Computación Social y Visualización

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Arenas, Marcelo.** *Ph.D., University of Toronto, Canadá.*

**Baier, Jorge.** *Ph.D., University of Toronto, Canadá.*

**Eterovic, Yadran.** *Ph.D., University of California, Estados Unidos*

**Herskovic, Valeria.** *Doctora en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Chile.*

**Mery, Domingo.** *Doktor der Ingenieurwissenschaft, Technische Universität Berlin, Alemania.*

**Muñoz, Jorge.** *Doctor en Computación con Cum Laude y mención internacional, Universitat Politècnica de Catalunya, España.*

**Neyem, Hugo Andrés.** *Doctor en Ciencias, mención Computación, Universidad de Chile.*

**Nussbaum, Miguel.** *Doktor der Technischen Wissenschaften Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Suiza.*

**Parra, Denis.** *Ph.D., University of Pittsburgh, Estados Unidos.*

**Pérez, María del Mar.** *Doctora en Tecnologías de la Información y Comunicación, Universidad Pompeu Fabra, España.*

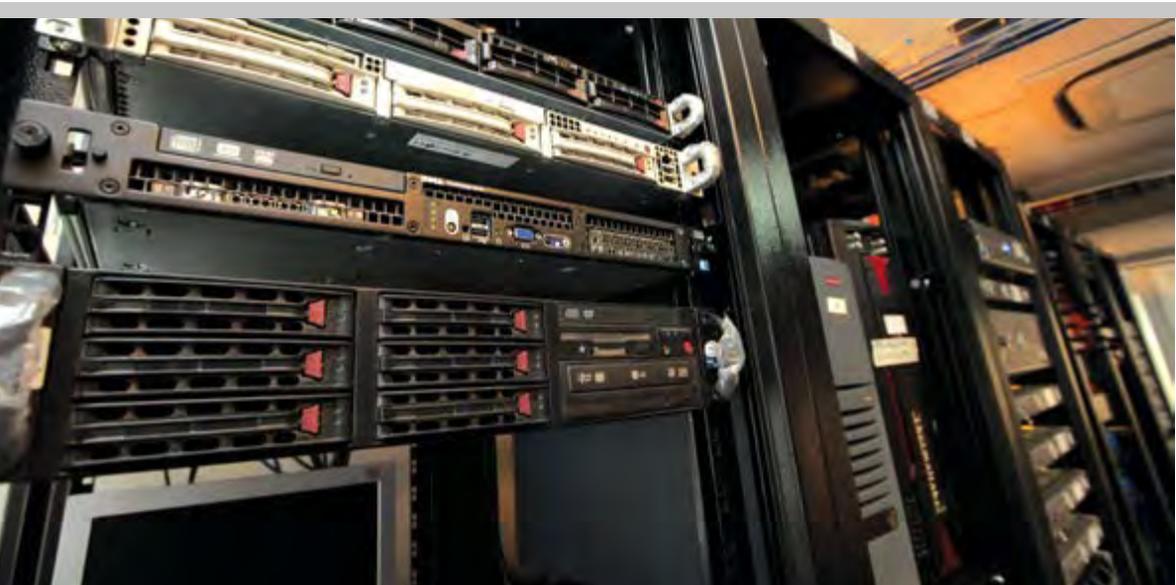
**Pichara, Karim.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Reutter, Juan L.** *Ph.D., University of Edinburgh, Escocia.*

**Riveros, Cristián.** *Ph.D., University of Oxford, Inglaterra.*

**Sepúlveda, Marcos.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Soto, Álvaro.** *Ph.D., Carnegie Mellon University, Estados Unidos.*



# Área Ingeniería Industrial y de Transporte

Gustavo Angulo, Jefe de Área

## OBJETIVO

Formar especialistas de alto nivel, con una sólida formación científica-tecnológica, capaces de realizar investigación en forma original e independiente en la frontera del conocimiento, para contribuir al desarrollo científico-tecnológico en sistemas complejos en ingeniería, transporte, gestión y logística.

## PERFIL DEL GRADUADO

Los egresados de esta área tendrán además la capacidad de coordinar y dirigir grupos de investigación en esta rama del conocimiento, así como maximizar la eficiencia de los recursos materiales. También serán capaces de publicar y divulgar los resultados de su investigación en medios de alto nivel científico y técnico especializado con cobertura internacional. Asimismo, los estudiantes desarrollarán las capacidades para analizar, diseñar e implementar sistemas y procesos en que la componente de tecnología integrada con la componente de gestión sea significativa, lo que los facultará para desempeñarse exitosamente en empresas e instituciones públicas y privadas, incluyendo el ámbito académico.

## CURRÍCULO

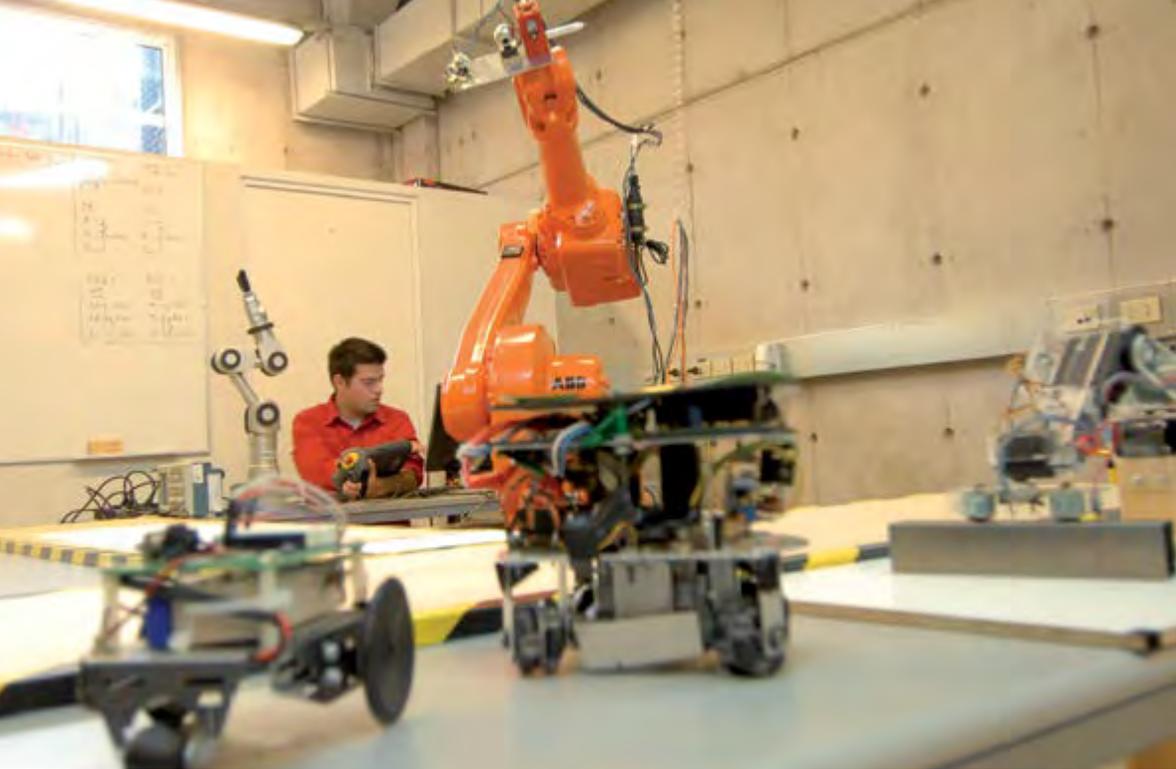
/ Cursos optativos: 80 créditos

/ Cursos de tesis: 220 créditos

/ Total: 300 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Modelos avanzados de planificación y gestión
- Diseño, planificación y regulación de sistemas complejos
- Economía, Finanzas y Políticas Públicas
- Organizaciones, Estrategia, Marketing, Innovación y Emprendimiento



## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Angulo, Gustavo.** *Ph.D., Georgia Institute of Technology, Estados Unidos.*

**Cifuentes, Luis.** *Ph.D., Carnegie Mellon University, Estados Unidos.*

**Cortázar, Gonzalo.** *Ph.D., University of California, Estados Unidos.*

**Delgado, Felipe.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Ferrer, Juan Carlos.** *Ph.D., Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos.*

**Giesen, Ricardo.** *Ph.D., University of Maryland, College Park, Estados Unidos.*

**Herrera, Juan Carlos.** *Ph.D., University of California, Estados Unidos.*

**Larraín, Homero.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Hurtubia, Ricardo.** *Ph.D., École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suiza.*

**Marianov, Vladimir.** *Ph.D., Johns Hopkins University, Estados Unidos.*

**Maturana, Sergio.** *Ph.D., University of California, Estados Unidos.*

**Muñoz, Juan Carlos.** *Ph.D., University of California-Berkeley, Estados Unidos.*

**Ortúzar, Juan de Dios.** *Ph.D., University of Leeds, Reino Unido.*

**Paredes, Ricardo.** *Ph.D., University of California, Estados Unidos.*

**Pascual, Rodrigo.** *Ph.D., Université de Liege, Bélgica.*

**Raineri, Ricardo.** *Ph.D., University of Minnesota, Estados Unidos.*

**Rizzi, Luis.** *Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Sauma, Enzo.** *Ph.D., University of California-Berkeley, Estados Unidos.*

**Vera, Jorge.** *Ph.D., Cornell University, Estados Unidos.*

# Área Ingeniería Mecánica

**Amador Guzmán**, Jefe de Área

## OBJETIVO

Formar especialistas de alto nivel para realizar investigación original e independiente en la frontera del conocimiento, con el fin de que puedan adaptar, integrar y/o desarrollar soluciones innovadoras para problemas tecnológicos actuales y futuros.

## PERFIL DEL GRADUADO

Los egresados del programa estarán capacitados para analizar problemas complejos en los siguientes ámbitos: comportamiento de materiales, análisis de esfuerzos, elementos de transmisión de potencia, automatización, aprovechamiento de la energía térmica, procesos de producción basados en medios mecánicos, y dinámica y control de máquinas.

## CURRÍCULO

- / Cursos optativos: 80 créditos
- / Cursos de tesis: 220 créditos
- / Total: 300 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Diseño de productos, procesos y manufactura
- Termodinámica y termociencia
- Mecánica de sólidos y de fluidos computacional
- Generación, conversión y almacenamiento de energía
- Control, instrumentación y mecatrónica
- Micro y nanoingeniería
- Bioingeniería

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Celentano, Diego.** *Doctor en Ingeniería, Universitat Politècnica de Catalunya, España.*

**Chiang, Luciano.** *PhD., Stanford University, Estados Unidos.*

**Escobar, Rodrigo.** *PhD., Carnegie Mellon University, Estados Unidos.*

**Guzmán, Amador.** *PhD., Carnegie Mellon University, Estados Unidos.*

**Jahn, Wolfram.** *Ph.D., The University of Edinburgh, Escocia.*

**Ramos, Jorge.** *PhD., University of Texas at Austin, Estados Unidos.*

**Vergara, Julio.** *Ph.D. Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos.*

**Walczak, Magdalena.** *Doktor Ingenieur, Ruhr-Universität Bochum, Alemania.*



*“El Doctorado en Ciencias de la Ingeniería en todas sus áreas se destaca por la calidad de su cuerpo académico: casi el 100% de los profesores jornada completa, cuentan con el grado de doctor obtenido en las universidades más prestigiosas de Estados Unidos y Europa, con las cuales mantienen importantes proyectos de investigación conjunto y de intercambio estudiantil. Es una de las escuelas de postgrado en Ingeniería más grande del país, que cuenta con espacios para laboratorios, infraestructura docente y campos deportivos equivalentes a los existentes en muchas universidades de Estados Unidos”.*

**Aldo Cipriano**, Director de Postgrado.

*“Estoy convencido de que la solución a los desafíos de sustentabilidad que nos depara el futuro pasa necesariamente por que exista capital humano especializado y de excelencia que los enfrente. Resulta fundamental y estratégico que los que aborden los problemas estén familiarizados y entrenados con las temáticas específicas que caracterizan al país. Es allí donde cobra importancia la realización de un doctorado en Chile. El país tiene verdaderos laboratorios naturales, algunos prístinos y otros extremadamente contaminados, que nos dan un escenario insuperable para avanzar en la frontera de la ciencia y en particular, de la ingeniería ambiental”.*

**Pablo Pastén**, académico Área Ingeniería Civil.





“Los estudiantes de doctorado son fundamentales en nuestros esfuerzos como universidad por desplazar la frontera del conocimiento. Los estudiantes toman un problema puntual y generan investigación en el tema con una intensidad sin precedente en el problema en cuestión. Frecuentemente ocurre que no solo son capaces de realizar aportes contundentes a la ciencia, sino que una vez terminado el doctorado continúan involucrados en su investigación por medio de proyectos que pretenden apoyar el salto desde el laboratorio o el artículo científico a la implementación de los conocimientos adquiridos. Este paso del ‘paper a la calle’ cierra el círculo de la vocación del investigador y el compromiso con su quehacer”.

**Juan Carlos Muñoz**, académico  
Área Ingeniería Industrial y de Transporte.

“La relevancia de hacer un doctorado es que el grado te permite investigar y formar futuros profesionales. En Chile es muy importante porque se necesitan muchos doctores más para lograr soluciones científicas y tecnológicas de problemas del país”.

**Franco Pedreschi**, académico  
Área Ingeniería Química y Bioprocesos.

“Hacer un doctorado me sirvió para aprender a hacer investigación y a iniciar mi carrera como docente, desarrollando un tema con impacto en la calidad de vida de las personas. En mi tesis propuse una metodología para diseñar servicios expresos para una red de buses. Este es un problema para el que no se conocía solución, y que resulta de gran relevancia para la planificación de ciudades sustentables y equitativas”.

**Homero Larraín**, exalumno  
Área Ingeniería Industrial y de Transporte.

“Usar modelos matemáticos para explicar situaciones complejas y, de esa forma, aportar a las políticas públicas en temas de energía y medioambiente, es lo que más me gusta hacer. Y lo materializo en el doctorado en donde es fundamental la investigación”.

