



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS**



**ANUARIO 2006**

**Dirección Académica – Facultad de Ciencias – Universidad de Chile**

*A través de las páginas de este Anuario 2006, 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 setenta y cinco 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 2006 los académicos de nuestra Facultad, que ascienden aproximadamente a 110 Jornadas Completas Equivalentes, publicaron 228 artículos científicos en revistas de corriente principal y graduaron a 88 Licenciados, 13 Magisteres y 21 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*

Santiago, Invierno de 2007.

# ÍNDICE

	<i>Páginas</i>
I. <i>Autoridades de la Facultad</i> .....	01
II. <i>Escuela de Ciencias</i> .....	04
III. <i>Escuela de Postgrado</i> .....	16
IV. <i>Departamento de Biología</i> <i>Áreas de Investigación</i> .....	23
IV. 1. <i>Proyectos de Investigación Vigentes</i> .....	25
IV. 2. <i>Publicaciones</i> .....	31
V. <i>Departamento de Ciencias Ecológicas</i> <i>Áreas de Investigación</i> .....	37
V. 1. <i>Proyectos de Investigación Vigentes</i> .....	39
V. 2. <i>Publicaciones</i> .....	48
V.I <i>Departamento de Física</i> <i>Áreas de Investigación</i> .....	56
VI. 1. <i>Proyectos de Investigación Vigentes</i> .....	58
VI. 2. <i>Publicaciones</i> .....	61
VII. <i>Departamento de Matemáticas</i> <i>Áreas de Investigación</i> .....	66
VII. 1. <i>Proyectos de Investigación Vigentes</i> .....	68
VII. 2. <i>Publicaciones</i> .....	70
VIII. <i>Departamento de Química</i> <i>Áreas de Investigación</i> .....	71
VIII. 1. <i>Proyectos de Investigación Vigentes</i> .....	74
VIII. 2. <i>Publicaciones</i> .....	80
IX. <i>Proyectos de Investigación de Doctorado y Postdoctorado</i> .....	88
X. <i>Actividades Académicas y de Extensión</i> .....	100

<i>XI</i>	<i>Académicos de la Facultad de Ciencias.....</i>	<i>109</i>
	<i>X. 1. Departamento de Biología.....</i>	<i>109</i>
	<i>X. 2. Departamento de Ciencias Ecológicas.....</i>	<i>112</i>
	<i>X. 3. Departamento de Física.....</i>	<i>114</i>
	<i>X. 4. Departamento de Matemáticas.....</i>	<i>116</i>
	<i>X. 5. Departamento de Química.....</i>	<i>117</i>
<i>XII</i>	<i>Acaémicos adscritos a las Escuela de Pre y Postgrado</i>	<i>119</i>

## **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*

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. Juan Alejandro Valdivia.**  
Fono: 978 72 76 - 978 72 78  
Fax: 271 29 73  
*alejo@fisica.ciencias.uchile.cl*

### **Departamento de Matemáticas**

Directora  
**Dra. Alicia Labra J.**  
Fono: 978 73 01 – 978 72 95  
Fono-Fax: 271 38 82  
*alimat@uchile.cl*

### **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

## **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 2006 la matrícula fue de 1.075 alumnos de pregrado y se realizaron 216 cursos con 6.484 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 2006, han egresado 383 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Biología, de los cuales 11 lo hicieron en el 2006.*

#### **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 2006, han egresado 220 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Física, de los cuales 10 lo hicieron en el 2006.*

### **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 2006, han egresado 159 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas, de los cuales 03 lo hicieron en el 2006.*

### **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.*

*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 2006, han egresado 214 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Química, de los cuales 14 lo hizo en el 2006.*

## **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 2006, han egresado 173 alumnos de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular, de los cuales 32 lo hicieron en el 2006.*

## **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 2006, han egresado 92 alumnos de la Carrera de Química Ambiental, de los cuales 09 lo hicieron en el 2006.*

## **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 2006, han egresado 63 alumnos de la Carrera de Biólogo con mención en Medio Ambiente de los cuales 10 lo hicieron en el 2006.*

### **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.*

## **ALUMNOS LICENCIADOS EN 2006**

### **LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA**

Aguayo Corvalan, Claudio Andrés  
Aguilera Olivares, Daniel Alejandro  
Castro Faundes, Javiera Catalina  
Cordova Durán, Cristóbal Ignacio  
Durán Aniotz, Claudia Andrea  
Fernandez Villalobos, Germán Leonardo  
Jaña Prado, Fabian Esteban  
Jiménez Huidobro, Paulina Andrea  
Lopez Pinto, Carlos Andrés  
Vicencio Jiménez, Sergio Pablo  
Villarroel Olivares, Elisa Andrea

### **LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR**

Alvial Palavicino, Carla María Elizabeth  
Balic Norambuena, Ivan Andrés  
Cabrera Reyes, Pablo Ernesto  
Conteras Crenovich, Francisco José  
Cubillos Riffo, Francisco Alberto  
Dunner Mosca, Cristóbal  
Flores Ramírez, Andrea Eugenia  
Garate Chateau, José Antonio  
González Acevedo, Rodrigo Andrés  
Guerrero Agüero, Marcos Andrés  
Kuhn Weber, Natalie Alexandra  
Lasagna Reeves, Cristian Alberto  
Latorre Mora, Mauricio Alejandro  
Le blanc Soto, Solange Marie  
Malig Fuentes, Rodrigo Fernando  
Mandakovic Seyler, Dinka  
Matsuda Anjel, Luis Dario  
Mori Arellano, Andrés  
Negrete Rozas, Luis Andrés  
Pastenes Opazo, Luis Eduardo  
Pinto Figueroa, Eric Alejandro  
Pizarro Arcos, Lorena Andrea  
Ravest Catalán, Gonzalo Humberto  
Rojas Barreras, Sebastián  
Rosas Saavedra, Carolina Angelica  
Salinas Sanhueza, Francisco José  
Segal Wasserman, Gabriela Yael  
Vargas Vargas, Felipe Antonio  
Vilches Carvajal, Felipe Antonio

Weinstein Barriga, David  
Zamorano Villablanca, Sebastián Antonio

### ***LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA***

Beth Paredes, Karen Catherine  
Castro Peña, Carolina  
Conejeros Aguirre, Karina Andrea  
Galleguillos Soto, Karina Alejandra  
García Delano, Jaime Pelayo  
Ibaceta Grove, Claudio Andrés  
Orellana Donoso, Lidia Carolina  
Riveros Altamirano, José Manuel  
Silva Pinochet, Claudia Alejandra  
Troncoso Palacios, Jaime Enríque

### ***LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA***

Arancibia Monreal, Jaime Edmundo Antonio  
Asenjo Andrews, Daniel Arthur  
Elias Moreno, Ricardo Gabriel  
González Herrera, Cristian Alex  
L'Huissier González, Patricio Andrés  
Maldonado Lang, Pedro Alejandro  
Moya Fuentes, Pablo Sebastián  
Pinto Abarzúa Víctor Alejandro  
Ramírez González, Max Alberto  
Troncoso Coña, Roberto Enríque

### ***LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS***

Aravena Coliñir, Alexis Ernesto  
Gumera Valenzuela, Cristian Leonardo  
Puelma Moya, Sebastián Elias

### ***LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN QUÍMICA***

Briones Olan, Ximena Gabriela  
Calfuman Bravo, Karla Ariana  
Cañete Rosales, Paulina Alejandra  
Carrasco Venegas, Lorena Patricia  
Contreras Betancourt, Esteban Eduardo  
Contreras Kurrer, Dionne Ninoska  
Cortés Fuentealba, María Teresa  
Figueroa Duarte, José Sebastián

García Sanhueza, Camilo Andrés  
Hinostroza Pino, Natalia Pilar  
López Araneda, Mercedes de Lourdes  
Perez Mendez, Claudio Andrés  
Perez Perez, Carolina Andrea  
Ruiz Fuentes, Daniela Mylene

***LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES CON MENCIÓN EN QUÍMICA***

Andaur Pavez, Viviana Carolina  
Brito Martínez, Cristian Enrique  
Carvajal San Martín, Virginia Elizabeth  
Cerdeira Terreros, Nicolás Mauro  
Gática Espinoza, Víctor Elías  
Montecinos Ramírez, Gema del Carmen  
Muñoz Morales, Paola Lissette  
Obando Levill, Marcela Alejandra  
Palma Parra, Rodrigo Michel

## ALUMNOS TITULADOS EN EL 2006

### INGENIERIA EN BIOTECNOLOGIA MOLECULAR

Ursula León Retamal

Tesis: **“Diversidad genética generada en una población clonal de: *Vibrio parrean* causante de los brotes de diarrea ocurridos en Chile en 1998 y 2004”**

Director de Tesis: Dr. Romilio Espejo.

Mariela Alejandra González Matus

Tesis: **“Estudios de nuevas cepas de microorganismos capaces de biosorber cobre desde soluciones contaminadas”**

Director de Tesis: Dr. Davor Cotóras T.

Loreto Fuenzalida Inostroza

Tesis: **“Estudios Génicos y fisiológicos en la cianobacteria *Cylindrospermopsis raciborskii*, productora de toxinas del veneno oaralizante de marisco (VPM)”**

Directora de Tesis: Dra. Mónica Vásquez P.

Carlos Felipe Saffie Vega

Tesis: **“Análisis del perfil de acumulación de proteínas durante la maduración de postcocecha, en cuanto variedades de duraznos *Prunus persica*”**

Director de Tesis: Dr. Ariel Orellana L.

Claudia Herminia Huichalaf Navarrete

Tesis: **“Estudio de la interacción entre  $\text{cdks-p3s}$  y  $\text{-tau}$  células neuronales y su implicancia en la enfermedad de Alzheimer”**

Director de Tesis: Dr. Ricardo Maccioni B.

Carolina Isabel Farah Changkuon

Tesis: **“Caracterización del quórum sensing de tipo AI-1 en *Acidithiobacillus ferrooxidans*”**

Director de Tesis: Dr. Nicolás Guiliani

Carla Ballesteros León

Tesis: **“Estudios de medios de cultivo, materiales de soporte y desarrollo de inóculo industrial, para un proceso de biosorción de metales desde efluentes mineros”**

Director de Tesis: Dr. Davor Cotóras T.

Paula Andrea Michea Veloso

Tesis: **“Influencia de la  $\text{il-4}$  en la funcionalidad de las células dendríticas”**

Directores de Tesis: Dra. María Rosa Bono y Dr. Mario Roseblatt.

Rodrigo Ulises Gallardo Tapia

Tesis: **“Purificación y caracterización de la actividad ATPásica de la proteína PtsA de *Escheria coli*”**

Director de Tesis: Dr. Octavio Monasterio O.

Viviana Elizabeth Gallardo Mendieta

Tesis: “**Papel del factor de transcripción nuclear Kb y de oxido nitrico en la activación por estrés oxidativo de IRP1**”

Director de Tesis: Dr. Marco Tulio Nuñez G.

Cristian Javier Pereda Ramos

Tesis: “**Expresión constitutiva e inducible del receptor de melanocortina 1 (mc 1r) en melanoma ocular maligno**”

Director de Tesis: Dr. Flavio Salazar O.

Daniel Ignacio Orellana Riquelme

Tesis: “**Efecto neuroprotector del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) en contra de la neurotoxicidad es CDK5 inducida por el peptidobeta amiloide CDK5/ P35**”

Director de Tesis: Dr. Ricardo Maccioni T.

Felipe Antonio Guevara Pezoa

Tesis: “**Desarrollo de marcadores moleculares para la caracterización de cepas vinilicas de levaduras *Saccharomyces cerevisiae***”

Director de Tesis: Dr. Claudio Martínez F.

Fabiola Beatriz Osorio Olivares

Tesis: “**Rol de células dendríticas inmaduras en la generación ex vivo de linfocitos T reguladores**”

Directores de Tesis: Dr. Mario Roseblatt y Dra. María Rosa Bono.

Andrea Carolina García Lizama

Tesis: “**Mutagenesis dirigida de la integrasa del virus molones MLV**”

Director de Tesis: Dr. Oscar León D.

María José Acuña Díaz-Tendero

Tesis: “**Caracterización de células precursoras de adipositos humanos: proliferación, adipogénesis y expresión del factor de necrosis tumoral  $\alpha$  de membrana (m TNF  $\alpha$ )**”

Directora de Tesis: Dra. Mireya Fernández G.

María José Mendiburo Seguel

Tesis: “**Caracterización de la homeostasis de hierro en células caco – expuestas a hierro hemínico y que sobreexpresan la enzima hemoxigenasa**”

Director de Tesis: Dr. Miguel Arredondo O.

Igor Alejandro Pacheco Cruz

Tesis: “**Aplicación de macroarrays de cDNA en estudios de expresión génica en frutos de *Prunus persica***”

Directora de Tesis: Dra. María Cambiazo A.

