



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS**



ANUARIO 2005

Dirección Académica – Facultad de Ciencias – Universidad de Chile

A través de las páginas de este Anuario 2005, hacemos llegar a toda nuestra comunidad universitaria y nacional, una breve descripción de los logros académicos alcanzados en el correspondiente año académico.

La Facultad de Ciencias, creada por Decreto Supremo N° 135 de 1965, del Ministerio de Educación, se constituye en sesión solemne el 16 de marzo del mismo año, bajo la rectoría de don Eugenio González y su primer decano en ejercicio, el Profesor Gustavo Hoecker. A la fecha, doce Decanos han dirigido esta Facultad, autoridades que han tenido como norte un compromiso cabal con la misión fundacional, abocada a desarrollar, sin perjuicio de las que se efectúan en otras facultades, investigaciones que tiendan esencialmente a la ampliación del conocimiento en el campo de las ciencias Exactas y Naturales, contribuyendo al conocimiento universal y en particular a nuestro país. Además, de reafirmar un claro compromiso vocacional con la formación de científicos a través de elaborar y aplicar planes de estudios en las Licenciaturas, como también en los programas de Magíster y Doctorado de las mismas disciplinas básicas.

Tras poco más de cuarenta años de vida, la Facultad de Ciencias ha contribuido al país formando más de un millar de científicos distribuidos en diversas instituciones nacionales y del extranjero, siendo el principal centro formador de investigadores en una amplia diversidad de disciplinas científicas que surgen de sus Departamentos de Biología, Ciencias Ecológicas, Física, Matemáticas y Química, en conjunción con sus Centros de Química Ambiental, de Biotecnología, de Física Experimental, de Innovación Tecnológica y de Equipamiento Mayor.

En la actualidad, sus carreras de pregrado se constituyen por las Licenciaturas en Ciencias con mención en Biología, en Física, en Matemáticas y en Química, Licenciatura en Ciencias Exactas, como también por sus Licenciaturas en Ciencias Ambientales con mención en Química y en Biología y su Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología Molecular, dando origen a las carreras profesionales de Químico Ambiental. Biólogo con mención en Medio Ambiente, Ingeniería en Biotecnología Molecular y Pedagogía en Educación Media con mención en Matemáticas y Física. Hoy nuestra Escuela de Pregrado alcanza una matrícula de mil cincuenta estudiantes y se destaca por la calidad y talento de su alumnado.

A nivel de Programas de Postgrado, nuestra Facultad entrega los grados de Magíster y Doctorado en cada una de sus menciones disciplinarias de Biología, Física, Matemáticas y Química, así como el Programa de Ecología Evolutiva y el Programa de Magíster en Física Médica, este último que dicta en forma conjunta con la Facultad de Medicina.

Junto con describir la labor científica de cada uno de los Departamentos de nuestra Facultad, así como de sus Escuelas de Pregrado y Postgrado, durante el año 2005 los académicos de nuestra Facultad, que ascienden aproximadamente a 125 Jornadas Completas Equivalentes, publicaron 135 artículos científicos en revistas de corriente principal y graduaron a 73 Licenciados, 12 Magisteres y 22 Doctores.

Esperamos que este documento sea un aporte al conocimiento de nuestra Facultad y su quehacer en el ámbito nacional e internacional.

Dr. Raúl Morales Segura
Decano

ÍNDICE

Páginas

<i>I.</i>	<i>Autoridades de la Facultad.....</i>	<i>01</i>
<i>II.</i>	<i>Escuela de Ciencias</i>	<i>04</i>
<i>III.</i>	<i>Escuela de Postgrado</i>	<i>15</i>
<i>IV.</i>	<i>Departamento de Biología</i> <i>Áreas de Investigación</i>	<i>22</i>
	<i>IV. 1. Proyectos de Investigación Vigentes</i>	<i>25</i>
	<i>IV. 2. Publicaciones</i>	<i>31</i>
<i>V.</i>	<i>Departamento de Ciencias Ecológicas</i> <i>Áreas de Investigación.....</i>	<i>35</i>

	V. 1. <i>Proyectos de Investigación Vigentes</i>	37
	V. 2. <i>Publicaciones</i>	44
V.I	<i>Departamento de Física</i> <i>Áreas de Investigación</i>	52
	VI. 1. <i>Proyectos de Investigación Vigentes</i>	54
	VI. 2. <i>Publicaciones</i>	57
VII.	<i>Departamento de Matemáticas</i> <i>Áreas de Investigación</i>	61
	VII. 1. <i>Proyectos de Investigación Vigentes</i>	63
	VII. 2. <i>Publicaciones</i>	65
VIII.	<i>Departamento de Química</i> <i>Áreas de Investigación</i>	66
	VIII. 1. <i>Proyectos de Investigación Vigentes</i>	69
	VIII. 2. <i>Publicaciones</i>	75
IX.	<i>Proyectos de Investigación de Doctorado y Postdoctorado</i>	82
X.	<i>Académicos de la Facultad de Ciencias</i>	88

	X. 1. <i>Departamento de Biología</i>	88
	X. 2. <i>Departamento de Ciencias Ecológicas</i>	91
	X. 3. <i>Departamento de Física</i>	94
	X. 4. <i>Departamento de Matemáticas</i>	96
	X. 5. <i>Departamento de Química</i>	98

I. AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANATO

Decano

Dr. Raúl G. E. Morales Segura
Fono: 272 36 15 - 978 72 00 - 978 72 01
Fax: 239 27 55
facideca@uchile.cl

Vicedecano

Dr. Víctor Cifuentes Guzmán
Fono: 978 72 02 - 978 73 46
vcifuentes@uchile.cl

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Director Académico

Dr. Mario Molina

Fono: 978 72 75 - 978 74 34

Fax: 239 27 55

mmolina@uchile.cl

Director de Extensión

Dr. Julio Alcayaga

Fono: 978 73 66

jalcayag@uchile.cl

Director de Investigación

Dr. Daniel Wolff

Fono: 978 73 49

dwolff@uchile.cl

Director Relaciones Internacionales

Dr. Marcelo Campos V.

Fono: 978 72 61

facien05@uchile.cl

ESCUELA DE CIENCIAS

Director

Dr. José Roberto Morales

Fono-Fax: 978 72 12 – 978 74 17

secienci@uchile.cl

01

Sub-Directora

Dra. Margarita Carú M.

Fono: 978 74 17

mcaru@codon.ciencias.uchile.cl

ESCUELA DE POSTGRADO

Directora

Dra. María Cecilia Rojas G.

Fono: 978 73 17

crojas@uchile.cl

SECRETARIA DE ESTUDIOS

Directora

M.Cs. Orfa Reyes Vega

Fono: 978 72 11

Fono-Fax: 978 74 19

faciestu@uchile.cl

DEPARTAMENTOS

Departamento de Biología

Directora

Dra. Rosa Alba Lagos M.

Fono: 978 73 48 - 978 73 38 - 978 72 25

Fax: 271 29 83

facibiol@uchile.cl

Departamento de Ciencias Ecológicas

Directora

Dra. Irma Vila Pinto

Fono: 271 20 49 - 978 73 15 - 978 73 14

Fax: 272 73 63

faciecol@uchile.cl

Departamento de Física

Director

Dr. David Gottlieb B.

Fono: 978 72 76 - 978 72 78

Fax: 271 29 73

gottlieb@fisica.ciencias.uchile.cl

Departamento de Matemáticas

Director

Dr. Rolando Pomareda Rodríguez

Fono: 978 73 08 – 978 72 95

Fono-Fax: 271 38 82

rpomared@uchile.cl

02

Departamento de Química

Director

Dr. Víctor Manríquez Castro

Fono: 978 72 51 – 978 72 52

Fax: 271 38 88

faciquim@uchile.cl

CENTROS

Centro de Equipamiento Mayor

Director

Dr. Octavio Monasterio Opazo

Fono: 978 73 48 – 978 72 44

Fax: 276 38 70

Centro de Biotecnología

Director
Dr. Víctor Cifuentes Guzmán
Fono: 978 73 46
Fax: 272 93 78

Centro de Física Experimental
Director
Dr. José Roberto Morales Peña
Fono: 978 72 81 – 978 72 87

Centro de Química Ambiental
Director
Dr. Raúl Morales Segura
Fono: 978 72 74
Fono-Fax: 239 27 55

03

II. ESCUELA DE CIENCIAS

La escuela de Ciencias es el organismo académico encargado de administrar y coordinar, de acuerdo a las políticas establecidas por la Universidad y la Facultad, la docencia que es impartida en los estudios conducentes a los grados académicos de Licenciado y títulos profesionales.

La secretaría de estudios tiene como función centralizar el proceso de matrícula de los estudiantes y los registros correspondientes, de acuerdo con las normas generales de la Universidad y con las disposiciones específicas de la Facultad. Además registra oficialmente todas las actividades curriculares de los estudiantes que sean establecidas por la Dirección de la Escuela de Ciencias.

Las licenciaturas y carreras están a cargo de un Coordinador Docente y Jefe de Carrera respectivamente, quienes tienen como responsabilidad coordinar la distribución de la docencia y prestar apoyo y orientación a los alumnos que lo requieran.

En el año 2005 la matrícula fue de 982 alumnos de pregrado y se realizaron 203 cursos con 5.887 alumnos atendidos.

LICENCIATURAS Y CARRERAS

Licenciatura en Ciencias con mención en Biología

El Licenciado en Ciencias con mención Biología tiene una sólida formación en Ciencias Naturales y Matemáticas. Está capacitado para integrarse al trabajo de grupos de investigación científica y tecnológica, así como aplicar sus conocimientos al desarrollo de nuevos productos y procesos. De igual forma, puede integrar con éxito equipos de enseñanza superior. Su campo laboral se encuentra en la investigación y la docencia en universidades, en asesorías a organismos nacionales e internacionales e instituciones de investigación públicas y privadas. En el ámbito académico, su desarrollo continúa hacia los grados de Magíster o Doctor.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1984 hasta el año 2005, han egresado 372 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Biología, de los cuales 05 lo hicieron en el 2005.

04

Licenciatura en Ciencias con mención en Física

La Licenciatura en Ciencias con Mención en Física al igual que las demás Licenciaturas permite desarrollar la vocación científica y habilidades de investigación, iniciativa y curiosidad intelectual, dedicación al estudio y sentido de autocrítica. Está capacitado para participar en equipos de investigación aplicada o tecnológica en el campo de la Física. Su campo laboral se encuentra en la docencia e investigación básica, aplicada o tecnológica, en universidades e instituciones estatales y privadas. El campo ocupacional se amplía con la obtención del Grado de Doctor.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1984 hasta el año 2005, han egresado 210 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Física, de los cuales 08 lo hicieron en el 2005.

Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas

Este programa entrega una moderna y sólida formación matemática, que convierte a los graduados en profesionales idóneos, capaces de desempeñarse con eficiencia en la docencia universitaria y también para participar en la resolución de problemas que se presenten en grupos de investigación aplicada o tecnológica.

Los graduados pueden desempeñarse en docencia universitaria básica en carreras profesionales. Pueden continuar estudios de Postgrado en Educación. Estudios especializados adicionales, les permiten desempeñarse posteriormente como analistas estadísticos, ejecutivos de empresas del área informática, profesores de enseñanza media o superior, ejecutivos de compañías de seguros, bancos e instituciones financieras. Otra opción natural es hacia grados superiores de Magíster o Doctor.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1984 hasta el año 2005, han egresado 156 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas, de los cuales 10 lo hicieron en el 2005.

Licenciatura en Ciencias con mención en Química

El desarrollo industrial del país necesita químicos con una fuerte formación científica para adaptar, innovar, crear tecnología y desarrollar una Química acorde con los recursos renovables y no renovables del país. El propósito de este programa es formar graduados altamente calificados en el campo de la Química, tanto en la docencia superior e investigación científica como en los aspectos aplicados en esta área del conocimiento.

05

El campo laboral de los Licenciados en Ciencias con mención en Química está en la docencia universitaria, laboratorios de investigación en química básica y aplicada, en las universidades estatales y privada, industrias químicas, en los laboratorios de análisis, en la certificación de calidad, medio ambiente, etc. La continuidad hacia los grados académicos superiores de Magíster y Doctorado, abren perspectivas de desarrollo de la especialidad.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1985 hasta el año 2005, han egresado 200 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Química, de los cuales 02 lo hizo en el 2005.

Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología Molecular, Carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular

La Biotecnología es una disciplina de enorme potencial industrial y económico de muy rápida

expansión en el mundo. Este desarrollo se refleja en la aparición de un gran número de industrias biotecnológicas y en la creación de tecnologías tendientes a limpiar y proteger el medio ambiente. Esto ha generado nuevas oportunidades de trabajo profesional en campos de la industria alimenticia, minera o farmacéutica.

La Universidad de Chile respondiendo a este desafío, creó en 1995, una carrera que proporciona formación profesional multidisciplinaria en temas biológicos y aspectos de la ingeniería.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1995 hasta el año 2005, han egresado 141 alumnos de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular, de los cuales 17 lo hicieron en el 2005.

Licenciatura en Ciencias Ambientales con Mención en Química, Carrera de Química Ambiental

En la actualidad los problemas ambientales requieren de soluciones integrales y definitivas, en concordancia con un desarrollo sustentable, que tomen en consideración la caracterización, conservación, protección y prevención de daños del medio ambiente. Es por eso que la Universidad de Chile ha comenzado a impartir desde 1995 la carrera de Química Ambiental. El quehacer del Químico Ambiental se orienta, entre otras actividades, a la producción de bienes y servicios en el sector industrial estando capacitado para abordar estudios sobre medio ambiente y los efectos que las actividades antropogénicas generan sobre éste.

El campo laboral se dirige a la investigación y la docencia, con el objeto de proponer mecanismos de desarrollo tecnológico para crear hábitos y conductas de acuerdo con una nueva cultura ambiental. En el sector gubernamental, se orienta hacia la generación de instrumentos técnicos que incidan en el plano económico, jurídico y administrativo.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1995 hasta el año 2005, han egresado 83 alumnos de la Carrera de Química Ambiental, de los cuales 01 lo hicieron en el 2005.

06

Licenciatura en Ciencias Ambientales, Título Profesional de Biólogo con mención en Medio Ambiente

El profesional en Ciencias Ambientales está familiarizado con los diversos tipos de ambientes naturales y con la legislación ambiental. A través de sus estudios obtiene una sólida formación en ciencias básicas y ecología incluyendo también los aspectos éticos, económicos y sociales.

Su formación les permite enfrentar los requerimientos de naturaleza ecológica, biológica y química de los problemas ambientales, integrar los resultados a los sistemas de gestión ambiental y proponer mecanismos apropiados para la conservación de recursos naturales y del ambiente. Presta servicios y asesorías en el sector productivo–tecnológico, en instituciones del estado, relacionadas con el medio ambiente, como asimismo en el área académica, integrando equipos multidisciplinarios con otros profesionales para encontrar las mejores soluciones a los problemas ambientales.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1996 hasta el año 2005, han egresado 53 alumnos de la Carrera de Biólogo con mención en Medio Ambiente de los cuales 03 lo hicieron en el 2005.

Licenciatura de Educación Media en Matemáticas y Física

La educación en Ciencias, requiere de profesores con sólidos conocimientos de la disciplina que enseñan, motivados por el desarrollo científico y dotado de las habilidades que le permitan transmitir a sus alumnos esos conocimientos.

Nuestra Facultad tiene una dilatada experiencia en la formación de científicos y de profesionales-científicos, por lo que junto con la Facultad de Filosofía y Humanidades ha desarrollado este programa, destinado a generar un profesional de la Ciencia que se desenvuelva con seguridad en el medio juvenil.

Este profesor de Educación Media se forma en un ambiente pleno de actividad científica en que sus profesores son también investigadores. El estudiante asiste a charlas y seminarios presentados por científicos nacionales y extranjeros, realiza visitas a laboratorios de investigación y participa en actividades complementarias como Clubes científicos y otros. Al poseer la doble mención de matemáticas y física, tendrá mejores expectativas laborales, al mismo tiempo que podrá enriquecer su docencia con ejemplos motivadores de ambas disciplinas.