**Enzo Sauma**, académico  
Área Ingeniería Industrial y de Transporte.

“Los alumnos del doctorado son de gran importancia pues ayudan a establecer una cadena del tipo ‘maestro-aprendiz’ en el tiempo. Esto permite que el conocimiento y experiencia científica-tecnológica se mantenga dentro del país y se traspase a la industria finalmente. Pero también no debemos olvidar que los alumnos de doctorado juegan un rol importante en el proceso de aprendizaje del supervisor. Se forma así un círculo virtuoso”.

**Jorge Ramos**, académico  
Área Ingeniería Mecánica.



A blurred background of a laboratory setting. In the foreground, a person wearing safety goggles is holding a glass flask containing a purple liquid. The background shows other people and laboratory equipment, all out of focus.

**V.**

**Ciencias Médicas  
y de la Salud**



# Doctorado en Ciencias Médicas

## OBJETIVO

Formar médicos y licenciados en disciplinas afines a la Biomedicina, que opten por una carrera con fuerte énfasis en la investigación científica biomédica, desde aquella orientada a la enfermedad o al enfermo hasta la investigación en medicina preventiva y salud pública. Capacitar a los alumnos para incorporarse a la búsqueda y aplicación de nuevos conocimientos en el campo de la medicina mediante una formación científica a nivel superior, lo que implica la adquisición de conocimientos avanzados en un contexto crítico y dinámico y la formación rigurosa en el método científico en sus bases teóricas y en los aspectos prácticos y metodológicos.

## PERFIL DEL GRADUADO

Capacitado para realizar investigación científica original e independiente, orientada a la enfermedad, estudiando, especialmente, sus elementos etiopatogénicos y orientada al paciente, permitiendo la aplicación de nuevos conocimientos biomédicos al diagnóstico, tratamiento o prevención de las enfermedades.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 80 créditos
- / Cursos optativos: 20 créditos
- / Tesis: 200 créditos
- / Total: 300 créditos

## FACULTAD DE MEDICINA

<http://medicina.uc.cl/doctorados/doctorado-en-ciencias-medicas>

## CONTACTO

### Jaime Pereira

Jefe de Programa

Teléfono

(56-2) 2354 3385

E-mail

[jpereira@med.puc.cl](mailto:jpereira@med.puc.cl)

### Silvana Zanlungo

Sub Jefa de Programa

Teléfono

(56-2) 2354 3833

E-mail

[silvana@med.puc.cl](mailto:silvana@med.puc.cl)

### Debbie Meza

Secretaria

Teléfono

(56-2) 2354 2352

E-mail

[dmezar@uc.cl](mailto:dmezar@uc.cl)

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

### Inmunidad e inflamación

- Enfermedad inflamatoria intestinal
  - Lupus eritematoso sistémico
- Inflamación sistémica y disfunción pulmonar en sepsis
  - Inflamación y señalización celular
  - Regulación de la inflamación y regeneración periodontal.
- Función y disfunción de la unidad feto-placentaria
  - Disfunción vascular y endotelial de la placenta en Diabetes Gestacional, Preeclampsia, obesidad materna e hipercolesterolemia.
  - Mecanismos epigenéticos de programación endotelial y función vascular fetal y placentaria en restricción del crecimiento intrauterino y macrosomía fetal.
- Programación fetal de función inmune y asma en hijos de madres con obesidad pregestacional.

### Enfermedades cardiovasculares

- Fisiopatología de la hipertensión arterial
  - Aterosclerosis y disfunción endotelial
- Señales moleculares en el cardiomiocito
  - Insuficiencia cardíaca
  - Hipertensión pulmonar
  - Remodelamiento cardíaco
- Epidemiología cardiovascular

### Biología del cáncer

- Bases epigenéticas del cáncer gástrico (microRNA y metilación del DNA)
  - Transcriptómica en Cáncer de Vesícula Biliar
  - Rol del Estroma en el Cáncer de Próstata
  - Patogénesis del Cáncer de Ovario
- Polimorfismos Genéticos asociados a Resistencia a Drogas
  - Biomarcadores en Cáncer de Tiroides
- Rol del Estroma en Síndromes Linfoproliferativos

### Enfermedades metabólicas

- Errores Innatos del Metabolismo
  - Adipogénesis y diabetes
  - Sensibilidad a insulina
  - Síndrome metabólico
- Hígado graso y litiasis biliar

### Enfermedades infecciosas

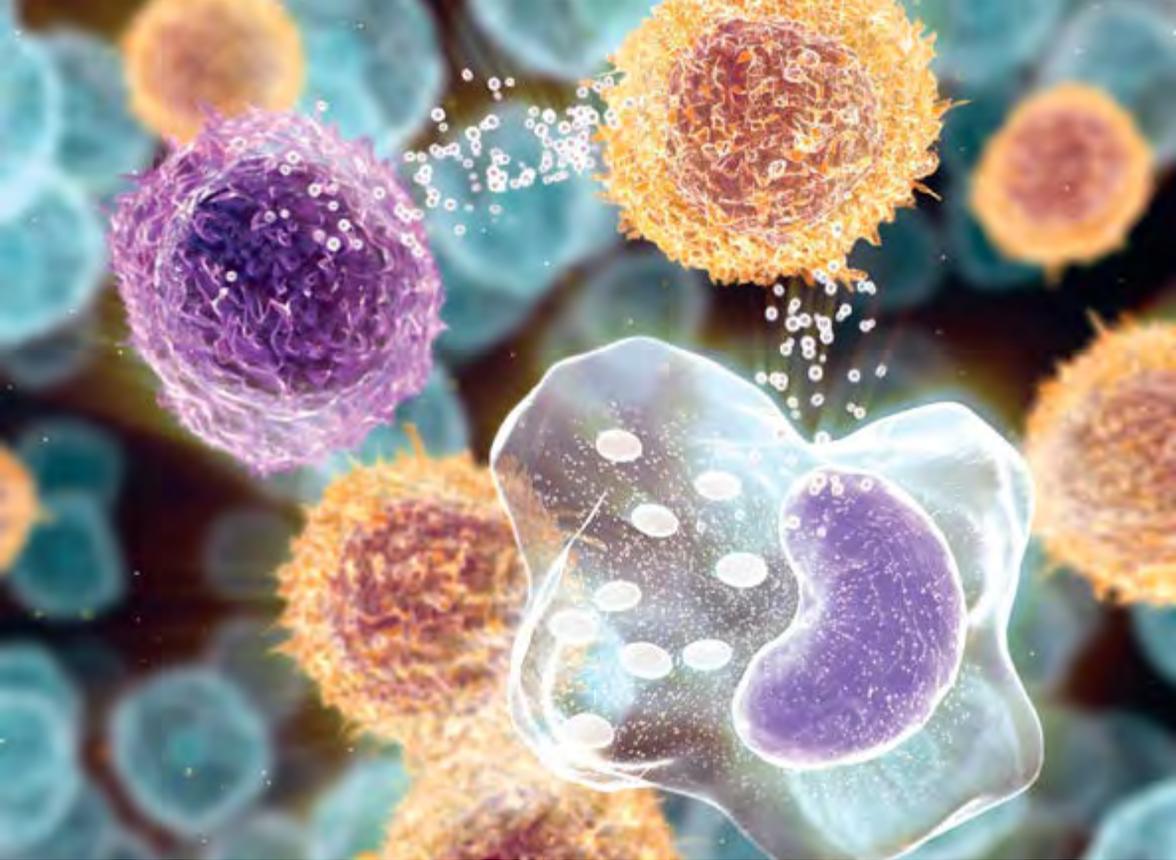
- Virología Clínica y Molecular
- Bacteriología Clínica y Molecular.
  - Relación patógeno hospedero
- Bases clínicas y moleculares de la patología clínica asociadas a la infección con microorganismos bacterianos y virales.

### Función normal y patológica del sistema nervioso

- Mecanismos biológicos de la enfermedad de Alzheimer y otras enfermedades neurodegenerativas
- Envejecimiento del Sistema Nervioso Central
  - Patología y Regeneración muscular
    - Déficit atencional
  - Neurobiología de las adicciones
- Células troncales y patología del Sistema Nervioso
- Conexina y mecanismos de comunicación intercelular en el sistema nervioso

### Mecanismos en enfermedades hemorrágicas y trombóticas

- Fisiología de las plaquetas
- Fisiopatología de las enfermedades hemorrágicas congénitas
- Fisiopatología del daño vascular y aterotrombosis en enfermedades crónicas y adicciones
- Fisiopatología plaquetaria en insuficiencia renal crónica, dislipidemias e infecciones bacterianas



*“Actualmente soy académica del Departamento de Inmunología Clínica y Reumatología de la Facultad de Medicina UC. Hacer el doctorado me entregó las competencias necesarias para dedicarme a la investigación, a la docencia e integrarme a grupos académicos”.*

**Mirentxu Iruretagoyena, exalumna.**

*“Me gusta buscar nuevas perspectivas para enfrentar los problemas biomédicos a través de la colaboración con otras disciplinas y atraer a los estudiantes al mundo de la investigación. Estos son fundamentales para el desarrollo de la investigación pues aportan capacidad de trabajo y compromiso, pero sobre todo, nuevas ideas y perspectivas”.*

**Alejandro Bruhn, académico.**

*“La realización de un doctorado le entrega al alumno una serie de herramientas y una forma de pensar que le van a permitir convertirse en un investigador independiente. Realizarlo en nuestro país lo expondrá a la realidad de la investigación nacional con sus ventajas y limitaciones. Como académico, intento transmitir mi pasión al enfrentarme a un problema médico y tener la posibilidad de encontrar respuesta a preguntas fundamentales que se puedan aplicar en beneficio de los pacientes”.*

**Jaime Pereira, Jefe de Programa.**

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Aboitiz, Francisco.** *PhD in Neuroscience, University of California, Los Angeles, Estados Unidos.*

**Álvarez, Manuel.** *MD Gastroenterologist. Research Fellow. Hospital of Barcelona University. España.*

**Brandan, Enrique.** *PhD in Cellular Biology, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Bruhn, Alejandro.** *MD, PhD in Medical Science, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Burgos, Paula.** *MD Rheumatology. Research Fellow University of Alabama, Birmingham, Estados Unidos.*

**Busso, Dolores.** *PhD in Natural and Exact Sciences, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.*

**Casanello, Paola.** *PhD in Physiological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Corvalán, Alejandro.** *MD, Ms in Medical Sciences, Universidad de Chile.*

**Cuello, Mauricio.** *MD Obstetrics and Gynecology. Postdoctoral research fellow in oncology, NIH, Bethesda, Estados Unidos.*

**Fardella, Carlos.** *MD Endocrinology, Research Fellow in Molecular Biology, University of California, Estados Unidos.*

**Galgani, José.** *PhD in Nutrition and Food, Universidad de Chile.*

**González, Alfonso.** *PhD in Cell Biology, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Harris, Paul.** *MD in Pediatrics. Research Fellow in Gastroenterology and Pediatrics Nutrition, Children's Hospital of Alabama, Birmingham, Estados Unidos.*

**Kalergis, Alexis.** *PhD in Microbiology and Immunology, Albert Einstein College of Medicine, New York, Estados Unidos.*

**Lavadero, Sergio.** *PhD In Biochemistry, Universidad de Chile.*

**López, Marcelo.** *PhD in Clinical Research, Claude Bernard University, Lyon, France.*

**Miquel, Juan Francisco.** *MD Gastroenterologist, Research fellow, Ludwig-Maximilian University of Munich, Germany.*

**Ocaranza, María Paz.** *PhD in Biochemistry, Universidad de Chile.*

**Olmos, Pablo.** *MD, Research Fellow, Ohio State University, Estados Unidos.*

**Pereira, Jaime.** *MD Hematologist. Research fellow, Blood Center of Wisconsin, Milwaukee, Estados Unidos.*

**Rigotti, Attilio.** *MD, PhD in Molecular and Cell Biology, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Sáez, Claudia.** *PhD in Microbiology and Immunology, Albert Einstein College of Medicine, New York, Estados Unidos.*

**Sáez, Juan Carlos.** *PhD in Neuroscience, Albert Einstein College of Medicine, New York, Estados Unidos.*

**Smith, Patricio.** *PhD in Biomedical Sciences, Universidad de Chile.*

**Sobrevia, Luis.** *PhD in Biomedical Sciences, King's College, London, Reino Unido.*

**Vío, Carlos.** *MD, Research Fellow in New York Medical College, Estados Unidos.*

**Von Bernhardt, Rommy.** *PhD in Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Zanlungo, Silvana.** *PhD in Molecular and Cell Biology, Pontificia Universidad Católica de Chile.*





# VI. Ciencias Agrícolas





# Doctorado en Ciencias de la Agricultura

## OBJETIVO

Ofrecer una sólida formación científica para el desarrollo y la aplicación de investigación y tecnologías de punta al sector agroalimentario y de recursos naturales nacional e internacional. Formar científicos capaces de responder a la creciente demanda por la ciencia, investigación e innovación en áreas que, en conjunto, soportan la agricultura, las interrelaciones del hombre y su entorno y contribuyen, de manera significativa, a lograr el bienestar humano en general. Además, se busca desarrollar en los alumnos un pensamiento crítico, creativo e independiente que les permita desempeñarse como investigadores y docentes en una de las siguientes áreas de especialización: fisiología y nutrición animal, fisiología y nutrición vegetal, protección vegetal, recursos naturales, y economía agraria y de los recursos naturales.

## PERFIL DEL GRUADO

El graduado se distingue por sus competencias y conocimientos avanzados para contribuir a generar nuevo conocimiento aplicable a la agricultura, a los recursos y procesos agroalimentarios, y a los recursos naturales de Chile y del mundo. Esto, además de tener conocimiento cabal de los progresos científicos y tecnológicos en lo cual se fundan las ciencias silvoagropecuarias y de recursos naturales. Por lo tanto, el egresado cuenta con las competencias y habilidades necesarias para coordinar investigaciones, en forma independiente, en ciencias de la agricultura y, al mismo tiempo, lo habilita para ejercer, sin restricciones, actividades de docencia e investigación básica y aplicada en las líneas académicas propias de su formación.