Macarena Andrea Marín Arancibia

Tesis: “**La sobreproducción de los genes de la maduración de la microcina E492. Aumenta la actividad bactericida y retarda la formación de agregados**”

Directores de Tesis: Dra. Rosalba Lagos y Dr. Octavio Monasterio.

Mónica Ester Cisternas Fierro

Tesis: “**Busqueda de regiones de baja identidad entre secuencias de genes relacionados filogenetica-metabólicamente utilizando estrategias de programación dinámica**”

Director de Tesis: Dr. Mauricio González C.

Karina Susana Stucken Marín

Tesis: “**Análisis génico y filogenético de la cianobacteria *Cylindrospermopsis raciborski***”

Directora de Tesis: Dra. Mónica Vásquez P.

Gaston Ariel Higuera Guajardo

Tesis: “**Aislamiento y caracterización de bacteriofagos de *Vibrio parahaemolyticus***”

Director de Tesis: Dr. Romilio Espejo T.

Diana Lorena Vera Macaya

Tesis: “**Caracterización fenotípica y genotípica de la cianobacteria productora de saxitoxina *Cylindrospermopsis raciborkii***”

Directora de Tesis: Dra. Mónica Vásquez P.

Rodrigo Enrique Pulgar Tejo

Tesis: “**Estudio del efecto del cobre sobre las redes transcripcionales de metales en HepG2**”

Directores de Tesis: Dr. Mauricio González y Dr. Miguel Arredondo.

## **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**

Gabriela Camarda Rojas

Tesis: “**Determinación de la vida media del pesticida clorpirifos (<sup>14</sup>C) en un suelo agrícola de la VI región mediante el uso de técnicas isotópicas**”

Directora de Tesis: Dra. Inés Pino.

Claudio Marcelo Astudillo Méndez

Tesis: “**Implementación de los requisitos del sistema de gestión ambiental 4.2;4.3 y 4.4 de la norma chilena oficial iso 14001 versión 2004, para la planta Lonquén de la empresa Veterquímica Ltda.**”

Director de Tesis: Dr. Fernando Villegas.

Miguel Enrique Vargas Fuentes

Tesis: “**Diagnóstico ambiental del recurso aire Valle del Cachapoal, VI región**”

Directora de Tesis: Dra. Ximena Ubilla.

Carla Beatriz Toledo Neira

Tesis: “**Desarrollo de una metodología para la extracción de bifenilos policlorados (PCBs) desde aceites de transformadores y su posterior cuantificación por cromatografía de gases acoplado a detector de masa**”

Director de Tesis: Dr. Pablo Richter.

Alfredo Raúl Cortés Canale

Tesis: “**Aplicación de los requisitos del Decreto N°148, Reglamento sobre manejo de residuos peligrosos para una planta de equipos y repuestos en la empresa Vulco S.A.**”

Director de Tesis: Dr. Felipe Soto.

Priscilla Solange Sagredo Ordoñez

Tesis: “**Influencia de la aplicación de Biosólidos en propiedades Químicas de suelos de uso agrícola de la región Metropolitana**”

Directora de Tesis: Dra. Adriana Carrasco

Alejandra Cecilia Fuenzalida Cifuentes

Tesis: “**Estudio de casos: Contaminación por Betx de aguas subterráneas en terreno aledaños a la planta de almacenamiento de combustibles líquidos en Puerto Montt**”

Director de Tesis: Dr. Roberto Lastrico.

María Alejandra Palma Sánchez

Tesis: “**Análisis de la composición química del material particulado respirable con modelos de receptores, caso de estudio en Chile**”

Director de Tesis: Dr. Héctor Jorquera.

Ana María Alvarado Santís

Tesis: **“Diseño e implementación de un programa de manejo de residuos en una industria elaboradora de productos químicos”**

Directora de Tesis: Dra. Elva Olave F.

Víctor Hugo Marcelo Trujillo

Tesis: **“Implementación de un sistema de gestión ambiental según la Nch 14001: Of2005 en AJAY-SQM S.A.”**

Director de Tesis: Dr. Nicolás Olguín K.

María Consuelo Araya Curutchet

Tesis: **“Determinación de metales pesados en los sedimentos de los Ríos Elqui y Cachapoal”**

Director de Tesis: Dr. Manuel Leiva G.

Macerena de los Angeles Pobrete Perines

Tesis: **“Uso de Zeolita natural de origen chileno para la remoción de iones metálicos procedentes de efluentes mineros”**

Director de Tesis: Dr. Jorge Saffie V.

### **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 EN CIENCIAS**

##### **Doctorado en Ciencias**

*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, Celular y Neurociencias, Microbiología, Ecológica y Biología Evolutiva.*

*Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1968 hasta el año 2006, han egresado 236 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Biología, de los cuales 17 lo hicieron en el 2006.*

*Por Decreto, la Universidad de Chile modificó el Programa de Doctorado en Ciencias, quedando estructurado de la siguiente manera:*

**Doctorado en Ciencias con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias**  
**Doctorado en Ciencias con mención en Ecológica 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.*

*Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1988 hasta el año 2006 han egresado 28 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Física, de los cuales 01 lo hizo en el 2006.*

## **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 2006, han egresado 16 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Matemáticas, de los cuales 01 lo hizo en el 2006.*

## **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 2006, han egresado 72 alumnos del Programa de Doctorado en Química de los cuales 01 lo hizo en el 2006.*

## **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 2006, han egresado 324 alumnos, de los cuales 13 lo hicieron en el 2006.*

## **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 2006, han egresado 05 alumnos, de los cuales 02 lo hicieron en el 2006.*

## ALUMNOS DE POSTGRADO GRADUADOS EN 2006

### **DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y NEUROCIENCIAS**

Tania Emilce Estefanía Saez Lancellotti

Tesis: **“Participación de los factores No y Ngf liberados por la astrogliia en la degeneración de neuronas de hipocampo: su posible implicancia en la etiología de la enfermedad de Alzheimer”**

Directores de Tesis: Dr. Ricardo Maccioni y Dr. Luis Barbeito.

Elias Samuel Utreras Puratich

Tesis: **“Participación de P35, activador neuroespecifico de Cdk5, en la muerte celular inducida por el peptido beta amiloide. Aspectos celulares y moleculares”**

Directores de Tesis: Dr. Christian González y Dr. Ricardo Maccioni B.

Eduardo Fernando Ezquer Romero

Tesis: **“Modificaciones génicas del transporte intestinal de hierro: oportunidades en el tratamiento de la hemacromatosis”**

Directores de Tesis: Dr. Yedy Israel y Dr. Marco Tulio Nuñez.

Cristian Enrique Wulff Zottele

Tesis: **“Mechanisms of adaptation to sulfur deficiency in higher plants”**

Directores de Tesis: Dr. Rainer Hoefgen y Dr. Ariel Orellana.

Esteban Andrés Nova Martínez

Tesis: **“Aspectos del mecanismo y la regulación de la actividad Gtpasica intrinseca de Ecfts y Cx B-Tubulina”**

Directores de Tesis: Dr. Octavio Monasterio y Dra. Rosalba Lagos.

Andrés Fernando Sarrazin Castillo

Tesis: **“Análisis de los genes proneurales involucrados en la formación de la linea lateral del pez cebra (Danio Rerio)”**

Director de Tesis: Dr. Miguel Allende C.

Francisco Javier Rivera Gómez Barris

Tesis: **“Mesenchymal and neural ítem cell systems: fate determinación by bi-directional activities”**

Directores de Tesis: Dr. José Minguell, Dr. Ludwig Aigner y Dr. Walter Sierralta.

Genaro Cristian Barrientos Briones

Tesis: **“Caveolinas-3 en tubulos transversales de músculo esqueletico adulto y su posible función en el acoplamiento exitación contracción”**

Directores de Tesis: Dra. Cecilia Hidalgo y Dr. Andrew Quest.

Marcela Katherine Sjoberg Herrera

Tesis: **“The enigmatic nuclear localization of Tau: elucidating its molecular nature, the signals promoting this localization, and the functional role at nucleoli”**

Directores de Tesis: Dr. Ricardo Maccioni y Dr. Christian González B.

Carolina Andrea Mendoza Topaz

Tesis: **“Expresión y funciones neurales de la variante Dlg97 Del gen Dlg de Drosophila”**

Directora de Tesis: Dra. Jimena Sierralta J.

Francisco Pablo Chavez Espinoza

Tesis: **“Estudio del metabolismo de los polifosfatos en la bacteria que degrada poloclorobifenilos pseudomonas Sp. B4: posibles implicancias en los ajustes fisiológicos de las bacterias ante la presencia de estos compuestos organoclorados”**

Director de Tesis: Dr. Carlos Jerez

Pablo Cesar Muñoz Carvajal

Tesis: **“Modulación oxidativa de la vía Erk/Mapk, mediada por hierro y sus efectos en plásticidad sináptica”**

Directores de Tesis: Dr. Marco Tulio Nuñez y Dra. Cecilia Hidalgo.

María Verónica Saavedra Molina

Tesis: **“Presencia de proteínas de andamio en cilios olfatorios de rata y su posible papel en el proceso de quimiotransducción”**

Directores de Tesis: Dra. Ursula Wyneken y Dr. Juan Bacigalupo.

### ***DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MICROBIOLOGÍA***

Francisco Pablo Chavez Espinoza

Tesis: **“Estudio del metabolismo de los polifosfatos en la bacteria que degrada poloclorobifenilos pseudomonas Sp. B4: posibles implicancias en los ajustes fisiológicos de las bacterias ante la presencia de estos compuestos organoclorados”**

Director de Tesis: Dr. Carlos Jerez

Mario Vera Veliz

Tesis: **“Metabolismo del fosfato en *Acidithiobacillus ferrooxidans*: caracterización de un posible regulon Pho”**

Directores de Tesis: Dr. Carlos Jerez y Dr. Nicolás Guilliani.

Tamara Bar Magen Numahuser

Tesis: **“Identification and characterization of an antipase associated with the rotavirus phosphoprotein Nsp5”**

Directores de Tesis: Dr. Eugenio Spencer y Dr. John Patton.

## **DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA**

Cristian Alfonso Villagra Gil

Tesis: “**Experiencias durante la ontogenia que conducen a aprendizaje en la búsqueda de pareja en *Aphidius ervi haliday* (Himenoptera: braconidae: aphidinae)**”

Directores de Tesis: Dr. Hermann Niemeyer y Dr. Rodrigo A. Vásquez.

Carlos M. Guerrero Bosagna

Tesis: “**Fitoestrogenos nutricionales como inductores de fenotipo epigenetico en etapas tempranas del desarrollo en mamíferos**”

Directores de Tesis: Dr. Pablo Sabat y Dr. Luis Valladares

## **MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS CON MENCIÓN EN ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA**

Daniel Tapia Herrera

Tesis: “**Competencia entre *Myzus persicae sensu stricto* y *Myzus persicae nicotianae***”

Director de Tesis: Dr. Hermann Niemeyer.

Carolina Ramos Montaña

Tesis: “**Modelling the management of fragmened forest. Is it possible to recovery the original tree composition? The case of the maulino forest**”

Director de Tesis: Dr. Javier Simonetti.

Camila Patricia Villavicencio Reyes

Tesis: “**Reconocimiento de parentesco en *Octodon decís* efectos de parentesco genético y de crianza común en la discriminación de hermanos y medio hermanos**”

Director de Tesis: Dr. Rodrigo Vásquez.

Aracely Burgos Araya

Tesis: “**Depredación pre-dispersión y sus consecuencias sobre la germinación de semillas de *Nothofagus glauca* (Nothofagaceae) en un bosque**”

Director de Tesis: Dr. Audrey A. Grez.

Claudio Luis Correa Quezada

Tesis: “**Relaciones filogenéticas de los leptodactilidos chilenos (Amphibia, Anura): una aproximación molecular basada en los genes mitocondriales 125 y 165**”

Directores de Tesis: Dr. Marcos Méndez y Dr. Alberto Veloso.

Macarena Lucía Cárdenas Fuenzalida

Tesis: “**Vegetación y clima postglacial en última esperanza, Patagonia Sur de Chile**”

Directores de Tesis: Dr. Patricio Moreno y Dr. Rodrigo Villa M.

### ***DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA***

Daniel Elias Escaff Dixon

Tesis: “**Soluciones tipo partículas en sistemas extendidos**”

Director de Tesis: Dr. Raúl Muñoz.

### ***MAGISTER EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA***

Ana María Moncada Arce

Tesis: “**Magnetorresistencia en películas delgadas de O**”

Director de Tesis: Dr. Raúl Muñoz.

Simón Alberto Cancino Salazar

Tesis: “**Medición de la eficacia de la reacción  $63\text{cu}(\text{Dp})64\text{cu A}$  Energías entre 1,5 y 2,4 Mev.**”

Director de Tesis: Dr. José Roberto Morales.