07

ALUMNOS EGRESADOS EN 2005

LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA

Moreno Puig, Virginia

Rubio Astudillo, Julia Montserrat

Valiente Urrutia, Angela Emmanuel

Velastin Carrasco, Christian Gonzalo

Villegas Silva, Rosario Margarita

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR

Carriel Burgos, Carolina Soledad
Cortés Pizarro, Pilar Patricia
Espejo Trujillo, Pablo David
Farfán Becerra, Nicole Elisa
Higuera Guajardo, Gastón Ariel
Huichalaf Carbonell, Mariela Patricia
Leiva Martínez, Andrea Nelly
Luz Crawford, Patricia Alejandra
Meza Alfaro, Freddy Michel
Montoya Riveros, Andro
Noriega Guerrero, Ximena Alejandra
Olivari Bahamondes, Francisco Andres
Rubio Vargas, Sebastián Gerardo
Salas López, Carlos Andrés
Somoza Palacios, Rodrigo Alfonso
Vergara González, Ricardo Alejandro
Zuñiga Taulis, Catalina Andrea

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA

Altamirano Azocar, Tania Valentina
Aravena Romero, Marcela Alejandra
Espinosa Ipinza, María Fernanda

LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA

Cerda Guevara, María Teresa
Escobar Loyola, Paula Elizabet
Guillier Torres, Sebastián
Hauyon Riquelme, Roberto Carlos

Ordenes Duarte, David Andrés
Pasten Guzmán, Denisse Elizabeth
Silva Bustamante, Andrea Ludovina
Veloz González, Tomas Igor

LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS

Astromujoff, Natacha
Belmonte Aguilar, Fabián Eduardo
Bravo Vera, Mauricio Antonio
Contreras Latorre, Guillermo Arturo
Giannetti López, Nicolás Pablo
Hernández Uribe, Álvaro Andrés
Miranda Rozas, Pablo Lautaro
Muñoz Sandoval, Francisco Franco J.
Rojas Morgado, Jocelyn Andrea
Vásquez Ayala, María Teresa

LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN QUÍMICA

Delgado Rivera, Rocio Constanza
Carrasco Castro, Álvaro Antonio

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES CON MENCIÓN EN QUÍMICA

Herrera Melin, Ana María

LICENCIATURA EN INGENIERIA EN BIOTECNOLOGIA MOLECULAR

Antileo Ibarra, Rodrigo
Burgos Rodríguez, Bárbara Ximena
Tobar Bachler, Nicolás Andrés

ALUMNOS GRADUADOS EN EL 2005**INGENIERIA EN BIOTECNOLOGIA**

Daniela Fuentes Contreras

Tesis: **“Genómica de dinoflagelados tóxicos: preparación y caracterización de genotecas de ADN complementario de *Alexandrium catenella*”**

Director de Tesis: Dr. Pablo Valenzuela Valdés

Karen Castillo Huera

Tesis: **“Caracterización de canales de potasio dependientes de calcio de los cilios de las neuronas olfatorias de rata incorporados en bicapas planas de fosfolípidos”**

Directores de Tesis: Dr. Daniel Wolff y Dr. Juan Bacigalupo

Daniela Olivares Zapata

Tesis: **“Acción de talidomida en las vías de transducción de señales mediadas por IL-6 en células de mieloma multiple”**

Directores de Tesis: Dra. Mireya Fernández y Dr. Francisco Santibáñez

Vania Arredondo Rodríguez

Tesis: **“Aislamiento y secuenciación del genoma de un aislado chileno de *Grapevine fanleaf virus*: expresión del gen de la cápside y producción de anticuerpos policlonales con fines de inmunodiagnóstico”**

Director de Tesis: Dr. Pablo Valenzuela Valdés

Luis Milla Brito

Tesis: **“Obtención y análisis de secuencias promotoras de genes expresados tejido específicamente, y regulados negativamente por disponibilidad de fosforo en *Arabidopsis thaliana* y *Triticum aestivum*”**

Director de Tesis: Dr. Hermann Silva Ascencio

Karina Pino Lagos

Tesis: **“Caracterización fenotípica y funcional de células dnetríticas de médula osea de ratón”**

Directora de Tesis: Dra. María Rosa Bono

Juan Mobarec Lubies

Tesis: **“Diseño construcción y caracterización estructural y funcional de las mutantes de FTsZ de *Escheria coli* Q194K y N328R: residuos que forman redes de fuentes salinos en FtsZ de *Methanococcus jannashii*”**

Director de Tesis: Dr. Octavio Monasterio Opazo

Raúl Araya Secchi

Tesis: **“Efecto de la mutación H63D de HFE, la proteína de la hemacromatosis hereditaria, sobre la interacción HFE/TFR1: Estudio bioinformática”**

Director de Tesis: Dr. Marco Tulio Nuñez

Patricio Valenzuela Aguilera

Tesis: **“Discriminan los factores de elongación EF-Tu de *Acidithiobacillus ferrooxidans* y de *Escherichia coli* el Glu- Trna-gin”**

Director de Tesis: Dr. Omar Orellana Orellana

Cristóbal Girardi Lavín

Tesis: **“Análisis del genoma de aislados chilenos de GLRAv-3 y desarrollo de métodos de inmunodetección basados en el reconocimiento de la proteína de la capsida”**

Director de Tesis: Dr. Pablo Valenzuela Valdés

Roberto Bastías Romo

Tesis: **“*Saccharomyces cerevisiae* como sistema heterólogo para el estudio de potenciales transportadores de gdp-fucosa de *Arabidopsis thaliana*”**

Director de Tesis: Dr. Ariel Orellana López

Andrés Tittarelli Elaskar

Tesis: **“Caracterización del patrón de expresión génica de cuatro estadios de post cosecha de frutos de duraznos (*Prunus pérsica*) mediante análisis de ESTs”**

Director de Tesis: Dr. Hermann Silva Ascencio

Susana González Fernández

Tesis: **“Expresión y actividad/acumulación de poligalacturosa pectina metilesterasa y expansina en frutos de *Prunus pérsica*, almacenados en frío”**

Director de Tesis: Dr. Ariel Orellana López

Fernando García Donoso

Tesis: **“Polimorfismos del gen del receptor de vitamina D (VDR) y diabetes mellitus tipo 1: estudio de asociación con niveles séricos de vitamina D y marcadores de autoinmunidad en población chilena”**

Director de Tesis: Dr. Francisco Pérez Bravo

María Gamboa Garrido

Tesis: **“Aislamiento y caracterización de un gen de tipo-CBF (C-Repeat Binding Factor) de *Eucalyptus globulus*”**

Directores de Tesis: Dr. Pablo Valenzuela y Dr. Erwin Krauskopf

Juan Saavedra Salinas

Tesis: **“Construcción y caracterización de bacterias recombinantes y degradadoras de**

policlorobifenilos”

Director de Tesis: Dr. Michael Seeger Pfeiffer

11

Lisbell Estrada Apablaza

Tesis: **“Efecto antitumoral de microcina E492, un amiloide bacteriano”**

Director de Tesis: Dr. Claudio Soto Jara

Daniel Garrido Cortés

Tesis: **“Evaluación del impacto de la ingestión de distintas cantidades de *Lactobacillus johnsonii* la 1 sobre la microbiota intestinal en voluntarios sanos”**

Director de Tesis: Dr. Martín Gotteland

Juan Calderón Giadrosic

Tesis: **“Papel de los miofibroblastos y sus mediadores inflamatorios en la lesión intestinal de la enfermedad celíaca”**

Directores de Tesis: Dr. Oscar Brunser y Dra. Sandra Verbeke

Maribel Donoso Ribera

Tesis: **“Determinantes moleculares y celulares del rafico intracelular de LRP en células polarizadas”**

Directora de Tesis: Dra. María Paz Marzolo Canales

Rafael Parducci Bofill

Tesis: **“Importancia de residuos conservados en la familia reboquinasa: efecto de Mg⁺² y PI 43 sobre la catálisis y regulación de la actividad enzimática de fosfofructoquinasa-2 de *Escherichia coli*”**

Directora de Tesis: Dra. Victoria Guixé Leguía

Rodrigo Díaz Espinoza

Tesis: **“Análisis del plegamiento y de la estabilidad de los dominios amino y carboxilo de la proteína FTSZ de *Escherichia coli*”**

Director de Tesis: Dr. Octavio Monasterio Opazo

BIOLOGIA CON MENCIÓN EN MEDIO AMBIENTE

Sandra González Vejares

Tesis: **“Evaluación del efecto de la urbanización en el estado de salud y estrés: Fisiológico en *Zonotrichia capensis*”**

Director de Tesis: Dr. Pablo Sabat K.

Tibor Rimler Escudero

Tesis: **“Valorización ambiental de las opciones de recolección de residuos plásticos heterogéneos para reciclaje en la región metropolitana de Santiago”**

Directora de Tesis: Dra. Judith Gálvez D.

Ariel Villaroel Parra

Tesis: **“Comportamiento hidrológico de la microcuenca los almendros reserva nacional río Clarillo, región metropolitana: Aplicación del modelo sistema hidrológico europeo (Shetran)”**

Director de Tesis: Dr. Italo Serey E.

Francisco Zorondo Rodríguez

Tesis: **“Conservación de carnívoros en Chile Central: El factor social”**

Director de Tesis: Dr. Javier Simonetti Z.

Juan Muñoz Ahumada

Tesis: **“Carnívoros en plantaciones de *Pinus radiata*: Una oportunidad para su conservación”**

Director de Tesis: Dr. Javier Simonetti Z.

QUÍMICA AMBIENTAL

Paola Gutiérrez Escudero

Tesis: **“Implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma chilena ISO 14001 en la empresa Weir Vulco S. A”**

Director de Tesis: Dr. Juan Bustamente.

Álvaro Aliaga Cerón

Tesis: **“Presencia de cianuro en sedimentos enriquecidos por la minería y su degradación mediante microorganismos”**

Director de Tesis: Dr. Manuel Contreras.

Ulrike Broschek Santelices

Tesis: **“Aplicación de oxidación avanzada catalítica en el tratamiento de residuos industriales líquidos utilizando ozono como agente oxidante”**

Director de Tesis: Dr. Miguel Mardones.

Antonio Reyes Leiva

Tesis: **“Estudio de la absorción en competencia de Cu, Ni, Pb y Zn en suelos volcánicos y suelos tratados con lodo”**

Directores de Tesis: Dr. Mauricio Escudey y Dra. Marcia Cazanga.

Loreto Cisterna Parada

Tesis: **“Caracterización físico-química y determinación de metales pesados en los sedimentos del río Cachapoal”**

Directora de Tesis: Dra. Ximena Molina.

Vivianne Dougnac Opitz

Tesis: **“Complejos interpolielectrolitos. Nuevos materiales para el abatimiento de compuestos**

fenólicos”

Director de Tesis: Dr. Raúl Barraza.

13

Camila Peralta Reyes

Tesis: **“Determinación de amoníaco en el sistema ambiental del río Mapocho”**

Directores de Tesis: Dr. Italo Srey y Dra. María Rosa González.

Andrés Araneda Cavada

Tesis: **“Estudio de antecedentes y formulación de propuesta para la adecuación de la norma secundaria de anhídrido sulfuroso SO₂”**

Director de Tesis: Dr. Hugo Balocchi.

Carolina Valdevenito Calabran

Tesis: **“Capacidad de las sales potasicas de Poli (ácido maleico-co-olefina) para retener substratos orgánicos mediante ultrafiltración”**

Director de Tesis: Dr. Raúl Barraza.

Cecilia Vidal Cruz

Tesis: **“Modificación de zeolitas chilenas con detergentes cationicos para abatimiento de arsénico en residuos industriales líquidos”**

Director de Tesis: Dr. Carlos Pinilla.

Dana Reyes Mellado

Tesis: **“Desarrollo de un método de extracción de plaguicidas hidrofóbicos desde suelos agrícolas con la asistencia de microondas”**

Directora de Tesis: Dra. María Estrella Báez.

Vicente Guzmán Bernal

Tesis: **“Procedimiento de validación de información de gases para red de monitoreo de calidad del aire”**

Director de Tesis: Ing. Rodrigo Saavedra.

Dense Andreu Cafati

Tesis: **“Planificación e implementación de un sistema de gestión ambiental según la NCh-Iso 14001 OF.97 en una empresa química”**

Directora de Tesis: Dra. Mónica Serrano.

Richard Toro Araya

Tesis: **“Promedio móvil de 24 horas y su impacto como indicador de calidad de aire en episodios de contaminación por MP₁₀ en la ciudad de Santiago”**

Director de Tesis: Dr. Raúl Morales Segura.

Diego Granella de Grenade

Tesis: **“Prefactibilidad técnica-económica de la depuración y utilización del biogás generado en biodigestores anaeróbicos de purines de cerdo”**

Director de Tesis: Dr. Alfonso Guijon.

III. ESCUELA DE POSTGRADO

El artículo 7 del decreto universitario N° 006894 de Octubre de 1993 establece que: en cada Facultad e Instituto Interdisciplinario existirá una Escuela de Postgrado para la administración y coordinación de los programas de Magíster y Doctorado y de los programas de Postítulo.

La Escuela de Postgrado es un organismo académico que orienta y administra, de acuerdo con las políticas establecidas por la Universidad y la respectiva Facultad o Instituto Interdisciplinario, los planes de estudios conducentes a los grados académicos de Magíster y Doctor y los planes de estudios de los programas de Postítulo.

PROGRAMA DE DOCTORADO CON MENCIÓN EN CIENCIAS

Doctorado en Ciencias con Mención en Biología

Tiene por objetivo formar investigadores y académicos del más alto nivel que impulsen efectivamente el desarrollo de la investigación científica, tanto en sus aspectos básicos como en sus aplicaciones tecnológicas vinculadas a la Biología Submenciones del Doctorado con mención en Biología: Biología Molecular y Celular, Genética, Ecología, Zoología, Botánica y Microbiología.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1968 hasta el año 2005, han egresado 202 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Biología, de los cuales 11 lo hicieron en el 2005.

Por Decreto N° 007802 del 30 de Mayo del 2000, la Universidad de Chile modificó el Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Biología, quedando estructurado de la siguiente manera:

Doctorado en Ciencias con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias

Doctorado en Ciencias con mención en Ecología y Biología Evolutiva

Doctorado en Ciencias con mención en Microbiología

Doctorado en Ciencias con mención en Física

Tiene por finalidad la formación de graduados del más alto nivel idóneos para realizar en forma autónoma dentro de su disciplina, investigaciones originales, cuyos resultados constituyan un aporte sustancial a la investigación de los problemas de la Física.

El Doctorado en Ciencias con mención en Física es un Programa ofrecido conjuntamente con

el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

15

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1988 hasta el año 2005 han egresado 27 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Física, de los cuales 02 lo hicieron en el 2005.

Doctorado en Ciencias con mención en Matemáticas

Su objetivo es formar académicos del más alto nivel, de modo llegando a ser impulsores del desarrollo de la investigación científica en el campo de las Matemáticas contribuyendo al desarrollo nacional en este ámbito. Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1968 hasta el año 2005, han egresado 16 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Matemáticas, de los cuales 02 lo hicieron en el 2005.

Doctorado en Química

Al igual que los Programas anteriores, este programa tiene por objeto la formación de graduados del más alto nivel, aptos para dirigir y realizar en forma autónoma o asociada, investigaciones originales cuyos resultados constituyan un aporte sustancial al conocimiento científico o tecnológico en esta disciplina.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1993 hasta el año 2005, han egresado 70 alumnos del Programa de Doctorado en Química de los cuales 03 lo hicieron en el 2005.

PROGRAMA DE MAGISTER

Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Matemáticas y Ciencias Químicas

El propósito del Programa de Magíster es:

Otorgar a los graduados y profesionales universitarios la oportunidad de obtener una formación de nivel avanzado en algún campo de las Ciencias Básicas o de sus aplicaciones.

Contribuir a la formación de los diversos especialistas que requieren las profesiones basadas en las ciencias naturales y matemáticas.

Acreditar específicamente con un grado académico la competencia adquirida en programas sistemáticos de formación de postgrado.

Desde el inicio de los Programas de Estudios del Magíster, en 1978 hasta el año 2005, han egresado 309 alumnos, de los cuales 08 lo hicieron en el 2005.

Magíster en Biofísica Médica

Formar graduados de alto nivel académico, con sólidos conocimientos en ciencias básicas que sean capaces de realizar investigación aplicada a la Física Médica y Biofísica Médica y que fomenten el desarrollo de estas disciplinas en el país.

Desde el inicio de los Programas de Estudios de Magíster en 1995 hasta el año 2005, han egresado 02 alumnos, de los cuales 1 lo hizo en el 2005.

ALUMNOS GRADUADOS EN 2005**DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y NEUROCIENCIAS**

Julio Amigo Donoso

Tesis: **“Neurogénesis de la epíflisis: participación de los genes proneurales y neurogénicos”**

Director de Tesis: Prof. Miguel Allende

María Isabel Yuseff Sepulveda

Tesis: **“Mesalina: modelo de estudio de nuevos aspectos del tráfico intracelular constitutivo en células polarizadas”**

Directora de Tesis: Prof. María Paz Marzolo

Patricio Alejandro Rojas Montecino

Tesis: **“Acoplamiento funcional de las subunidades α y β del canal de potasio activado por calcio y voltaje BK”**

Directores de Tesis: Prof. Ramón Latorre y Prof. Osvaldo Álvarez

Ana Mercado Seguel

Tesis: **“Diferenciación de plastidios y mitocondrias durante el desarrollo de *Arabidopsis thaliana*”**

Directora de Tesis: Prof. Lee Meisel

Pablo Fuentealba Durand

Tesis: **“Plasticidad e integración sináptica en la red talamo cortical durante el sueño lento”**

Directores de Tesis: Prof. Mircea Steriade y Prof. Osvaldo Álvarez

Daniel Roberto Pérez Lagos

Tesis: **“Correlación de estructura y función en proteínas priónicas de mamíferos y anfibios”**

Directores de Tesis: Prof. Octavio Monasterio y Prof. Kart Wüthrich

Lorena Santa María Vásquez

Tesis: **“Factores derivados del tejido muscular dañado inducen diferenciación miogénica en células troncales mesenquimáticas”**

Directores de Tesis: Prof. José Minguell y Prof. Cecilia Rojas B.

DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MICROBIOLOGÍA

Edwin Alejandro Strahsburger Figueroa

Tesis: **“Estudio de la regulación intracelular y extracelular de la actividad antibiótica de la Microcina E492 por Enterobactina y sus productos de hidrólisis”**

Directora de Tesis: Prof. Rosa Alba Lagos

18

Gino Ruggerio Corsini Acuña

Tesis: **“Regulación de la expresión de la Microcina E492 y su inmunidad”**

Directora de Tesis: Prof. Rosa Alba Lagos

Marlen Nayibe Barreto Roa

Tesis: **“Estudio de la vía metabólica de la galactosa en *Acidithiobacillus ferrooxidans* ATCC 23270”**

Directores de Tesis: Prof. David Holmes y Prof. Eugenia Jedlicki

DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA

Denise Lisette Rougier Herrera

Tesis: **“Evolución de caracteres florales relacionados con el sistema de reproducción en el género *Alstroemeria* L. (Alstroemeriaceae) en Chile”**

Directores de Tesis: Prof. Mary Kalin y Prof. Rodrigo Medel

MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS CON MENCIÓN EN ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA

Pablo César Guerrero Martín

Tesis: **“Procesos de regeneración en un bosque templado fragmentado: comparando especies arboreas con distinto nicho regeneracional”**

Directora de Tesis: Prof. Ramiro Bustamante

María Alejandra Paredes Cid

Tesis: **“Alteraciones ambientales moduladoras de la diversidad alométrica del fitoplancton en fiordos y canales australes”**

Directora de Tesis: Prof. Viviana Montecino

DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA

Pedro Miranda Jaña

Tesis: **“Estudio del efecto del breakup nuclear sobre la sección eficaz de scattering elástico y fusión para los sistemas ${}^{6,7}\text{Li} + {}^{115}\text{In}$ ”**

Director de Tesis: Prof. Claudio Tenreiro

Jaime Humberto Hoyos Barrios

Tesis: **“Efectos de ondas con amplitud finita sobre el comportamiento de inestabilidades y ondas lineales en sistemas haz-plasma”**

Director de Tesis: Prof. Luis Gomberoff

19

MAGISTER EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA

Luis Fernando Mora Gómez

Tesis: **“Una solución exacta para un sistema que presenta resonancia estocástica”**

Directores de Tesis: Prof. Enrique Tirapegui y Prof. Héctor Calisto

Ricardo Andrés Henríquez Correa

Tesis: **“Magnetorresistencia transversal en películas delgadas de oro evaporadas sobre mica”**

Director de Tesis: Prof. Raúl Muñoz

DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS

Patricio Leonelo Iturriaga

Tesis: **“Ecuaciones cuasilineales con pesos”**

Directores de Tesis: Prof. Friedemann Brock y Prof. Pedro Ubilla

Manuel Camilo Arenas Carmona

Tesis: **“Algebras casi-Jordan generalizadas”**

Directora de Tesis: Prof. Alicia Labra

MAGISTER EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS

Patricia López Limer

Tesis: **“La reducción de lenstra, lenstra, lobas sobre un cuerpo de funciones racionales”**

Director de Tesis: Prof. Ricardo Baeza

Daniel Alfredo Bravo Vivallo

Tesis: **“Recursividad en funciones de schur y una demostración combinatorial”**

Directores de Tesis: Prof. Luc Lapointe y Prof. Jorge Soto

Tonino Costa Araya

Tesis: **“Operadores indescomponibles en espacios sobre cuerpos de series de potencias”**

Directora de Tesis: Prof. Herminia Ochsenius

DOCTORADO EN QUÍMICA

Jessica Fabiola Narvárez Fernández

Tesis: **“Especiación y movilidad de arsénico en sistemas agua-sedimento de ríos de la VI región de Chile”**

Directores de Tesis: Prof. Pablo Richter y Prof. María Inés Toral

20

Jaime Paez Carreño

Tesis: **“Regulación de propiedades físicas en compuestos de intercalación híbridos orgánicos / inorgánicos”**

Director de Tesis: Prof. Guillermo González

María Luisa Valenzuela Valdés

Tesis: **“Polifosfacenos copolímeros funcionalizados y ramificados con poliamida. Formación de policomplejos organometálicos”**

Directores de Tesis: Prof. Carlos Díaz y Prof. Gabino Carriedo

MAGISTER EN BIOFISICA MÉDICA

Susana L. Vargas López

Tesis: **“Sistema multicanal de registro extracelular para el estudio de potenciales oscilatorios neuronales de alta frecuencia”**

Director de Tesis: Prof. Juan Carlos Letelier

IV. DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA***ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2005******BIOLOGÍA CELULAR E INMUNOLOGIA*****Prof. Ricardo Maccioni***rmaccion@uchile.cl***Prof. Cristián González***chrgonza@uchile.cl***Prof. Marco Tulio Núñez***mnunez@uchile.cl***Prof. María Rosa Bono***mrbono@uchile.cl***Prof. Mario Roseblatt***mroseubl@uchile.cl****BIOLOGÍA DEL DESARROLLO*****Prof. Miguel Allende***allende@uchile.cl***Prof. Verónica Palma***vpalma@uchile.cl***Prof. Juan Fernández***jfernand@uchile.cl***Prof. Roberto Mayor***rmayor@uchile.cl***Prof. Álvaro Glavic***lglavic@uchile.cl****BIOLOGÍA ESTRUCTURAL Y MOLECULAR***

Prof. Octavio Monasterio

monaster@uchile.cl

Prof. Rosa Alba Lagos

rolagos@uchile.cl

Prof. Claudio Soto

clsoto@utmb.edu

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Prof. Tito Ureta

tiureta@uchile.cl

Prof. Jorge Babul

jbabul@uchile.cl

22 Prof. Victoria Guixé

vguixe@uchile.cl

Prof. Ana Preller

apreller@uchile.cl

Prof. Ricardo Cabrera

ricabrer@uchile.cl

FISIOLOGÍA CELULAR Y NEUROBIOLOGÍA

Prof. Osvaldo Álvarez

oalvarez@uchile.cl

Prof. Juan Bacigalupo

bacigalu@uchile.cl

Prof. Ramón Latorre

ramon@cecs.cl

Prof. Cecilia Vergara

cvergara@uchile.cl

Prof. Daniel Wolff

dwolff@uchile.cl

Prof. Mario Luxoro

mluxoro@uchile.cl

Prof. Julio Alcayaga

jalcayag@uchile.cl

Prof. Magdalena Sanhueza

masanhue@uchile.cl

Prof. Humberto Maturana

hmaturan@uchile.cl

Prof. Jorge Mpodozis

epistemo@uchile.cl

Prof. Juan Carlos Letelier

letelier@uchile.cl

FISIOLOGIA Y BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR VEGETAL

Prof. Liliana Cardemil

lcardemi@uchile.cl

Prof. Víctor Argandoña

vargando@uchile.cl

Prof. Michael Handfor

mhandfor@uchile.cl

Prof. Claudia Stange

cstange@uchile.cl

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

Prof. Carlos Jerez

cjerez@uchile.cl

Prof. Nicolás Guiliani

nguilian@codon.ciencias.uchile.cl

PALINOLOGÍA

Prof. Carolina Villagrán

cvillagr@uchile.cl

IV.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES 2005

BIOLOGÍA CELULAR E INMUNOLOGÍA

“Bases biológicas de los trastornos neurodegenerativos: una visión integrativa de las señales celulares y moleculares que controlan la interacción neurona-glia”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Ricardo Maccioni

Duración: 2005 - 2008

“Participación de la proteína asociada a microtúbulos 1b en el control de las propiedades dinámicas del citoesqueleto neuronal”

D.I.

Investigador responsable: Prof. Cristián González

Duración: 2003 – 2005

“Mecanismos celulares de regulación de la absorción intestinal del hierro”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Marco Tulio Núñez

Duración: 2004 - 2007

“Ferritina, una potencial tercera vía de absorción de hierro: estudios celulares y de biodisponibilidad en humanos”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Tomas Walter

Co-investigador: Prof. Marco Tulio Núñez

Duración: 2005 - 2008

“Papel funcional de las moléculas de histocompatibilidad de clase II inducidas por adhesión de los linfocitos B a células endoteliales”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. María Rosa Bono

Co-investigador: Prof. Mario Rosemblatt

Duración: 2003 – 2006

“Mecanismos que regulan la expresión de receptores de homing en linfocitos T”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Mario Rosemblatt

Co-investigadora: Prof. María Rosa Bono

Duración: 2003 – 2006

“Utilización de mecanismos fisiológicos para inducir tolerancia en transplante de órganos”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Juan Fierro

Co-investigadora: Prof. María Rosa Bono

Duración: 2005 – 2008

25

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

“Núcleo Milenio en Biología del Desarrollo”

MIDEPLAN

Investigador responsable: Prof. Miguel Allende.

Co-investigadores: Prof. Verónica Palma y Prof. Roberto Mayor

Duración: 2004 – 2006

“Bases genético-moleculares de la neurogénesis en órganos sensoriales del pez cebra”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Miguel Allende

Duración: 2003 – 2007

“Proyecto ICGEB”

ICGEB

Co-investigador: Prof. Miguel Allende

Duración: 2004 – 2006

“Copper homeostasis in the zebra fish embryo: cloning and expression of key regulatory genes”

INTERNATIONAL COPPER ASSOCIATION

Investigador responsable: Prof. Miguel Allende

Duración: 2002 – 2005

“Sonic Hedgehog-Gli en el tectum: función, modificaciones y mecanismos”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Verónica Palma

Duración: 2004 – 2007

“Caracterización molecular de la vía de señalización de SHH y determinación del papel que juega en los procesos de desarrollo del sistema nervioso central de vertebrados”

FUNDACIÓN ANDES

Investigadora responsable: Prof. Verónica Palma

Duración: 2003 – 2005

“Dinámica del citoesqueleto. Transporte de organelos y fundación de dominios citoplasmáticos en el huevo, cigoto y embrión temprano de la sanguijuela y del pez cebra”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Juan Fernández

Duración: 2003 – 2007

“Estudio de la función del gen de *Drosophila* de-axud1 como supresor tumoral y en el mantenimiento de la integridad epitelial, y de sus interacciones con las rutas de señalización *tgf-beta* y *wnt*”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Álvaro Glavic

Duración: 2004 - 2006

BIOLOGÍA ESTRUCTURAL

“Caracterización estructural y funcional de las interacciones de FtsZ, ZipA y FtsA para la formación del divisoma bacteriano. Relación estructural con tubulina”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Octavio Monasterio

Duración: 2005 – 2009

“Mecanismos de procesamiento y maduración de la microcina E492 y su interacción con la célula blanco”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Rosa Alba Lagos

Co-investigador: Prof. Claudio Soto

Duración: 2002 – 2006

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

“Aplicación del análisis del control metabólico a la síntesis de glicógeno en oocitos de anfibio in vivo: coeficientes de control y disponibilidad de las enzimas participantes”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Tito Ureta

Co-investigadora: Prof. Ana Preller

Duración: 2004 – 2007

“Formación e interconversion de estructuras cuaternarias de enzimas: importancia de las interfases Pfk-2 de *E. coli* para la estabilidad, la actividad catalítica y la regulación alosterica”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Jorge Babul

Co-investigadora: Prof. Victoria Guixé

Duración: 2005 – 2009

“Análisis estructural y funcional de los sitios de unión de ligandos y control alostérico de la oligomerización de fosfofructoquinasa-2 de *E. coli*”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Victoria Guixé

Co-investigador: Prof. Jorge Babul

Duración: 2004 – 2006

FISIOLOGÍA CELULAR Y NEUROBIOLOGÍA

“Participación de la Ca^{2+} -ATPasa de cilios olfatorios en la remoción del Ca^{2+} luminal que ingresa durante la respuesta a odorantes”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Juan Bacigalupo

Duración: 2005 – 2008

“Transducción en fotorreceptores de *Drosophila*: estudio a nivel de canal único de las conductancias dependientes de luz y de su mecanismo de activación en fotorreceptores aislados”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Ricardo Delgado

Co-investigador: Prof. Juan Bacigalupo

Duración: 2004 – 2008

“Caracterización electrofisiológica y farmacológica de los receptores involucrados en la generación de la actividad aferente quimiosensorial arterial en neuronas petrosas”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Julio Alcayaga

Duración: 2004 – 2008

“Mecanismos moleculares del acoplamiento entre un canal de K^+ activado por Ca^{2+} (BK_{Ca}) y sus subunidades moduladoras β ”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Ramón Latorre

Co-investigador: Prof. Osvaldo Álvarez

Duración: 2003 – 2006

“¿Son el Cu^{2+} y Zn^{2+} modeladores de la excitabilidad neuronal?”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Cecilia Vergara

Co-investigadores: Prof. Daniel Wolff y Prof. Julio Alcayaga

Duración: 2004 – 2006

“Caracterización electrofisiológica y farmacología de los receptores involucrados en la generación de la actividad aferente quimio-sensorial arterial en neuronas petrosas”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Julio Alcayaga

Duración: 2004 – 2008

“Aclimatización ventilatoria a la hipoxia intermitente: implicaciones fisiológicas y patológicas”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Iturriaga

Co-investigador: Prof. Julio Alcayaga

Duración: 2003 – 2007

“A role for CaMKII in the maintenance of synaptic memory”

PEW LATIN AMERICAN FELLOWS PROGRAM IN THE BIOMEDICAL SCIENCES

Investigadora responsable: Prof. Magdalena Sanhueza

Duración: 2003 - 2005

"Estudio de los eventos neurales principales gatillados por la estimulación visual en la neuropila retino-tectal de la Paloma"

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Juan Carlos Letelier

Co-investigador: Prof. Jorge Mpodozis

Duración: 2003 - 2006

“Estudio de la sincronización de las respuestas neurales evocadas por la estimulación visual en la vía tecto-fugal de aves”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Jorge Mpodozis

Co-investigador: Prof. Juan Carlos Letelier

Duración: 2003 - 2007

FISIOLOGÍA Y BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR Y VEGETAL

“Impacto del Aumento de Luz UV-B en Plantas Especiales de diferentes Ecosistemas de Chile”

PROYECTO IMBF INTERNATIONAL BUREAU, GERMANY N° 018/AT/060

Investigadora responsable: Prof. Liliana Cárdemil

Duración: 1999 - 2007

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

“Estudio del metabolismo de sulfuros metálicos y otros compuestos azufrados en microorganismos extremófilos de importancia para la biominería mediante proteómica de expresión y proteómica estructural”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Carlos Jerez

Duración: 2003 – 2007

“Estudios del Quorum Sensing de tipo AI-1 mediado por el par génico afeR/afeI en la bacteria extremófila acidófila *Acidithiobacillus ferrooxidans*”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Nicolás Guiliani

Co-investigador: Prof. Carlos Jerez

Duración: 2004 - 2008

*I.V. 2 PUBLICACIONES 2005****BIOLOGÍA CELULAR E INMUNOLOGÍA***

“Anomalously phosphorylated tau and Abeta fragments in the CSF correlates with cognitive impairment in MCI subjects”

Maccioni R. B., Lavados M., Guillón M., Mujica C., Bosch R., Farias G., Fuentes P.
Neurobiology of Aging 27: 237 - 244 (2005)

“Apo-E alleles and tau markers in patients with different levels of cognitive impairment”

Lavados M., Fariás G., Rothhammer F., Guillén M., Mujica M., Maccioni C., Maccioni R. B.
Archives Medical Research 36: 474 - 479 (2005)

“Role of JAKs/STATs pathway in the intracellular calcium changes induced by interleukin-6 in hippocampal neurons”

Orellana D. I., Quintanilla R., González C., Maccioni R. B.
Neurotoxicity Research 8: 295 – 304 (2005)

“Iron homeostasis in neuronal cells: a role for SCL40”

Aguirre P., Mena N., Arredondo M., Tapia V., Núñez M. T.
Bmc Neuroscience 6, article 3. (2005)

“Hemochromatosis: antisense gene against the iron transporter DMT1 inhibits iron uptake in intestinal cells and shows RNAi and antisense effect”

Núñez M. T., Ezquer F., Israel Y.
Biochem. Pharmacol 69:1559 -1566 (2005)

“Iron and copper metabolism”

Nuñez M. T., Arredondo M.
Molecular Aspects of Medicine 26: 313 – 327 (2005)

“Isolation and expression of the genes coding for the membrane bound transglycosidase B (MltB) and the transferring binding protein B (TbpB) of the salmon pathogen *Piscirickettsia salmonis*”

Wilhelm V., Morales C., Martínez R., Rosemblatt M., Burzio L. O., Valenzuela P. D. T.
Biol. Res. 37: 783 - 793 (2005)

“Production and immune response of recombinant Hsp60 and Hsp70 from the salmon pathogen *Piscirickettsia salmonis*”

Wilhelm V., Soza C., Martínez R., Rosemblatt M., Burzio L. O., Valenzuela P. D. T.
Biol. Res. 38: 69 - 82 (2005)

"Human and rodent humoral immune response to Andes virus structural proteins"

Tischler N., Galeno H., Rosemblatt M., Valenzuela P. D. T.
Virology 334: 319 - 326 (2005)

31

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

"Early steps of zebrafish eye formation require the coordination of the canonical and non-canonical Wnt pathways"

Cavodeassi F., Carreira-Barbosa F., Young R., Concha M., Houart C., Allende M., Tada M., Wilson S.
Neuron 47: 43 - 56 (2005)

"A functional survey of conserved non-coding sequences from vertebrate *Iroquois* cluster gene deserts"

De la Calle-Mustienes E., Feijóo C., Manzanares M., Rodríguez-Seguel E., Tena J., Letizia A., Allende M., Gómez-Skarmeta J. L.
Genome Res. 15: 1061 - 1072 (2005)

"Zebrafish as a model to study copper homeostasis"

Allende M., Reyes A.

En Cobre, Medio Ambiente y Salud: Aportes de la Ciencias. Edic. Comisión Chilena del cobre, Santiago, Chile. Ed. Juan Carlos Torres: 98 – 110 (2005)

"Sonic hedgehog controls stem cell behavior in the postnatal and adult brain"

Palma V., Lim D. A., Dahmane N., Sanchez P., Brionne T. C., Herzberg C. D., Gitton Y., Carleton A., Álvarez-Buylla A., Ruiz I Altaba A.
Development 132: 335 - 344 (2005)

BIOLOGÍA ESTRUCTURAL

"Cooperative uptake of microcin E492 by receptors FepA, Fiu, and Cir, and inhibition by the siderophore enterochelin, and its dimeric and trimeric hydrolysis products"

Strahsburger E., Baeza M., Lagos R., Monasterio O.
Antimicrobial Agents Chemother 49: 3083 - 3086 (2005)

"Amyloid formation modulates the biological activity of a bacterial protein"

Bieler S., Estrada L., Lagos R., Baeza M., Castilla J., Soto C.
J. Biol. Chem. 280: 26880 -26885 (2005)

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

"Role of Cys-295 on subunit interactions and allosteric regulation of phosphofructokinase-2 from *Escherichia coli*"

Caniuguir A., Cabrera R., Baez M., Vásquez C., Babul J., Guixé V.
FEBS Letters 579: 2313 - 2318 (2005)

FISIOLOGÍA CELULAR Y NEUROBIOLOGÍA

"S3b amino acid residues do not shuttle across the bilayer in voltage-dependent Shaker K⁺ channels"

González C., Morera F., Rosenmann E., Latorre R., Álvarez O.
Proc. Natl. Acad. Sci. 102: 5020 – 5025 (2005)

"A CLC-2-like chloride conductance in *Drosophila* photoreceptors"

Ugarte G., O'Day P.M., Bacigalupo J., Vergara C.
F. Bezanilla and F. Sepúlveda. Eds. Kluwer Academic/Plenum Publishers. 16: 157 – 164 (2005)

"A CIC-2-like chloride channel mediates inward rectification in *Drosophila* retinal photoreceptors"

Ugarte G., Delgado R., O'Day P. M, Farjah F., Vergara C., Bacigalupo J.
J. Memb. Biol. 207: 151 - 160 (2005)

"A cyclic AMP cascade mediates the inhibitory odor response of isolated toad olfactory receptor neurons"

Madrid R., Delgado R., Bacigalupo J.
J. Neurophysiol 94: 1781 - 1788 (2005)

"Intrinsic subthreshold oscillations of the membrane potential in pyramidal neurons of the olfactory amygdala"

Sanhueza M., Bacigalupo J.
Eur. J. Neurosci. 22: 1618 - 1626 (2005)

"Ca²⁺ - dependent K⁺ channels from rat olfactory cilia characterized in planar lipid bilayers"

Castillo K., Bacigalupo J., Wolff D.
FEBS Letters. 579: 1675 - 1682 (2005)