## CURRÍCULO

- / Asignaturas mínimas: 40 créditos
- / Asignaturas optativas: 60 créditos
- / Tesis: 250 créditos
- / Total: 350 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El programa cuenta con dos áreas de investigación, que son: Área Sistemas de Producción Agropecuarios y Área Economía y Medio Ambiente.

El **Área Sistemas de Producción Agropecuarios** tiene como objetivo formar doctores que desarrollen investigación avanzada en las siguientes líneas académicas:

- Fisiología y Nutrición Vegetal: Integra conocimientos sobre fisiología y biotecnología de cultivos hortícolas y ornamentales, postcosecha y nutrición de los mismos.
- Protección Vegetal: Aborda problemáticas sobre manejo integrado de plagas y enfermedades, fisiología vegetal y manejo de malezas.

FACULTAD DE  
AGRONOMÍA  
E INGENIERÍA  
FORESTAL

[http://postgrado.  
agronomia.uc.cl/  
doctorados/doctorado-  
en-ciencias-de-la-  
agricultura](http://postgrado.agronomia.uc.cl/doctorados/doctorado-en-ciencias-de-la-agricultura)

## CONTACTO

**Marlene Rosales**

Directora de Investigación y  
Postgrado

**Teléfono**

(56-2) 2354 5702

**E-mail**

[irosalesv@uc.cl](mailto:irosalesv@uc.cl)

**María José Bravo**

Coordinadora de Postgrado

**Teléfono**

(56-2) 2354 4079

**E-mail**

[mjbravo1@uc.cl](mailto:mjbravo1@uc.cl)

- Mejoramiento Genético de Plantas: Aplica conocimientos sobre mejoramiento avanzado y tradicional. También, emplea herramientas de Biología Molecular.
- Sistemas de Producción Animal: Aplica conocimientos relevantes sobre fisiología y metabolismo intermediario de mamíferos, aves y peces.

El **Área Economía y Medio Ambiente** tiene como objetivo formar doctores que desarrollen investigación avanzada el ámbito de las siguientes líneas:

- Manejo y Conservación de Ecosistemas: Aplica conocimientos de restauración ambiental, cambio global, manejo de ecosistemas y conservación biológica.
- Economía Agraria y de los Recursos Naturales: Entrega conocimientos sólidos en ciencias de la economía, preparando al candidato para que sea capaz de adaptarse a nuevos entornos, problemas y enfoques en el campo de la alimentación, agricultura y recursos naturales.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Antilén, Mónica.** Doctora, Universidad de Santiago de Chile.

**Arce, Patricio.** Doctor, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.

**Arellano, Eduardo.** Doctor, Virginia Tech, Blacksburg, VA, Estados Unidos.

**Arriagada, Rodrigo.** Doctor, North Carolina State University, Estados Unidos.

**Becerra, Pablo.** Doctor, Universidad de Chile.

**Bobenrieth, Eugenio.** Doctor, University of California, Estados Unidos.

**Bonacic, Cristián.** Doctor, University of Oxford, Inglaterra.

**Bonilla, Carlos.** Doctor, University of Wisconsin, Estados Unidos.

**Bonomelli, Claudia.** Doctora, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Bordeu, Edmundo.** Doctor, University of California, Estados Unidos.

**Bozinovic, Francisco.** Doctor, Universidad de Chile.

**Carrasco, Basilio.** Doctor, Universidad de Talca, Chile.

**Chorbadjian, Rodrigo.** Doctor, The Ohio State University, Estados Unidos.

**Contreras, Samuel.** Doctor, The Ohio State University, Estados Unidos.

**Donoso, Guillermo.** Doctor, University of Maryland, Estados Unidos.

**Foster, William.** Doctor, University of California, Estados Unidos.

**Fuentes, Francisco.** Doctor, Universidad de Chile.

**Gambardella, Marina.** Doctora, Universidad Politécnica de Madrid, España.

**Gil, Pilar.** Doctora, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Gilbert, Horacio.** Doctor, The Pennsylvania State University, Estados Unidos.

**Ginocchio, Rossana.** Doctora, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Latorre, Bernardo.** Doctor, University of California, Estados Unidos.

**Mao, Luca.** Doctor, Universidad de Padova, Italia.

**Melo, Óscar.** Doctor, University of Maryland, Estados Unidos.

**Meza, Francisco.** Doctor, Cornell University, Estados Unidos.

**Miranda, Marcelo.** Doctor, Université Laval, Canadá.

**Montenegro, Gloria.** Profesora Titular, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Pérez, Alonso.** Doctor, Universidad de California.

**Reyes, Sonia.** Doctora, Universität Leipzig, Alemania.

**Riveros, Jose Luis.** Doctor, Universidad de Chile.

**Rosales, Marlene.** Doctor, University of Florida, Estados Unidos.

**Schwember, Andrés.** Doctor, University of California-Davis, Estados Unidos.

**Vargas, Einar.** Doctor, University of Nottingham, Inglaterra.

**Vega, Andrea.** Doctora, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Vianna, Juliana.** Doctora, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Zaviezo, Tania.** Doctora, University of California, Estados Unidos.

**Zoffoli, Juan Pablo.** Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile.

*“Hacer un doctorado es generar un cambio paradigmático en tu vida, es cambiar la forma de pensar y entender lo que nos rodea en todo ámbito. Se adquieren las herramientas para ser libre en el proceso de generarse preguntas y escoger las metodologías adecuadas para encontrar las respuestas. Realizarlo en Chile permite adentrarse en las problemáticas particulares de nuestro territorio y su gente y ser un aporte en la búsqueda de soluciones”.*

**Álvaro González,**  
exalumno.

*“Investigo los ríos, sus dinámicas y los procesos físicos que los esculpen, así como sus reacciones a los impactos antrópicos. Necesitamos cuidar y manejar los ríos con paradigmas nuevos, pero basados en evidencias científicas y urgimos doctores para los ríos de Chile. Un alumno de doctorado ocupa de forma creativa métodos científicos y procesos conceptuales rigurosos para crear nuevos conocimientos. Es un pensador libre, que utiliza su fantasía para solucionar problemas complejos para el beneficio de todos los demás”.*

**Luca Mao,** académico.

*“Estudiar un doctorado es un camino que desarrolla habilidades profesionales, académicas, científicas y humanas. El Doctorado en Ciencias de la Agricultura busca formar profesionales que sean capaces de liderar los procesos del desarrollo económico, social y científico del país, en particular aquellos que se relacionan con la agricultura sustentable, las interrelaciones del hombre y su entorno y que, en su conjunto, contribuyen de manera significativa a lograr el bienestar personal y de nuestra sociedad”.*

**Marlene Rosales,** Directora de Investigación y Postgrado.





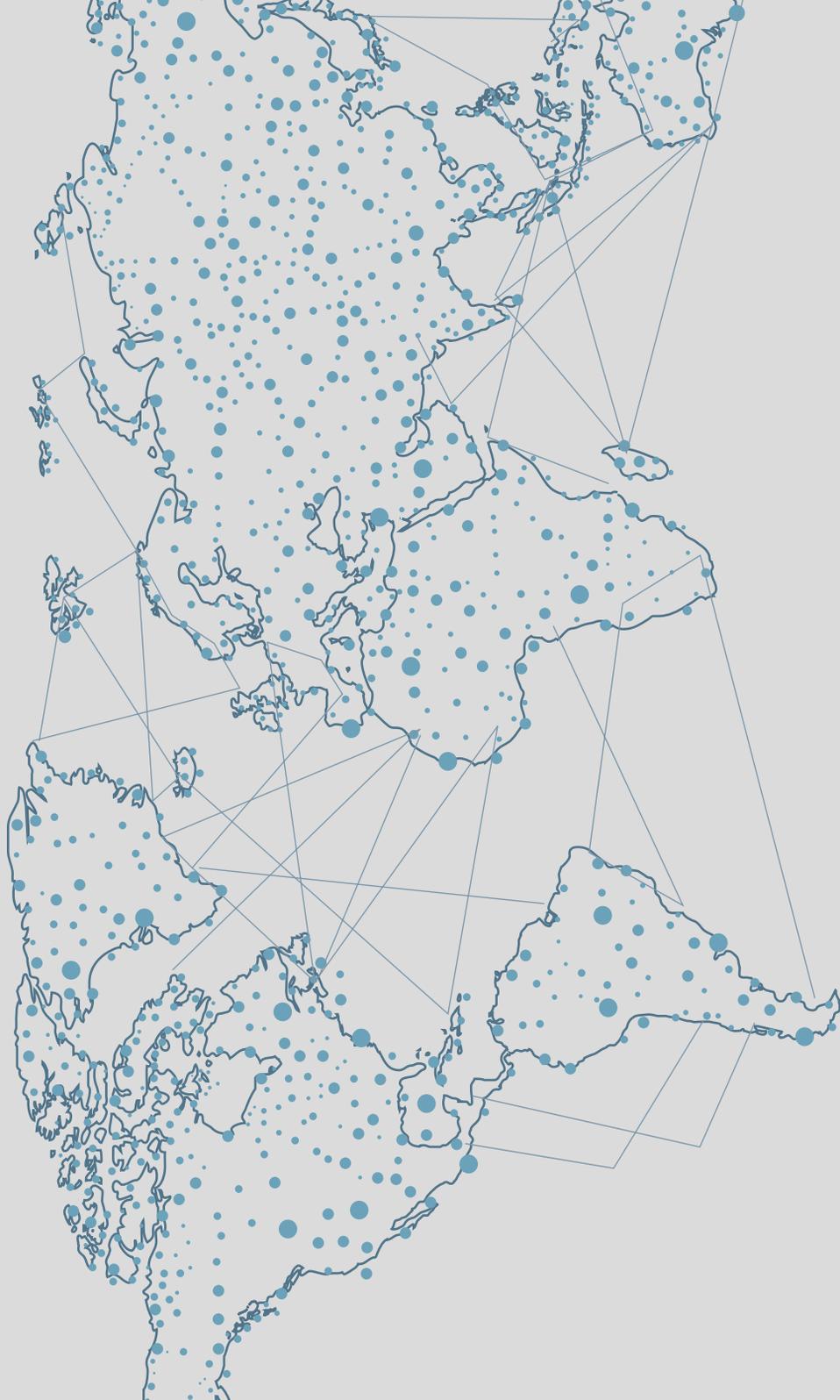
## VII.

## Ciencias Sociales

CODICIS

Iustiniani.

5.



# Doctorado en Ciencia Política

## OBJETIVO

Brindar una formación académica integral y de excelencia en las áreas de investigación y docencia, que permita a nuestros estudiantes desarrollarse como académicos plenos. Desarrollar líneas de investigación de frontera en torno a enfoques teórico-metodológicos plurales que permitan un diálogo crítico y constructivo con diversas corrientes de la ciencia política.

## PERFIL DEL GRADUADO

Doctores en Ciencia Política con una formación teórico-metodológica sólida y plural, capaces de desarrollar investigación de frontera de forma independiente, así como desarrollar labores docentes a nivel de pregrado y postgrado.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 180 créditos
- / Créditos de Tesis: 220 créditos
- / Créditos totales: 400 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Política comparada: instituciones y procesos políticos, elecciones y partidos, Estado, federalismo, descentralización, calidad de la democracia, democracia directa.
- Relaciones internacionales: relaciones internacionales, economía política internacional, comercio e inversión extranjera directa, integración regional, desarrollo y cooperación.
- Teoría política: clásica y contemporánea, liberalismo, republicanismo.

FACULTAD  
DE HISTORIA,  
GEOGRAFÍA Y  
CIENCIA POLÍTICA

[http://www.  
cienciapolitica.uc.cl/  
programa-docentes/  
doctorado-97040](http://www.cienciapolitica.uc.cl/)

## CONTACTO

**Juan Pablo Luna**  
Jefe de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7818

**E-mail**  
jlunaf@uc.cl

**Lucía Reyes**  
Secretaria académica

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7818

**E-mail**  
lureyes@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Agostinis, Giovanni.** *Doctor (PhD) en Ciencia Política, Sciences Po Paris (Francia) y IMT School for Advanced Studies, Italia.*

**Alberti, Carla.** *Doctora (PhD) en Ciencia Política, Brown University, Estados Unidos.*

**Altman, David.** *Doctor en Ciencia Política, Universidad de Notre Dame, Estados Unidos.*

**Aydin, Umut.** *Doctora en Ciencia Política, Universidad de Washington, Estados Unidos.*

**Chuaqui, Tomás.** *Doctor en Ciencia Política, Universidad de Princeton, Estados Unidos.*

**Depetris-Chauvin, Emilio.** *Doctor (PhD) en Economía, Brown University, Estados Unidos.*

**Donoso, Alfonso.** *Doctor en Ciencia Política, Universidad de York, Inglaterra. MLitt en Filosofía de la Universidad de St. Andrews, Reino Unido.*

**Jenne, Nicole.** *Doctora (PhD) en Ciencia Política, Instituto Universitario Europeo, Florencia, Italia.*

**Le Foulon, Carmen.** *Ph.D. en Ciencia Política, Columbia University, Estados Unidos.*

**Luna, Juan Pablo.** *Doctor en Ciencia Política, Universidad de Carolina del Norte-Chapel Hill, Estados Unidos.*

**Mardones, Rodrigo.** *Doctor en Ciencia Política, Universidad de Nueva York, Estados Unidos.*

**Ostiguy, Pierre.** *Doctor en Ciencia Política, Universidad de California at Berkeley, Estados Unidos.*

**Palanza, Valeria.** *Doctora en Ciencia Política, Universidad de Princeton, Estados Unidos.*

**Pérez Muñoz, Cristián.** *Doctor en Ciencia Política, Washington University in St. Louis, Estados Unidos.*

**Rossello, Diego.** *Doctor en Ciencia Política, Universidad de Northwestern, Estados Unidos.*

**Schulz, Carsten.** *Doctor (PhD) en Relaciones Internacionales, University of Oxford (Nuffield College), Reino Unido.*

**Suárez-Cao, Julieta.** *Doctora en Ciencia Política, Universidad de Northwestern, Estados Unidos.*

**Urdinez, Francisco.** *Doctor en Relaciones Internacionales King's College London, Reino Unido, Universidade de São Paulo, Brasil.*

*“Luego de haber dedicado más de tres años al campo profesional, decidí priorizar mi carrera académica. Opté por este programa por su estructura curricular, su valoración académica y la posibilidad de realizarlo con dedicación exclusiva. Me ayudó a tener una amplia visión de la disciplina y a valorar la diversidad de enfoques teóricos y metodológicos. Asimismo, el Instituto brinda un espacio de intercambio intelectual muy fecundo entre estudiantes y profesores a través de seminarios, tareas de docencia y posibilidades de colaboración en proyectos de investigación”.*

**Rafael Piñeiro, exalumno.**

*“La densidad académica de una institución con o sin programa de doctorado se palpa en un segundo cuando uno conoce distintas universidades o instituciones de educación superior. Es muy distinto ofrecer cursos de licenciatura o magister que de doctorado. En muchas instancias, los estudiantes de doctorado se convierten en nuestros más exigentes jueces. Y es bueno que sea así, porque nos alienta a esforzarnos mucho más aún y no simplemente repetir lo que ya sabemos. Los estudiantes de doctorado son también imprescindibles para la investigación”.*

**David Altman, académico.**

*“El Doctorado en Ciencia Política brinda la oportunidad de obtener una formación plural y exhaustiva en las principales corrientes teóricas y metodológicas de la ciencia política contemporánea. Brinda, además, la posibilidad de formarse con un núcleo de docentes formado en las mejores universidades del mundo, así como la capacidad de abordar los desafíos del mundo contemporáneo, integrando perspectivas novedosas y complementarias. El Doctorado también se encuentra fuertemente comprometido con la investigación interdisciplinaria y enfatiza la internacionalización, facilitando la posibilidad de realizar pasantías y co-tutorías con una amplia gama de programas a nivel global”.*

**Juan Pablo Luna, Jefe de Programa.**

# Doctorado en Ciencias de la Comunicación

## OBJETIVO

Formar investigadores capaces de crear conocimiento nuevo respecto a problemas relevantes de las comunicaciones y que sean aptos para desempeñarse en los diversos campos y niveles teóricos y prácticos de la disciplina. Los contenidos del programa están relacionados con las especialidades de sus profesores y las líneas de investigación de la facultad.