### ***DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS***

Luis Cristian Gutiérrez Frez

Tesis: “**Representaciones de Will del grupo  $Sl^*(2, Fq | X | (X M))$** ”

Director de Tesis: Dr. José Pantoja M.

### ***MAGISTER EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS***

María Verónica Angel Cerda

Tesis: “**Coeficientes de Fourier para series de Poincare de segundo orden**”

Directores de Tesis: Dr. Yves Martín y Dr. Eduardo Friedman.

### ***DOCTORADO EN QUÍMICA***

Walton José Cabrera Arestegui

Tesis: “**Efecto de moléculas anfipáticas en la generación de potencial eléctricos en membranas poliméricas selectivas a iones**”

Director de Tesis: Dr. Hernán Ríos.

### ***MAGISTER EN QUÍMICA***

José Javier Carcamo Vega

Tesis: “**Mecanismo de la reacción de lactonización en la producción de fitohormonas diterpenicas por el hongo *Gibberella fujikuroi***”

Directora de Tesis: Dra. María Cecilia Rojas.

## ***MAGISTER EN BIOFISICA MÉDICA***

Carlos Ubeda de la Cerda

Tesis: **“Determinación de niveles orientativos de dosis para exámenes de radiodiagnósticos no intervencionistas”**

Directores de Tesis: Dr. Alfredo Ramírez y Sr. Carlos Oyarzún.

Hernán Barriga Vargas

Tesis: **“Estudio experimental termoluminiscencia de dosis en puntos próximos de fuentes lineales de Iridio 192 en tratamientos especiales de braquiterapia”**

Director de Tesis: Dr. José Roberto Morales.

Fernando Alberto Leyton Legues

Tesis: **“Estudio para la optimización de la protección radiológica y la posibilidad de implementar niveles de referencia en cardiología intervencionista”**

Directores de Tesis: Dr. Luis Alfredo Ramírez y Sr. Carlos Humberto Oyarzún.

#### **IV. DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

##### **ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2006**

##### **BIOLOGÍA CELULAR E INMUNOLOGIA**

<b>Ricardo Maccioni</b>	Prof. Titular	rmaccion@uchile.cl
<b>Christián González</b>	Prof. Asistente	chrgonza@uchile.cl
<b>Marco Tulio Núñez</b>	Prof. Titular	mnunez@uchile.cl
<b>María Rosa Bono</b>	Prof. Titular	mrbono@uchile.cl
<b>Mario Rosemblatt</b>	Prof. Asociado	mroseubl@uchile.cl

##### **BIOLOGÍA DEL DESARROLLO**

<b>Miguel Allende</b>	Prof. Asociado	allende@uchile.cl
<b>Verónica Palma</b>	Prof. Asistente	vpalma@uchile.cl
<b>Juan Fernández</b>	Prof. Titular	jfernand@uchile.cl
<b>Roberto Mayor</b>	Prof. Adjunto	rmayor@uchile.cl
<b>Álvaro Glavic</b>	Prof. Asistente	alglavic@uchile.cl

##### **BIOLOGÍA ESTRUCTURAL Y MOLECULAR**

<b>Octavio Monasterio</b>	Prof. Asociado	monaster@uchile.cl
<b>Rosa Alba Lagos</b>	Prof. Titular	rolagos@uchile.cl
<b>Claudio Soto</b>	Prof. Asociado	clsoto@utmb.edu

##### **BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR**

<b>Tito Ureta</b>	Prof. Titular	tiureta@uchile.cl
<b>Jorge Babul</b>	Prof. Titular	jbabul@uchile.cl
<b>Victoria Guixé</b>	Prof. Asociado	vguixe@uchile.cl
<b>Ana Preller</b>	Prof. Asociado	apreller@uchile.cl
<b>Ricardo Cabrera</b>	Instructor	ricabrer@uchile.cl

##### **FISIOLOGÍA CELULAR Y NEUROBIOLOGÍA**

<b>Oswaldo Álvarez</b>	Prof. Titular	oalvarez@uchile.cl
<b>Juan Bacigalupo</b>	Prof. Titular	bacigalu@uchile.cl
<b>Ramón Latorre</b>	Prof. Titular	ramon@cecs.cl
<b>Cecilia Vergara</b>	Prof. Asociado	cvergara@uchile.cl
<b>Daniel Wolff</b>	Prof. Asociado	dwolff@uchile.cl
<b>Mario Luxoro</b>	Prof. Titular	mluxoro@uchile.cl
<b>Julio Alcayaga</b>	Prof. Asociado	jalcayag@uchile.cl
<b>Magdalena Sanhueza</b>	Prof. Asistente	masanhue@uchile.cl

**Humberto Maturana**  
**Jorge Mpodozis**  
**Juan Carlos Letelier**

Prof. Titular  
Prof. Asistente  
Prof. Asistente

hmaturan@uchile.cl  
epistemo@uchile.cl  
letelier@uchile.cl

***FISIOLOGIA Y BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR VEGETAL***

**Liliana Cardemil**  
**Víctor Argandoña**  
**Michael Handford**  
**Claudia Stange**

Prof. Titular  
Prof. Asociado  
Prof. Asistente  
Prof. Asistente

lcardemi@uchile.cl  
vargando@uchile.cl  
mhandfor@uchile.cl  
cstange@uchile.cl

***MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA***

**Carlos Jerez**  
**Nicolás Guiliani**

Prof. Titular  
Prof. Asistente

cjerez@uchile.cl  
nguilian@uchile.cl

***PALINOLOGÍA***

**Carolina Villagrán**

Prof. Titular

cvillagr@uchile.cl

#### **IV.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES 2006**

##### **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

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

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Marco Tulio Núñez

Duración: 2004 - 2007

**“Instituto Milenio en Dinámica Celular y Biotecnología”**

Mideplan

Investigador responsable: Prof. Marco Tulio Núñez

Duración: 2006 – 2015

**“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

## ***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

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

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Verónica Palma

Duración: 2004 – 2007

### **“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

Co-investigadora: Prof. Rosalba Lagos

Duración: 2005 – 2008

**“Regulación de la actividad de la microcina E492 por modificación post-traducciona l y polimerización”**

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Rosalba Lagos

Co-investigador: Prof. Octavio Monasterio

Duración: 2006 – 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<sup>2+</sup>-ATPasa de cilios olfatorios en la remoción del Ca<sup>2+</sup> lumina r que ingresa durante la respuesta a odorantes”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Juan Bacigalupo

Duración: 2005 – 2008

**“Centro de neurociencia sensorial: de la transducción de señales al código neural”**

Anillos de Ciencia y Tecnología, Programa Bicentenario, Conicyt

Investigadores responsables: Profs. Adrián Palacios, Juan Bacigalupo y Oliver Schmachtenberg

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  $\beta$ ”**

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

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

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Iturriaga

Co-investigador: Prof. Julio Alcayaga

Duración: 2003 – 2007

**“Plasticidad sináptica en la amígdala olfatoria durante el desarrollo postnatal y su modulación por la experiencia sensorial”**

DID

Investigadora responsable: Prof. Magdalena Sanhueza

Duración: 2006 - 2007

**"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

**"Anatomía y fisiología del sistema visual de aves"**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Juan Carlos Letelier

Duración: 2006 - 2010

***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/afel en la bacteria extremófila acidófila *Acidithiobacillus ferrooxidans*"**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Nicolás Guiliani

Co-investigador: Prof. Carlos Jerez

Duración: 2004 - 2008

**"Estudio de la inhibición del quórum sensing afeer en la bacteria extremofila *Acidithiobacillus ferrooxidans*"**

Proyecto ECOS

Investigador responsable: Prof. Nicolás Guiliani

Duración: 2003 - 2006

**"Desarrollo de un sistema de monitoreo y control de la expresión génica para la optimización de procesos industriales de biolixiviación de minerales sulfurados de cobre"**

FONDEF

Investigador Asociado: Prof. Nicolás Guiliani

Duración: 2003 - 2006

**"Estudio de los determinantes de resistencia al cobre en bacterias y arqueas ambientales de uso en biominería y biorremediación"**

FONDECYT

Co-investigador: Prof. Francisco Chavéz

Duración: 2003 - 2006

## I.V. 2 PUBLICACIONES 2006

### **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 (2006)

**“Tau protein binds to pericentromeric DNA: a putative role for nuclear tau in nucleolar organization”**

Sjoberg M. K., Shestakova E., Mansoroglu Z., Maccioni R. B., Bonnefoy E.  
*J. Cell Sci.* 119: 2025 - 2034 (2006)

**"Abeta (I-42) stimulates actin polymerization in hippocampal neurons through Rac 1 and Cdc42 Rho GTPases"**

Mendoza Naranjo A., González C., Maccioni R. B.  
*J. Cell Sci.* 120: 279 – 288 (2006)

**“Neuroprotective effects of TNF $\alpha$  against the beta amyloid neurotoxicity mediated by Cdk5 kinase”**

Orellana D., Quintanilla R., Maccioni R. B.  
*Biochem. Biophys Acta MCR.* 1773: 254 - 263 (2006)

**“Roles of cholesterol and lipids in the etiopathogenesis of Alzheimer’s disease”**

Rojo L., Sjoberg M. K., Hernández P., Zambrano C., Maccioni R. B.  
*J. Biomed Biotechnol.* 2006(3):739 -776 (2006)

**“Production of nerve growth factor by beta-amyloid stimulated astrocytes induces p75 NTR-dependent tau hyperphosphorylation in cultured hippocampal neurons”**

Saéz E., Pehar M., Vargas M., Barbeito L., Maccioni R. B.  
*J. Neurosci Res.* 84: 1098 – 1106 (2006)

**"La sociedad de la innovación"**

Maccioni R. B.  
*Editorial Mediterráneo, Buenos Aires.* 138 (2006)

**"Desafíos éticos en el desarrollo de la innovación tecnológica"**

Maccioni R. B., Rojo L.  
*Editorial Universitaria.* 75 - 84 (2006)

**"Apical distribution of HFE- $\beta$ 2-microbulin is associated with inhibition of apical iron uptake in intestinal epithelia cells"**

Arredondo M., Tapia V., Muñoz P., Aguirre P., Rojas A., Marzolo M. P., Núñez M. T.  
*Biometals* 19: 379 - 388 (2006)

**"SHSY5Y neuroblastoma cells survival to iron challenge results in a quiescent and functional cell population"**

Mura C. V., Delgado R., Aguirre P., Bacigalupo J., Núñez M. T.  
*Journal of Neurochemistry.* 98: 11 - 19 (2006)

**"Iron dyshomeostasis in an early stage model Parkinson's disease"**

Salazar J., Mena N., Núñez M. T.  
*J. Neural Transmission.* 71: 205 - 213 (2006)

**"Effect of iron on the activation of the MAPK/ERK pathway in PC12 neuroblastoma cells"**

Muñoz P., Zavala G., Castillo K., Aguirre P., Hidalgo C., Núñez M. T.  
*Biological Research.* 39: 189 - 190 (2006)

**"Homeostatic and antioxidant responses of neuroblastoma cells to high iron supply"**

Aguirre P., Mena N., Tapia V., Rojas A., Arredondo M., Núñez M. T.  
*Biological Research.* 39: 103 - 104 (2006)

**"Characterization of mitochondrial iron uptake in HepG2 cells"**

Mazariegos D. I., Cabantchik I. Z., Cassels B. K., Núñez M. T.  
*Biological Research.* 39: 199 - 201 (2006)

**"Increasing concentrations of Fe, Cu or Zn inhibit Fe and Cu uptake"**

Arredondo M., Martínez R., Núñez M. T., Ruz M., Olivares M.  
*Biological Research.* 39: 191 - 193 (2006)

**"Iron and glutathione at the crossroad of redox metabolism in neurons"**

Aracena P., Aguirre P., Muñoz P., Núñez M. T.  
*Biological Research.* 39: 157 - 165 (2006)

**"Regulation of transepithelial transport of iron by hepcidin"**

Mena N. P., Esparza A. L., Núñez M. T.  
*Biological Research.* 39: 191 - 193 (2006)

**"Lymphoid cells induce NF- $\kappa$ B activation in high endothelial cells from human tonsil"**

Naves R., Reyes L.I., Jacobelli S., González A., Roseblatt M., Bono M.R.  
*International Immunology* 18: 259 - 267 (2006)

**"Immunization with antigen-pulsed dendritic cells significantly improves the immune response to weak self-antigens"**

Vargas P., Cortés C., Vargas L., Roseblatt M., Bono M.R.  
*Immunobiology* 211: 29 - 36 (2006)

**"Th-1/Th-2 cytokine imbalance in respiratory syncytial virus infection is associated with increased endogenous plasma cortisol"**

Pinto R. A., Arredondo S. M., Bono M. R., Gaggero A. A., Díaz P. V.  
*Pediatrics* 117: 878 - 886 (2006)

**“A vaccine against the salmonid pathogen *Piscirickettsia salmonis* based on recombinant proteins”**

Wilhelm V., Miquel A., Burzio L. O., Roseblatt M., Engel E., Valenzuela S., Parada G., Valenzuela P.