"Extracellular Ca²⁺ requirement for serotonin-induced release and meiosis reinitiation from prophase in oocytes of the scallop *Argopecten purpuratus*"

Martínez G., Pérez M. A., Mettifogo L., Wolff D.
Invertebrate Reproduction and Development. 47 (2): 117 - 124 (2005)

"Cobre y excitabilidad neuronal: una mirada a tres niveles"

Delgado R., Vergara C., Wolff D., Morera F., Aedo F.
En Cobre, Salud Humana y Medio Ambiente: Aportes de la Ciencia. Comisión Chilena del Cobre. Ed. Juan Carlos Torres: 114 - 123 (2005)

"Oscillatory burst in the optic tectum represents re-entrant signals from the nucleus isthmi, pars

parvocellularis”

Lelelier J. C., Marín G., Sentis E., Ossandon T., Mpodozis J.
Journal of Neuroscience 25: 7081 - 7089 (2005)

33

FISIOLOGIA Y BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR VEGETAL

“Starch metabolism during seed germination of *Araucaria araucana* (Mol.) Koch”

Acevedo E., Reiner A., Salas E., Waghorn J., Del Pozo T., Cardemil L.
En Estreses ambientales. Daños y beneficios en plantas. MXM Gráfica, Brasil: 219 - 242 (2005)

“AtUTr2 is an *Arabidopsis thaliana* nucleotide sugar transporter located in the Golgi apparatus capable of transporting UDP-galactose”

Norambuena L., Nilo R., Handford M., Reyes F., Meisel L., Orellana A.
Planta 222: 521 - 529 (2005)

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

"Identification of putative sulfurtransferase genes in the extremophilic *Acidithiobacillus ferrooxidans* ATCC 23270 genome: structural and functional characterization of the proteins"

Acosta M., Beard S., Ponce J., Vera M., Mobarec J. C., Jerez C. A.
OMICS 9: 13 - 29 (2005)

“Evidence for a functional quorum sensing type AI-1 system in the extremophilic bacterium *Acidithiobacillus ferrooxidans*”

Guiliani N.
Applied and Environmental Microbiology 71(11): 7033 - 7040 (2005)

PALINOLOGIA

“Hepáticas y Antocerotes del Archipiélago de Chiloé”

Villagrán C., Hazle de Menéndez G., Barrera E.
Ediciones del Museo Nacional de Historia Natural Santiago, 160 – 204 (2005)

V. DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS**ÁREAS DE INVESTIGACIÓN****BIOLOGÍA EVOLUTIVA****Prof. Madeleine Lamborot***mlaboro@codon.ciencias.uchile.cl* **Prof. Rodrigo Medel***rmedel@uchile.cl***Prof. Elie Poulin***epoulin@uchile.cl***Prof. Rodrigo Vásquez***rvasquez@uchile.cl***Prof. Alberto Veloso***aveloso@uchile.cl***Prof. David Véliz***dveliz@uchile.cl***MORFOFISIOLOGIA****Prof. Mauricio Canals***mcanals@uchile.cl***Prof. Fernando Novoa***fnovoa@uchile.cl***Prof. Pablo Sabat***psabat@uchile.cl***Prof. Claudio Veloso***clveloso@uchile.cl***CONSERVACIÓN BIOLÓGICA****Prof. Ramiro Bustamante***rbustama@uchile.cl***Prof. Waldo Lazo***mlaboro@uchile.cl***Prof. Michel Salaberry***msallabe@uchile.cl***Prof. Javier Simonetti***jsimonet@uchile.cl*

GENÉTICA Y MICROBIOLOGIA

Prof. Víctor Cifuentes
vcifuentes@uchile.cl
Prof. Marcelo Baeza
mbaeza@uchile.cl
Prof. Margarita Carú
mcarú@uchile.cl

35

ECOLOGÍA ACUÁTICA Y ECOSISTEMAS

Prof. Manuel Contreras
mcontrer@uchile.cl
Prof. Vivian Montecino
clorofil@uchile.cl
Prof. Cecilia Osorio
cosorio@uchile.cl
Prof. Rodrigo Ramos
roramoss@uchile.cl
Prof. Irma Vila
limnolog@uchile.cl

QUÍMICA ECOLÓGICA

Prof. Hermann Niemeyer
niemeyer@abulafia.ciencias.uchile.cl **Prof.**
Francisco Pérez
fperez@uchile.cl

BOTANICA Y PALEOBOTANICA

armesto@bio.puc.cl

Hinojosa O.

ifhinojosa@uchile.cl

Hershkovitz

mhershkp@uchile.cl

Kalín

southern@uchile.cl

Prof. Juan Armesto Z.

Prof. Felipe

Prof. Mark

Prof. Mary

Prof. Patricio

Moreno

pimoreno@uchile.cl

MODELACIÓN ECOLÓGICA

vmarin@antar.uchile.cl

Serey

Prof. Víctor Marín

Prof. Italo

iserey@uchile.cl

36

V. 1. PROYECTOS DE INVESTIGACION VIGENTES

BIOLOGÍA EVOLUTIVA

“Origen de la Triploidía, Diploidía y Mosaicismo (2n/3n) en poblaciones de *Liolaemus chiliensis*”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Madeleine Lamborot

Duración: 2003 - 2006

“Divergencia adaptativa del fenotipo floral en *Mimulus leteus*”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Medel

Duración: 2005 – 2007

“Plant-animal interactions as the framework for biodiversity: their role in ecosystem dynamics and conservation”

CYTED, UNESCO

Investigador responsable: Prof. Regino Zamora

Co-investigador: Prof. Rodrigo Medel.

Duración: 2004 – 2007

“Selección natural mediada por polinizadores en *Oenothera affinis* (Onagraceae): efecto de

regímenes selectivos contrastantes”

PROGRAMA DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA INTERNACIONAL

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Medel.

Duración: 2004 - 2006

“Inferencia genética acerca de la historia demográfica de los pequeños peces pelágicos en el Pacífico Este, durante el cuaternario Superior”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Elie Poulin

Duración: 2004 - 2007

“Consecuencias de las estrategias alternativas de desarrollo, sobre patrones demográficos y de distribución de invertebrados marinos antárticos”

INACH

Investigador responsable: Prof. Álvaro Palma

Co-investigador: Prof. Elie Poulin

Duración: 2002 - 2006

37

“Center for advanced studies in Ecology & Biodiversity”

FONDAP CASEB

Investigador responsable: Prof. Fabian Jaksic

Co-investigador: Prof. Elie Poulin

Duración: 2001 - 2006

“Diversidad genética, estructura poblacional e historia demográfica de *Lama guanicoe*: implicancias para su conservación y manejo”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Juan Carlos Marín

Co-investigador: Prof. Elie Poulin

Duración: 2004 - 2006

“El contexto ecológico-evolutivo del aprendizaje: forrajeo y uso de la información”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Vásquez

Co-investigadores: Prof. Juan Moreno y Prof. Miguel A. Rodríguez-Gironés

Duración: 2002 - 2005

“El contexto ecológico-evolutivo del aprendizaje”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Vásquez

Duración: 2002 - 2006

MORFOFISIOLOGIA

“Efecto del ambiente térmico sobre parámetros que caracterizan la optimización estructural y funcional del aparato respiratorio durante el desarrollo post-natal”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Mauricio Canals

Co-investigador: Prof. Pablo Sabat

Duración: 2004 - 2007

“Economía hídrica y energética de aves pequeñas: variación fenotípica y flexibilidad fisiológica en *Zonotrichia capensis* a lo largo de un gradiente latitudinal”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Pablo Sabat

Co-investigadores: Prof. Mauricio Canals y Prof. Claudio Veloso

Duración: 2005 – 2008

38

CONSERVACIÓN BIOLÓGICA

“A multiscale analysis of alien species invasions in protected areas of south-central Chile”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Anibal Pauchard C.

Co-investigador: Prof. Ramiro Bustamante

Duración: 2004 - 2006

“Manejo de la conectividad biológica en predios forestales dominados por plantaciones de pino”

FIA

Investigador responsable: Prof. Cristian Estades

Co-investigador: Prof. Ramiro Bustamante

Duración: 2003 - 2007

“Manejo de la conectividad biológica en predios forestales dominados por plantaciones de pino”

FIA

Investigador responsable: Prof. Cristian Estades

Co-investigador: Prof. Javier Simonetti

Duración: 2003 – 2006

“Efecto de dos especies forestales exóticas sobre la fauna terrestre en el Parque Nacional Tunari”

DICYT

Investigador responsable: Prof. Luis Aguirre

Co-investigador: Prof. Javier Simonetti

Duración: 2004 - 2005

“Trophic cascades in fragmented forests: birds as determinant of plant performance in the Maulino forest”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Javier Simonetti

Duración: 2005 - 2008

“Prioridades geográficas para la conservación de la biodiversidad terrestre de Uruguay”

PROGRAMA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

Investigador responsable: Prof. Alejandro Brazeiro

Co-investigador: Prof. Javier Simonetti

Duración: 2005 - 2006

39

GENÉTICA Y MICROBIOLOGIA

“Caracterización fenotípica y genética de la microbiota de levaduras en pacientes con periodontitis crónica y agresiva”

D.I.

Investigador responsable: Prof. Víctor Cifuentes

Duración: 2004 - 2005

“El sistema Killer de levaduras y su aplicación para el tratamiento de *Queratitis fúngica*”

FUNDACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, ACHs

Investigador responsable: Prof. Eugenio Reyes

Co-investigador: Prof. Víctor Cifuentes

Duración: 2003 - 2005

“Genómica estructural en aislados nativos de levaduras de interés enológico”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Claudio Martínez F.

Co-investigador: Prof. Víctor Cifuentes

Duración: 2004 - 2007

“Estudio genético molecular de la organización funcional de los genes de carotenogénesis en *X. dendrorhous*”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Víctor Cifuentes
Duración: 2004 - 2008

“Elementos extracromosómicos en levaduras”

D.I.

Investigador responsable: Prof. Marcelo Baeza
Duración: 2004 - 2006

“Estudio de la Organización Genética estructural y funcional del sistema killer presente en *Xanthophylomices dendrorhous*”

PROYECTO I 04/08-2

Investigador responsable: Prof. Marcelo Baeza
Duración: 2004 - 2008

“Diversidad molecular de las poblaciones de Frankia y gremios bacterianos involucrados en el ciclo del nitrógeno en la rizósfera de plantas actinorrícicas”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Margarita Carú
Duración: 2004 - 2007

40

“Interacción de factores bióticos y abióticos asociados al diseño y operación del tratamiento de aguas servidas mediante lodos activados”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Gabriela Castillo M.
Co-investigadora: Prof. Margarita Carú
Duración: 2004 - 2007

ECOLOGÍA ACUÁTICA Y ECOSISTEMAS

“Integrated ecological coastal zone management system ecomanage”

INCO

Investigador responsable: Prof. Víctor Marín
Co-investigadora: Prof. Vivian Montecino
Duración: 2002 - 2006

“Estudio de implexos y detección del tributilestaño en agua, sedimento y biota, efectos sobre la diversidad de las poblaciones intermareales en Chile central”

D.I.

Co-investigadora: Prof. Cecilia Osorio
Duración: 2003 - 2005

“Defensas antidepredatorias inducibles en poblaciones formando redes tróficas simples. Una

aproximación teórica”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Ramos

Duración: 2004 - 2006

“Desarrollo de un modelo para el uso de bioindicadores y bioensayos como medida de la condición biológica de un cuerpo de agua”

CENMA

Investigadora responsable: Prof. Isabel Olmedo

Co-investigadora: Prof. Irma Vila

Duración: 2004 - 2006

QUÍMICA ECOLÓGICA

“Causas proximales de la preferencia de hospedero del áfido *Myzus persicae*”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Hermann Niemeyer

Duración: 2002 – 2005

41

“Aromas de la flora chilena”

FIA

Investigador responsable: Prof. Hermann Niemeyer

Duración: 2002 – 2006

“Estudio sobre la dinámica metabólica de la endodormancia y su liberación en yemas de vid”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Francisco Pérez

Duración: 2005 – 2008

BOTANICA Y PALEOBOTANICA

“Studies on floristic changes in southern south America since the Cretaceous”

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Investigador responsable: Prof. Harufumi Mishida

Co-investigador: Prof. Felipe Hinojosa

Duración: 2003 - 2005

“Página WEB: la flora de los bosques de Chile”

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO EN ESTUDIOS DE BIODIVERSIDAD

Investigadora responsable: Prof. Mary Kalin Arroyo

Co-investigador: Prof. Felipe Hinojosa

Duración: 2004 - 2005

“Phylogenetic and experimental approaches to studying the relationship and consequences of adult longevity on breeding system, seed longevity, floral morphology and biogeographical patterns in the southern american genus chaetanthera (*Asteraceae: Mutsieae*)”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Mary Kalin

Co-investigadores: Prof. Mark Hershkovitz y Prof. Rodrigo Medel

Duración: 2002 - 2006

“Centro para estudios avanzados en Ecología e Investigaciones en Biodiversidad”

MIDEPLAN

Investigadora responsable: Prof. Mary Kalin-Arroyo

Co-investigadores: Prof. Rodrigo Vásquez y Prof. Rodrigo Medel

Duración: 2003 - 2006

“Variabilidad vegetacional y climática postglacial en los ecosistemas templados del Sur de Chile”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Patricio Moreno

Duración: 2003 – 2007

42

“Historia vegetacional y climática postglacial de Patagonia Centro-Sur (45°-53°S)”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Villa

Co-investigador: Prof. Patricio Moreno

Duración: 2004 - 2008

“Modeled and empirical regional paleoclimate variability in western Patagonia: glacial versus interglacial conditions”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. María Rojas C.

Co-investigador: Prof. Patricio Moreno

Duración: 2005 – 2008

MODELACIÓN ECOLÓGICA

“Modelación de la circulación costera”

PROYECTO CIMAR-Fiordo9

Investigador responsable: Prof. Víctor Marín

Duración: 2003 - 2005

“Ecomanage”

COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA

Investigador responsable: Prof. Víctor Marín
Co-investigadora: Prof. Irma Vila
Duración: 2004 – 2006

“Procesos de interacción físico-biológicos en el subsistema pelágico de la corriente de Humboldt: La surgencia costera como determinante de la estructura espacial de mesoescala”
FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Víctor Marín
Co-investigadora: Prof. Vivian Montecino
Duración: 2004 – 2007

“Impacto de la Planta de Tratamientos La Farfana en el Río Mapocho: caracterización ecosistémica Río Mapocho”
AGUAS ANDINAS
Investigador responsable: Prof. Italo Serey
Duración: 2003 – 2005

43

V. 2. PUBLICACIONES 2005

BIOLOGÍA EVOLUTIVA

“Intraspecific variation in morphology and sexual dimorphism in *Liolaemus tenuis* (Tropiduridae)”

Lamborot M., Vidal M. A., Ortiz J. C., Ramirez C. C.
Amphibia-Reptilia: 1 - 9 (2005)

“Galler-induced reduction of shoot growth and fruit production in the shrub *Colliguaja integerrima* (Euphorbiaceae)”

González W. L., Caballero P. P., Medel R.
Revista Chilena de Historia Natural 78: 393 - 399 (2005)

“The modular structure of the floral phenotype in *Mimulus luteus* var. *luteus* (Phrymaceae)”

Medel R., Carvallo G.
Revista Chilena de Historia Natural 78: 665 - 672 (2005)

“Origin, diversification, and historical biogeography of the genus *Trachurus* (Perciformes: Carangidae) molecular Phylogenetics and Evolution”

Poulin E., Cárdenas L., Hernández C. E., Ojeda F. P., Kornfield I., Magoulas A.

Phylogenetics and Evolution 35: 496 – 507 (2005)

“Late-summer presence of the Patagonian tyrant, *Colorhamphus parvirostris* (Darwin) in Navarino island, Cape Horn country, Chile”

McGehee S., Rozzi R., Vásquez R., Anderson C., Ippi S., Woodland S.

Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Naturales 32: 25 - 33 (2005)

“Antecedentes sobre biología reproductiva de los roedores silvestres chilenos”

Veloso C., Vásquez R. A., Ebensperger L.

Cría en cautividad de fauna Chilena 375 - 383 (2005)

“Breeding biology of the thorn-tailed rayadito (Furnariidae) in south-temperate rainforests of Chile”

Moreno J., Vásquez R. A., Merino S., Armesto J.

Condor 107 (1): 69 - 77 (2005)

“Associative odour learning affects mating behaviour in *Aphidius ervi* males (Hymenoptera: Braconidae)”

Villagra C., Vásquez R. A., Niemeyer H.

European Journal of Entomology 102 (3): 557 - 559 (2005)

44

“The influence of tree diameter on climbing ability of small mammals”

Gallardo-Santis A., Simonetti J., Vásquez R. A.

Journal of Mammalogy 86 (5): 969 - 973 (2005)

“Assimilation efficiency in *Bufo spinulosus* tadpoles (Anura: Bufonidae): effects of temperature, diet quality and geographic origin”

Veloso A.

Rev. Chilena de Historia Natural 78: 295 - 302 (2005)

“Sinopsis de los Telmatobius de Chile”

Veloso A.

Monograf. Herpetol. 7: 103 - 114 (2005)

MORFOFISIOLOGIA

“Seasonal variation in the home range and host availability of the blood-sucking insect *Mepraia spinolai* in wild environment”

Canals M., Botto-Mahan C., Cattán P., Acuña M.

Cta Tropica 95: 160 - 163 (2005)

“Geometría de seres vivos y su importancia en medicina”

Canals M., Solis R.
Rev. Med. Chile 133: 1097 - 1107 (2005)

“Relative Size of Hearts and lungs of several small bats”

Canals M., Atala C., Grossi B.
Acta Chiropterologica 7: 65 – 72 (2005)

“Biomechanical and Ecological relationships of wing morphology of eight bats”

Canals M., Grossi B., Iriarte-Díaz J., Veloso C.
Revista Chilena de Historia Natural 78: 215 – 227 (2005)

“Functional and structural optimization of the respiratory system of the bat *Tadarida brasiliensis* (Chiroptera; Molossidae): Does airway Matter?”

Canals M., Atala C., Olivares R., Guajardo F., Figueroa D., Sabat P., Rosenmann M.
Journal of Experimental Biology 208: 3987 - 3995 (2005)

“Radiographic method to estimate lung volume and its use in small mammals”

Canals M., Olivares R., Rosenmann M.
Biological Research 38: 41 - 47 (2005)

“Digestive performance in the andean toad *Bufo spinulosus*: hard-wired or flexible physiology?”