## PERFIL DEL GRUADO

Será un investigador de alto nivel, competente para contribuir con conocimiento nuevo y significativo en la disciplina de manera autónoma.

Capaz de abordar problemas comunicacionales con un enfoque interdisciplinario cuando corresponda, con sentido ético, crítico, creativo y consideración por el bien común.

El graduado del programa podrá investigar y colaborar en la formulación de políticas públicas o mejorar el ejercicio profesional de las comunicaciones, según el área de desarrollo de su tesis.

## CURRÍCULO

- / Cursos: 50 créditos
- / Cursos optativos: 30 créditos
- / Desarrollo de Tesis: 250 créditos
- / Total: 330 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Estudios del Periodismo (journalism studies), que incluye las subáreas de Contenido de los medios y criterios de calidad periodística; Producción y efectos del mensaje periodístico; Estudios de representación; Medios y política; y Comunicación y situaciones de catástrofe.
- Comunicación y Tecnología, que incluye Medios digitales y transmedia; Narración y lenguajes; Usos, efectos/influencia y apropiación; Narración en televisión y nuevos medios; El audiovisual como herramienta formativa.
  - Comunicación Estratégica, que incluye Comunicación Corporativa; Confianza en las organizaciones; Comunicación y Salud; y Comunicación y Educación.
- Industria de los medios, que incluye las subáreas de Políticas públicas; Política comparada; Gestión; Industria audiovisual y audiencias.
  - Publicidad, Consumo y Cultura, que incluye las subáreas de Representaciones en la publicidad; Publicidad e imaginarios sociales; y Visualidad y consumo.

## FACULTAD DE COMUNICACIONES

<http://comunicaciones.uc.cl/doctorado/doctorado-ciencias-de-la-comunicacion/>

## CONTACTO

**William Porath**

Director del Programa

**Teléfono**

(56-2) 2354 2041

**E-mail**

wporath@uc.cl

**Pamela Fariás**

Secretaria

**Teléfono**

(56-2) 2354 2481

**Matilde Plaza Armijo**

Coordinadora de Postgrado

**Teléfono**

(56-2) 2354 2066



## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Bachmann, Ingrid.** *Doctora, University of Texas at Austin, Estados Unidos.*

**Condeza, Rayén.** *Doctora, Université de Montréal, Canadá.*

**Fernández, Francisco.** *Doctor, Universidad Autónoma de Barcelona, España.*

**Fuenzalida, Valerio.** *Magíster en Ciencias Bíblicas, Instituto Bíblico de Roma, Italia.*

**Godoy, Sergio.** *Doctor, Universidad de Westminster, Inglaterra.*

**Gómez, Paulina.** *Doctora, Universidad Complutense de Madrid, España.*

**Gronemeyer, María Elena.** *Doctora, University of North Carolina at Chapel Hill, Estados Unidos.*

**Halpern, Daniel.** *Doctor, Rutgers University, Estados Unidos.*

**Labarca, Claudia.** *Universidad de Durham, Reino Unido.*

**Mujica, Constanza.** *Doctora, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Porath, William.** *Doctor, Universidad de Mainz, Alemania.*

**Puente, Soledad.** *Doctora, Universidad de Navarra, España.*

**Saavedra, Gonzalo.** *Doctor, Universidad Autónoma de Barcelona, España.*

**Valenzuela, Sebastián.** *Doctor, University of Texas at Austin, Estados Unidos.*

**Vergara, Enrique.** *Doctor, Universidad Autónoma de Barcelona, España.*

*“El Doctorado en Ciencias de la Comunicación entrega herramientas teóricas y metodológicas necesarias para desarrollar investigación de primer nivel y generar conocimiento nuevo sobre diversos y cada vez más complejos fenómenos comunicacionales. El programa es una oportunidad para comprender e interpretar mejor la disciplina y sus diferentes aristas, en un ambiente que fomenta el rigor y la camaradería”.*

**Ingrid Bachmann**, académica.

*“Después de quince años de ejercicio profesional, me di cuenta de que había llegado el momento de profundizar mis conocimientos y adquirir nuevas perspectivas sobre la comunicación política. En ese sentido, el doctorado en una de las mejores universidades de América Latina me pareció una oportunidad imperdible”.*

**Ángela Silva Brandao**, exalumna.

*“El programa forma investigadores capaces de crear conocimiento nuevo y significativo sobre las comunicaciones contemporáneas. En un ambiente personalizado, los estudiantes desarrollan sus tesis en permanente intercambio con sus compañeros y los profesores del programa. Procuran, además, estar al día en los nuevos desarrollos de la disciplina y contribuyen con su productividad científica en congresos y publicaciones internacionales”.*

**William Porath**, Director de Programa.





# Doctorado en Educación

## OBJETIVO

El Doctorado en Educación es un programa académico que tiene como objetivo la formación de Doctores en Educación, concebidos como investigadores con alta capacidad de: reflexión, generación de conocimiento y evaluación acerca de políticas y prácticas del campo educacional, capaces de conducir autónomamente investigaciones sobre problemas relevantes del campo educativo en forma rigurosa y original. Se espera, como resultado, que el candidato desarrolle una tesis de doctorado que sea una contribución original y relevante al campo educacional nacional e internacional. Un elemento esencial de la formación doctoral es la inmersión del candidato en el ambiente de investigación y la práctica que ofrecen la Facultad de Educación y la universidad en su conjunto.

## PERFIL DEL GRADUADO

Realizar investigaciones autónomas que le permitan producir conocimiento relevante en el campo de la educación. Interpretar, fundadamente, teorías y paradigmas aportados por distintas disciplinas del conocimiento para la comprensión de la educación. Apropiarse, críticamente, de nuevos conocimientos del campo de la educación y construir nuevas propuestas teórico-prácticas pertinentes a las necesidades educacionales chilenas y latinoamericanas. Participar en formar y conducir equipos de investigación. Contribuir, en forma personal y creativa, a la circulación del conocimiento mediante publicaciones y presentaciones en eventos científicos y de comunicación pública. Aportar al conocimiento y comprensión actualizada de las tendencias, conceptualizaciones y enfoques de un campo específico de la educación.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 90 créditos
- / Cursos optativos: 60 créditos
- / Actividades relacionadas con el desarrollo de Tesis: 250 créditos
- / Total: 400 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Formación de profesores y desarrollo profesional docente
- Política, equidad y diferencia en educación, liderazgo y mejora escolar
  - Educación superior
- Fundamentos y sentidos de la educación
  - Enseñanza y aprendizaje escolar
- Enseñanza y aprendizaje en primera infancia
  - Medición y evaluación educacional.

## FACULTAD DE EDUCACIÓN

<http://educacion.uc.cl/2015-01-08-21-56-40/doctorado-en-educacion>

## CONTACTO

**Susana Mendive**  
Jefa de Programa

**E-mail**  
smendive@uc.cl

**Myriam Navarrete**  
Asistente

**Teléfono**  
(56-2) 2354 5311

**E-mail**  
mnavarrete@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Adlerstein, Cynthia.** Doctora en Ciencias Sociales, Flacso, Argentina.

**Bernasconi, Andrés.** Doctor en Sociología de Organizaciones, Universidad de Boston, Estados Unidos.

**Cabezas, Verónica.** Doctora en Education and Economics, Columbia University, Estados Unidos.

**Carrasco, Alejandro.** Doctor en Educación, Cambridge University, Inglaterra.

**Claro, Magdalena.** Doctora en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Díaz, Carmen.** Doctora en Lingüística, Pontificia Universidad Católica de Chile / Universidad de Valladolid, España.

**Förster, Carla.** Doctora en Ciencias de la Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**González, Carlos.** Doctor en Educación, University of Sydney, Australia.

**Henríquez, Rodrigo.** Doctor en Didáctica de las Ciencias Sociales y Doctor en Historia Contemporánea, Universitat Autònoma de Barcelona, España.

**Infante, Marta.** Doctora en Educación Especial, University of Missouri, Columbia, Estados Unidos.

**Marini, Guillermo.** Doctor en Filosofía y Educación, Teachers College, Columbia University, Estados Unidos.

**Marzábal, Ainoa.** Doctora en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad Autónoma de Barcelona. España.

**Matus, Claudia.** Doctora en Educación, University of Illinois, Estados Unidos.

**Medina, Lorena.** Doctora en Letras mención en Lingüística, Universidad Autónoma de Madrid, España.

**Mendive, Susana.** Doctora en Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Meneses, Alejandra.** Doctora en Lingüística, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

**Meza, Marisa.** Doctora en Filosofía, Universidad de Chile.

**Montenegro, Maximiliano.** Doctor en Science Education, Ohio State University, Estados Unidos y Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile.

**Ow, Maili.** Doctora en Didáctica de la Lengua y la Literatura, Universidad Complutense de Madrid, España.

**Quintanilla, Mario.** Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, España.

**Rojas, Cristián.** Doctor en Psicología, Universidad de Granada, España.

**Rojas, Francisco.** Doctor en Didáctica de las Ciencias y de las Matemáticas, Universidad Autónoma de Barcelona, España.

**Salinas, Álvaro.** Doctor en Ciencias Sociales, Université Catholique de Louvain, Bélgica.

**San Martín, Ernesto.** Doctor en Ciencias, Orientación Estadística Université Catholique de Louvain, Bélgica.

**Santelices, Verónica.** Doctora en Educación Métodos Cuantitativos y Evaluación, University of California-Berkeley, Estados Unidos.

**Solar, Horacio.** Doctor en Didáctica de las Matemáticas, Universidad Autónoma de Barcelona, España.

**Susperreguy, María Inés.** Doctora en Educación y Psicología, Universidad de Michigan, Estados Unidos.

**Treviño, Ernesto.** Doctor en Educación con especialización en Administración, Planificación y Política Social, Harvard University Graduate School of Education, Estados Unidos.

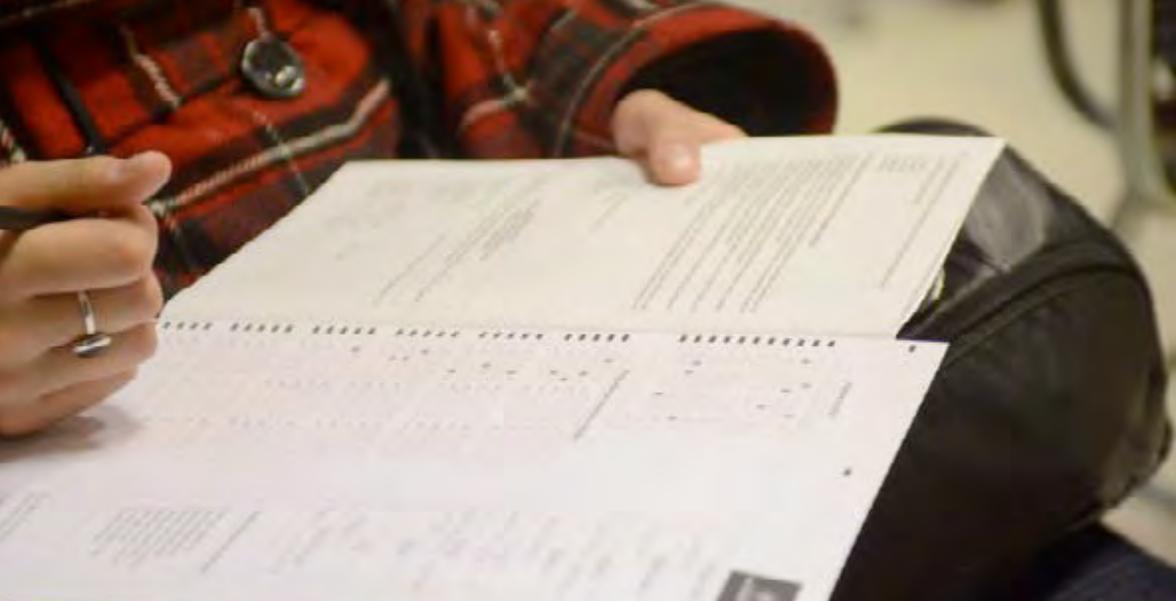
**Véliz, Daniela.** Doctora en educación superior, Universidad de Maine, Estados Unidos.