*Vaccine* 24(23): 5083 - 5091 (2006)

**BIOLOGÍA DEL DESARROLLO**

**“Control of cell migration in the zebrafish lateral line: implication of the gene “tumor-associated calcium signal transducer”**

Villablanca E., Renucci A., Sapede D., Lec V., Soubiran F., Sandoval P., Dambly-Chaudière C., Ghysen A., Allende M. L.

*Tacstd. Dev. Dyn.* 235:1578 - 1588 (2006)

**“Sub-lethal concentrations of waterborne copper are toxic to lateral line neuromasts in zebrafish (*Danio rerio*)”**

Hernández P., Moreno V., Olivari F., Allende M. L.

*Hearing Res.* 213:1 - 10 (2006)

**“Cracking the Genome’s second code: Enhancer detection by combined phylogenetic footprinting and transgenic fish and frog embryos”**

Allende M. L., Feijóo C. G., Tena J. J., Manzanares M., Gómez-Skarmeta J. L.

*Methods* 39:212 - 219 (2006)

**“Electroporation of DNA, RNA and morpholinos into zebrafish embryos”**

Cerda G., Thomas J. E., Karlstrom R.O., Allende M. L., Palma V.

*Methods* 39:207 - 211 (2006)

**“Proneural gene requirement for hair cell differentiation in the zebrafish lateral line”**

Sarrazin A.F., Villablanca E. J., Núñez V. A., Sandoval P., Ghysen A., Allende M. L.

*Dev Biol.* 295:534 - 545 (2006).

**BIOLOGÍA ESTRUCTURAL**

**“Fluorescence resonance energy transfer and molecule modeling studies on 4’6-diamidino-2-phenylindole (DAPI) complexes with tubulin”**

Arbildúa J. J., Brunet J. E., Jameson D. M., López M., Nova E., Lagos R., Monasterio O.

*Protein Science* 15: 410 - 419 (2006)

## **BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR**

**“Evidence for a Catalytic Mg<sup>2+</sup> Ion and Effect of Phosphate on the Activity of *Escherichia coli* Phosphofructokinase-2: Regulatory Properties of a Ribokinase Family Member”**

Parducci Rafael., Cabrera Ricardo., Baez Mauricio., Guixé Victoria.  
*Biochemistry* 45: 9291 - 9299 (2006)

**“Crystallization and preliminary crystallographic analysis of the tetrameric form of phosphofructokinase-2 from *Escherichia coli*, a member of the ribokinase family”**

Cabrera R., Caniuguir A., Ambrosio A. L. B., Guixé V., Garratt R. C., Babul J.  
*Acta Cryst. F62*: 935 – 937 (2006).

## **FISIOLOGÍA CELULAR Y NEUROBIOLOGÍA**

**“Quiescence induced by iron challenge protects neuroblastoma cells from oxidative stress”**

Mura C.V., Delgado R., Aguirre P., Bacigalupo J., Núñez M. T.  
*J. Neurochem.* 98: 11 – 19 (2006)

**“Apoptosis induced by prolonged exposure to odorants in cultured cells from rat olfactory epithelium”**

Brauchi S. Cea C. Bacigalupo J. Reyes J.  
*Brain Research.* 1103: 114 – 122 (2006)

**“Caminante y visionario”**

Bacigalupo J., Devés R.  
*Biol. Research* 39: 205 – 206 (2006)

**“Role of nitric oxide during neurogenesis in the olfactory epithelium”**

Sulz L., Bacigalupo J.  
*Brain Research.* 39: 589 – 599 (2006)

**“Divalent cations as modulators of neuronal excitability : Emphasis on cooper and zinc”**

Vergara C., Delgado R., Wolff D.  
*Biol. Res.* 39: 173 - 182 (2006)

**“Are there interactions between acetylcholine- and ATP-induced responses at the level of a visceral sensory ganglion?”**

Reyes E. P., Alcayaga J., Zapata P.  
*Brain Res.* 1107: 97 - 103 (2006)

**“Carotid body transmitters actions on rabbit petrosal ganglion in vitro. In: “The Arterial Chemoreceptors”**

Alcayaga J., Soto C. R., Vargas R. V., Ortiz F. C., Arroyo J., Iturriaga R.  
*Hayashida Y., Gonzalez C., Kondo H., (Eds). Springer. Adv Exp Med Biol* 580: 331 - 337 (2006)

**“Chronic intermittent hypoxia enhances carotid body chemosensory responses to acute hypoxia. In: “The Arterial Chemoreceptors”**

Iturriaga R., Rey S., Alcayaga J., Del Rio R.  
*Hayashida Y., Gonzalez C., Kondo H, (Eds). Springer. Adv Exp Med Biol. 580: 227 - 232 (2006)*

**“Electrophysiological characterization of nicotinic acetylcholine receptors in the cat petrosal ganglion neurons in culture. Effects of cytisine and its bromo derivatives”**

Varas R., Valdes V., Iturriaga P., Cassels B., Iturriaga R., Alcayaga J.  
*Brain Res. 1072: 72 - 78 (2006)*

**“Endothelins in the cat petrosal ganglion and carotid body: effects and immunolocalization”**

Rey S., Del Rio R., Alcayaga J., Iturriaga R.  
*Brain Res 1069: 154 - 158 (2006)*

**“Influencing and interpreting visual input: the role of a visual feedback system”**

Gruberg E., Dudkin E., Wang Y., Marín G., Salas C., Sentis E., Letelier J., Mpodozis J., Malpeli J., Cui H., Ma R., Northmore D., Udin S.  
*Journal of Neurosciences 26: 10368 - 10371 (2006)*

**“Organizational invariance and metabolic closure: analysis in terms of (M,R) systems”**

Letelier J. C., Soto Andrade J., Guíñez Abarzúa F., Cárdenas María de la Luz., Cornish Bowden A.  
*Journal of Theoretical Biology 238 (4): 949 - 961 (2006)*

***FISIOLOGIA Y BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR VEGETAL***

**“Relationship between grain yield osmotic adjustment and benzoxazinone content in triticum aestevum L. Cultivars”**

Silva Hernán., Copaja Silvia., Bravo Héctor., Argandoña Víctor.  
*Z. Naturforsch 61C: 704 - 708 (2006)*

**“Hidroxamic acids in secale cereale L. and relationship with their antifeedant and allelopathic properties”**

Copaja S., Villarroel E., Bravo H., Pizarro L., Argandoña V.  
*Z. Naturforsch 61C: 670 - 676 (2006)*

**“Biosynthesis of plant cell walls”**

Handford M. G.  
*Ciencia e investigación Agraria 33: 179 - 16 (2006)*

**“Nucleotide-sugar transporters: structure, function and roles *in vivo*”**

Handford M. G., Rodríguez-Furlán C., Orellana A.  
*Braz J. Med. Biol. Res. 39: 1149 - 1158 (2006)*

**“Plant metabolism associated with resistance and susceptibility. *In natural* resistance mechanism of plants to viruses”**

Handford M. G., Carr J. P.

Loebenstein G., Carr J. P. eds. Springer, Holanda, pp: 315 - 340 (2006)

**“Plant virus interactions during the infective process”**

Stange C.

*Ciencia e investigación Agraria* 33 (1): 1 - 17 (2006)

## **MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA**

**"Genomics, metagenomics and proteomics in biomining microorganism"**

Valenzuela L., Chi A., Beard S., Orell A., Guiliani N., Hunt D., Jerez C.

*Biotechnology. Adv.* 24: 197 - 211 (2006)

## **V. DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS**

### **ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2006**

#### **BIOLOGÍA EVOLUTIVA**

<b>Madeleine Lamborot</b>	Prof. Asociado	mlamboro@uchile.cl
<b>Rodrigo Medel</b>	Prof. Titular	rmedel@uchile.cl
<b>Elie Poulin</b>	Prof. Asistente	epoulin@uchile.cl
<b>Rodrigo Vásquez</b>	Prof. Asociado	rvasquez@uchile.cl
<b>Alberto Veloso</b>	Prof. Titular	aveloso@uchile.cl

#### **MORFOFISIOLOGIA**

<b>Mauricio Canals</b>	Prof. Asociado	mcanals@uchile.cl
<b>Fernando Novoa</b>	Prof. Asistente	fnovoa@uchile.cl
<b>Pablo Sabat</b>	Prof. Asociado	psabat@uchile.cl
<b>Claudio Veloso</b>	Prof. Asistente	cveloso@uchile.cl

#### **CONSERVACIÓN BIOLÓGICA**

<b>Ramiro Bustamante</b>	Prof. Asociado	rbustama@uchile.cl
<b>Waldo Lazo</b>	Prof. Titular	mlamboro@uchile.cl
<b>Michel Sallaberry</b>	Prof. Asistente	msallabe@uchile.cl
<b>Javier Simonetti</b>	Prof. Titular	jsimonet@uchile.cl

#### **GENÉTICA Y MICROBIOLOGIA**

<b>Víctor Cifuentes</b>	Prof. Asociado	vcifuentes@uchile.cl
<b>Marcelo Baeza</b>	Instructor	mbaeza@uchile.cl
<b>Margarita Carú</b>	Prof. Asociado	mcarú@uchile.cl

#### **ECOLOGÍA ACUÁTICA Y ECOSISTEMAS**

<b>Manuel Contreras</b>	Instructor	mcontrer@uchile.cl
<b>Vivian Montecino</b>	Prof. Asociado	clorofil@uchile.cl
<b>Cecilia Osorio</b>	Prof. Asociado	cosorio@uchile.cl
<b>Rodrigo Ramos</b>	Prof. Asistente	roramoss@uchile.cl
<b>Ima Vila</b>	Prof. Asociado	limnolog@uchile.cl

### ***QUÍMICA ECOLÓGICA***

**Hermann Niemeyer**  
**Francisco Pérez**

Prof. Titular  
Prof. Asociado

niemeyer@abulafia.ciencias.uchile.cl  
fperez@uchile.cl

### ***BOTANICA Y PALEOBOTANICA***

**Juan Armesto Z.**  
**Felipe Hinojosa O.**  
**Mary Kalín**  
**Patricio Moreno**

Prof. Titular  
Prof. Asistente  
Prof. Titular  
Prof. Asistente

armesto@bio.puc.cl  
ifhinojosa@uchile.cl  
southern@uchile.cl  
pimoreno@uchile.cl

### ***MODELACIÓN ECOLOGICA***

**Italo Serey**  
**Víctor Marín**

Prof. Asociado  
Prof. Asociado

iserey@uchile.cl  
vmarin@uchile.cl

### ***GENÉTICA DE POBLACIONES, SISTEMÁTICA Y CICLOS DE VIDA***

**David Véliz**

Instructor

dveliz@uchile.cl

## 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

**“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”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Vásquez

Duración: 2002 - 2006

**“Geographic variation in behavioral profiles”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Vásquez

Co-investigador: Prof. Elie Poulin

Duración: 2006 - 2009

**“Evolución de estrategias vitales en aves insectívoras forestales en relación a supervivencia juvenil y adulta: variación geográfica y temporal a varias escalas y mecanismos subyacentes”**

Ministerio de Ciencia y Tecnología, España

Investigador responsable: Prof. Rodrigo Vásquez

Duración: 2006 - 2007

**"Variación de atributos morfológicos y de historia de vida en *Bufo spinulosus*: consideraciones ontogénéticas, especiales e históricas"**

FONDECYT

Co-investigador: Prof. Alberto Veloso y Prof. Michel Sallaberry.