Naya D. E., Farfán G., Sabat P., Méndez M., Bozinovic F.
Comparative Biochemistry and Physiology A 140: 165 - 170 (2005)

45

“Environmental signalling and evolutionary change: can exposure of pregnant mammals to environmental estrogens lead to epigenetically-induced evolutionary changes in embryos”

Guerrero-Bosagna C., Sabat P., Valladares L.
Evolution and Development 7: 341 - 350 (2005)

“Intraspecific differences in metabolic rate in *Chroecomys olivaceus* (Rodentia: Muridae): effect of thermal acclimation in arid and mesic habitats”

Novoa F., Rivera-Hitinel A., Sabat P., Rosenmann M.
Revista Chilena de Historia Natural: 78207 - 78214 (2005)

“Seasonal changes in the use of marine food resources by *Cinclodes nigrofumosus* (furnariidae, aves): carbon isotopes and osmoregulatory physiology”

Sabat P., Martínez del Río C.
Revista Chilena de Historia Natural 78: 253 - 260 (2005)

“Phenotypic flexibility in the intestinal enzymes of the African clawed frog *Xenopus laevis*”

Sabat P., Riveros J. M., López-Pinto C.
Comparative Biochemistry and Physiology A 140: 135 – 139 (2005)

CONSERVACIÓN BIOLÓGICA

“Seed predation and frequency-dependent seed size selection in *Cryptocarya alba* (Mol.) Looser (Lauraceae): testing the effect of background”

Celiz-Diez J., Bustamante R. O.

Biological Journal of Linnean Society 84: 137 - 142 (2005)

“Is *Pinus radiata* invading the native vegetation in central Chile?: demographic responses in a fragmented forest”

Bustamante R., Simonetti J.

Biological Invasions 7: 243 - 249 (2005)

“Fragmentación y dinámica del bosque maulino: diagnóstico actual y perspectivas futuras”

Bustamante R. O., Simonetti J., Grez A. A., San Martín J. A.

Editorial Universitaria: 555 - 564 (2005)

“Conservation in Austral and Neotropical America: building scientific capacity equal to the challenges”

Rodríguez J. P., Simonetti J., Premoli A., Marini M. A.

Conservation Biology 19: 969 - 972 (2005)

“Formación de recursos humanos en la biodiversidad y conservación en la Universidad de Chile”

Simonetti J., Saavedra B.

Anales de la Universidad de Chile 16: 163 - 180 (2005)

46

“Description of a new *Eupsophus* species (Amphibia, Leptodactylidae) from the remnants of Maulino Forest, Central Chile”

Veloso A., Céliz-Diez J., Guerrero P., Méndez M., Simonetti J., Iturra P.

Herpetological Journal 15: 159 - 165 (2005)

“Conservación de la guiña (*Oncifelis guigna*) en bosques fragmentados de la cordillera de la costa en Chile central”

Acosta G., Simonetti J. A.

En Bosques de la Cordillera de la Costa, Editorial Universitaria: 573 - 577 (2005)

“Chilean winter rainfall-valdivian forests”

Arroyo M. T. K., Simonetti J. A., Marquet P., Marticorena C., Cavieres L., Squeo F., Rozzi R.

CEMEX, México: 98 - 103 (2005)

“Fragmentación y dinámica de regeneración del bosque maulino: diagnóstico actual y perspectivas futuras”

Bustamante R. O., Grez A. A., Simonetti J. A., San Martín J.

Editorial Universitaria: 555 - 564 (2005)

“Micromamíferos en fragmentos de bosque maulino y plantaciones de pino de aldeañas”

Saavedra B., Simonetti J. A.

En Bosques de la Cordillera de la Costa, Editorial Universitaria: 532 - 536 (2005)

GENÉTICA Y MICROBIOLOGIA

“Amyloid formation modulates the biological activity of a bacterial protein”

Baeza M., Bieler S., Estrada L., Lagos R., Castilla J., Soto C.

J. Biol. Chem. 280 (29): 26880 - 26885 (2005)

“Aspectos de propagación y mejoramiento genético”

Carú M., Toral M. I., Serray M. T, Herrera M.

En Secuolla Nueva Opción, Productos y Mercados para el Sur de Chile. Eds. M. Toral, L. A. González y Roberto Garfias. Universidad de Chile, Fac. Cs. Forestales ISBN: 45 - 82 (2005)

ECOLOGÍA ACUÁTICA Y ECOSISTEMAS

“Homenaje Nivaldo Bahamonde Navarro Profesor Emérito, Universidad de Chile”

Montecino V., Vila I.

Revista Chilena de Historia Natural 78: 171 - 176 (2005)

47

“Patrones locales recurrentes del fitoplancton en fiordos y canales australes (43°56'S) en primavera y verano”

Montecino V., Pizarro G., Guzmán L., Muñoz v., Chacón V., Pacheco H., Frangopolus M., Retamal L., Alarcón C.

Ciencia y Tecnología del Mar 28 (2): 63 - 83 (2005)

“Patrones espaciales de la abundancia de la clorofila, su relación con la productividad primaria y la estructura de tamaños del fitoplancton en julio y noviembre de 2001 en la región de Aysén (43°46'S)”

Pizarro G., Astoreca R., Montecino V., Paredes M. A. Alarcón G., Uribe P., Guzmán L.

Ciencia y Tecnología del Mar 28 (2): 27 - 42 (2005)

“Dinámica poblacional de *Nassarius gayii* (Kiener, 1834) (Gastropoda, Prosobranchia) en el puerto de San Antonio, Chile Central”

Letelier S., Barría P., Osorio C.

Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 28 (2): 27 - 42 (2005)

“Índice bibliográfico sobre biodiversidad acuática de Chile: Polyplacophora, Caudofoveata, Solenogastrea, Monoplacophora y Scaphopoda (Mollusca)”

Osorio C., Peña R., Gálvez O.

Ciencia y Tecnología del Mar 28 (2): 97 - 101 (2005)

“Moluscos en los canales del sur de Chile entre Boca del Guafo y Estero Elefantes”

Osorio C., Reid D., Ramajo L.

Ciencia y Tecnología del Mar 28 (1): 91 - 98 (2005)

“Resource-consumer models and the biomass conversion principle”

Ramos R.

Environmental Modelling & Software 20: 85 - 91 (2005)

“Temperature, energy acquisition and energy use in the chilean silverside *Basilichthys australis* Eigenmann (Atherinopsidae)”

Vila I., Fuentes L., Contreras M.

Rev. Chil. Hist. Nat. 78: 303 - 311 (2005)

“Caracterización espacio-temporal del nicho trófico de la fauna andina del río Maule, Chile”

Vila I., Acuña P., Pardo R., Comte S.

Gayana 69 (1): 175 - 179 (2005)

48

QUÍMICA ECOLÓGICA

“Host selection by the generalist aphid *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae) and its subspecies specialized on tobacco, after being reared on the same host”

Troncoso A. J., Vargas R. R., Tapia D. H., Niemeyer H., Olivares-Donoso R.

Bulletin of Entomological Research, 95: 23 – 28 (2005)

“Integrated pest management, semiochemicals and microbial antagonist in Latin American agriculture”

Rodríguez L. C., Niemeyer H.

Crop Protection, 24: 615 - 623 (2005)

“Genetic structure and clonal diversity of an introduced pest in Chile, the cereal aphid *Sitobion avenae*”

Simon J. C., Figueroa C. C., Niemeyer H., Le Gallic J. F., Prunier-Leterme N., Briones L. M., Dedryver C. A.

Heredity 95: 24 - 33 (2005)

“Non-host volatiles do not affect host acceptance by alate virginoparae of *Rhopalosiphum padi* (Hemiptera: Aphididae) settled on the host plant surface”

Olivares-Donoso R., Niemeyer H.

European Journal of Entomology 102: 303 - 304 (2005)

“Mate searching in the cochineal insect, *Dactylopius coccus* Costa (Hemiptera: Dactylopidae)”

Rodríguez L. C., Faundes E. H., Niemeyer H.
European Journal of Entomology 102: 305 - 306 (2005)

“Differences in effects of pyrrolizidine alkaloids on five generalist insect herbivore species”

Macel M., Bruinsma M., Dijkstra S. M., Niemeyer H., Ooijendijk T., Klinkhamer P. G. L.
Journal of Chemical Ecology 31: 1493 - 1508 (2005)

“Host selection by generalist and specialist aphids”

Vargas R. R., Troncoso A. J., Tapia D. H., Olivares-Donoso R., Niemeyer H.
Entomologia Experimentalis et Applicata 116: 43 - 53 (2005)

“Efecto de factores bióticos sobre la concentración de ácido carmínico en la cochinilla (*Dactylopius coccus* Costa) (Homoptera: Dactylopiidae)”

Rodríguez L. C., Faundes E., Niemeyer H., Seymour J., Escobar C. A., Espinoza L., Petroutsa M., Ayres A.
Agricultura Técnica (Chile) 65: 323 - 329 (2005)

“Associative odour learning affects mating behaviour in *Aphidius ervi* males”

Villagra C. A., Vásquez R. A., Niemeyer H.
European Journal of Entomology 102: 557 - 559 (2005)

49

“Reduced maternal fecundity of the high-Andan perennial herb *Alstroemeria umbellata* (Alstroemeriaceae) by aphid herbivory”

Valdivia C. E., Niemeyer H.
New Zealand Journal of Ecology 29: 321 - 324 (2005)

“Possible role of catalase in post-dormancy bud-break in grapevines”

Pérez F. J.
Journal of Plant Physiology 162: 301 - 308 (2005)

BOTANICA Y PALEOBOTANICA

“Historia Terciaria de la Cordillera de la Costa: relaciones fisionómicas y fitogeográficas de la vegetación de la Cordillera de la Costa y las paleofloras terciarias del sur de Sudamérica”

Hinojosa L. F.
Editorial Universitaria: 90 - 104 (2005)

“Esquema biogeográfico de Chile”

Villagrán C., Hinojosa L. F.
Las prensas de Ciencias, UNAM, México. D. F.: 551 - 577 (2005)

“Cambios climáticos y vegetacionales inferidos a partir de paleofloras cenozoicas del sur de Sudamérica”

Hinojosa L. F.

Revista Geológica de Chile 32(1): 95 - 115 (2005)

“Did the South American mixed paleofloras evolve under thermal equability or in the absence of the Andes during the Tertiary?”

Hinojosa L. F.

Palaeogeography; Palaeoclimatology; Palaeoecology 217: 1 - 23 (2005)

“On the persistence of tropical paleofloras in central Chile during the Early Eocene”

Gayó E., Hinojosa L. F., Villagrán C.

Review of Palaeobotany and Palynology 137: 41 - 50 (2005)

“The Magellanic moorland”

Arroyo M.T.K., Mihoc M., Pliscoff P.

En L. Fraser y P. Keddy, eds. The World's Largest Wetlands: 424 - 445 (2005)

“Flora de cuatro reservas nacionales en la cordillera de la Costa, 35°-36°S, VII Región, Chile y su papel en la protección de la biodiversidad regional”

Arroyo M. T. K., Matthei O., Muñoz-Schick M., Armesto J. J., Pliscoff P., Pérez F., Marticorena C.

En C. Smith & J. J. Armesto & C. Valdovinos, eds. Biodiversidad y Ecología de los Bosques de la Cordillera de la Costa de Chile: 225 - 235 (2005)

50

“La flora de la Cordillera de la Coshta en la región del Biobío: patrones de distribución de riqueza de especies, géneros familias y endemismos”

Cavieres L. A., Mihoc M., Marticorena A., Marticorena C., Baeza M., Matthei O., Arroyo M. T. K.

En C. Smith & J. J. Armesto & C. Valdovinos, eds. Biodiversidad y Ecología de los Bosques de la Cordillera de la Costa de Chile: 245 - 250 (2005)

“Bottom-up effects of nutrient availability on flower production, pollinator visitation and seed set in a high Andean shrub”

Muñoz A. A., Zeledón-Neghme C., Cavieres L. A., Arroyo M. T. K.

Oecología 143: 126 - 135 (2005)

MODELACIÓN ECOLÓGICA

“El manejo acosistémico de los recursos marinos vivos: un desafío eco-social”

Marín V. H., Delgado L. E.

En E. Figueroa, ed. Biodiversidad Marina: Valoración, usos y perspectivas. ¿Hacia dónde va Chile?, Editorial Universitaria: 555 - 570 (2005)

VI. DEPARTAMENTO DE FÍSICA***ÁREAS DE INVESTIGACIÓN******FÍSICA NUCLEAR*****Prof. Roberto Morales***rmorales@uchile.cl***Prof. Claudio Tenreiro***ctenreiro@utalca.cl***Prof. María Inés Dinator***mdinator@uchile.cl****FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR*****Prof. Patricio Fuentealba***pfuentea@uchile.cl***Prof. Orfa Reyes***oreyes@fisica.ciencias.uchile.cl****FÍSICA DE PLASMA*****Prof. Luis Gomberoff**

lgombero@uchile.cl

Prof. Juan Valdivia

alejo@fisica.ciencias.uchile.cl

Prof. Víctor Muñoz

vmuñoz@fisica.ciencias.uchile.cl

FÍSICA DE RELATIVIDAD Y TEORÍA DE CAMPO

Prof. Sergio Hojman

hojman@creavirtual.org

FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA

Prof. David Gottlieb

gottlieb@fisica.ciencias.uchile.cl

Prof. Miguel Lagos

mlagos@fisica.ciencias.uchile.cl

Prof. Rodrigo Ferrer

rferrer@fisica.ciencias.uchile.cl

Prof. José Rogan

jrogan@fisica.ciencias.uchile.cl

Prof. Germán Kremer

gkremer@fisica.ciencias.uchile.cl

Prof. Jaime Röessler

jrossler@fisica.ciencias.uchile.cl

Prof. Luis Moraga

lumoraga@terra.cl

52

Prof. Eduardo Menéndez

emenendez@fisica.ciencias.uchile.cl

Prof. Gonzálo Gutierrez

gonzalo@fisica.ciencias.uchile.cl

ÓPTICA NO-LINEAL

Prof. Mario Molina
mmolina@uchile.cl

HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS

Prof. Felix Schwartzman
fschwart@uchile.cl

FISICA NUCLEAR

“Aplicación de la física nuclear al estudio de sistemas de producción de material lítico en la arqueología de la zona norte de Chile”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Andrea Seelenfreund

Co-investigadores: Prof. Roberto Morales y Prof. María Inés Dinator

Duración: 2004 - 2007

“Integración sistémica en la evolución química de cambios ambientales ocurridos en la península Antártica”

INACH

Investigadora responsable: Prof. Margarita Prendez

Co-investigador: Prof. Roberto Morales

Duración: 2004 - 2006

“Estudio geo-químico-físico del material particulado en la atmósfera en la cuenca de Santiago: una aproximación multidisciplinar”

D.I.

Investigadora responsable: Prof. María Inés Dinator

Duración: 2004 - 2005

FISICA ATÓMICA Y MOLECULAR

“Conceptos químicos en teorías del funcional de la densidad y sus aplicaciones a moléculas y clusters”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Patricio Fuentealba

Duración: 2005 - 2008

FISICA DE PLASMA

“Effect of finite amplitude waves on linear waves. Ion-cyclotron waves on drifting multi-ion species plasmas. Stability of a magnetoplasma with cross field currents”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Luis Gomberoff

Co-investigador: Prof. Juan Valdivia

Duración: 2005 - 2009

“The relevance of global self-organization in plasmas and the relationship with the dynamics of

the magnetotail”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Juan Valdivia

Duración: 2003– 2007

“Determination of x-ray generation properties: an experimental study in the speed4 fast-plasma focus device”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Marcelo Zambra

Co-investigador: Prof. Víctor Muñoz

Duración: 2005 – 2009

FISICA DE MATERIA CONDENSADA

“Propiedades física de interfaces, nanoestructuras, cúmulos y moléculas”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Miguel Kiwi

Co-investigador: Prof. José Rogan

Duración: 2003 – 2007

“The influence of electron-surface scattering in the charge transport mechanisms on thin metallic films bounded by a rough surface”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Raúl Muñoz

Co-investigadores: Prof. German Kremer y Prof. Luis Moraga

Duración: 2004 - 2007

“Physics of novel solar cell materials o física de materiales novedosos para celdas solares”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Eduardo Menéndez

Duración: 2005 - 2007

“Study of properties of materials by computer simulation: from atomic to nanoscopic regime”

FONDECYT

Duración: 2003 – 2007

OPTICA NO-LINEAL

“Creation and controlled steering of localized excitations in a discrete nonlinear optical medium”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Mario Molina

Duración: 2005 – 2008

“Creation and controlled steering of localized excitations in a discrete nonlinear optical medium”

FONDECYT (Colaboración Internacional)

Investigador responsable: Prof. Mario Molina

Duración: 2005 – 2006

FISICA NUCLEAR

“Application of PIXE in the determination of the production cross section of a radionuclide decaying by electron capture”

Morales J. R., Cancino S. A., Dinator M. I., Ávila M. J., Chesta S. A., Miranda P. A.
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 227: 385 - 390 (2005)

“Determinación del diámetro del cilindro central defectuoso en trozas podadas de *pino radiata* (*Pinus radiata*) mediante atenuación de radiación gamma”

Karsulovic J. T., Dinator M. I., Morales J. R., Gaete V., Barrios A.
Bosque 26 (1): 109 - 122 (2005)

“Caracterización de obsidianas del norte y centro sur de Chile mediante análisis de fluorescencia de rayos X”

Seelenfreund A. H., Miranda J., Dinator M. I., Morales J. R.
Chungará vol. 37: N°2, 253 - 57 (2005)

“Effect of the breakup on the fusion and elastic scattering of weakly bound projectiles on Zn-64”

Gómez P. R. S., Rodríguez M. D., Marti G. V., Padron I., Chamon L. C., Niello J. O. F., Capurro O. A., Pacheco A. J., Testoni J. E., Arazi A., Ramirez M., Anjos R. M., Lubian J., Veiga R., Neto R. L., Crema E., Added N., Tenreiro C., Hussein M. S.
Phys. Rev. C 71: 034608 (9 páginas) (2005)

FISICA ATÓMICA Y MOLECULAR

“Relationships between the electrophilicity index and experimental rate coefficients for the aminolysis of thiolcarbonates and dithiocarbonates”