**Volante, Paulo.** Doctor en Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Zamora, Guillermo.** Doctor en Ciencias de la Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Zapata, Gonzalo.** Doctor en Educational Administration and Policy Studies, State University, Estados Unidos.

**Zúñiga González, Carmen Gloria.** Doctora en Educación, Universidad de Western, Australia.



*“El programa lidera en calidad y trayectoria su labor de formación de investigadores autónomos capaces de generar conocimiento original en el campo educativo. Destaca el cuerpo de profesores de alto nivel que proveen formación multidisciplinaria, conocimiento avanzado en diversas metodologías de investigación, participación en equipos de investigación, y competencias de escritura académica. Asimismo, el programa promueve la internacionalización de la carrera a través de la participación de los estudiantes en congresos y pasantías en el exterior, así como la incorporación de investigadores reconocidos en los comités de tesis”.*

**Susana Mendive, Jefa de Programa.**

*“Hacer el doctorado me brindó la oportunidad de profundizar en la comprensión de las problemáticas educativas desde distintas perspectivas. Destaco especialmente la sólida formación en metodología de la investigación, lo cual me permitió enfrentar con valiosas herramientas el trabajo de tesis. Asimismo, el programa me ofreció la posibilidad de realizar una pasantía de investigación en la Universidad Estatal de Nueva York. También tuve la oportunidad de realizar docencia a nivel de pre y postgrado y participar en proyectos de investigación de la Facultad de Educación, vínculos que mantengo hasta hoy”.*

**Marianela Navarro, exalumna.**



# Doctorado en Derecho

## OBJETIVO

El programa de Doctorado en Derecho tiene por objeto habilitar a sus candidatos en la investigación de las Ciencias Jurídicas. Serán objetivos del programa: 1) Proporcionar a sus alumnos la metodología y los conocimientos necesarios para desarrollar con excelencia la investigación en las ciencias jurídicas. 2) Contribuir, a partir de la investigación del problema jurídico de cada tesis, al avance del conocimiento y reflexión jurídica.

## PERFIL DEL GRUADO

La entrega del grado académico de Doctor en Derecho requiere del desarrollo de un proceso sistemático de investigación, basado en las fuentes del Derecho, que exige la elaboración y defensa de una tesis. Dicha tesis consistirá en una obra independiente, original e inédita en Derecho que ayude a la solución de un problema jurídico, certificando, con ello, la competencia del candidato como investigador autónomo. Concretamente, estas características se verán reflejadas en el hecho que el egresado del programa de Doctorado en Derecho será capaz de: 1) Proponer una solución creativa e innovadora al problema jurídico objeto de la investigación doctoral. 2) Utilizar con rigurosidad técnicas de investigación y consulta de la doctrina, la jurisprudencia, el Derecho comparado y la ley, requeridos en el proceso de creación y materialización de la tesis doctoral. 3) Transmitir, con rigurosidad y en formato escrito y oral, los resultados obtenidos de su propia investigación y que surgen del proceso de elaboración de la tesis doctoral.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 60 créditos
- / Cursos de profundización: 20 créditos
- / Cursos de escritura académica: 20 créditos
- / Actividades relacionadas con el desarrollo de la tesis: 240 créditos
- / Total: 340 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Derecho Público
- Derecho Privado
- Filosofía del Derecho
- Derecho Penal

FACULTAD DE  
DERECHO

[http://doctoradoderecho.  
uc.cl/](http://doctoradoderecho.uc.cl/)

## CONTACTO

**Marcelo Barrientos  
Zamorano**

Director de la Academia de  
Investigación Jurídica

**Teléfono**

(56-2) 2 354 2245

**E-mail**

mhbz@uc.cl

**Gonzalo Candia Falcón**

Secretario docente del  
programa

**Teléfono**

(56-2) 2 354 2245

**E-mail**

gfcandia@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Alcalde, Jaime.** *Doctor en Derecho, Universidad de Valencia, España.*

**Amunátegui, Carlos.** *Doctor en Derecho, Universidad Pompeu Fabra, España.*

**Barrientos, Marcelo.** *Doctor en Derecho, Universidad de Salamanca, España.*

**Bocksang, Gabriel.** *Doctor en Derecho, Universidad de Paris 1 Panteón-Sorbonne, Francia.*

**Candia, Gonzalo.** *Doctor en Derecho, (SJD), Georgetown University, Estados Unidos.*

**Carvajal, Patricio.** *Doctor en Derecho, Universidad de Salamanca, España.*

**Cea, José Luis.** *Doctor en Derecho, Universidad de Wisconsin, Estados Unidos.*

**Celis, Ana María.** *Doctor en Derecho, Pontificia Università Gregoriana, Italia.*

**Domínguez, Carmen.** *Doctora en Derecho, Universidad Complutense de Madrid, España.*

**Goldenberg, Juan Luis.** *Doctor en Derecho, Universidad de Salamanca, España.*

**Infante, Javier.** *Doctor en Derecho, Universidad de Navarra, España.*

**Jaramillo, Marcos.** *Doctor en Derecho, Universidad de Kobe, Japón.*

**López, Sebastián.** *Doctor en Derecho, Universidad de Edimburgo, Reino Unido.*

**Madrid, Raúl.** *Doctor en Derecho, Universidad de Navarra, España.*

**Orrego, Cristóbal.** *Doctor en Derecho, Universidad de Navarra, España.*

**Ossandón, Magdalena.** *Doctora en Derecho, Universidad de Navarra, España.*

**Paúl, Álvaro.** *Doctor en Derecho, Universidad de Dublín, Trinity College Dublín, Irlanda.*

**van Weezel, Alex.** *Doctor en Derecho, Universidad de Bonn, Alemania.*

**Urbina, Francisco Javier.** *Doctor en Derecho, Oxford University, Reino Unido.*

**Vergara, Alejandro.** *Doctor en Derecho, Universidad de Navarra, España.*

*“La investigación es una forma de crear conocimiento que, en mi especialidad, el Derecho, busca, además, entregar soluciones al tráfico jurídico de los negocios que día a día se materializan en nuestra sociedad. Con ello logramos dos objetivos: el primero es aportar a nuestra sociedad y el segundo asentar bases para ir mejorando los contenidos docentes que entregamos a nuestros alumnos. Se trata de descubrir o, en ocasiones, restablecer antiguas modalidades que pueden entregarnos soluciones concretas”.*

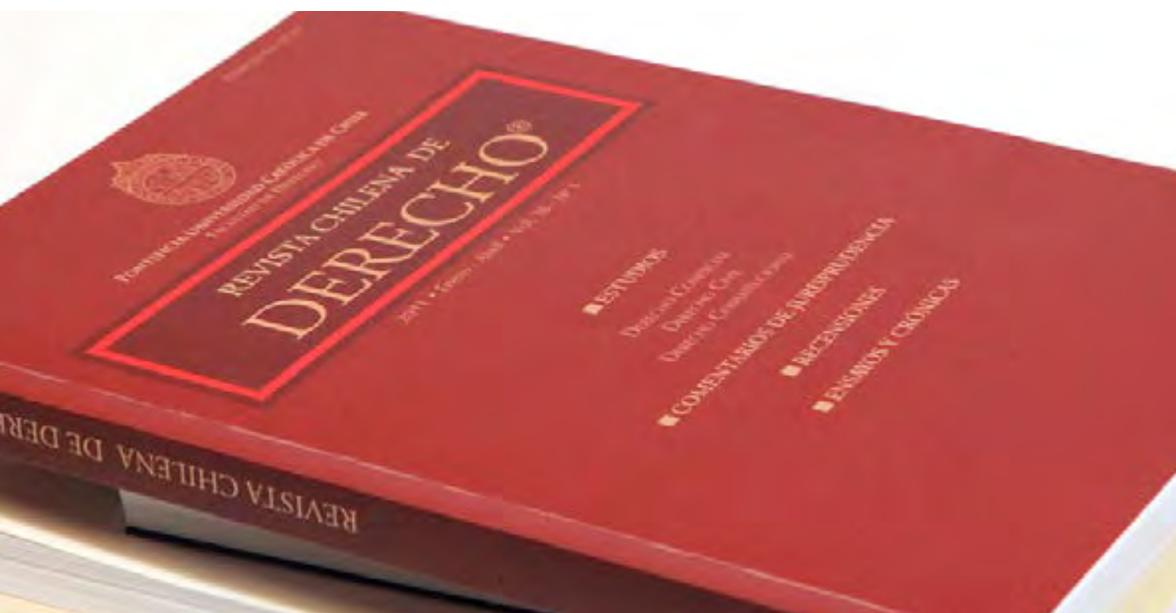
**Roberto Ríos**, exalumno.

*“Hacer un doctorado habilita a quien lo realiza a desarrollar su primera investigación seria de manera autónoma. Esto es fundamental, ya que los alumnos pueden tomar intuiciones y convertirlas en investigación demostrable”.*

**Carlos Amunátegui**, académico.

*“El doctorado en derecho que me honra dirigir, es un programa creado para estudiantes interesados en estudiar el derecho, en sus diferentes especialidades, con las mejores herramientas posibles. Para ello, contamos en nuestro claustro con profesores doctorados en diversas y prestigiosas universidades pertenecientes a distintos países y con profesores visitantes de los mejores centros de estudio del derecho en el mundo. Todos ellos trabajan e investigan en diferentes tópicos jurídicos activamente, desde Latinoamérica, lo que permite arribar a soluciones del tráfico jurídico de manera reflexiva y bien documentada”.*

**Marcelo Barrientos**, Director de la Academia de Investigación Jurídica.





# Doctorado en Economía

## OBJETIVO

El objetivo del Doctorado en Economía es formar investigadores de excelencia con conocimientos profundos y competencias en el área de ciencias económicas, para realizar investigación de forma autónoma, alcanzando la preparación suficiente para generar aportes significativos en la disciplina y sus aplicaciones.

## PERFIL DEL GRUADO

Los graduados del programa desarrollarán una fuerte capacidad analítica y de investigación teórica y/o aplicada independiente en el área de ciencias económicas y en áreas afines. Ellos estarán capacitados para desempeñar cargos académicos en instituciones de educación superior en docencia y en investigación y, además, podrán realizar tareas de investigación y desarrollo en cualquier centro de investigación o departamento de estudios de empresas, siempre en el marco de los principios éticos cristianos.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 120 créditos
- / Cursos optativos: 50 créditos
- / Actividades relacionadas con la tesis: 230 créditos
- / Total: 400 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Políticas públicas
- Macroeconomía y desarrollo
  - Economía financiera
  - Organización Industrial

FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS  
INSTITUTO DE  
ECONOMÍA

[http://economia.uc.cl/  
programas-academicos/  
doctorado-en-economia/](http://economia.uc.cl/programas-academicos/doctorado-en-economia/)

## CONTACTO

**Jaime Casassus**

Director de Postgrado

**Teléfono**

(56-2) 2354 4318

**E-mail**

[jcasassus@uc.cl](mailto:jcasassus@uc.cl)

**Catalina Prieto**

Subdirectora de Postgrado

**Teléfono**

(56-2) 2354 4320

**E-mail**

[catalinaprieto@uc.cl](mailto:catalinaprieto@uc.cl)

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Bobenrieth, Eugenio.** Doctor, University of California- Berkeley, Estados Unidos.

**Casassus, Jaime.** Doctor, Carnegie-Mellon University, Estados Unidos.

**Figueroa, Nicolás.** Doctor, University of Minnesota, Estados Unidos.

**Fuentes, Rodrigo.** Doctor, Universidad de California, Estados Unidos.

**Gallego, Francisco.** Doctor, Instituto Tecnológico de Massachusetts, Estados Unidos.

**Harrison, Rodrigo.** Doctor, Universidad de Georgetown, Estados Unidos.

**Janiak, Alexandre.** Doctor en Economía, Free University of Brussels, Bélgica.

**Lafortune, Jeanne.** Doctora, Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos.

**Martínez, Claudia.** Doctora, University of Michigan, Estados Unidos.

**Montero, Juan Pablo.** Doctor, Instituto Tecnológico de Massachusetts, Estados Unidos.

**Rau, Tomás.** Doctor, University of California- Berkeley, Estados Unidos.

**Schmidt-Hebbel, Klaus.** Doctor, Instituto Tecnológico de Massachusetts, Estados Unidos

**Silva, Hugo.** Doctor en Economía, VU University Amsterdam and Tinbergen Institute, Holanda.

**Soto, Raimundo.** Doctor, Georgetown University, Estados Unidos.

**Zurita, Felipe.** Doctor, University of California, Los Angeles, Estados Unidos.

*“La investigación en sí misma es mi pasión. Me gusta encontrar resultados interesantes que avalen hipótesis o, al contrario, que contradigan resultados que se han sustentado por mucho tiempo y/o por diversos autores. Aprender métodos nuevos, nunca quedarse con la opinión de alguien sino siempre pensar cómo se obtuvo, qué supuestos usó, en definitiva, ser crítico. No concibo mi trabajo sin investigar. Disfruto colaborar con otros investigadores”.*

**Yarela Flores, exalumna.**

*“El Doctorado en Economía aborda los actuales problemas económicos desde un punto de vista académico, permitiendo que nuestros doctorandos lleguen a la frontera de la disciplina. Nuestros egresados participan del mercado laboral internacional logrando, muchas veces, una posición académica en el extranjero. Cabe destacar que la vasta experiencia del Instituto de Economía UC y el alto prestigio de sus académicos, reflejado en la calidad de sus publicaciones, es el principal aval para este programa”.*

**Jaime Casassus, Director de Postgrado.**

# Doctorado en Psicología

## OBJETIVO

Entregar a sus estudiantes una formación de postgrado de excelencia, que los capacite para el ejercicio académico de alto nivel con énfasis en investigación en las diversas áreas de la psicología y sus aplicaciones. Para cumplir con dicho objetivo, el programa se sustenta en un plan de estudios que permite a los estudiantes diseñar, conceptual y metodológicamente, y llevar a cabo un proceso de investigación riguroso que concluya en una tesis original y novedosa.