Duración: 2006 – 2010

***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 y Prof. Michel Sallaberry

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

**“Autoecología de *Agathemera crassa*: efecto de la carga parasitaria sobre la adquisición y gasto de materia y energía”**

Proyecto DI

Investigador responsable: Prof. Claudio Veloso

Duración: 2005 - 2007

**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

**“Population structure in the Chilean palm *Jubaea chilensis* (Arecaceae): biological basis for its conservation”**

International Palm Society

Investigador responsable: Prof. Ramiro Bustamante

Duración: 2005 - 2006

**“Estructura de redes mutualistas en bosques fragmentados”**

Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología

Investigador responsable: Prof. Ramiro Bustamante

Duración: 2006 - 2008

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

FIA

Investigador responsable: Prof. Cristian Estades

Co-investigador: Prof. Ramiro Bustamante y Prof. Javier Simonetti

Duración: 2003 - 2007

**“Variación de atributos morfológicos y de historia de vida en Bufo”**

FIA

Investigador responsable: Prof. Cristian Estades

Co-investigador: Prof. Javier Simonetti

Duración: 2003 – 2006

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

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Javier Simonetti

Co-investigador\_ Prof. Ramiro Bustamante

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

**“Diversidad de aves en plantaciones forestales: la depredación de nidos como una amenaza”**

DICYT

Co-investigador: Prof. Javier Simonetti

Duración: 2006

**“Búsqueda del virus Nile en Chile”**

Pontificia Universidad Católica de Chile

Co-investigador: Prof. Michel Sallaberry

Duración: 2006

**GENÉTICA Y MICROBIOLOGIA**

**“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 *Xanthophylomyces dendrorhous*”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Marcelo Baeza

Duración: 2004 - 2008

**“Identificación y caracterización estructural y funcional de virus del tipo dsRNS en *Xanthophyllomyces dendrorhous*”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Marcelo Baeza

Duración: 2006 – 2009

**“Estudio genético molecular de la organización funcional de los genes de Carotenogénesis en *Xanthophyllomyces dendrorhous* (ex *Phaffia rhodozyma*)”**

FONDECYT

Co-investigador: Prof. Marcelo Baeza

Duración: 2004 – 2006

**“Organización genética estructural y funcional de los Plasmidios dsRNA involucrados en el sistema viral de *Xanthophyllomyces dendrorhous*”**

Proyecto Incentivo ESP-INI

Investigador responsable: Prof. Marcelo Baeza

Duración: 2004 – 2006

**“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

**“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***

**“Efectos de la actividad antrópica sobre la fauna malacológica y carcinológica entre en Golfo de Reloncaví y el Golfo de Corcovado”**

Comité de Investigación Marina

Investigador responsable: Prof. Cecilia Osorio R.

Duración: 2005 – 2007

**“Diversidad de moluscos entre el Estuario de Reloncaví y la Boca del Guafo”**

Comité de Investigación Marina

Investigador responsable: Prof. Cecilia Osorio R.

Duración: 2006 – 2008

**“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

**“Integrated Ecological Coastal Zone Management System”**

ECOMANAGE

Co-investigadora: Prof. Irma Vila

Duración: 2002 – 2006

**QUÍMICA ECOLÓGICA**

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

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Hermann Niemeyer

Duración: 2002 – 2006

**“Mecanismos químicos de comunicación utilizados durante el forrajeo por la hormiga granívora *Pogonomyrmex vermiculatus*”**

FONDECYT

Co-investigador: Prof. Hermann Niemeyer

Duración: 2005 – 2007

**“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**

**“Evolución de la biodiversidad vegetal durante el Cenozoico en el Hotspot de Chile Central”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Felipe Hinojosa

Duración: 2006 - 2009

**“Global climate change during the Miocene: foliar physiognomy and paleoclimatic evidence from Navidad formation”**

D.I.

Investigadora responsable: Prof. Felipe Hinojosa

Duración: 2005 - 2006

**“Consideraciones ecológicas e históricas de la biodiversidad del Altiplano sur: bases biológicas para el manejo de sus recursos hídricos”**

D.I.

Co-investigador: Prof. Felipe Hinojosa

Duración: 2006 – 2007

**“Controles climáticos actuales y pasados sobre la fitogeografía y paleoecología cuaternaria en el desierto de Atacama sur (24-27°S)”**

FONDECYT

Co-investigadora: Prof. Mary Kalin H.

Duración: 2003 – 2006

**“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

**“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***

**“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

**“Integrated ecological coastal zone management system ecomanage”**

Cooperación Internacional

Investigador responsable: Prof. Víctor Marín

Co-investigadora: Prof. Vivian Montecino

Duración: 2002 - 2006

**“Profundización de la línea de base ambiental y ecológica del sector de mayor valor ecológico del cordón de Cantillana”**

CONAMA

Investigador responsable: Prof. Italo Serey

Duración: 2006 – 2007

**“Capacitación y transferencia técnica para formación de redes económicas productivas en la Provincia de Talagante y las comunas de Calera de Tango y Buin”**

Gobierno Regional Metropolitano

Investigador responsable: Prof. Italo Serey

Duración: 2006 - 2007

**GENÉTICA DE POBLACIONES, SISTEMÁTICA Y CICLOS DE VIDA**

**“Efecto del caudal de los ríos en la variabilidad genética de sus comunidades: estudio comparativo entre ríos de la zona centro-norte de Chile utilizando una aproximación genético-comunitario”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. David Véliz

Duración: 2006 – 2009

**“A population genetic approach to understand the process of recolonization post-perturbation at different spatial scales in the intertidal kelp *Lessonia nigrescens*”**

FONDECYT

Co-investigador: Prof. David Véliz

Duración: 2006 – 2009

## V. 2. PUBLICACIONES 2006

### BIOLOGÍA EVOLUTIVA

**“Triploidy and mosaicism in *Liolaemus chiliensis* (Sauria: tropiduridae)”**

Lambrot M., Manzur M. E., Álvarez Sarret E.  
*Genome* 26: 343 – 351 (2006)

**“Ancestral reconstruction of flower morphology and systems in *Schizanthus* (Solanaceae)”** Pérez F., Kalin-Arroyo M. T., Medel R., Hershkovitz M. A.

*American Journal of Botany* 93: 1029 – 1038 (2006)

**“Non-additive effects of flower damage and hummingbird pollination on the fecundity of *Mimulus luteos*”**

Pohl N., Carvallo G., Botto-Mahan C., Medel R.  
*Oecologia* 149: 648 – 655 (2006)

**“Chagas disease parasites induce behavioural changes in triatomine vectors”**

Botto-Mahan C., Cattán P., Medel R.  
*Acta Tropica* 98: 219 – 223 (2006)

**“Antarctic shallow subtidal echinoderms: is the ecological success of broadcasters related to ice disturbance?”**

Palma A. T., Poulin E., Silva M. G., San Martín R. B., Muñoz C. A. Díaz A. D.  
*Polar Biology* 30: 343 - 350 (2006)

**“On the value of information: studying changes in patch assessment abilities through learning”**

Vásquez R. A., Grossi B., Márquez I. N.  
*Oikos* 112(2): 298 – 310 (2006)

**“A field study of spatial memory in green-backed firecrown hummingbirds (*Sephanoides sephanioides*)”**

González-Gómez P. L., Vásquez R. A.  
*Ethology* 112(8): 790 – 795 (2006)

**“Nest-mate recognition and the effect of distance from the nest on the aggressive behaviour of *Camponotus chilensis* (Hymenoptera: Formicidae)”**

Velásquez, N., Gómez M. D., González J., Vásquez R. A.  
*Behaviour* 143(7): 811 – 824 (2006)

**“On the relationship between sugar digestion and diet preference in two Chilean avian species belonging to the Muscicapoidea superfamily”**

Gática C. D. L., González S. P., Vásquez R. A., Sabat P.  
*Revista Chilena de Historia Natural* 79(3): 287 – 294 (2006)

**“Evidence for differential maternal allocation to eggs in relation to manipulated male attractiveness in the pied flycatcher (*Ficedula hypoleuca*)”**

Osorno J.L., Morales J., Moreno J., Merino S., Tomás G., Vásquez R. A.  
*Journal of Ornithology* 147(4): 605 – 611 (2006)

**“What explains the trot-gallop transition in small mammals?”**

Iriarte-Díaz J., Bozinovic F., Vásquez R. A.  
*Journal of Experimental Biology* 209(20): 4061 – 4066 (2006)

**“Phylogenetic relationships of Chilean Leptodactylids: a molecular approach based on mitochondrial genes 12S and 16S”**

Correa C., Veloso A., Iturra P., Méndez M.  
*Revista Chilena de Historia Natural* 79: 435 – 450 (2006)

**“Batracios de las cuencas hidrográficas de Chile”**

Correa C., Veloso A., Iturra P., Méndez M.  
*En Vila, A. Veloso, R. Schlater, C. Ramírez (eds)*  
*Macrófitas y vertebrados de los sistemas límnicos de Chile.*  
*Editorial Universitaria* 187 pp: (2006)

**“Insular morphological divergence in the lizard *Liolaemus pictus* (Liolaemidae)”**

Vidal M., Veloso A., Méndez M.  
*Amphibia, Reptilia* 27(1): 103 – 111 (2006)

**MORFOFISIOLOGIA**

**“Water and energy economy of an omnivorous bird: population differences in the rufous-collared Sparrow (*Zonotrichia capensis*)”**

Sabat P., Cavieres G., Veloso C., Canals M.  
*Comp. Biochem. Physiol. A* 144: 485 – 490 (2006)

**“Osmoregulation and adaptive radiation in the ovenbird genus *Cinclodes* (*Passeriformes: furnariidae*)”**

Sabat P., Maldonado K., Canals M., Martínez del Río C.  
*Functional Ecology* 101: 1365 – 2435 (2006)

**“Osmoregulatory capacity and the ability to use marine food sources in two coastal songbirds (*Cinclodes: furnariidae*) along a latitudinal gradient”**

Sabat P., Maldonado K., Martínez del Río C.  
*Oecología* 148: 250 – 257 (2006)

**“Gastrointestinal and renal responses to water intake in the green-backed firecrown (*Sephanoides sephanoides*) a South American hummingbird”**

Hartman Bakken Bradley, Sabat Pablo.  
*American Journal of Physiology* 291: R830 – R836 (2006)

**“Digestive plasticity in tadpoles of the Chilean giant frog (*Caudiverbera caudiverbera*): factorial effects of diet and temperature”**

Castañeda L. E., Sabat P., González S. P., Nespolo R. F.  
*Physiological and Biochemical Zoology* 79: 919 – 926 (2006)

**CONSERVACIÓN BIOLÓGICA**

**“Patterns of chemical defenses in plants: an analysis of the Chilean vascular flora”**

Bustamante R. O., Chacón P., Niemeyer H.  
*Chemoecology* 16: 145 – 151 (2006)

**“Herbivory, survival and shoot growth in fragmented populations of *Aristolelia chilensis*”**

Vásquez P. A., Grez A. A., Bustamante R. O., Simonetti J. A.  
*Acta Oecologica* 31: 41 – 46 (2006)

**“Efectos de la fragmentación del bosque maulino sobre la abundancia y la diversidad de especies”**

Bustamante R. O., Simonetti J., Grez A. A., San Martín J. A.  
*En Grez A. A., J. A. Simonetti & R. O. Bustamante (eds)*  
*Biodiversidad en ambientes fragmentados de Chile. Patrones y procesos a diferentes escalas.*  
Editorial Universitaria: 83 – 98 (2006)

**“Interacciones y procesos en el bosque maulino fragmentado”**

Rodríguez J. P., Simonetti J., Premoli A., Marini M. A.  
*En Grez A. A., J. A. Simonetti & R. O. Bustamante (eds). Biodiversidad en ambientes fragmentados de Chile. Patrones y procesos a diferentes escalas.*  
Editorial Universitaria: 99 – 114 (2006)

**“Strengthened insectivory in a temperate fragmented forest”**

González Gómez P., Estades C. F., Simonetti J. A.  
*Oecologia* 148: 137 – 143 (2006)

**“Using fecal profiles of bile acids to assess habitat use by threatened carnivores in the Maulino forest of central Chile”**

Guerrero C., Espinoza L., Niemeyer H. M., Simonetti J. A.  
*Revista chilena de Historia Natural* 79: 89 – 95 (2006)

**“Depressed pollination of *Lapageria rosea* Ruiz et Pav. (Philesiaceae) in the fragmented temperate rainforest of southern South America”**

Valdivia C., Simonetti J. A., Henríquez C. H.  
*Biodiversity and Conservation* 15: 1845 – 1856 (2006)

**“Abundance and movement of understory birds in a Maulino forest fragmented by pine plantations”**

Vergara P. M., Simonetti J. A.  
*Biodiversity and Conservation* 15: 3937 – 3947 (2006)

**“Desafíos en la conservación de la biodiversidad: una breve mirada desde la Academia”**

Simonetti J. A.

*En Camaño A., J. C. Castilla & J. A. Simonetti (eds)*

*Minería y biodiversidad. Publicación se Sonami, Santiago: 21 – 27 (2006)*

**“Confección del catastro de las colecciones osteológicas de aves en Chile”**

Sallaberry M., Yury Y., Rubilar Rogers D., Soto S.

*Bol. Chileno de Ornitología 12: 50 – 56 (2006)*

**“Listado de las especies de aves y mamíferos de la Patagonia y Antártica Chilena”**

Sallaberry M.

*Pub. Antarctic Shipping S. A. 24 p. (2006)*

**GENÉTICA Y MICROBIOLOGÍA**

**“Expresión of the carotenoid biosíntesis genes in Xanthophyllomyces dendrorhous”**

Baeza M.

*Biol. Res. 39: 71 – 82 (2006)*

**“Genetic Diversity of *Frankia* microsymbionts in root nodules from *Colletia hystrix* plants by sampling at a small-scale”**

Chávez M., Carú M.

*World Journal of Microbiology and Biotechnology 22: 813 – 820 (2006)*

**ECOLOGÍA ACUÁTICA Y ECOSISTEMAS**

**“A field test temperature effects”**

Marín V.