Campodónico P., Castro E., Santos J., Contreras R., Fuentealba P.
J. Org. Chem. 70: 1754 – 1760 (2005)

“Electronic properties of small bimetallic $\text{Li}_n \text{Cu}_m$ ($n, m \leq 4$) clusters. A comparison with Li_n and Cu_n clusters”

Padilla L., Fuentealba P.
Int. J. Quantum Chem. 102: 498 – 505 (2005)

“An aromaticity scale based on the topological analysis of the electron localization function including σ and π contributions”

Santos J. C., Andrés J., Aizman A., Fuentealba P.
J. Chem. Theory Comput. 1: 83 – 86 (2005)

“Relationship between the electrophilicity of substituting agents and substrate selectivity in

Friedel-Crafts reactions”

Meneses L., Contreras R., Fuentealba P.
Tetrahedron. 61: 831 – 836 (2005)

“Comparison among four different ways to condense the Fukui function”

Tiznado W., Chamorro E., Contreras R., Fuentealba P.
J. Phys. Chem. A 109: 3220 - 3224 (2005)

“Theoretical study of the interaction of molecular oxygen with copper clusters”

Florez E., Tiznado W., Mondragón F., Fuentealba P.
J. Phys. Chem. A 109: 7815 (2005)

“Condensation of the highest occupied molecular orbital within the electron localization function domains”

Chamorro E., Duque M., Fuentealba P., Cárdenas C., Santos J., Tiznado w.
J. Chem. Sci. 117: 419 - 424 (2005)

“Pseudopotential and electron propagator methods for the calculation of the photoelectron spectra of anionic silicon clusters: prediccions on Si10-”

Fuentealba P., Tiznado W., Ortiz V.
J. Chem. Phys. 123 (14): 144314 (2005)

“Theoretical study of the adsorption of hydrogen on Sin clusters (n=3,10)”

Fuentealba P., Tiznado W., Oña V., Bazterra M., Caputo M., Facelli J.
J. Chem. Phys. 123: 214302 (2005)

FÍSICA DE PLASMA

“Ion acoustic waves triggered by finite amplitude polarizes waves in the solar wind ”

Hoyos J., Gomberoff L., Brinca A. L.
J. Geophys. Res. 110: (A06101), doi: 10.1029/ JA010810 (2005)

“Influence of nonlinear circularly polarized waves on electromagnetic and electrostatic beam-plasma waves”

Hoyos J., Gomberoff L.
Astrophys., 630: 1125 – 1132 (2005)

“Effect of nonlinear left-hand circularly polarized waves supported by a proton beam on linear beam-plasma instabilities”

Gomberoff L., Hoyos J.
Phys. Plasmas 12: 92108 - 92116 (2005)

“The magnetosphere as a Complex System”

Gomberoff L., Valdivia J.A., Rogan J., Muñoz V., Klimas a., Vassiliadis D., Uritsky V., Sharma B.
Adv. Spa. Res. 35: 961 – 971 (2005)

“Small Pd clusters a comparison of phenomenological and ab-initio approaches”

Valdivia J. A., Rogan J., García G., Orellana W., Romero A. H., Ramirez R., Kiwi M.
Phys. Rev. B, 72: 115421 (2005)

FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA

“Theory of superplasticity in polycrystalline materials: Stress-induced structural instabilities of grain boundaries”

Lagos M.
Phys. Rev. B 71: 224117 (15 págs) (2005)

“A simple inverse problem in solitonic chain deformations”

Ferrer R.
Phys. Stat. Sol. B 242: 1588 – 1597 (2005)

“Analysis of a family of Heisenberg systems with simple wave functions for the ground state and low lying excitations”

Roessler J., Gottlieb D.
Physical Review B-72: paper 024443: 1 – 8 (2005)

“Electronic properties of bulk gamma-Al₂O₃”

Menéndez E., Gutiérrez G.
Phys. Rev. B-72: paper 035116 (9 págs) (2005)

ÓPTICA NO-LINEAL

“Nonlinear Surface impurity in a semi-infinite lattice”

Molina M. I.
Phys. Rev. B. 71: 035404 (4 págs) (2005)

“Polarization instability, steering and switching of discrete vector solitons”

Vicencio R. A., Molina M. I., Kivshar Y. S.
Phys. Rev. E 71: 056613 (8 págs) (2005)

“Fano Resonance in quadratic waveguide arrays”

Molina M. I., Miroshnichenko A. E., Kivshar Y. S., Vicencio R. A.
Opt. Lett. 30: 872 (3 págs) (2005)

“Author’s response”

Molina M. I.

Phys. Teach 43: 197 (1 págs) (2005)

“Two-color discrete localized modes and resonant scattering in arrays of nonlinear quadratic optical waveguides”

Molina M. I., Vicencio R., Kivshar Y.

Phys. Rev. E 72: 036622 (4 págs) (2005)

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

ALGEBRA Y TEORÍA DE NÚMEROS

Álgebra y Geometría finita

Prof. Rolando Pomareda
rpomared@uchile.cl

Álgebras no Asociativas

Prof. Alicia Labra
alimat@uchile.cl

Representaciones de Grupos

Prof. Jorge Soto
sotoandr@uchile.cl
Prof. Antonio Behn
abehn@uchile.cl

Formas Modulares y Teoría de Números

Prof. Yves Martin
ymartin@uchile.cl

Teoría Analítica y Algebraica de Números

Prof. Eduardo Friedman
friedman@uchile.cl
Prof. Luis Arenas
learenass@yahoo.com
Prof. Anita Rojas
anirojas@uchile.cl

ANÁLISIS

Ecuaciones Diferenciales

Prof. Manuel Pinto
pintoj@uchile.cl
Prof. Friedemann Brock
fbrocks@uchile.cl

Sistemas Dinámicos

Prof. Nicolás Yus

nyus@uchile.cl

Prof. Rodrigo Bamón

rbamon@uchile.cl

Prof. Andrés Navas

anavas@umps.ens-lyon.fr

MATEMÁTICA FÍSICA

Prof. Gueorgui Raykov

graykov@uchile.cl

61

VII. 1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

ÁLGEBRA Y TEORÍA DE NÚMEROS

"Representations of commutative right nilalgebras of right nilindex four"

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Alicia Labra

Duración: 2003 - 2007

"Modelos de Gelfand tensoriales y geométricos en teoría de representaciones de Grupos"

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Jorge Soto Andrade

Duración: 2004 - 2007

"The representation theory of the twisted groups $sl^*(2)$ with applications to local number theory"

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. José Pantoja

Co-investigador: Prof. Jorge Soto

Duración: 2003 - 2006

"On zeta functions, quadratic forms and number fields"

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Yves Martín

Duración: 2002 – 2005

"Mixing properties of algebraic dynamical systems and arithmetic springer theorem"

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Luis Arenas

Duración: 2004 – 2006

"Curvas algebraicas, variedades abelianas con automorfismos y signatura geométrica"

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Anita Rojas

Duración: 2004 – 2006

ANALISIS

“Asymptotic integration of ordinary differential equations of Poincare type”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Manuel Pinto

Duración: 2003 - 2007

63

“Isoperimetric inequalities and applications to nonlinear elliptic PDE’s”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Friedemann Brock

Duración: 2005 - 2009

“Spike-layered solutions of nonlinear elliptic problems: analytical and numerical studies”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Andrés Ávila

Co-investigador: Prof. Friedemann Brock

Duración: 2005 – 2008

“Iteration of cubic polynomials”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Jan Kiwi

Co-investigador: Prof. Rodrigo Bamón

Duración: 2002 - 2006

MATEMÁTICA FÍSICA

“Spectral shift function for quantum hamiltonians”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Gueorgui Raykov

Duración: 2005 - 2009

VII. 2. PUBLICACIONES 2005**ÁLGEBRA Y TEORÍA DE NÚMEROS****“Representations on train álgebras of rank 3”**

Reyes C., Labra A.

Linear Alg. And its Appli, 400: 91 – 97 (2005)

“On the representations on right nilagebras of right nilindex four and dimension four”

Hentzel I. R., Labra A.

Linear Alg. And its Applic. 404: 389 – 400 (2005)

“On the universal enveloping algebra of a train algebra of rank 3”

Correa I., Costa R., Labra A.

Alg. Groups and Geo. 22 (1): 85 - 95 (2005)

“A global stability criterion for a family of decaed population models equation”

Liz E., Pinto M., Trofimchuk S.

Appl. Mater LXIII: 56 - 70 (2005)

“Semilinear singular elliptic equations depending on the gradient”

Brock F., Iturriaga L., Ubilla P.

Nonlinear Analysis 65: 601 – 614 (2005)

“Spectral shift function for Schrödinger operators in constant magnetic fields”

Raikov G.

Cubo 7: 171 - 199 (2005)

“Krylov-Bogolyubov averaging of asymptotically autonomous differential equations”

Pinto M., Trofimchuk S.

Proa. AMER. Math. Soc 133: 145 - 154 (2005)

VIII. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**ÁREAS DE INVESTIGACIÓN****QUÍMICA ANALÍTICA**

Espectroscopía Derivada

Prof. María Inés Toral
analitic@uchile.cl

Análisis Instrumental

Prof. Silvia Copaja
*scopaja@uchile.cl***QUÍMICA ORGÁNICA**

Productos Naturales Marinos

Prof. Aurelio San Martín
aurelio@uchile.cl
Prof. Juana Roviroso
jroviros@uchile.cl

Productos Naturales Terrestres

Prof. Orlando Muñoz
omunoz@uchile.cl
Prof. Cecilia Labbé
clabbe@uchile.cl
Prof. Patricio Rivera
privera@uchile.cl
Prof. Francesca Faini
ffaini@uchile.cl

Química Biodinámica

Prof. Bruce Cassels
bcassels@uchile.cl

Síntesis y Reactividad

Prof. Héctor Bravo
scopaja@uchile.cl

Química Bioorgánica

Prof. María Cecilia Rojas
crojas@uchile.cl
Prof. Patricia Pérez
pperez@fisica.ciencias.uchile.cl

QUÍMICA INORGÁNICA

66

Materiales Inorgánicos

Prof. Guillermo González
ggonzale@uchile.cl
Prof. Nicolás Yutronic
nyutroni@uchile.cl
Prof. Fernando Mendizábal
hagua@uchile.cl

Compuestos Organometálicos

Prof. Carlos Díaz
cdiaz@uchile.cl

Estado Sólido, Cristalografía

Prof. Víctor Manríquez
vmanriqu@uchile.cl

FISICOQUÍMICA

Polímeros

Prof. Hernán Ríos
hrios@uchile.cl

Sistemas Polielectrolitos/Detergente

Prof. Consuelo Gamboa
cgamboa@uchile.cl

Espectroscopia Vibracional

Prof. Marcelo Campos
facien05@uchile.cl
Prof. Ernesto Clavijo
chindo@uchile.cl

Fisicoquímica Molecular

Prof. Boris Weiss
bweiss@uchile.cl

Luminiscencia

Prof. Víctor Vargas
victor@uchile.cl

Química Ambiental

Prof. Raúl G.E. Morales
raulgem@uchile.cl

Química Teórica

Prof. Renato Contreras

rcontrer@uchile.cl
Prof. Alejandro Toro
atola@uchile.cl

67

Prof. Sebastián Gómez
facien03@uchile.cl
Prof. Julia Parra
xalfa@uchile.cl

QUÍMICA ANALÍTICA

“Desarrollo de nuevos métodos en batch y/o en continuo para la determinación de compuestos orgánicos e inorgánicos por espectrofotometría derivada en fase líquida y/o sólida”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. María Inés Toral

Duración: 2002 - 2005

“Desarrollo de metodologías eficientes y rápidas para el pretratamiento de muestras ambientales y determinación de contaminantes inorgánicos y orgánicos”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Pablo Richter

Co-investigadora: Prof. María Inés Toral

Duración: 2003 – 2007

QUÍMICA ORGÁNICA

“Metabolitos secundarios de moluscos marinos”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Juana Roviroso

Co-investigador: Prof. Aurelio San Martín

Duración: 2004 - 2008

“Estudio químico de hongos marinos. Actividad biológica de sus metabolitos”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Aurelio San Martín

Co-investigadora: Prof. Juana Roviroso

Duración: 2004 - 2007

“Regeneración de plantas y producción de alcaloides de tropano en algunas especies del genero *Schizanthus*”

UNIVERSIDAD CATÓLICA

Investigador responsable: Prof. Miguel Jordan

Co-investigador: Prof. Orlando Muñoz

Duración: 2004 - 2006

“Valoración farmacológica de nuevos antagonistas colinérgicos de origen vegetal”

UNIVERSIDAD AUSTRAL

Investigadora responsable: Prof. Viviana Bustos

Co-investigador: Prof. Orlando Muñoz

Duración: 2001 - 2005

“Determinación de las actividades antiinflamatorias, analgésicas, antioxidantes y antimicrobianas de las hojas de, *Aristolelia chilensis* (maqui) identificación de los compuestos activos”

FIA

Investigadores responsables: Prof. Carla del Porte y Prof. Orlando Muñoz

Duración: 2005 - 2007

“Estudio químico y separación de las bases menores del género *Schizanthus*”

UNIVERSIDAD DE GINEBRA (Suiza)

Investigador responsable: Prof. Orlando Muñoz

Duración: 2005 - 2009

“Estudio botánico, farmacológico y químico de plantas endémicas argentinas con actividad cardiotónica”

C y T UNSL-ARGENTINA

Investigador responsable: Prof. Patricio Rivera

Duración: 2002 – 2005

“Estudios químicos, farmacológicos y toxicológicos de *Haplopappus multilolius* y *H. taeda*, conducentes al desarrollo de una Monografía del bailahuén”

FIA

Investigadora responsable: Prof. Francesca Faini

Co-investigadora: Prof. Cecilia Labbé

Duración: 2005 - 2006

“Desing, synthesis and evaluation of possible subtype-selective agonist and allosteric modulators of nicotinic acetylcholine receptors”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Bruce Cassels

Duración: 2005 - 2008

“Neuronal plasticity in the rat striatum: Novel ligands as tools to define neuronal nicotinic receptor subtypes and to characterise nicotinic mechanism in normal and neurodegenerative conditions”

FONDECYT (Cooperación internacional)

Investigador responsable chileno: Prof. Bruce Cassels

Duración: 2004 – 2005

“Funcionalidad de las monooxigenasas de giberelinas en *Gibberella fujikuroi*. Caracterización molecular de las reacciones que definen los rasgos estructurales de las giberelinas bioactivas”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. María Cecilia Rojas

Duración: 2002 - 2006

70

“Evaluación teórica del poder electrofílico global y local de moléculas orgánicas y su aplicación en reactividad química”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Patricia Pérez

Duración: 2002 - 2006

QUÍMICA INORGÁNICA

“Química en sistemas de baja dimensionalidad. Funcionalización de silicatos por inserción de iones lantánidos y dadores orgánicos”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Eglantina Benavente

Co-investigador: Prof. Guillermo González

Duración: 2003 - 2007

“Elementos de arquitectura molecular. Auto-ordenamiento laminar sobre sustratos sólidos. Diseño, estrategias de síntesis y aplicaciones”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Guillermo González

Co-investigador: Prof. Fernando Mendizábal

Duración: 2005 – 2009

“Estudio y caracterización de la unión de metalicenos sobre la superficie de silicio monocristalino tipo-P con formación de monocapas autoensambladas. Estudio de las propiedades de transferencia electrónica, capacidad de almac”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Gonzalo Riveros

Co-investigador: Prof. Guillermo González

Duración: 2005 – 2009

“Nuevos métodos de obtención de nanopartículas y nano-ordenamientos metálicos empleando la química de compuestos de inclusión”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Nicolás Yutronic

Duración: 2005 – 2009

“Síntesis y caracterización de polímeros organometálicos como posibles precursores de materiales precerámicos”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Carlos Díaz

Co-investigador: Prof. Nicolás Yutronic

Duración: 2003 – 2007

“Nanoarquitecturas químicas. Interacción de nanopartículas con autoensamble de alquiltios encapsulados en ciclodextrinas”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Paul Jara
Co-investigador: Prof. Nicolás Yutronic
Duración: 2004 - 2008

“Compuestos de inclusión polimoleculares como precursores para la obtención de nanoordenamientos metálicos”

CSIC

Investigador responsable: Prof. Nicolás Yutronic
Duración: 2005 - 2009

“Estudio teórico de las atracciones débiles del tipo van der Waals que involucran a centros metálicos de Au, Hg, Ti, Ag y Cu”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Fernando Mendizábal
Duración: 2002 - 2006

“Estudio de nuevas familias de nitrocompuestos y N, N-dioxidos de fenazina como potenciales antiparasitarias usando metodologías de resonancia de espin electrónico, spin trapping, y evaluaciones biológicas”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Claudio Olea
Co-investigador: Prof. Fernando Mendizábal
Duración: 2003 – 2007

“Diseño de polifosfacenos funcionalizados lineales y ramificados y estudio de la variación de propiedades con la composición”

CSIC-CONICYT

Investigador responsable: Prof. Carlos Díaz
Duración: 2003 - 2005

“Síntesis y caracterización de polímeros organometálicos como posibles precursores de materiales precerámicos”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Carlos Díaz
Duración: 2003 - 2007

“Síntesis y caracterización de sales cuaternarias con el anión calcofosfato $[P_2Q_y]^{4-}$ (Q=S,Se; y=6,7: Propiedades físicas y reacciones de inclusión”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Víctor Manríquez
Duración: 2002 - 2006

“Complejos inorgánicos como tinturas para celdas solares. Estudios básicos y pruebas de aplicación”

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Bárbara Loeb
Co-investigadora: Prof. Irma Crivelli
Duración: 2002 - 2006

FISICOQUÍMICA

“Propiedades de polielectrólitos anfipáticos en interfaces”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Hernán Ríos
Duración: 2004 – 2008

“Superficies amplificadoras de señales vibracionales SEVS. Aplicación a la detección e identificación de contaminantes ambientales POP y VOC”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Marcelo Campos
Co-investigador: Prof. Ernesto Clavijo
Duración: 2004 - 2007

“Funcionalización de superficies amplificadoras de señales vibracionales infrarrojo y Raman mediante moléculas receptoras: aplicación a contaminantes ambientales persistentes: PAHs y Pesticidas”

FUNDACIÓN ANDES

Investigador responsable: Prof. Marcelo Campos
Duración: 2005 – 2006

“Estudio de la selectividad diastereofacial y de la regioselectividad de 1- sulfínil-3, 5-dien-2-oles quirales en reacciones diles-alder”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Ramiro Araya
Co-investigador: Prof. Boris Weiss
Duración: 2003 – 2007