## PERFIL DEL GRADUADO

El perfil de egreso enfatiza en el desarrollo de capacidades para ejercer las distintas actividades académicas (generación de proyectos de investigación, análisis de datos y preparación de trabajos para la difusión científica, entre otros) con una visión actualizada de las teorías psicológicas actuales y aplicando las técnicas estadísticas y de análisis de datos apropiadas a diferentes problemas de investigación.

Lo anterior se observa a través de la productividad de nuestros estudiantes mediante la generación de productos científicos, como presentaciones en congresos y el desarrollo y publicación de artículos científicos.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 55 créditos.
- / Seminarios de Profundización Metodológica: 20 créditos.
- / Prácticas en Investigación: 20 créditos.
- / Cursos optativos: 60 créditos
- / Investigación Doctoral: 245 créditos
- / Total: 400 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

### • Procesos psicológicos en la enseñanza-aprendizaje

Aborda todos aquellos procesos cognitivos, sociales, emocionales e interpersonales que intervienen en los espacios educativos formales e informales. La investigación en esta línea enfatiza en el carácter relacional de los procesos de enseñanza-aprendizaje, abordando tanto al sujeto que aprende como al sujeto que enseña. Asimismo, considera aspectos de contexto desde una perspectiva ecológica.

### • Psicología social y política

Aborda la manera en la cual se articulan el individuo y el contexto en el cual se desenvuelve, en función de las características específicas de los individuos y de los grupos y contextos. En este sentido, esta línea investiga temas asociados a conflicto social, minorías y procesos de cambio social, entre otros. Igualmente, aborda temas asociados a la manera en la cual la política afecta a los miembros de una sociedad, como, por ejemplo, los efectos de la violencia política.

FACULTAD DE  
CIENCIAS  
SOCIALES

[http://psicologia.uc.cl/  
Doctorado-en-psicologia/  
descripcion-del-programa.  
html](http://psicologia.uc.cl/Doctorado-en-psicologia/descripcion-del-programa.html)

## CONTACTO

**Christian Berger**  
Jefe de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 4851

**E-mail**  
cberger@uc.cl

**Bernardita Villarroel**  
Asistente de programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 5883

**E-mail**  
mvillarc@uc.cl

### • **Psicología del desarrollo, relaciones interpersonales y vínculos tempranos**

El foco de esta línea de investigación son los procesos evolutivos, con un énfasis en los procesos interpersonales en las distintas etapas del desarrollo infantil y juvenil. Dentro de este contexto, se estudian vínculos de apego temprano y figuras secundarias de apego, procesos interpersonales durante la infancia, adolescencia y juventud, y procesos de participación en instancias sociales y culturales.

### • **Psicología de la salud**

Se enfoca en temáticas asociadas a problemáticas de salud a nivel individual y de salud pública, como, por ejemplo, obesidad, consumo de tabaco y otras sustancias y consecuencias y manejo de situaciones como desastres naturales. Asimismo, se abordan temas propios de la psicología en el contexto de la salud, como, por ejemplo, el manejo del dolor y la relación médico-paciente, entre otros.

### • **Salud mental y psicología clínica**

Aborda, por una parte, temas asociados a indicadores de bienestar y/o malestar psicológico, trastornos psicológicos y aspectos relacionados con la salud mental a nivel poblacional. Por la otra parte, aborda aspectos relacionados al tratamiento de trastornos psicológicos y estrategias preventivas y promocionales en distintos niveles de atención.

### • **Neurociencias y procesos psicológicos básicos**

El objetivo de esta área es comprender los procesos básicos de la psicología, como la cognición, el lenguaje, las emociones, y la manera en que éstos se relacionan con la experiencia del individuo. Igualmente, esta área aborda la dimensión neuropsicológica de dichos procesos, enfatizando en el diseño de estudios experimentales para poder identificar dichos procesos.

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Berger, Christian.** Doctor en Psicología Educativa, University of Illinois at Urbana-Champaign, Estados Unidos.

**Cornejo, Marcela.** Doctora en Psicología, Universidad de Lovaina, Bélgica.

**Cornejo A., Carlos.** Doctor en Psicología, Universität zu Köln, Alemania.

**Cumsille, Patricio.** Doctor en Desarrollo Humano y Metodología, Pennsylvania State University, Estados Unidos.

**Cosmelli, Diego.** Doctor en Sciences Cognitives, École Polytechnique, Palaiseau, Francia.

**González, Roberto.** Doctor en Psicología, University of Kent, Reino Unido.

**Grau, Valeska.** Doctora en Educación, Universidad de Cambridge, Estados Unidos.

**Guic, Eliana.** Doctorado en Psicología Clínica y de la Salud, Universidad Pontificia de Salamanca, España.

**Haye, Andrés.** Doctor en Psicología, University of Sheffield, Gran Bretaña.

**Lissi, María Rosa.** Doctora en Psicología, University of Texas, Estados Unidos.

**López, Vladimir.** Doctor en Medicina, Neurofisiología Clínica, Universidad de La Habana, Cuba. Doctor en Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Manzi, Jorge.** Doctor en Psicología, University of California, Estados Unidos.

**Martínez, María Loreto.** Doctora en Psicología, University of Maryland, Estados Unidos.

**Mladinic, Antonio.** Doctor en Psicología, Purdue University, Estados Unidos.

**Peña, Marcela.** Doctora en Neurociencias, École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), Francia.

**Preiss, David.** Doctor en Psicología, Yale University, Estados Unidos.

**Repetto, Paula.** Doctora Health Behavior and Health Education, University of Michigan, Estados Unidos.

**Rodríguez, Eugenio.** Doctor en Sciences Cognitives, Universidad de Paris, Francia.

**Rosas, Ricardo.** Doctor en Psicología, Freie Universität Berlin, Alemania.

**Sebastián, Christian.** Doctor en Psicología, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.

**Sharim, Dariela.** Doctora en Ciencias Psicológicas, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.

**Strasser, Katherine.** Doctora en Psicología y Educación, Universidad de Michigan, Estados Unidos.

*“La tesis que realicé para el doctorado se tituló ‘Transgeneracionalidad del trauma psicosocial en nietos de ex presos políticos de la dictadura militar chilena 1973-1990: Transmisión y apropiación de la historia de prisión política y tortura’, la que aportó un modelo comprensivo asociado a la transmisión en tres generaciones de víctimas sobrevivientes de la violencia política en Chile. Y a la vez contribuyó como una propuesta metodológica que puede ser útil para la investigación en la temática de la transmisión transgeneracional en general”.*

**Ximena Faúndez, exalumna.**

*“El Doctorado en Psicología de la UC tiene un equipo de académicos de primer nivel, que desarrolla conocimiento de frontera con equipos internacionales que están liderando el desarrollo del conocimiento en sus diferentes áreas de experticia. Estudiar un doctorado en psicología en la UC pone a nuestros estudiantes en el circuito de los académicos e investigadores que lideran la generación de conocimiento psicológico en el mundo”.*

**Ricardo Rosas, académico.**

*“La investigación en psicología debe ser capaz de integrar, por una parte, el conocimiento ya generado, y, al mismo tiempo, cuestionarlo en base a nuevas ideas y abordajes a los fenómenos de estudio. Precisamente este punto de encuentro y desarrollo es el que ocupan los estudiantes de doctorado, al nutrirse del trabajo tanto de los académicos del programa como de la comunidad académica internacional, y, a la vez, nutriendo dicho trabajo de nuevas ideas y metodologías de punta que sustenten el desarrollo de la investigación psicológica de frontera. De esta forma, los y las estudiantes de doctorado representan un recurso insustituible y un desafío permanente al saber psicológico”.*

**Christian Berger, Jefe de Programa.**



# Doctorado en Sociología

## OBJETIVO

A través de una formación de excelencia, el programa tiene como objetivo general formar académicos con competencias analíticas y metodológicas que les permitan realizar docencia universitaria y desarrollar, de forma autónoma, investigación sociológica original y de vanguardia. El programa también promueve la integración de los alumnos en redes nacionales e internacionales de investigación, por medio de la transmisión de competencias académicas, lingüísticas y técnicas, así como proveer de un espacio de reflexión sociológica rigurosa y empíricamente sustentada que genere conocimiento especializado y útil para comprender de mejor manera los procesos sociales que hoy ocurren en Chile, Latinoamérica y otras regiones del mundo.

## PERFIL DEL GRADUADO

Se espera que el graduado del Programa de Doctorado en Sociología posea habilidades analíticas para desarrollar investigación sociológica avanzada y sea capaz de generar conocimiento disciplinar novedoso en forma autónoma. Además, el graduado habrá adquirido conocimientos especializados de la disciplina, que le permitirán impartir docencia universitaria a nivel de pre y postgrado. El graduado también poseerá competencias académicas que le permitan integrarse y colaborar en redes de investigación nacionales, internacionales e interdisciplinarias. Será capaz, a través de una reflexión sociológica rigurosa, de comprender de mejor manera los procesos sociales que ocurren en Chile, Latinoamérica y otras regiones del mundo.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 60 créditos
- / Cursos optativos: 40 créditos
- / Tesis: 220 créditos
- / Total: 320 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Población, familia y bienestar
  - Métodos
  - Sociología política
  - Teoría sociológica
- Sociología de la educación
- Sociología económica y desigualdad
  - Sociología de la Cultura

FACULTAD DE  
CIENCIAS  
SOCIALES

[http://sociologia.uc.cl/  
postgrado/doctorado-en-  
sociologia/](http://sociologia.uc.cl/postgrado/doctorado-en-sociologia/)

## CONTACTO

**Matías Bargsted**  
Jefe de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 4658

**E-mail**  
mbargsted@uc.cl

**Consuelo Cheix**  
Coordinadora de Postgrado

**Teléfono**  
(56-2) 2354 5930

**E-mail**  
mccheix@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Bargsted, Matías.** *Doctor en Ciencias Políticas, Universidad de Michigan, Estados Unidos.*

**Canales, Andrea.** *Doctora en Sociología, Universidad de Oxford, Inglaterra.*

**Castillo, Juan Carlos.** *Doctor en Sociología, Universidad de Humboldt, Alemania.*

**Giacoman, Claudia.** *Doctora en Sociologie, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Francia.*

**Herrera, Soledad.** *Doctora en Sociología, Universidad Autónoma de Madrid, España.*

**Milesi, Carolina.** *Doctora en Sociología, University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos.*

**Miranda, Claudia.** *Doctora en Envejecimiento y Salud Mental, University College London, Reino Unido.*

**Salinas, Viviana.** *Doctora en Sociología, Universidad de Austin-Texas, Estados Unidos.*

**Somma, Nicolás.** *Doctor en Sociología, Universidad de Notre Dame, Estados Unidos.*

**Tironi, Manuel.** *Doctor en Urbanismo, Universidad Politécnica de Cataluña, España.*

**Valenzuela, Eduardo.** *D.E.A. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Francia.*

**Webb, Andrew.** *Doctor en Sociología de la Universidad de Cambridge, Reino Unido.*

**Wormald, Guillermo.** *Doctor en Sociología, Universidad de Sussex, Inglaterra.*

*“Los alumnos son cruciales por la energía y frescura que brindan al cuerpo académico que, en ocasiones, puede estar demasiado cómodo en sus rutinas de investigación. Asimismo, el doctorado es el nivel mínimo para quien quiera desempeñarse académicamente por encima de cierto nivel”.*

**Nicolás Somma**, académico.

*“Durante el pregrado tuve la oportunidad de trabajar con varios profesores como ayudante de investigación o ayudante docente, lo cual me permitió darme cuenta de que me gustaba la vida académica. Para poder desarrollar esa veta opté por hacer el doctorado. Me ofreció una formación de excelencia, con profesores expertos en cada tema y con la oportunidad de desarrollar redes internacionales de intercambio académico que me permitieran potenciar este espacio de aprendizaje”.*

**María Paz Trebilcock**, exalumna.

*“Hay dos temas que me fascinan. Por un lado, me interesa comprender los procesos de cambio social que las sociedades latinoamericanas han experimentado durante las últimas décadas, con particular atención al comportamiento político y religioso. Y el otro tema que me gusta mucho es estudiar las redes sociales en que nos vemos inmersos, y cómo algunas de sus propiedades afectan e influyen a los seres humanos”.*

**Matías Bargsted**, Jefe de Programa.





A Pedro Lustré, con toda  
la amistad de

Julio  
1952





# Doctorado en Filosofía

## OBJETIVO

Entregar conocimientos profundos en Filosofía a personas graduadas en la disciplina. Habilitarlas para realizar investigación original en forma autónoma y prepararlas para generar aportes significativos en el desarrollo de la Filosofía.

## PERFIL DEL GRADUADO

Quien posea el grado de Doctor en Filosofía será capaz de realizar investigación académica del más alto nivel, publicar, participar en congresos de la especialidad, dar charlas de extensión y participar como juez experto en tribunales examinadores de proyectos de investigación y tesis doctorales.

## CURRÍCULO

- / Seminarios: 120 créditos
- / Curso tutorial: 15 créditos
- / Actividades relacionadas con la tesis: 230 créditos
- / Total: 365 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Filosofía clásica
- Filosofía contemporánea

## FACULTAD DE FILOSOFÍA

[http://filosofia.uc.cl/  
Doctorado/](http://filosofia.uc.cl/Doctorado/)

## CONTACTO

**Francisco de Lara**  
Jefe de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 1465

**E-mail**  
fdelara@uc.cl

**Verónica Guajardo**  
Asistente de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 2933

**E-mail**  
vguajardou@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Alvarado, José Alvarado.** Doctor en Filosofía, Universidad de Navarra, España.

**Boeri, Marcelo.** Doctor en Filosofía, Universidad del Salvador, Argentina.

**Burlando, Giannina.** Doctora en Filosofía, University Ohio State, Estados Unidos.

**Carrasco, María Alejandra.** Doctora en Filosofía, Universidad de Navarra, España.

**Correia, Manuel.** Doctor en Filosofía, University College London, Inglaterra.

**Covarrubias, Andrés.** Doctor en Filosofía, Universidad de Granada, España.

**de la Maza, Mariano.** Doctor en Filosofía, Ruhr-Universität Bochum, Alemania.

**de Lara, Francisco.** Doctor en Filosofía, Albert-Ludwigs-

Universität Freiburg, Alemania.