*Continental Shelf Research 26: 1307 – 1315 (2006)*

**“Caracolas de Pablo Neruda”**

Osorio C., Dannemann M.

*Editorial Universitaria. Santiago Chile (2006)*

**“Malacofauna bentónica de los canales oceánicos del sur de Chile. (Cimar 8 Fiordo) (43°- 45° S)”**

Osorio C., Peña R., Ramajo L., Garcelon N.

*Ciencia y Tecnología del Mar 29(1): 103-114 (2006)*

**“Vigilance and Collective Detection of Predators in Degus (*Octodon degus*)”**

Ebensperger L. A., Hurtado M. J., Ramos-Jiliberto R.

*Ethology 112: 879 – 887 (2006)*

**“Manual de Evaluación de la calidad del agua”**

Molina X., Vila I.

*Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA) y Universidad de Chile. Proyecto SAG N° C3-73-14-42 Río Cachapoal. Santiago, Chile. 1-93 pp. (2006)*

**“Biodiversidad de Chile. Patrimonio y Desafíos”**

Vila I., Pardo R.

*Peces límnicos. Editorial Ocho libros Editores Ltda. CONAMA: 306 – 311 (2006)*

**“Macrófitas y vertebrados de los sistemas límnicos de Chile”**

Vila I., Veloso A., Schlatter R., Martínez C.

*Editorial Universitaria.: 187 pp. (2006)*

**“Cambios tróficos en un embalse temperado: Lago Peñuelas, Chile”**

Vila I., Acuña A., Pardo R.

*Em: Eutrofizacao na America do Sud: Causas, consecuencias e tecnologías de gerenciamento e*

*controle. Ed. José Galicia Tundisi. Takako Matsumura C. Sidagi. EUTROSUL. IANAS International Institute of Ecology. 183 – 195 (2006)*

**“Causas que podrían determinar la eutrofización en los lagos chilenos”**

Pardo R., Vila I.

*Em: Eutrofizacao na America do Sud: Causas, consecuencias e tecnologías de gerenciamento e controle. Ed. José Galicia Tundisi. Takako Matsumura. EUTROSUL. IANAS International Institute of Ecology. 197 – 208 (2006)*

**“Peces límnicos: diversidad, origen y estado de conservación”**

Vila I., Pardo R., Dyer B., Habit E.

*Ed. I. Vila, A. Veloso, R. Schlatter, C. Ramírez. En “Macrófitas y vertebrados de los sistemas límnicos de Chile”. Editorial Universitaria. Santiago: 73 – 102 (2006)*

**“Estado de conocimiento de los peces dulceacuícolas de Chile”**

Habit E., Dyer B., Vila I.

*Gayana 70(1): 100 – 113 (2006)*

**“A new species of Killifish in the Genus *Orestias* (Teleostei: Cyprinodontidae) from the Southern High Andes, Chile”**

Vila I.

*Copeia (3): 471 – 476 (2006)*

**“Bio-physical interactions off Western South-America”**

Montecino V., Strub T., Chavéz F., Thomas A., Tarazona J., Baumgartner

*Chapter 10. The Sea. The Global Coastal Ocean: Interdisciplinary Regional Studies and Syntheses (eds. A. R. Robinson & K. H. Brink) (2006)*

**“Eastern ocean boundaries pan-regional overview”**

Mackas D., Strub P. T., Thomas A., Montecino V.

*Chapter 2. The Sea. The Global Coastal Ocean: Interdisciplinary Regional Studies and Syntheses (eds. A. R. Robinson & K. H. Brink) (2006)*

**“Variabilidad interanual y espacial de condiciones bio-ópticas de la columna de agua en las costas de Chile continental e insular en primavera de 1999 y 2000”**

Pizarro G., Montecino V., Astoreca R., Alarcón G., Yuras G., Guzmán L.

*Ciencia y Tecnología del Mar. CONA. (2006)*

**“Revisiting chlorophyll-a data along the coast in north-central Chile, considering multiescale environmental variability”**

Montecino V., Paredes M. A., Paolini P., Rutllant J.  
*Revista Chilena de Historia Natural*: 79 (2006)

## **QUÍMICA ECOLÓGICA**

**“Increased xylem ingestion and decreased phloem ingestion in the aphid *Acyrtosiphon pisum* (Hemiptera: Aphididae) parasitised by *Aphidius ervi* (Hymenoptera: Braconidae)”**

Ramírez C. C., Villagra C. A., Niemeyer H. M.  
*European Journal of Entomology* 103: 263 – 265 (2006)

**“Local identification and valuation of ecosystem goods and services from Opuntia scrublands of Ayacucho, Peru”**

Rodríguez L. C., Pascual U., Niemeyer H. M.  
*Ecological Economics* 57: 30-44 (2006)

**“Do floral syndromes predict specialisation in plant pollination systems? Assessment of diurnal and nocturnal pollination on *Escallonia myrtoidea*”**

Valdivia C. E., Niemeyer H. M.  
*New Zealand Journal of Botany* 44: 135-141 (2006)

**“Do pollinators correlatedly select inflorescence size and amount of floral scents? An experimental assessment on *Escallonia myrtoidea*”**

Valdivia C. E., Niemeyer H. M.  
*Austral Ecology* 31: 897-903 (2006)

**“An improved chemiluminescence method for hydrogen peroxide determination in plant tissues”**

Pérez F. J., Rubios S.  
*Plant Growth regulation* 48: 89 – 95 (2006)

## **BOTANICA Y PALEOBOTANICA**

**“Preliminary report on permineralized plant remains possibly from the paleocene Chorrillo chico formation. Magallanes Region. Chile.”**

Nishida H., Uemura K., Terada K., Yamada T., Rancusi M., Hinojosa L. F.  
*In: Nishida H. (eds) “Post Cretaceous Floristic Changes in Southern Patagonia. Chile”*  
Chuo University. Tokio: 11 – 27 (2006)

**“Physiognomical analysis and paleoclimate of the Ligorio Márquez fossil flora, Ligorio Márquez formation, 46°45's, Chile”**

Hinojosa L. F., Pesce O., Yabe A., Uemura K., Nishida H.  
*In: Nishida H. (eds) “Post Cretaceous Floristic Changes in Southern Patagonia. Chile”*  
Chuo University. Tokio: 45 – 55 (2006)

**“Phylogeny of Chaetanthera (Asteraceae: Mutiseae) reveals both ancient and recent origins of the high elevation lineages”**

Hershkovitz M. A., Arroyo M. T. K., Bell C., Hinojosa L. F.  
*Molecular Phylogenetics and Evolution* 41: 594 – 605 (2006)

**“Are Chilean coastal rain forest pre-pleistocene relicts? Evidence from foliar physiognomy, paleoclimate, and paleobiogeography”**

Hinojosa L. F., Armesto J. J., Villagrán C.  
*Journal of Biogeography* 33: 331 – 341 (2006)

**“Relationship between seed bank expression, adult longevity and aridity in species of Chaetanthera (Asteraceae) in central Chile”**

Arroyo M. T. K., Chacón P., Cavieres L. A.  
*Annals of Botany* 98: 591 – 600 (2006)

**“Erratic pollination, high selfing levels and their correlates and consequences in an altitudinally widespread above-tree-line species in the high Andes of Chile”**

Arroyo M.T.K., Muñoz S., Henríquez C., Till-Bottraud I., Pérez F.  
*Acta Oecologica* 30: 248 – 257 (2006)

**“Ribosomal DNA evidence for the diversification of Tropaeolum sect. Chilensia (Tropaeolaceae)”**

Hershkovitz M. A., Hernández-Pellicer C. C., Arroyo M. T. K.  
*Plant Systematics and Evolution* 260: 1 – 24 (2006)

**“Late Quaternary vegetation and climate history of a perennial river canyon in the Rio Salado basin (22°S) of Northern Chile”**

Latorre C., Betancourt J. L., Arroyo M. T. K.  
*Quaternary Research* 65: 450 – 466 (2006)

**“Diversity without representation”**

Loreau M., Oteng-Yeboah A., Arroyo M. T. K., Babin D., Barbault R., Donoghue M., Gadgil M., Hauser C., Heip C., Larigauderie A., Ma K., Mace G., Mooney H. A., Perrings C., Raven P., Sarukhan J., Schei P., Scholes R. J., Watson R. T.  
*Nature* 442: 245 – 246 (2006)

**“Pollen limitation and spatial variation of reproductive success in the insect-pollinated shrub Chuquiraga oppositifolia (Asteraceae) in the Chilean Andes”**

Muñoz A. A., Arroyo M. T. K.  
*Arctic, Antarctic, and Alpine Research* 38: 608 – 613 (2006)

**“Análisis y proyecciones de la ciencia Chilena 2005”**

Arroyo M. T. K., Cavieres L., Marquet P., Latorre C., Armesto J. J., Bozinovic F., Gutiérrez J., Soto D., Squeo F. A.  
*Ciencias ambientales. Diagnóstico y mirada hacia el futuro. In: J. Allende, J. Babul, S. Martínez, T. Ureta. (eds)*  
*Académica Chilena de Ciencias*: 295 – 331 (2006)

### **“Biodiversidad de Chile, Patrimonio y Desafíos”**

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

*El hotspot chileno, prioridad mundial para la conservación. In: P. Saball, M. T. K. Arroyo, J. C. Castilla, C. Estades, J. M. Ladrón de Guevara, S. Larraín, C. Moreno, F. Rivas, J. Rovira, A. Sánchez, L. Sierralta. (eds)*

*Comisión Nacional del Medio Ambiente: 94 – 99 (2006)*

### **“Geoecología de los Andes desérticos: la alta montaña del Valle del Elqui”**

Squeo F. A., Arroyo M. T. K., Jara P. A., León M., Olivares N.

*Banco de semillas en los Andes desérticos de Chile. In: J. Cepeda. (eds)*

*Ediciones Universidad de la Serena: 115 – 130 (2006)*

### **“Análisis y proyecciones de la ciencia Chilena 2005”**

Aguirre L., Garreaud R., Hervé F., Kausel E., Moreno P. I., Soto M. V., Tapia I., Yáñez G.

*Ciencias de la Tierra, In: J. Allende, J. Babul, S. Martínez, T. Ureta. (eds)*

*Académica Chilena de Ciencias: 343 – 374 (2006)*

## **MODELACIÓN ECOLÓGICA**

### **“Actividad respiratoria en el horizonte orgánico de suelos de ecosistemas forestales del centro y sur de Chile”**

Carmona R. Martín., Aguilera María., Pérez Cecilia A., Serey Italo.

*Gayana Bot. 1: 1 – 12 (2006)*

## **GENÉTICA DE POBLACIONES, SISTEMÁTICA Y CICLOS DE VIDA**

### **“Genetic evidence for kin aggregation in the intertidal acorn barnacle (*Semibalanus balanoides*)”**

Véliz D., Duchesne P., Bourget E., Bernatchez L.

*Molecular Ecology 15: 413 – 4202 (2006)*

### **“Field evidence for an association between growth and protein polymorphism in the acorn barnacle”**

Véliz D., Bourget E., Bernatchez L.

*Marine Ecology progress series 308: 197 – 206 (2006)*

### **“Stable genetic polymorphism in heterogenous environments: balance between asymmetrical dispersal and selection in the acorn barnacle.”**

Véliz D., Duchesne P., Bourget E., Bernatchez L.