“Caracterización de cristales líquidos liotrópicos nemáticos con mezclas haluros de tetradeciltrimetil amonio/dimiristoilfosfatidilcolina (DMPC). Resonancia magnética nuclear, apagamiento de fluorescencia y dinámica molecular”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Boris Weiss
Duración: 2005 - 2008

“Estudio teórico de reacciones prohibidas por espin”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Renato Contreras

Duración: 2005 - 2008

“Aplicaciones del método de tensores irreducibles del oscilador armónico (hot) y potenciales moleculares modelo en química cuántica”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Jorge Letelier

Co-investigador: Prof. Alejandro Toro

Duración: 2004 – 2008

“Síntesis y caracterización de nuevos materiales poliméricos con potenciales aplicaciones en electrónica, en particular, la elaboración de celdas solares”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Fernando Díaz

Co-investigador: Prof. Alejandro Toro

Duración: 2005- 2009

QUÍMICA ANALÍTICA

“Synthesis and characterization of organocyclophosphazene-silica composites: new materials able to retain metal complexes”

Barbosa M., Toral M. I., Díaz C., Retuert J., Martínez Y.
Journal of Materials Chemistry, 15 (13): 1360 - 1368 (2005)

“Arsenic speciation in water samples containing high levels of copper: removal of copper interference affecting arsine generation by continuous flow solid phase chelation”

Toral M. I., Narváez J., Richter P.
Analytical and Bioanalytical Chemistry, 381 (07): 1483 - 1487 (2005)

“Simultaneous determination of N-butyl-scopolamine and oxazepam in pharmaceutical formulations by first-order digital derivative spectrophotometry”

Toral M. I., Muñoz M., Orellana S.
Journal of AOAC Internacional, 88 (4): 1173 - 1178 (2005)

“Comparative study of alternative methods for the simultaneous determination of Fe⁺³ and Fe⁺² in leaching solutions and in acid mine drainages”

Paipa C., Mateo M., Godoy I., Poblete E., Vargas T., Toral M. I.
Minerals Engineering 18: 1116 - 1119 (2005)

“1,4-Benzoxazin-3-one, 2-Benzoxazolinone and Gallic Acid from *Calceolaria thysiflora* Gram. and their antibacterial activity”

Bravo H., Copaja S., Figueroa-Duarte S., Lamborot M., San Martín J.
Naturforsch 60 c: 389 – 393 (2005)

QUÍMICA ORGÁNICA

“Experimental antihyperglycemic effect of diterpenoids of llareta *Azorella compacta* (Umbelliferae) Phil in rats”

Fuentes N. L., Sagua H., Morales G., Bórquez J., San Martín A., Soto J., Loyola A.
Phytother Res. 21, 19 (8): 713 - 716 (2005)

“Elysiapyrones from *Elysia diomedea*. Do such metabolites evidence an enzymatically assisted electrocyclization cascade for the biosynthesis of their bicycle [4.2.0] octane core?”

D’Croz L., Mate J. L., Cueto M., Darias J., San Martín A.
Organic Letters 7 (3): 415- 418 (2005)

“Flora de Chile: Biología, Farmacología y Química”

Fajardo V., Muñoz O.
En Flora de Chile. Ed. UPLA. Valparaíso 228 (2005)

“Separation of four isomeric tropane alkaloids by nonaqueous capillary electrophoresis”

Humam M., Bieri S., Geiser J., Muñoz O., Veuthey J., Christen P.
Phytochem. Anal. 16: 349 - 356 (2005)

“Two new dammarane triterpenoids from *Kageneckia angustifolia*”

López-Pérez J., Eraso S., Delporte C., Negrete R., García R., Backhouse N., San Feliciano A., Muñoz O.
Org. Mag. Res. 43: 443 - 447 (2005)

“Chemicals constituents and biological activities from *Proustia pyrifolia* (Asteraceae)”

Erazo S., Backhouse N., Negrete R., López-Pérez J., San Feliciano A., Delporte C., Muñoz O.
J. Ethnopharmacology 99 (1): 119 - 124 (2005)

“Crystal structure of sesquiterpene spartadiendione, C₁₅H₂₂O₂”

Ruiz León D., Rivera P., Brito I., Rodríguez M., Manríquez V.
Krystallogr.NCS, 220: 87 - 88 (2005)

“Crystal structure of isocalamendiol C₁₅H₂₆O₂ from *Baccharis marginalis*”

Ruiz León D., Rivera P., Brito I., Rodríguez M., Manríquez V.
Krystallographie NCS, 220: 355 – 357 (2005)

“Antioxidant properties and TLC characterization of four Chilean *Haplopappus*-species known as Bailahuén”

Faini F., Vogel H., González M., Razmilic I., Rodríguez J., San Martín J., Urbina F.
J. of Ethnopharmacology, 97 (1): 97 - 100 (2005)

“Antifungal and insect antifeedant 2-phenylethanol esters from the Liverwort *Balantiopsis cancellata* from Chile”

Labbé C., Villagrán C., Faini F., Coll J., Rycroft D.
J. of Agricultural and Food Chemistry, 53 (2): 247 - 249 (2005)

“Crystal structure of taedol, C₁₀H₁₆O₂, from *Haplopappus taeda*”

Torres R., Faini F., Rodilla J., Silva A., Sanz F.
Z. Kristallogr. NCS, 220: 537 - 538 (2005)

“Crystal structure of isotetrandrine, C₃₈H₄₂N₂O₆”

Galdámez A., Iturriaga-Vásquez P., Cassels B. K., Manríquez V.
Z. Kristallogr NCR, 220: 1 - 2 (2005)

“Monoamine oxidase inhibition in the light of new structural data”

Reyes-Parada M., Fierro A., Iturriaga-Vásquez P., Cassels B. K.

Curr. Enz. Inhib. **1**: 85 - 95 (2005)

“Sulfur-substituted α -alkyl phenethylamines as selective and reversible MAO-A inhibitors: biological activities, CoMFA analysis, and active site modeling”

Gallardo-Godoy A., Fierro A., McLean T. H., Castillo M., Cassels B. K., Reyes-Parada M., Nichols D. *J. Med. Chem.*, **48**: 2407 - 2417 (2005)

“Structure-affinity relationships of halogenated predicentrine and glaucine derivatives at D_1 and D_2 dopaminergic receptors: Halogenation and D_1 Receptor selectivity”

Asencio M., Hurtado-Guzmán C., López J., Cassels B. K., Protais P., Chagraoui A. *Bioorg. Med. Chem.*, **13**: 3699 - 3704 (2005)

“Evaluation of benzyltetrahydroisoquinolines as ligands for brain nicotinic acetylcholine receptors”

Exley R., Iturriaga-Vásquez P., Lukas R., Sher E., Cassels B. K., Bermúdez I. *Br. J. Pharmacol.*, **146**: 15 - 24 (2005)

“Propiedades antioxidantes, citoprotectoras y relacionadas de compuestos aporfínicos”

Cassels B. K., Asencio M.

En O. Muñoz, V. Fajardo, eds Flora de Chile: Biología, Farmacología y Química. UPLA, Valparaíso: 183 - 202 (2005)

“Synthesis of peptide mimetics and their building Blocks”

Cassels B. K., Sáez P.

Encyclopedia of Molecular and Cell Biology and Molecular Medicine **14**: 65 - 90 (2005)

“A convenient, renewable source of the anxiolytic proaporphine alkaloid glaziovine: *Duguetia vallicola* leaves”

Pérez E., Sáez J., Cassels B. K.

J. Chil. Chem. Soc. **50**: 553 - 557 (2005)

“8-NH₂-boldine, an antagonist of α_{1A} and α_{1B} adrenoceptors without affinity for the α_{1D} subtype: Structural requirements for aporphines at α_1 -adrenoceptor subtypes”

Ivorra M., Valiente M., Martínez S., Madrero Y., Noguera M., Cassels B. K., Sobarzo E., DÖcon P.

Planta Med., **71**: 897 - 903 (2005)

“From ligand design to therapeutic efficacy: The challenge for nicotinic receptor research”

Cassels B. K., Bermúdez I., Dajas F., Abin-Carriquiry J., Wonnacott S.

Drug Discov. Today. **10**: 1657 - 1665 (2005)

“Functional characterization of two cytochrome P450 monooxygenase genes, P450-1 and P450-4

of the gibberellic acid gene cluster in *Fusarium proliferatum* (*Gibberella fujikuroi* MP-D)”

Malonek S., Rojas M. C., Hedden P., Hopkins P., Tudzynski B.
Appl. Env. Microbiol. 71 (3): 1462 - 1472 (2005)

“Restoration of gibberellin production in *Fusarium proliferatum* by functional complementation of enzymatic blocks”

Rojas M. C., Malonek S., Hopkins P., Tudzynski B., Hedden P.
Appl. Env. Microbiol. 71 (10): 6014 - 6025 (2005)

“Distribution of gibberellin biosynthetic genes and gibberellin production in the *Gibberella fujikuroi* species complex. Review article”

Malonek S., Bomke C., Tudzynski B., Hedden P., Bornberg-Bauer E., Rojas M. C.
Phytochemistry. 66 (11): 1296 - 1311 (2005)

“Empirical energy-density relationship applied to the analysis of the basicity of strong organic superbases”

Pérez P.
J. Phys. Chem. A 109: 10068 - 10076 (2005)

QUIMICA INORGANICA

“Theoretical study of the electronic spectrum of binuclear gold(I) complexes”

Mendizábal F., Olear-Azar C.
International Journal of Quantum Chemistry. 103: 334 - 44 (2005)

“Theoretical study of the interaction $d^{10} - s^2$ between Pt(0) and Tl(I) on the $[Pt(PH_3)_3 Tl]$ complex”

Mendizábal F., Olear-Azar C., Zapata-Torres G.
Chemical Physics Letters, 412: 477 - 481 (2005)

“Interfacial properties of poly(maleic acid-alt-1-alkene) disodium salts at water/hydrocarbon interfaces”

Urzúa M., Mendizábal F., Cabrera W., Ríos H. E.
Journal of Colloid and Interface Science, 281: 93 - 100 (2005)

“Electrochemical and ESR study of 5-nitrofuryl containing thiosemicarbazones antiprotozoal Drugs”

Rigol C., Olear-Azar C., Mendizábal F., Otero L., Gambino D., González M., Cerecetto H.
Molecular and Biomolecular, 61: 2933 - 2938 (2005)

“Synthesis and characterization of organocyclophosphazene-silica composites new materials able to retain metals complexes”

Barbosa M., Diaz C., Toral M. I.
Journal of Materials Chemistry 15: 1360 - 1368 (2005)

“Synthesis of nanostructured materials by a new solid state pyrolysis organometallic method”

Díaz C., Valenzuela M.
Journal Chilean Chemistry Society, 50: 417 - 419 (2005)

“Dioxybiphenyl and charal dioxybinaphthyl polyphosphazene random copolymers carrying carboxylic acids and their reactions with ϵ -caprolactam to form nylon-6-branched phosphazene materials”

Carriedo G., Díaz C., García-Alonso F., Valenzuela M.
Macromolecules, 38: 3255 - 3262 (2005)

“Physical properties of the phases $A_{0.7}Bi_{1.1}P_2Se_6$ (A = Cu, Ag) and $CuBi_{1-x}Sb_xP_2Se_6$ ”

Manríquez V., Galdámez A., Ruiz D., Ávila R.
J. Chile. Chem. Soc., 50 (1): 345 - 348 (2005)

“Intercalation of polyoxyethylene PEO in layered MPS_3 (M=Ni, Fe) materials”

Manríquez., López de Luzuriaga J. M., Monges M., Montiel M., Olmos M. E., Pérez J., Laguna A.,
Manríquez V., Barahona P., Ruiz-León D., Ávila R.
Materials Research Bulletin, 40: 475 - 483 (2005)

FISICOQUÍMICA

“Influence of decyl alcohol on the potentiometric behavior of three p-alkylbenzene sulfonate ion selective electrodes”

Cabrera W., Urzúa M., Ríos H. E.
J. Colloid and Interface Sci., 288 (2): 517 - 520 (2005)

“Vibrational and surface-enhanced vibrational spectra of 6-nitrochrysene”

Carrasco F., Clavijo E., Campos M., Aroca R.
Spectrochimica Acta Part A, 61: 509 - 514 (2005)

“Surface enhanced raman spectrum of nanometric molecular systems”

Leyton P., Lizama P., Campos M., Becker M., Clavijo E., Córdova I., Vera M., Jerez C.
J. Chil. Chem. Soc. 50: 725 – 730 (2005)

“SER and DFT calculations of 6-nitrochrysene on silver islands”

Carrasco F., Campos M., Clavijo E., Leyton P., Díaz G., Koch R.
Vibrational Spectroscopy. 37: 153 – 160 (2005)

“Chiral discrimination of L- and D- acyl-1-phenyl-d5-2 aminopropanes in a cesium N-dodecanoyl-L-threoninate cholesteric nematic lyomesophase”

Weiss-López B., Ahumada H., Montecinos R., Alegría S., Araya-Maturana R.
J. Chil. Chem. Soc. 50: 421 – 425 (2005)

“Long-range correlations (n_j C, H $n > 3$) in the HMBC spectra

of 3-(4-Oxo-4H-chromen-3-yl)-acrylic Acid Ethyl Esters”

Araya-Maturana R., Weiss-López B., Gavín-Sazatornil J., Heredia-Moya J., Pessoa-Mahana H.
J. Braz. Chem. Soc., 16: 657 - 661 (2005)

“(2Z)-3-(5-hydroxy-4-oxo-4H-chromen-3-yl) acrylonitrile”

Araya-Maturana R., Heredia-Moya J., Weiss-López B., Pessoa-Mahana H., Muñoz J. C.
Acta Cryst C., 61: 237 - 239 (2005)

“Orientation and dynamics of benzyl alcohol and benzyl alkyl ethers dissolved in nematic lyotropic liquid crystals. ²H-NMR and MD simulations”

Ahumada H., Montecinos R., Tieleman D., Weiss-López B.
Journal Physical Chemistry A., 6644 - 6651 (2005)

“ $\pi \rightarrow \pi^*$ Ultraviolet absorption bands and electronic charge transfers in singlet excited states of sulfur aromatic heterocycles”

Araya C., Vargas V., Morales R. G. E.
Spectroscopy Letters v., 38: 605 - 616 (2005)

“Dipole moments of polyenic oligomeric systems. Part II-molecular organic wire resistivities: polyacetylenes, allenes and polyynes”

Morales R. G. E., González C.
J. Phys. Org. Chem. 18: 941 - 944 (2005)

“Effect of electron withdrawing substituents on the electrophilicity of carbonyl carbons”

Contreras R., Andrés J., Domingo L., Castillo R., Pérez P.
Tetrahedron. 61: 417 - 422 (2005)

“Relationship between local electrophilicity and rate coefficients for the hydrolysis of carbenium ions”

Aizman A., Pérez P., Contreras R.
Tetrahedron., 61: 889 - 895 (2005)

“Relationship between the electrophilicity of substituents agents and substrate selectivity in Friedel-Crafts reactions”

Meneses L., Contreras R., Fuentealba P.
Tetrahedron. 61: 831 - 836 (2005)

“Relationship between the electrophilicity index and experimental rate coefficients for the aminolysis of thiolcarbonates and dithiocarbonates”

Campodónico P., Castro E., Contreras R., Fuentealba P., Santos J.
J. Org. Chem. 70: 1154 - 1760 (2005)

“Exploring two state reactivity pathways in the cycloaddition reactions of triplet methylene”

Pérez P., Andrés J., Safont V., Contreras R., Tapia O.

J. Phys. Chem. A. 109: 4178 - 4184 (2005)

“Comparison among four different ways to condense the Fukui function”

Tiznado W., Chamorro E., Contreras R., Fuentealba P.

J. Phys. Chem. A. 109: 3220 - 3224 (2005)

“A DFT analysis of the strain-induced regioselectivity [2 + 2] cycloaddition of benzyne possessing fused four membered rings”

Domingo L., Pérez P., Contreras R.

Lett. Org. Chem. 2: 68 - 73 (2005)

“Short nanotubes or big molecules? The concept of minimal length”

Gómez-Jeria S., Soto-Morales F.