**Fernandois, Eduardo.** Doctor en Filosofía, Universidad Libre de Berlín, Alemania.

**Flores, Luis.** Doctor en Filosofía, Universidad de Aix-en-Provence, Francia.

**Madrid, Raúl.** Doctor en Filosofía, Universidad de Navarra, España.

**Martínez, Jorge.** Doctor en Filosofía, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.

**Orrego, Santiago.** Doctor en Filosofía, Universidad de Navarra, España.

**Page, Olof.** Doctor en Filosofía, Universidad de Pisa, Italia.

**Pommier, Eric.** Doctor en Filosofía, Universidad de Paris I - Panthéon-Sorbonne, Francia.

**Potestá, Andrea.** Doctor en Filosofía, Universidad de Parma, Italia.

*“Disfruté del estudio de forma exclusiva en su máxima expresión. Me formé en centros intelectuales de primer nivel, me refiero tanto al Instituto de Filosofía UC como a la Universidad de Montreal donde hice una larga estancia de investigación doctoral. El doctorado me dio todas las herramientas para desempeñarme en mi cargo actual: soy profesor jornada completa de la línea de filosofía del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad de La Frontera. Allí, tenemos el sueño de construir un punto de encuentro filosófico para la academia en el sur del país”.*

**Samuel Herrera, exalumno.**

*“Investigar es abrir campos de comprensión para los objetos que consideramos importantes para el espíritu humano. Acercarse a los contenidos de la fe y renovarla a través del conocimiento debería ser una meta para todo investigador en una universidad católica”.*

**Manuel Correia, académico.**

*“Los años del doctorado son decisivos para la vida de una persona que se dedica a la investigación filosófica. Nunca se goza de mayor libertad para investigar que en esos años, en los que se sientan las bases del trabajo que se realizará en el futuro. Se trata de un punto de inflexión, pues antes del doctorado no se posee aún la suficiente madurez filosófica y después suele faltar el tiempo. En el Doctorado en Filosofía valoramos muchísimo ese momento y trabajamos para que nuestros estudiantes saquen el mayor provecho de él. La formación que les ofrecemos, junto con la importancia otorgada a la internacionalización y a los títulos de doble grado, pretenden contribuir a que se doctoren con los más altos estándares internacionales”.*

**Francisco de Lara, Jefe de Programa.**





# Doctorado en Historia

## OBJETIVO

Formar investigadores del más alto nivel, capaces de realizar investigaciones de forma autónoma, que signifiquen un aporte original al conocimiento histórico. Esto, habilitándolos para desempeñarse como académicos docentes y profesionales en la enseñanza superior, instituciones científicas y patrimoniales.

## PERFIL DEL GRUADO

Los graduados serán capaces de realizar investigación original de forma autónoma y hacer aportes significativos en el desarrollo de la disciplina.

De esta forma, estarán capacitados para elaborar y dirigir proyectos de investigación que sean un aporte a la historiografía; desarrollar reflexión crítica como base de la investigación histórica; publicar libros y artículos en revistas especializadas; y participar en congresos de la especialidad, habilitándolos para desempeñarse como académicos docentes y profesionales en la enseñanza superior, instituciones científicas y patrimoniales.

## CURRÍCULO

/Cursos mínimos: 120 créditos  
/Actividades relacionadas con la Tesis: 250 créditos  
/Total: 370 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Historia de Chile e Historia de América en las épocas moderna y contemporánea, abordándolas desde diversas perspectivas propias de la historiografía actual, entre las que se encuentran:

- Historia política
- Historia económica
  - Historia social
  - Historia cultural
- Historia de la educación
- Historia transnacional y global
  - Historia de la iglesia
  - Historia de la ciencia

FACULTAD  
DE HISTORIA,  
GEOGRAFÍA Y  
CIENCIA POLÍTICA,  
INSTITUTO DE  
HISTORIA

[http://historia.uc.cl/  
Doctorado/descripcion.  
html](http://historia.uc.cl/Doctorado/descripcion.html)

## CONTACTO

**Verónica Undurraga**  
Jefa de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7842

**E-mail**  
vundurra@uc.cl

**Jeniffer Cerón**  
Coordinadora de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7804

**E-mail**  
jeceron@uc.cl

**Marisol Vidal**  
Secretaría de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7804

**E-mail**  
mvidalc@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Balmaceda, Catalina.** Doctora en Historia, University of Oxford, Inglaterra.

**Bernedo, Patricio.** Doctor en Historia, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, Alemania.

**Cruz, Nicolás.** Doctor en Historia, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Enríquez, Lucrecia.** Doctora en Historia, Pontificia Universidad Católica de Chile y Doctor en Historia Moderna y Contemporánea, Universidad Michel de Montaigne, Bordeaux 3, Francia.

**Fernandois, Joaquín.** Doctor en Historia, Universidad de Sevilla, España.

**Gaune, Rafael.** Doctor en Historia Moderna. Scuola Normale Superiore (Pisa), Italia.

**Gómez, Joseph.** Doctor en Patrimonio Cultural, Facultad de Filosofía e Historia, Universidad de la Habana, Cuba.

**Henríquez, Rodrigo.** Doctor en Historia Contemporánea, Universitat Autònoma de Barcelona, España y Doctor en Didáctica de las Ciencias Sociales, Universitat Autònoma de Barcelona, España.

**Iacobelli, Pedro.** Doctor en Historia. Universidad Nacional Australiana, Australia.

**Illanes, Ximena.** Doctora en Historia Medieval, Universidad de Barcelona, España.

**Millar, René.** Doctor en Historia, Universidad de Sevilla, España.

**Ponce de León, Macarena.** Doctor en Historia, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Puente, Javier.** Doctor en Historia de América Latina, Georgetown University, Estados Unidos.

**Purcell, Fernando.** Doctor en Historia de los Estados Unidos, University of California- Davis, Estados Unidos.

**Riquelme, Alfredo.** Doctor en Historia, Universidad de Valencia, España.

**Rojas Flores, Jorge.** Doctor en Estudios Americanos, mención Historia. Universidad de Santiago de Chile.

**Rolle, Claudio.** Doctor en Historia, Università degli Studi di Pisa, Italia.

**Sagredo, Rafael.** Doctor en Historia, El Colegio de México, México.

**Sanfuentes, Olaya.** Doctora en Historia del Arte, Universitat Autònoma de Barcelona, España.

**Serrano, Sol.** Doctora en Historia, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Undurraga, Verónica.** Doctora en Historia, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Valenzuela, Jaime.** Doctor en Historia y Civilizaciones, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Francia.

**Whipple, Pablo.** Doctor en Historia Latinoamericana, University of California- Davis, Estados Unidos.

*“El Doctorado me permitió ampliar la visión de la musicología histórica; demostrar que es posible escribir históricamente sobre música en relación a sujetos no músicos, e instalar el tema de la cultura jesuita y su contribución. Además, me permitió integrarme exitosamente a grupos académicos de estudio, investigación y docencia de postgrado en el área de la historia y música, tanto en Chile como en el extranjero”.*

**Víctor Rondón, exalumno.**

*“El Doctorado en Historia constituye un hito fundamental en la carrera de todo historiador que forme parte de un universo académico universitario y con proyección internacional, en la medida que su objetivo central sea la investigación original y de punta que conduce a la tesis. Esta última acompañará al estudiante como su ‘carta de presentación’, posicionándolo como especialista en esa línea de trabajo; objetivo central, por cierto, para un doctorado en Chile, pues permite que se incorpore a redes del saber y de la producción científica a nivel internacional”.*

**Jaime Valenzuela, académico.**

*“El Doctorado en Historia es un programa de alto prestigio que cuenta más de 30 años de desarrollo. Sus más de 70 graduados son investigadores de reconocida trayectoria que se desempeñan como académicos y directivos en importantes universidades e instituciones a nivel nacional e internacional. Su sólido cuerpo docente, con altos niveles de productividad y diversas líneas de investigación, se complementa con el importante número de profesores visitantes que anualmente imparten cursos en el programa”.*

**Verónica Undurraga, Jefa de Programa.**

# Doctorado en Lingüística

## OBJETIVO

Formar investigadores, en un nivel de excelencia, en el campo de la lingüística, y habilitarlos para trabajar, de manera autónoma, en la generación de conocimiento especializado en el ámbito de las ciencias del lenguaje.

## PERFIL DEL GRADUADO

Dominio, en un nivel avanzado -en amplitud y en profundidad-, del conocimiento teórico general de la disciplina lingüística y de su área de especialización particular. Habilidad para generar, en forma autónoma, nuevo conocimiento significativo para la disciplina; capacidad para discernir cuál teoría y qué método utilizar según la naturaleza del objeto de estudio y objetivos de la investigación; capacidad para insertarse en equipos transdisciplinarios (multi e interdisciplinar) y en redes nacionales e internacionales de investigación científica; capacidad de difundir el producto de su investigación en forma apropiada según los diversos géneros discursivos; y habilidad para discernir sobre los distintos ámbitos de su quehacer de acuerdo con principios y valores éticos en su accionar.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos: 90 créditos
- / Cursos optativos: 40 créditos
- / Actividades relacionadas con el desarrollo de la tesis: 240 créditos
- / Total: 370 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Área de estudios del discurso
- Área de español de Chile y América
  - Área de discurso y comunicación
- Alfabetización académica y profesional
- Lingüística aplicada al español lengua extranjera

## FACULTAD DE LETRAS

<http://posgrado.lettras.uc.cl/index.php/descripcion-doctorado-linguistica>

## CONTACTO

**Teresa Oteiza**  
Jefa de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7846

**E-mail**  
moteizas@uc.cl

**Pamela Arriola**  
Secretaria de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7885

**E-mail**  
parriola@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Arancibia, Cristina.** Doctora en Lingüística, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

**Aravena, Soledad.** Doctora en Lingüística, Universidad de Barcelona, España.

**Castillo, Natalia.** Doctora en Filología Hispánica, Universidad de Valladolid, España.

**González, Carlos.** Doctor en Lingüística Teórica y sus Aplicaciones, Universidad Complutense, España.

**Orqueda, Verónica.** Doctora en Estudios del Mundo Antiguo, Universidad Complutense de Madrid, España.

**Oteiza, Teresa.** Doctora en Spanish Linguistics, University of California, Estados Unidos.

**Quiroz, Beatriz.** Doctora en Lingüística, University of Sydney, Australia.

**Saavedra, Nicolás.** Doctor en Lingüística, Universidad de Concepción, Chile.

**Sadowsky, Scott.** Doctor en Lingüística, Universidad de Concepción, Chile.

**Toledo, Gloria.** Doctora en Filología Hispánica, Universidad de Valladolid, España.

**Vidal, Margarita.** Doctor of Philosophy, University of Technology, Australia.

*“El Programa de Doctorado en Lingüística de la UC me ha permitido darle continuidad a mis estudios y, asimismo, me proporciona las herramientas teóricas y metodológicas para consolidar mi formación en la disciplina con el propósito de contribuir al desarrollo de la lingüística en Chile”.*

**Silvana Guerrero, exalumna.**

*“Emprender un doctorado nos da dos ingredientes fundamentales para la formación de un investigador: primero, el tiempo necesario para profundizar nuestro conocimiento en el área que nos apasiona y darle la dedicación que merece a la formulación de preguntas y al camino que debemos recorrer para alcanzar esas respuestas. En segundo lugar, nos permite estar en contacto con colegas (profesores y compañeros) que comparten nuestra misma pasión, para aprender de manera conjunta. En Chile, estos factores se vuelven especialmente relevantes, ya que contamos con pocos investigadores y una sociedad como la que queremos formar nos necesita”.*

**Carlos González, académico.**

*“El espacio de una comunidad académica que se forma desde los alumnos que realizan un doctorado es fundamental. En los estudios de doctorado se potencia el trabajo original y propositivo de nuevos ámbitos de exploración teórica y metodológica en el estudio del lenguaje. Hacer un doctorado implica poner conocimientos y conocedores en movimiento y desarrollarlo en Chile significa estar en contacto con los investigadores del país, pero también con otros centros de investigación de Iberoamérica y del mundo. Las posibilidades de pasantías en el extranjero, de codirección de tesis y la permanente invitación de profesores extranjeros permite un valioso diálogo con investigadores de un amplio espectro de universidades nacionales y extranjeras”.*

**Teresa Oteiza, Jefa de Programa.**





# Doctorado en Literatura

## OBJETIVO

Formar, en un nivel de excelencia, investigadores habilitados para reflexionar, de manera autónoma, sobre distintos problemas literarios suscitados por las heterogeneidades culturales chilenas y latinoamericanas, en diálogo con el conocimiento local e internacional producido en el campo de los estudios literarios.

## PERFIL DEL GRUADO

El estudiante egresado del programa de Doctorado en Literatura se caracteriza por el dominio en las estrategias que permiten acotar, definir y analizar un corpus atingente a un problema literario suscitado por las heterogeneidades culturales chilenas y latinoamericanas, en diálogo con la tradición artística y con las teorías literarias y culturales relevantes para el desarrollo del campo de estudios. En consideración a esto, el Doctor en Literatura estará capacitado para:

- Investigar y liderar investigaciones disciplinarias e interdisciplinarias, en miras a visibilizar, rearticular y/o cuestionar problemas culturales relativos a las diversidades culturales, de género, étnicas, subjetividades populares y de élite, generando, con ello, un impacto social observable en artículos, libros y seminarios;
- Impartir docencia en la educación superior, evidenciando un nivel avanzado de amplitud y profundidad en la disciplina literaria, que suscita una reflexión sobre el acontecer contemporáneo en sus estudiantes.
- Participar, activamente, en diseños de políticas públicas y privadas en el campo de la literatura y la cultura, promoviendo un ejercicio que beneficie en forma equitativa a toda la comunidad.