*Journal of Evolutionary Biology 19: 589 – 599 (2006)*

## **VI. DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

### **ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2006**

#### **FÍSICA NUCLEAR**

<b>José Roberto Morales</b>	Prof. Titular	rmorales@uchile.cl
<b>Claudio Tenreiro</b>	Prof. Asociado	ctenreiro@utalca.cl
<b>María Inés Dinator</b>	Prof. Asistente	mdinator@uchile.cl
<b>Pedro Miranda</b>	Instructor	pedromiranda@fisica.ciencias.uchile.cl

#### **FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR**

<b>Patricio Fuentealba</b>	Prof. Titular	pfuentea@uchile.cl
<b>Orfa Reyes</b>	Prof. Asistente	oreyes@fisica.ciencias.uchile.cl

#### **FÍSICA DE PLASMA**

<b>Luis Gomberoff</b>	Prof. Titular	lgombero@uchile.cl
<b>Juan Valdivia</b>	Prof. Asociado	alejo@fisica.ciencias.uchile.cl
<b>Víctor Muñoz</b>	Instructor	vmuñoz@fisica.ciencias.uchile.cl

#### **FÍSICA DE RELATIVIDAD Y TEORÍA DE CAMPO**

<b>Sergio Hojman</b>	Prof. Titular	hojman@creavirtual.org
----------------------	---------------	------------------------

#### **FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA**

<b>David Gottlieb</b>	Prof. Titular	gottlieb@fisica.ciencias.uchile.cl
<b>Miguel Lagos</b>	Prof. Titular	mlagos@fisica.ciencias.uchile.cl
<b>Rodrigo Ferrer</b>	Prof. Titular	rferrer@fisical.ciencias.uchile.cl
<b>José Rogan</b>	Prof. Asistente	jrogan@fisica.ciencias.uchile.cl
<b>Germán Kremer</b>	Prof. Asociado	gkremer@fisica.ciencias.uchile.cl
<b>Jaime Röessler</b>	Prof. Titular	jrössler@fisica.ciencias.uchile.cl
<b>Luis Moraga</b>	Prof. Asociado	lumoraga@terra.cl
<b>Eduardo Menéndez</b>	Prof. Asistente	emenendez@fisica.ciencias.uchile.cl
<b>Gonzálo Gutierrez</b>	Prof. Asistente	gonzalo@fisica.ciencias.uchile.cl

#### **ÓPTICA NO-LINEAL**

<b>Mario Molina</b>	Prof. Titular	mmolina@uchile.cl
---------------------	---------------	-------------------

## ***SISTEMAS COMPLEJOS***

**Juan Alejandro Valdivia**  
**Víctor Muñoz**  
**José Rogan**

Prof. Asociado  
Instructor  
Prof. Asociado

[alejo@fisica.ciencias.uchile.cl](mailto:alejo@fisica.ciencias.uchile.cl)  
[vmuñoz@fisica.ciencias.uchile.cl](mailto:vmuñoz@fisica.ciencias.uchile.cl)  
[jrogan@fisica.ciencias.uchile.cl](mailto:jrogan@fisica.ciencias.uchile.cl)

## ***HISTORIA Y FILOSOFIA DE LAS CIENCIAS***

**Félix Schwartzmann T.**

Prof. Titular

## **VI. 1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES**

### **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 - 2006

**“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

### **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**

**“The 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 - 2008

**“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 – 2006

**“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

**“Waves in nonextensive relativistic plasmas”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Víctor Muñoz

Duración: 2006 – 2008

***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

Investigador responsable: Prof. Gonzalo Gutiérrez

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

## VI. 2. PUBLICACIONES 2006

### FISICA NUCLEAR

**“Size Effects under a Strong Magnetic Field: Hall Effect Induced by Electron-Surface Scattering on Thin Gold Films Deposited onto Mica Substrates under High Vacuum”**

Muñoz Raúl C., Garcia Juan Pablo, Henriquez Ricardo, Moncada Ana Maria, Espinosa Andres, Robles Marcelo, Kremer Germán, Moraga Luis, Cancino Simón, Morales José Roberto, Ramírez Adán, Oyarzún Simón, Suarez Marco Antonio, Chen David, Zumelzu Ernesto, Lizama Claudio.

*PRL* 96: 206803 (2006)

**“Size effects under a strong magnetic field: transverse magnetoresistance of thin gold films deposited on mica”**

Muñoz R. C., Henriquez R., Garcia J. P., Moncada A. M., Espinosa A., Robles M., Kremer G., Moraga L., Cancino S., Morales J. R., Ramírez A., Oyarzún S., Suarez M. A., Chen D., Zumelzu E., Lizama C.

*J. Phys.: Condens. Matter* 18: 3401 - 3408 (2006)

**“Analysis of Aerosol Particles PM<sub>10</sub> Concentrations in Chillán, Chile, from 2001 to 2003”**

Celis J. E., Flocchini R. G., Carvacho O. F., Morales J. R., Zaror C. A., Inzunza J. C., Pineda M. J.

*J. Air and Waste Manage. Assoc.* 56: 152 - 158 (2006)

**“Recent IBA set-up improvements in Chile”**

Miranda P.A., Chesta M. A., Cancino S. A., Morales J. R., Dinator M. I., Wachter J. A. Tenreiro C.

*Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 248: 150 – 154 (2006)

**“Artificial neural networks applied to quantitative elemental analysis of organic material using PIXE”**

Correa R., Chesta M. A., Morales J. R., Dinator M. I., Requena I., Vila I.

*Nuclear Instruments and Methods in Physics Research* 298(2): 324 – 335 (2006)

### FISICA ATÓMICA Y MOLECULAR

**“Nuclear reactivity indices in the context of spin polarized density functional theory”**

Cárdenas C., Lamsahbi M., Fuentealba P.

*Chem. Phys.* 322: 303 – 310 (2006)

**“Hardness and softness kernels, and related indices in the spin polarized version of density functional theory”**

Guerra D., Contreras R., Pérez P., Fuentealba P.

*Chem. Phys. Lett.* 419: 37 – 43 (2006)

**“Relationship between singlet-triplet excitation energies and the Kohn-Sham orbitals obtained with potentials with wrong asymptotic behavior”**

Vásquez A., Vargas R., Nichols J., Fuentealba P., Garza J.  
*Chem. Phys. Lett.* 419: 207 – 212 (2006)

**“Transition-metal atom adsorption on an Fs defect site of MgO (100) and the interaction with a hydrogen atom”**

Florez E., Mondragon F., Truong Th., Fuentealba P.  
*Phys. Rev.B* 73: 115423 (2006)

**“Modified genetic algorithms to model cluster structures in medium-sized silicon clusters: Si 18 – Si60”**

Oña O., Bazterra V., Caputo M., Facelli J., Fuentealba P., Ferraro M.  
*Phys. Rev. A* 73: 053203 (2006)

**“Experimental and theoretical study on the substitution of aryl 1,2,4-dinitrophenyl carbonates with quinuclidines”**

Castro A., Campodonico P., Contreras R., Fuentealba P., Santos J., Lis J., Garcia L., Saez J., Domingo L.  
*Tetrahedron.* 62: 2555 – 2562 (2006)

**“Homofugality: a new reactivity index describing the leaving group ability in hemolytic substitution reactions”**

Guerra D., Castillo R., Andres J., Fuentealba P., Aizman A., Contreras R.  
*Chem. Phys. Lett.* 424: 437 (2006)

**“Effect of Ni and Pd on the Geometry, electronic properties, and active sites of Copper Clusters”**

Florez E., Mondragón F., Fuentealba P.  
*J. Chem. Phys. B* 110: 13793 - 13798 (2006)

**“Nucleophilicity scale for n- and pi-nucleophiles”**

Jaramillo P., Fuentealba P., Pérez P.  
*Chem. Phys. Lett.* 427: 421 - 425 (2006)

**“Definition of a nucleophilicity scale”**

Jaramillo P., Pérez P., Contreras R., Tiznado W., Fuentealba P.  
*J. Phys. Chem. A* 110: 8181 - 8187 (2006)

**“Structural, electronic and magnetic properties of vacancies in single walled carbon nanotubes”**

Orellana W., Fuentealba P.  
*Surf. Sci.* 600: 4305 - 4309 (2006)

**“Relationship between singlet-triplet excitation energies and the Kohn-Sham orbitals obtained with potentials that exhibit the wrong asymptotic behaviour”**

Fuentealba P.  
*Chem. Phys. Lett.* 419: 207 (2006)

## **FÍSICA DE PLASMA**

**“Effect of nonlinear circularly polarized waves on linear instabilities triggered by an alpha particle beam”**

Gomberoff L.

*J. Geophys. Res.* 111: A02101, doi:10.1029/2005JA011407 (2006)

**“Ion-acoustic waves triggered by left-hand polarized finite amplitude waves propagating in the beam direction”**

Gomberoff L.

*J. Geophys. Res.* 111: A11101, doi:10.1029/220JA011716 (2006)

**“Ion-acoustic like waves triggered by nonlinear circularly polarized waves in the presence of an alpha-particle beam”**

Gomberoff L.

*J. Geophys. Res.* 111: A12111, doi:10.1029/JA2006JA012053 (2006)

**“Hysteresis provides self-organization in a plasma model”**

Valdivia J. A., Rogan J., Muñoz V., Toledo B.

*Spa. Sci. Rev.* 122: 313 - 320 (2006)

**“A nonextensive statistics approach for Langmuir waves in relativistic plasmas”**

Muñoz V.

*Nonlinear Processes in Geophysics.* 13: 237 – 241 (2006)

**“Kinetic effects on the parametric decays of Alfvén waves in relativistic pair plasmas”**

Muñoz V., Hada T., Matsukiyo S.

*Earth, Planets and Space* 58: 1213 - 1217 (2006)

## **FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA**

**“Theory of ductility: from brittle to superplastic behavior of polycrystals”**

Lagos M.

*Phys. Rev. B* 73: 224107 (2006)

**“Solitonic elliptical solutions in the classical XY model”**

Ferrer R.

*Phys. B* 384: 236 (2006)

**“Ab-initio study of  $\text{Ti}_3\text{Si}_{0.5}\text{Ge}_{0.5}\text{C}_2$  under pressure”**

Orellana W., Gutiérrez G., Menéndez-Proupin E., Rogan J., García G., Manoun B., Saxena S.

*J. Phys. Chem. Solids* 67: 2149 (2006)

**“Theoretical investigation of free-standing CoPd clusters: geometry, chemical order, magnetism, and metallic behavior”**

Aguilera Granja F., Vega A., Rogan J., Andrade X., Garcia G.

*Phys. Rev. B* 74: 224405 (2006)

**“Alternative search strategy for minimal energy nanocluster structures: the case of Rh, Pd and Ag”**

Rogan J., García G., Loyola C., Orellana W., Ramírez R., Kiwi M.  
*J. Chem. Phys.* 125: 214708 (2006)

**“Proposal for a modified Møller-Plesset perturbation theory”**

Cabo A., Claro F., Menéndez-Proupin E., Cruz-Hernández N., Fernández-Sanz J.,  
*Phys. Rev. A* 73: 012510 (2006)

**“Elastic properties of the bcc structure of Bismuth at high pressure”**

Gutiérrez Gonzalo., Menéndez-Proupin Eduardo, Singh Anil K.  
*J. Appl. Phys.* 99: 103504 (2006)

**“Nonhydrostatic compression of bismuth to 222 GPa: some constraints on elasticity of the bcc-phase”**

Singh Anil K, Menéndez-Proupin Eduardo, Gutiérrez Gonzalo, Akahama Y., Kawamura H.  
*J. Phys. Chem. of Solids* 67: 2192 - 2196 (2006)

**“Exciton-phonon complexes and optical properties in CdSe nanocrystals”**

Menéndez-Proupin E., Cabo-Bizet N., Trallero-Giner C.  
*J. Phys.: Condens. Matter* 18: 7283 - 7298 (2006)

**“¿De qué están hechas las cosas?”**

Gutiérrez G., Melo F.  
*Boletín Explora* 18: 08 - 10 (2006)

**ÓPTICA NO-LINEAL**

**"Impurity modes and wave scattering in discrete chains with nonlinear defect states"**

Molina M. I., Vicencio R. A., Kivshar Y. S.  
*Phys. Lett. A.* 350: 134 (2006)

**"Interaction of a discrete soliton with a surface mode"**

Molina M. I.  
*Phys. Rev. B* 73: 014204 (2006)

**"Discrete solitons and nonlinear surface modes in semi-infinite waveguide arrays"**

Molina M. I., Vicencio R. A., Kivshar Y. S.  
*Opt. Lett.* 31: 1693 (2006)

**“Surface multi-gap vector solitons”**

Garanovich I. L., Sukhorukov A. A., Kivshar Y. S., Molina M. I.  
*Opt. Express* 14: 4780 (2006).

**"Discrete surface solitons in semi-infinite binary waveguide arrays"**

Molina M. I., Garanovich I. L., Sukhorukov A. A., Kivshar Y. S.  
*Opt. Lett.* 31: 2332 (2006)

**"Nonlinear surface impurity in a semi-infinite two-dimensional square lattice: Green function approach"**

Molina M. I.

*Phys. Rev. B.* 74: 045412 (2006)

**"Observation of surface gap solitons in semi-infinite waveguide arrays"**

Rosberg C. R., Neshev D. N., Krolikowski W., Mitchell A., Vicencio R. A., Molina M. I., Kivshar Y. S.

*Phys. Rev. Lett.* 97: 083901 (2006)

**"Nonlinear Tamm states in periodic photonic structures"**

Rosberg Christian R., Neshev Dragomir N., Kartashov Yaroslav V., Vicencio Rodrigo A., Krolikowski Wieslaw., Molina Mario I., Mitchell Arnan., Vysloukh Victor A, Torner Lluís, Kivshar Yuri S.