J. Chil. Chem. Soc. 50: 597 – 599 (2005)

IX. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE DOCTORADO Y POSTDOCTORADO

“Estudio de preconcentración en fase sólida de oro (III), cobre (II) y/o plata (I) para el desarrollo de métodos analíticos”

FONDECYT

Investigadora responsable: Libby Morales Ávila

Tutor: Prof. María Inés Toral

Duración: 2003 - 2005

“Caracterización molecular y funcional de una $\text{Ca}^{2+}/\text{Cu}^{1+}$ ATPasa de células vegetales: participación en la homeostasis de cobre”

FONDECYT

Investigadora responsable: Viviana Órdenes

Tutor: Prof. Cecilia Vergara

Duración: 2004 - 2005

“Curvas algebraicas, variedades abelianas con automorfismos y signatura geométrica”

FONDECYT

Investigadora responsable: Anita María Rojas

Tutor: Prof. Eduardo Friedman

Duración: 2004 - 2005

PROGRAMA DE PROFESORES VISITANTES

Prof. Ana Estevez Braun

Universidad de la Laguna Tenerife, España

Departamento de Química, Abril de 2005

Prof. Rafael Zárate

Universidad de la Laguna Tenerife, España

Departamento de Química, Abril de 2005

Prof. Richard Aroca

Universidad de Windsor, Canadá

Departamento de Química, 2005

Prof. Isabel Bermúdez

Oxford Brookes University

Departamento de Química, 2005

Prof. Gabino Carriedo

Universidad de Oviedo, España

Departamento de Química, 2005

Prof. Antonio Laguna

Universidad de Zaragoza, España
Departamento de Química, 2005

Prof. Yuri Kivshar

Australian National University
Departamento de Física, Marzo de 2005

Prof. Sylvio Canuto

Sao Paulo, Brasil
Departamento de Física, Abril de 2005

Prof. Marta Ferraro

Argentina
Departamento de Física, Mayo de 2005

Prof. Roberto Lagos

Instituto de Física, UNESP, Sao Paulo, Brasil
Departamento de Física, Julio de 2005

Prof. Roberto Morandotti

INRS-EMT, University of Quebec
Departamento de Física, Agosto de 2005

Prof. Manuel Alcami

Universidad Autónoma de Madrid
Departamento de Física, Agosto de 2005

Prof. Robert G. Flocchini

University of California
Departamento de Física, Agosto de 2005

Prof. Takayuki Uozumi

Universidad de la Prefectura de Osaka, Japón
Departamento de Física, Diciembre de 2005

Prof. Francisco Díaz

Universidad de Burdeos
Departamento de Matemáticas, Noviembre – Diciembre de 2005

Prof. Alberto Elduque

Universidad de Zaragoza, España
Departamento de Matemáticas, Agosto de 2005

Prof. Ozlem Imamoglu

Instituto ETH-Zurich

Departamento de Matemáticas, Febrero de 2005

SEMINARIOS

“Nonlinear dynamics of Bose-Einstein condensates”

Participante: Sr. Yuri Kivshar, Australian National University

09 de Marzo de 2005

Departamento de Física

“Dirac Cluster Calculations on Precursors of Inorganic Nanomaterials”

Participante: Sr. Ramiro Arratia, Departamento de Química, Universidad Andrés Bello, Santiago

16 de Marzo de 2005

Departamento de Física

“Materia y Antimateria: Experimentos en la Estación Espacial Internacional”

Participante: Sr. Samuel Ting, Premio Nobel 1976

31 de Marzo de 2005

Departamento de Física

“La superplasticidad y sus aplicaciones”

Participante: Sr. Miguel Lagos, Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

13 de Abril de 2005

Departamento de Física

“Combined Classical-Quantum Modeling of Liquid Systems. Solvation and Spectroscopy”

Participante: Sr. Sylvio Canuto, Sao Paulo, Brasil

20 de Abril de 2005

Departamento de Física

“Modificación a la teoría de perturbaciones de Hartree-Fock”

Participante: Sr. Eduardo Menéndez, Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

04 de Mayo de 2005

Departamento de Física

“El origen de las especies también produce cristales y clusters”

Participante: Sra. Marta Ferrano, Buenos Aires, Argentina

11 de Mayo de 2005

Departamento de Física

“Comportamiento magnético mixto en perovskitas dopadas con Ce”

Participante: Sr. Eugenio Vogel, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile

25 de Mayo de 2005

Departamento de Física

“Efectos de ondas de amplitud finita sobre ondas e inestabilidades lineales en plasmas”

Participante: Sr. Jaime Hoyos, Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

01 de Junio de 2005

Departamento de Física

“Charlas para estudiantes de enseñanza media con motivo del año Internacional de la Física”

Participantes: Srs. Jaime Roessler, Eugenio Vogel.

08 de Junio de 2005

Departamento de Física

“Cosmología fantasma, ¿sin fantasmas?”

Participante: Sr. Samuel Lepe, Instituto de Física, PUCV

29 de Junio de 2005

Departamento de Física

“About Magnetic Diffusion into Non-Linear Medium”

Participante: Sr. Mauro Bologna, Departamento de Física, Universidad de Tarapacá

06 de Julio de 2005

Departamento de Física

“Einstein 100 años después y la Facultad de Ciencias 40 años antes”

Participante: Sr. Roberto Lagos, Instituto de Física, UNESP, Sao Paulo, Brasil

13 de Julio de 2005

Departamento de Física

“Dinámica de dictadores represores”

Participante: Sr. J. Alejandro Valdivia, Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

20 de Julio de 2005

Departamento de Física

“Parallel computing for material science simulation: 2 days lectures”

Participante: Sr. Aiichiro Nakano, U. Southern California, USA

03 de Agosto de 2005

Departamento de Física

“Optical discrete solitons”

Participante: Sr. Roberto Morandotti, INRS-EMT, University Quebec

10 de Agosto de 2005

Departamento de Física

“Evolución de los genomas en microbios”

Participante: Sr. Carlos Camacho, Structural Bioinformatics Lab., University of Pittsburgh, USA

11 de Agosto de 2005

Departamento de Física

“La mecánica cuántica en la vida diaria: recuerdos de la Facultad de Ciencias”

Participante: Sr. Miguel Kiwi, Departamento de Física, PUC

17 de Agosto de 2005

Departamento de Física

“Estudio teórico de clusters de carbono y fullerenos”

Participante: Sr. Manuel Alcamí, Universidad Autónoma de Madrid

24 de Agosto de 2005

Departamento de Física

“Física Nuclear y Las Palmeras”

Participante: Sr. J. Roberto Morales, Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

31 de Agosto de 2005

Departamento de Física

“Soluciones tipo partícula en dinámica poblacional”

Participante: Sr. Daniel Escaff, Departamento de Física, FCFM, Universidad de Chile

07 de Septiembre de 2005

Departamento de Física

“T.B.A”

Participante: Sr. Francisco Vivanco, Laboratorio de Física no-lieal, USACH

14 de Septiembre de 2005

Departamento de Física

“Nanomateriales”

Participante: Sr. Fernando Lund, Departamento de Física, FCFM, Universidad de Chile

28 de Septiembre de 2005

Departamento de Física

“El mito de la inexistente tradición científica en Chile: el caso de la Física”

Participante: Sr. Flavio Gutiérrez, Universidad de Valparaíso

05 de Octubre de 2005

Departamento de Física

“Métodos de detección de materiales: a propósito del robot Arturito”

Participante: Sr. Leopoldo Soto, Laboratorio Plasmas, Cchen

12 de Octubre de 2005

Departamento de Física

“Transición de fase estructural en ZnTe”

Participante: Sr. José Pedro Rino, Universidad Federal de Sao Carlos, Brasil
09 de Noviembre de 2005
Departamento de Física

“Generación de energía geotérmica: el caso de Chile”

Participante: Sr. Fausto Battini, Enel, Italia
16 de Noviembre de 2005
Departamento de Física

“Flujo en medios granulares”

Participante: Sr. Francisco Vivanco, Laboratorio de Física no-lineal, USACH
30 de Noviembre de 2005
Departamento de Física

ESTADÍAS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES

Avelino Suazo, Universidad de la Serena

Prof. Invitante: Sra. Alicia Labra

Enero 2005

Departamento de Matemáticas

Samuel Castillo, Universidad del Bío-Bío

Prof. Invitante: Sr. Manuel Pinto

Enero 2005

Departamento de Matemáticas

X. ACADÉMICOS FACULTAD DE CIENCIAS

X.1. DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

ALCAYAGA URBINA, Julio

Doctor en Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1988

ÁLVAREZ ARAYA, Osvaldo

Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1974

ALLENDE CONNELLY, Miguel

Ph.D. in Molecular Biology, University of Pennsylvania, USA, 1993

ARGANDOÑA CORTÉS, Víctor

Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1983

BABUL CATTAN, Jorge

Ph.D., University of Iowa, USA, 1971

BACIGALUPO VICUÑA, Juan

Ph.D., Brandeis University, USA, 1983

BONO MERINO, María Rosa

Doctor en Fisicoquímica, Universidad de París, Francia, 1977

CARDEMIL OLIVA, Liliana

Ph.D., Michigan State University, USA, 1975

FERNÁNDEZ HIDALGO, Juan

Ph.D. University of Wisconsin, USA, 1968

GUIXÉ LEGUÍA, Victoria

Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985

GONZÁLEZ BILLAULT, Christian

Doctor en Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, España, 2000

GUILIANI GUERIN, Nicolás

Doctor en Biología Aplicada, Universidad de Montpellier, Francia, 1988

HANDFORD, Michael

Doctor en Ciencias, Universidad de Cambridge, Inglaterra, 1999

JEREZ GUEVARA, Carlos

Ph.D. en Bioquímica, University of Iowa, USA, 1973

GLAVIC MAURER, Álvaro
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2002

LAGOS MÓNACO, Rosa Alba
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985

LATORRE DE LA CRUZ, Ramón
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1969

LETELIER PARGA, Juan Carlos
Ph.D., State University of New York, USA, 1992

LUXORO MARIANI, Mario
Ph.D., M.I.T., USA, 1957

MACCIONI BARAONA, Ricardo
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1975

MATURANA ROME CIN, Humberto
Ph.D., University of Harvard, USA, 1958

MONASTERIO OPAZO, Octavio
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1980

MPODOZIS MARIN, Jorge
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1991

NUÑEZ GONZÁLEZ, Marco Tulio
Bioquímico, Universidad de Chile, 1971

PALMA ALVARADO, Verónica
Doctor en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile 2000

PRELLER SIMMONS, Ana
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1988

ROSEMBLATT SILBER, Mario
Ph.D., Wayne State University, Detroit, USA, 1973

SANHUEZA TOHÁ, María Magdalena
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2002

MAYOR CARO, Roberto
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile 1990

SOTO JARA, Claudio

Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1993

STANGE, Claudia

Doctora en Ciencias Biológicas, Universidad Católica, Chile, 2004

URETA ARAVENA, Tito

Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1963

VERGARA MONTECINOS, Cecilia

Ph.D., Harvard University, USA, 1983

VILLAGRÁN MORAGA, Carolina

Doctor rer.nat., Universidad de Göttingen, RFA, 1978

WOLFF FERNÁNDEZ, Daniel

Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1974

X.2. DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS

ARMESTO ZAMUDIO, Juan
Ph.D., Rutgers University, USA, 1984

BAEZA CANCINO, Marcelo
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2003

BUSTAMANTE ARAYA, Ramiro
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1993

CANALS LAMBARRI, Mauricio
Médico-Cirujano, 1981. Magíster en Bioestadística, 1988. Magíster en Ciencias Biológicas, 1990.
Universidad de Chile.

CARÚ MARAMBIO, Margarita
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987

CIFUENTES GUZMÁN, Víctor
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1988

CONTRERAS LEIVA, Manuel
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1998

HERSKOVITZ, Mark Alan
Ph. D., Botánica, University of California, 1990

HINOJOSA OPAZO, Felipe
Doctor en Ciencias, mención Ecología Evolutiva, Universidad de Chile, 2003

KALIN HURLEY, Mary T.
Ph.D., University of California, Berkeley, USA, 1971

LAMBOROT CHASTÍA, Madeleine
Profesora de Biología y Química, Universidad de Chile, 1963

LAZO ARAYA, Waldo
Licenciado en Biología, Universidad de Chile, 1955

MARÍN BRIANO, Víctor
Ph.D., University of California, San Diego, USA, 1986

MEDEL CONTRERAS, Rodrigo
Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1993

MONTECINO BANDERET, Vivian
Profesor de Biología y Ciencias, Universidad de Chile, 1969

MORENO MONDACA, Patricio
Ph.D., University of Maine, USA, 1998

NIEMEYER MARICH, Hermann
Ph.D., Química, University of California, Berkeley, USA, 1970

NOVOA CORTÉS, Fernando
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1994

OSORIO RUIZ, Cecilia
Profesor de Biología, Universidad de Chile, 1963

PÉREZ CORREA, Francisco
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987

POULIN CHARMOLUE, Elie
Doctorado, Universidad de Montpellier II, Montpellier, Francia, 1990
Diplomado, Universite Pierre et Marie Curie, París, Francia, 1989

RAMOS GILIBERTO, Rodrigo
Magíster en Cs. Biológicas, mención Ecología, Universidad Católica de Valparaíso, 1996
Ph.D., en Ciencias Naturales, Universidad de Munich, Alemania, 1999

SABAT KIRKWOOD, Pablo
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1998

SALLABERRY AYERZA, Michel
Ph.D., University of Pennsylvania, USA, 1989

SEREY ESTAY, Ítalo
Doctor es Sciences Naturelles, Universidad de Rennes, Francia, 1978

SIMONETTI ZAMBELLI, Javier
Ph.D., University of Washington, USA, 1986

VÁSQUEZ SALFATE, Rodrigo
Ph.D., Oxford University, UK, 1995

VELOSO MARTÍNEZ, Alberto
Cirujano Dentista, Universidad de Chile, 1966

VELOSO IRIARTE, Claudio

Doctor en Ciencias mención Zoología, Universidad de Chile, 1993

VELIZ BAEZA, David

Doctor en Ciencias mención en Zoología, Universidad de Chile, 1993

VILA PINTO, Irma

Master of Science, Ohio State University, USA, 1964

X.3. DEPARTAMENTO DE FÍSICA

DINATOR RAMÍREZ, María Inés

Magíster en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1985

FERRER PARRAGUÉ, Rodrigo

Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1976

FUENTEALBA ROSAS, Patricio

Doctor rer.nat., Universidad de Stuttgart, Alemania, 1984

GOMBEROFF JAIKLES, Luis

Doctor en Física, London University, Inglaterra, 1967

GOTTLIEB BANNER, David

Doctor en Ciencias, Instituto Tecnológico de Israel, 1981

GUTIÉRREZ GALLARDO, Gonzalo

Doctor en Física, Pontificia Universidad Católica, 1997

HOJMAN GUÑERMAN, Sergio

Doctor en Física, Princeton University, USA, 1975

KREMER ERDMANN, Germán

Profesor de Física, Universidad de Chile, 1966

LAGOS INFANTE, Miguel

Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1976

MENÉNDEZ PROUPIN, Eduardo

Doctor en Física, Universidad de La Habana, Cuba, 2001

MOLINA GALVEZ, Mario

Ph.D., University of Utah, USA, 1991

MORAGA JARAMILLO, Luís

Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1988

MORALES PEÑA, José Roberto

Doctor en Física, Universidad de California, Davis, USA, 1970

REYES VEGA, Orfa

Magíster en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1971

ROGAN CASTILLO, José

Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1995

ROESSLER BONZI, Jaime

Licenciado en Ciencias con Mención en Física, Universidad de Chile, 1971

SCHWARTZMAN TURKENICH, Félix

Profesor Extraordinario de Sociología, Historia y Filosofía de las Ciencias, Universidad de Chile, 1949

TENREIRO LEIVA, Claudio

Doctor en Física, Universidad de Sao Paulo, Brasil, 1987

VALDIVIA HEPP, Juan

Doctor en Física, Universidad de Maryland, Michigan, USA, 1997

X.4. DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

ARENAS CARMONA, Luis

Ph.D., Ohio State University, USA, 2000.

BAMÓN CABRERA, Rodrigo Eugenio

Doctor en Matemáticas, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Río de Janeiro, Brasil, 1983

BEHN VON SCHMIEDEN, Antonio

Doctor, University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos, 2000.

BROCK, Friedemann

Doctor Matemáticas, Universidad de Leipzig, 1986

FRIEDMAN RAFAEL, Eduardo

Ph.D., Ohio State University of Princeton, USA, 1983

LABRA JELDRES, Alicia Carmen

Docteur 3eme. Cycle, mención Mathématiques Pures et Appliquées, Université de Montpellier, Francia, 1982

MARTIN GONZALEZ, Yves

Doctor en Matemáticas, University of California, Santa Cruz, USA, 1993

NAVAS FLORES, Andrés

Doctor, École Normale Supérieure de Lyon, Francia, 2003.

PINTO JIMENEZ, Manuel Abelardo

Nouveau Doctorat, mención Matemáticas, Université Louis Pasteur, Strasbourg, Francia, 1988

POMAREDA RODRIGUEZ, Rolando Jorge

Ph.D., Ohio State University Columbus, Ohio, USA, 1972

RAYKOV DIMITROV, Gueorgui

Doctor en Ciencias Matemáticas, Instituto Matemática Academia de Ciencia de Bulgaria, 1992.

ROJAS RODRIGUEZ, Anita

Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2002.

SOTO ANDRADE, Jorge Antonio

Docteur d'Etat es Sciences Mathématiques, mención Matemáticas, Université de Paris-Sud, Francia, 1975

YUS SUÁREZ, Nicolás

Master of Arts, mención Matemáticas, Columbia University, USA, 1962

NAVAS FLORES, Andrés Ignacio

Doctor en Matemáticas, Ecole Normale Superieure de Lyon, Francia, 2003

X.5. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

BRAVO VERGARA, Héctor

Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1984

CAMPOS VALLETE, Marcelo

Doctor de Estado en Ciencias, Universidad de Bordeaux, Francia, 1981

CASSELS NIVEN, Bruce

Doctor en Ciencias, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 1966

CLAVIJO CAMPOS, Ernesto

Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985

CONTRERAS RAMOS, Renato

Doctor 3er Ciclo en Física, Universidad Pierre et Marie Curie, Francia, 1982

COPAJA CASTILLO, Sylvia

Magíster en Ciencia, Universidad de Chile, 1987

DÍAZ VALENZUELA, Carlos

Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987

FAINI DI CASTRI, Francesca

Químico Farmacéutico, Universidad de Chile, 1970

GAMBOA DE BERNARDI, Consuelo

Magíster en Química, Universidad de Chile, 1985

GÓMEZ JERIA, Juan Sebastián

Licenciado en Química, Químico, Universidad de Chile, 1975

GÓNZALEZ MORAGA, Guillermo

Doctor rer.nat., Universidad de Stuttgart, Alemania, 1970

LABBÉ DONOSO, Cecilia

Ph.D., Química, Universidad de Glasgow, Escocia, 1979

MANRÍQUEZ CASTRO, Víctor

Doctor rer.nat., Instituto Max-Planck-Universidad de Stuttgart, Alemania, 1983

MENDIZÁBAL EMALDÍA, Fernando

Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1995

MORALES SEGURA, Raúl
Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1981

MUÑOZ MUÑOZ, Orlando
Doctor en Química, Universidad de La Laguna, España, 1986

PARRA MOUCHET, Julia
Ph.D., University of California, Davis, USA, 1983

RÍOS PEÑA Y LILLO, Hernán
Doctor en Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1984

RIVERA LATORRE, Patricio
Doctor en Química, Universidad de La Laguna, España, 1983

ROJAS GARRIDO, María Cecilia
Doctor en Química, Universidad de Chile, 1976

ROVIROSA RODÓ, Juana

Doctor en Ciencias, Universidad de La Laguna, España, 1980

SAN MARTÍN BARRIENTOS, Aurelio

Doctor en Ciencias, Universidad de La Laguna, España, 1981

TORAL PONCE, María Inés

Profesor de Estado mención Química, Universidad de Chile, 1967

TORO LABBÉ, Alejandro

Doctor de Estado en Ciencias Físicas, Universidad Pierre et Marie Curie, Francia, 1984

VARGAS CORTÉS, Víctor

Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1985

WEISS LÓPEZ, Boris

Ph.D., University of California, Davis, USA, 1986

YUTRONIC SÁEZ, Nicolás

Doctor rer. nat. Universidad de Stuttgart, Alemania, 1978