## CURRÍCULO

/ Cursos mínimos: 60 créditos

/ Cursos optativos: 30 créditos

/ Actividades relacionadas con el desarrollo de la tesis: 260 créditos

/ Total: 350 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Literatura chilena e hispanoamericana desde el prisma de los estudios culturales.
- Literatura chilena e hispanoamericana en diálogos transatlánticos.
  - Perspectivas comparadas y transmediales: literatura y otros soportes (e.g. cine, música y sonido, tecnologías digitales)
    - Teoría crítica, poéticas y crítica literaria

## FACULTAD DE LETRAS

<http://posgrado.letras.uc.cl/index.php/descripcion-doctorado-literatura>

## CONTACTO

**Macarena Areco**  
Jefa de Programa

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7904

**E-mail**  
mareco@uc.cl

**Pamela Arriola**  
Secretaria

**Teléfono**  
(56-2) 2354 7885

**E-mail**  
parriola@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Areco, Macarena.** Doctora en Literatura, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Bongers, Wolfgang.** Doctor en Filología Romanística, Universidad de Siegen, Alemania.

**Cánovas, Rodrigo.** Doctor en Literatura Hispanoamericana, Universidad de Texas, Estados Unidos.

**Carneiro, Sarissa.** Doctor en Literatura, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Carreño, Rubí.** Doctora en Literatura Hispanoamericana, Universidad de Chile.

**Chiuminatto, Pablo.** Doctor en Filosofía, Universidad de Chile.

**Lizama, Patricio.** Doctor en Literatura Hispanoamericana, Universidad del Estado de Nueva York, Estados Unidos.

**Miranda, Paula.** Doctora en Literatura Hispanoamericana, Universidad de Chile.

**Onell, Roberto.** Doctor en Literatura, Pontificia Universidad Católica de Chile/ Universität Leipzig, Alemania

**Opazo, Cristián.** Doctor en Literatura, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Rodríguez, Rocío.** Doctora en Literatura, Universidad de Salamanca, España.

**Santos, Danilo.** Doctor en Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

**Schoennenbeck, Sebastián.** Doctor en Literatura, Universidad de Chile.

**Sepúlveda, Magda.** Doctora en Literatura, Universidad de Chile.

**Zaldívar, María Inés.** Doctora en Literatura, University of Rutgers, Estados Unidos.

*“Hacer el doctorado me permitió pensar el estudio de la literatura como un campo en el cual se pueden entablar otros vínculos interdisciplinarios, por ejemplo, con el cine, la fotografía y series de televisión; pero también con otras literaturas como la argentina o la brasileña. A la vez, pude trabajar con profesores que, actualmente, realizan investigaciones relevantes y generar vínculos con investigadores que inician su trabajo. Finalmente, me permitió tener mejores oportunidades laborales y académicas. Fui contratado por otra universidad y me desempeño como profesor a tiempo completo”.*

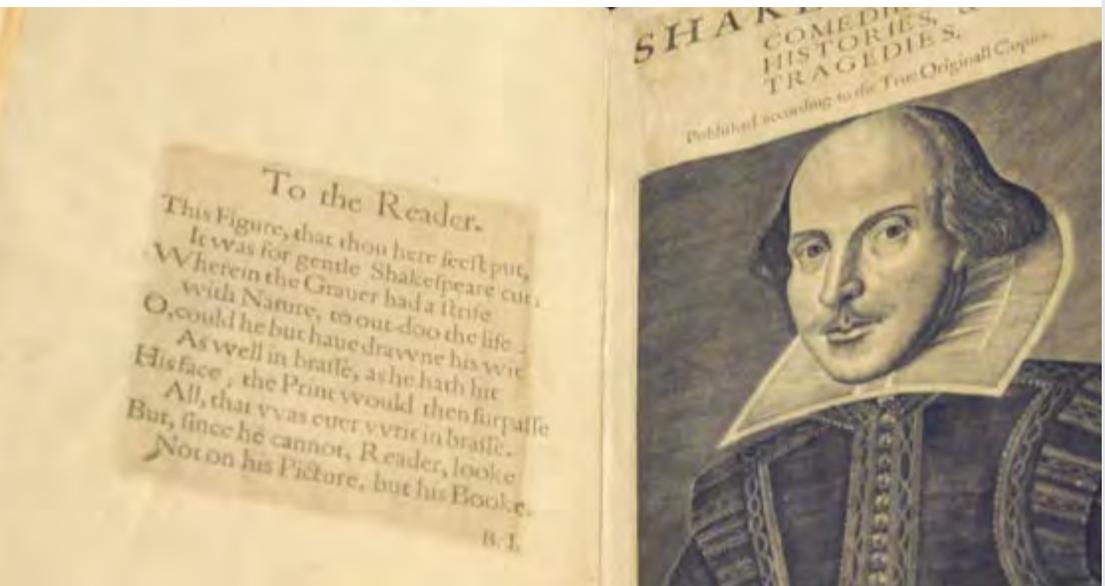
**Luis Valenzuela**, exalumno. Premio Tesis Doctoral en Humanidades.

*“Nuestro Doctorado, creado en 2002 y acreditado por siete años, es un programa líder en la formación de investigadores de excelencia, a quienes preparamos para analizar e investigar de manera crítica y autónoma un amplio espectro de problemáticas literarias y culturales, en diálogo disciplinario e interdisciplinario con el campo académico nacional e internacional”.*

**Macarena Areco**, Jefa de Programa.

*“En la UC, estimulamos a que los estudiantes de doctorado se conviertan en agentes de cambio cultural. Además de participar de las actividades propias de investigación, buscamos que nuestros doctorandos se involucren en la docencia, en la gestión de proyectos y todas aquellas iniciativas que favorezcan la generación y transferencia de conocimiento. La universidad ofrece una serie de plataformas que facilitan que los jóvenes investigadores proyecten su quehacer más allá del aula, como apoyo a pasantías, asistencia a congresos y vínculos con el sector público y privado”.*

**Cristián Opazo**, académico.





EGO  
SUM  
MORS  
ET  
VITA

ARTOLOMEE: S MARI A:

S IOHANNES S

# Doctorado en Teología

## OBJETIVO

Que el candidato realice una investigación científica que se traduzca en la redacción de una tesis doctoral, la cual constituya un aporte a la comunidad científica en alguna de las disciplinas teológicas.

## PERFIL DEL GRADUADO

El egresado será capaz de situarse en la comunidad científica con un buen dominio del método de investigación científica propio de la teología, verificado a través del desarrollo de una tesis, que implica dominio de las fuentes de la teología (ante todo de la Sagrada Escritura y la Tradición, con acentuación en el pensamiento clásico) y una perspectiva históricamente sólida, hermenéutica y filosóficamente crítica. Con estas habilidades, desde una identidad propia, el egresado será capaz de responder a los desafíos del mundo actual, a la comprensión del dogma y evangelización, y comunicar sus conocimientos a la comunidad científica.

## CURRÍCULO

- / Cursos o Seminarios mínimos: 40 créditos
- / Actividades relacionadas con el desarrollo de la tesis: 360 créditos
- / Total: 400 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Teología sistemática o dogmática
  - Teología fundamental
  - Teología patristica

## FACULTAD DE TEOLOGÍA

<http://teologia.uc.cl/en/doctorado/doctorado.html>

## CONTACTO

### Samuel Fernández

Director de Investigación y Postgrado

#### Teléfono

(56-2) 2354 1601

#### E-mail

sfernane@uc.cl

### Patricia Acuña

Coordinadora docente

#### Teléfono

(56-2) 2354 1601

#### E-mail

pacunaa@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Berríos, Fernando.** *Doctor en Teología, Universität Tübingen, Alemania.*

**Fernández, Samuel.** *Doctor, Instituto Augustinianum, Italia.*

**Ferrada, Andrés.** *Doctor en Teología con Mención en Teología Bíblica, Pontificia Università Gregoriana de Roma, Italia.*

**Gidi, Marcelo.** *Doctor en Derecho Canónico, Pontificia Universidad Gregoriana, Italia.*

**Pérez- Cotapos Larraín, Eduardo.** *Doctor en Teología, Pontificia Universidad Gregoriana de Roma, Italia.*

**Parra, Fredy.** *Doctor, CES de Belo Horizonte, Brasil.*

**Pinilla, Juan Francisco.** *Doctor, Pontificia Universidad Gregoriana, Italia.*

**Polanco, Rodrigo.** *Doctor, Pontificia Universidad Gregoriana, Italia.*

**Silva, Joaquín.** *Doctor, Eberhard-Karls-Universität, Alemania.*

*“El Doctorado me permitió abrir puertas en el camino del ejercicio de la investigación. También la adquisición de método y rigor científico. Compartir, dialogar y aportar al ejercicio de la investigación y docencia. Por otra parte, me facilitó ubicarme laboralmente al interior de una Universidad, ser valorada como un aporte al interior del Departamento de Teología, en la Diócesis de Antofagasta y otras instancias universitarias de reflexión”.*

**Eva Reyes,** *exalumna.*

*“La fe cristiana, cuando está en un fecundo diálogo con la razón y con la cultura, es capaz de orientar y liberar al ser humano; cuando, en cambio, se encierra en sí misma, deja de ser cristiana y se vuelve sentimentalismo, superstición o, lo que es peor, fundamentalismo. Por ello, pensar la fe, de modo serio y sistemático, es una tarea propiamente universitaria, de la cual se beneficia toda la sociedad”.*

**Padre Samuel Fernández,** *Director de Investigación y Postgrado.*





# IX.

## Artes





# Doctorado en Artes

## OBJETIVO

Formar investigadores en artes de nivel avanzado, que desde la teoría o la teoría y práctica artística estén habilitados para producir investigación original, independiente y relevante en los diversos campos de desarrollo de las artes y para participar en el análisis, estudio y debate de fenómenos artísticos desde una aproximación sólidamente informada y especializada que implique un aporte para la sociedad. Fortalecer la investigación y creación en artes, aportando nuevo conocimiento y metodologías avanzadas de investigación al campo de las disciplinas artísticas. Formar investigadores en artes que puedan satisfacer las necesidades de investigación, creación y docencia de postgrado, en el contexto de una sociedad del conocimiento.

## PERFIL DEL GRUADO

El egresado del Doctorado en Artes UC debe ser un investigador que: 1) Genera, en forma autónoma, conocimiento nuevo y significativo para el campo disciplinar en el que se desenvuelve, ya sea desde la teoría o la teoría y práctica artística. 2) Aplica y construye modelos teóricos actualizados sobre los principales debates de su disciplina. 3) Discierne qué modelo teórico, técnica o procedimiento artístico utilizar según la naturaleza de su objeto de estudio. 4) Integra equipos de investigación, así como redes nacionales e internacionales de investigación en el campo de las artes. 5) Elabora y pone en acción varios géneros discursivos y/o procedimientos artísticos para la difusión de los resultados de su investigación. 6) Evalúa y actúa conforme a los principios y valores éticos de la investigación y creación en artes.

## CURRÍCULO

- / Cursos mínimos transversales: 20 créditos
- / Coloquios (comunes a todas las menciones): 20 créditos
- / Cursos optativos de mención (obligatorios para una mención y optativos para las otras): 40 créditos
- / Cursos optativos de profundización: 40 créditos
  - / Examen de Candidatura: 15 créditos
  - / Proyecto de tesis: 55 créditos
  - / Tesis doctoral: 180 créditos
  - / Total: 370 créditos

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Programa de Doctorado en Artes mención Artes visuales:**  
Creación / Teoría e historia del arte
- **Programa de Doctorado en Artes mención Estudios y Prácticas Teatrales:**  
Estudios teatrales / Creación escénica
- **Programa de Doctorado en Artes mención Música:**  
Composición / Música y tecnología / Musicología

## FACULTAD DE ARTES

<http://postgradoartes.uc.cl/index.php/doctorado>

## CONTACTO

**María José Contreras**

Jefa de Programa

**Teléfono**

(56-2) 2354 5217

**E-mail**

mcontrel@uc.cl

**Silvana Buglioni**

Coordinadora Postgrado

**Teléfono**

(56-2) 2354 5004

**E-mail**

sbuglion@uc.cl

## ACADÉMICOS DEL CLAUSTRO

**Cádiz, Rodrigo.** *Doctor, Computer Music, Northwestern University, Estados Unidos.*

**Campaña, Claudia.** *Doctora en Historia del Arte Contemporáneo, Universidad Complutense de Madrid, España.*

**Contreras, María José.** *Doctora en Semiótica, Universidad de Bolonia, Italia.*

**de la Cuadra, Patricio.** *Doctor en Acústica y Teoría musical basada en computadoras, con Minor en Ingeniería Eléctrica. Stanford University, EEUU.*

**Grass, Milena.** *Magister en Estudios Latinoamericanos, Universidad de Chile. Doctora en Literatura, Pontificia Universidad Católica de Chile.*

**Grumann, Andrés.** *Doctor en Filosofía, mención Estudios Teatrales, Universidad Libre de Berlín, Alemania.*

**Hurtado, María de la Luz.** *Doctora en Literatura, Universidad de Chile.*

**Rodríguez-Plaza, Patricio.** *Doctor en Artes y Ciencias del Arte, Universidad de Paris I - Pantheòn Sorbonne, Francia.*

**Vera, Alejandro.** *Doctor en Música, Universidad Autónoma de Madrid, España.*

**Villegas, Ignacio.** *Doctor en Bellas Artes, Universidad Politécnica de Valencia, España.*



*“Los alumnos de doctorado están en una posición muy especial para realizar investigación de frontera ya que, gracias a la colaboración directa con profesores investigadores altamente calificados y motivados, tienen acceso a debates y cuestionamientos disciplinares que se están realizando a nivel global. Además, la naturaleza exploratoria del estudio doctoral permite ahondar en diversas áreas con una libertad que se tiene muy pocas veces en la vida de un investigador”.*

**Daniel Party, académico.**

*“Nuestro programa es el primer doctorado en Artes en Chile. El programa es una plataforma para realizar investigación de avanzada en artes visuales, teatro y música, favoreciendo también los cruces y desplazamientos entre disciplinas artísticas. Es, además, uno de los pocos en América Latina que además de admitir proyectos de investigación teórica, contempla la posibilidad de realizar investigaciones conducidas por la práctica artística”.*

**María José Contreras, Jefa de Programa.**





# COLEGIO DE PROGRAMAS DOCTORALES

- ✓ Becas y apoyos
- ✓ Integración en la UC
- ✓ Internacionalización
- ✓ Interdisciplina
- ✓ Talleres de habilidades transversales
- ✓ Inglés