*Optics and Photonic News* 17: 29 (2006)

## **VII. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

### **ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2006**

#### **ALGEBRA Y TEORÍA DE NÚMEROS**

##### *Álgebra y Geometría finita*

**Rolando Pomareda**                      Prof. Titular                                      rpomared@uchile.cl

##### *Álgebras no Asociativas*

**Alicia Labra**                              Prof. Titular                                      alimat@uchile.cl

##### *Representaciones de Grupos*

**Jorge Soto**                              Prof. Titular                                      sotoandr@uchile.cl  
**Antonio Behn**                              Prof. Asistente                                      abehn@uchile.cl

##### *Formas Modulares y Teoría de Números*

**Yves Martin**                              Prof. Asistente                                      ymartin@uchile.cl

##### *Teoría Analítica y Algebraica de Números*

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

#### **ANÁLISIS**

##### *Ecuaciones Diferenciales*

**Manuel Pinto**                              Prof. Titular                                      pintoj@uchile.cl  
**Friedemann Brock**                              Prof. Asistente                                      fbrocks@uchile.cl

*Sistemas Dinámicos*

**Nicolás Yus**  
**Rodrigo Bamón**  
**Andrés Navas**  
**Camilo Quezada B.**

Prof. Titular  
Prof. Asociado  
Prof. Asistente  
Prof. Titular

nyus@uchile.cl  
rbamon@uchile.cl  
anavas@umps.ens-lyon.fr  
cquezada@uchile.cl

***MATEMÁTICA FÍSICA***

**Gueorgui Raykov**

Prof. Asociado

graykov@uchile.cl

## 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 - 2006

#### **"On solvability of nilalgebras and the Albert's problem"**

FONDECYT

Co-investigadora: Prof. Alicia Labra

Duración: 2006 - 2010

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

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Jorge Soto Andrade

Co-investigador: Prof. Rolando Pomareda

Duración: 2004 - 2006

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

FONDECYT

Co-investigador: Prof. Jorge Soto

Duración: 2003 - 2006

#### **"Automorphism groups and endomorphism rings of jacobians"**

FONDECYT

Co-investigador: Prof. Antonio Behn

Duración: 2006 – 2009

#### **"Shintani Barnes multiple gamma functions and abelian extensions"**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Eduardo Friedman

Duración: 2006 – 2007

#### **"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

**“Prym-tyurin varieties”**

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. Anita Rojas

Duración: 2006 – 2009

**“The geometry of abelian varieties and group actions”**

FONDECYT

Co-investigadora: Prof. Anita Rojas

Duración: 2006 – 2010

***ANALISIS***

**“Asymptotic integration of ordinary differential equations of Poincare type”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Manuel Pinto

Duración: 2003 - 2007

**“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

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

## VII. 2. PUBLICACIONES 2006

### ÁLGEBRA Y TEORÍA DE NÚMEROS

#### “Representations of álgebras of rank 3”

Benkart G., Labra A.

*Comm. in Alg* 34, 8: 2867 – 2877 (2006)

#### “Un monde dans un grain de sable: Métaphores et analogies dans l’apprentissage des mathématiques”

Soto J.

*Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*. 11: 123 – 147 (2006)

#### “A converse theorem for second order modular forms of level N”

Imamoglu O., Martín Y.

*Acta Arithmetica*. 123: 361 - 376 (2006)

#### “Regulators and total positivity”

Friedman E.

*Actas de las primeras jornadas de Teoría de Números*: (10 pág.) (2006)

#### “Small generators of the ideal class group”

Belabas K., Díaz F., Fiedman E.

*Mathematics of computation*: (15 pág) (2006)

#### “Quaternionic spinor genera and field extensions”

Arenas L.

*Nagoya Math. J.* (18 Pág.) (2006)

### ANÁLISIS

#### “A generalization of poincaré’s theorem for recurrent systems”

Pinto M.

*Applicable Analysis* 85, 04: 373 - 31 (2006)

#### “Asymptotic expansions of the variable eigenvalue associated to second order linear differential equations”

Pinto M.

*Nonlinear studies* 13, 03: 261 - 272 (2006)

#### “On the topology of solenoidal attractors of the cylinder”

Pinto M., Kur J., Rivera J., Urzúa R.

*Ann. Fust. H. Poucará* 23, 01: 209 - 236 (2006)

## VIII. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

### ÁREAS DE INVESTIGACIÓN 2006

#### QUÍMICA ANALÍTICA

##### *Espectroscopía Derivada*

**María Inés Toral** Prof. Asociado analitic@uchile.cl

##### *Análisis Instrumental*

**Silvia Copaja** Prof. Adjunto scopaja@uchile.cl

#### QUÍMICA ORGÁNICA

##### *Productos Naturales Marinos*

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

##### *Productos Naturales Terrestres*

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

##### *Química Biodinámica*

**Bruce Cassels** Prof. Titular bcassels@uchile.cl  
**Patricio Iturriaga** Instructor iturriag@uchile.cl

##### *Síntesis y Reactividad*

**Héctor Bravo** Prof. Adjunto scopaja@uchile.cl

##### *Química Bioorgánica*

**María Cecilia Rojas** Prof. Asociado crojas@uchile.cl

## **QUÍMICA INORGÁNICA**

### *Materiales Inorgánicos*

<b>Guillermo González</b>	Prof. Titular	ggonzale@uchile.cl
<b>Nicolás Yutronic</b>	Prof. Titular	nyutroni@uchile.cl
<b>Fernando Mendizábal</b>	Prof. Asociado	hagua@uchile.cl
<b>Paul Jara</b>	Prof. Asistente	pjara@uchile.cl

### *Compuestos Organometálicos*

<b>Carlos Díaz</b>	Prof. Titular	cdiaz@uchile.cl
--------------------	---------------	-----------------

### *Estado Sólido, Cristalografía*

<b>Víctor Manríquez</b>	Prof. Asociado	vmanriqu@uchile.cl
-------------------------	----------------	--------------------

## **FISICOQUÍMICA**

### *Polímeros*

<b>Hernán Ríos</b>	Prof. Titular	hrios@uchile.cl
--------------------	---------------	-----------------

### *Sistemas Polielectrolitos/Detergente*

<b>Consuelo Gamboa</b>	Prof. Asociado	cgamboa@uchile.cl
------------------------	----------------	-------------------

### *Electroquímica*

<b>Mauricio Isaacs</b>	Prof. Asistente	misaacs@uchile.cl
------------------------	-----------------	-------------------

### *Espectroscopia Vibracional*

<b>Marcelo Campos</b>	Prof. Titular	facien05@uchile.cl
<b>Ernesto Clavijo</b>	Prof. Asociado	chindo@uchile.cl
<b>Ricardo Aroca</b>	Prof. Titular Ad-Honorem	raroa1@cogeco.ca

### *Fisicoquímica Molecular*

<b>Boris Weiss</b>	Prof. Asociado	bweiss@uchile.cl
--------------------	----------------	------------------

*Luminiscencia*

**Víctor Vargas**

Prof. Asociado

victor@uchile.cl

*Química Ambiental*

**Raúl G.E. Morales**  
**Manuel Leiva**

Prof. Titular  
Prof. Titular

raulgem@uchile.cl  
manleiva@uchile.cl

*Química Teórica*

**Renato Contreras**  
**Alejandro Toro**  
**Sebastián Gómez**  
**Julia Parra**

Prof. Titular  
Prof. Titular  
Prof. Asociado  
Prof. Asistente

rcontrer@uchile.cl  
atola@uchile.cl  
facien03@uchile.cl  
xalfa@uchile.cl

## VIII. 1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

### **QUÍMICA ANALÍTICA**

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

FONDECYT

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 - 2007

**“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 género *Schizanthus*”**

UNIVERSIDAD CATÓLICA

Investigador responsable: Prof. Miguel Jordan

Co-investigador: Prof. Orlando Muñoz

Duración: 2004 - 2006

**“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 – 2006

**“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 agonists 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”**

The Wellcome Trust

Investigador responsable chileno: Prof. Bruce Cassels

Duración: 2004 – 2006

**“Aislamiento de alcaloides de Erithrina falcata, síntesis de análogos simplificados de erisodina y estudios de afinidad por receptores nicotínicos de acetilcolina”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Patricio Iturriaga V.

Duración: 2006 – 2009

**“Monoamine oxidase inhibitors. Binding mode, regional design synthesis and pharmacological evaluation based on the enzymes crystal structures ”**

FONDECYT

Co-investigador: Prof. Patricio Iturriaga y Prof. Bruce Cassels

Duración: 2006 – 2009

**“Caracterización molecular de la biosíntesis de giberelinas en hongos”**

FONDECYT

Investigadora responsable: Prof. María Cecilia Rojas

Duración: 2006 – 2010

## **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 metalícenos sobre la superficie de silicio monocristalino tipo-P con formación de monocapas autoensambladas. Estudio de las propiedades de transferencia electrónica, capacidad de almacén”**

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

Co-investigadores: Prof. Víctor Manríquez, Prof. Carlos Díaz, Prof. Paul Jara.

Duración: 2005 – 2008

**“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 – 2006

**“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 - 2007

**“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 espín electrónico, spin trapping, y evaluaciones biológicas”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Claudio Olea

Co-investigador: Prof. Fernando Mendizábal

Duración: 2003 – 2006

**“Estudio Teórico de interacciones secundarias No covalentes en Química Inorgánica Supramolecular de complejos metálicos y no metálicos”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Fernando Mendizábal

Duración: 2006 – 2006

**“Compuestos luminiscentes de Oro. Estudio de las interacciones intermetálicas”**

CONICYT

Investigador responsable: Prof. Fernando Mendizábal

Duración: 2006 – 2007

**“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

**“Nuevos materiales semiconductores con propiedades termoeléctricas: síntesis y caracterización de tiofosfatos metálicos”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Víctor Manríquez

Duración: 2006 - 2009

## **FISICOQUÍMICA**

### **“Propiedades de polielectrólitos anfipáticos en interfaces”**

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Hernán Ríos

Duración: 2004 – 2008

### **“Nuevos materiales conductores: copolímeros anilina-porfirina y polímeros de porfirinas con apilamiento supramolecular”**

FONDECYT

Co-investigador: Prof. Mauricio Isaacs

Duración: 2005 - 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 - 2006

### **“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

Co-investigador: Prof. Ernesto Clavijo

Duración: 2005 – 2006

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

FONDECYT

Co-investigador: Prof. Ernesto Clavijo

Duración: 2004 – 2006

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

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Ramiro Araya

Co-investigador: Prof. Boris Weiss

Duración: 2003 – 2006

### **“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 - 2007

**“Estudio teórico de reacciones prohibidas por espín”**

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

## VIII. 2. PUBLICACIONES 2006

### QUÍMICA ANALÍTICA

**“Optimization of the electrocoagulation process of the removal of copper, lead, cadmium in natural waters and simulated waster”**

Escobar Claudio, Soto César., Inés Toral M.

*Journal of Environmental Management* 81: 384 - 391(2006)

**“Simultaneous determination of iron and copper in pregnant liquid solutions”**

Paipa Carolina, Poblete Elvira., Toral M Inés.

*Minerals Engineering* 19: 1465 - 1468 (2006)

**“Subcritical water extraction and determination of nifedipine in pharmaceutical formulations”**

Richter Pablo, Inés Toral M., Toledo Carla.

*Journal of AOAC International* 89 (2): 365 - 368 (2006)

**“Hydroxamic Acids in *Secale cereale* I. and Relationship with their Antifeedant and Allelopathic Properties”**

Copaja S.

*Z. Naturforsch* 61c: 670 - 676 (2006)

**“Relationship Between Grain Yield, Osmotic Adjustment and Benzoxazinone Content in *Triticum aestivum* I. Cultivars”**

Copaja S.

*Z. Naturforsch* 61c: 704 - 708 (2006)

### QUÍMICA ORGÁNICA

**“A novel metabolite from the Chilean mollusk *Siphonaria lessoni*”**

Rovirosa J., San-Martín A.

*Química Nova* 29: 52 - 53 (2006)

**“Secondary metabolites from marine *Penicillium brevicompactum*”**

Díaz-Marrero A. R., Darias J., Martínez C., Painemal K., Rovirosa J., San-Martín A.

*Journal of The Chilean Chemical Society* 51: 775 - 778 (2006)

**“Metabolites from the marine fungus *Cladosporium cladosporoides*”**

San-Martín A., Painemal Karin, Diaz Yamilet., Rovirosa Juana.

*The Journal of the Argentine Chemical Society.* (2006)

**“Muriceanol, a 24(28)-epoxide sterol link in the carbon flux toward side-chain dealkylation of sterols”**

Lorenzo M., Cueto M., D'Croz L., Mate J. L., San-Martin A., Darias J.

*European Journal Of Organic Chemistry* (3): 582 - 585 (2006)

**“Two new isomeric tropane alkaloids from *Schizanthus tricolor* identified by capillary”**

Humam M., Kehrl T., Jeannerat D., Muñoz O., Christen P., Hostettmann K.  
*NMR.Planta medica* 72 (11): S – 017 (2006)

**“Absolute Configuration of Natural Diastereoisomers of 6 $\beta$ Hydroxyhyosциamine by Vibrational Circular Dichroism”**

Muñoz M., Muñoz O., Joseph-Nathan P.  
*J. Natural Product.* 69: 1335 – 1340 (2006)

**“Anthocyanins in berries of Maqui.(*Aristotelia chilensis*)”**

Escribano M., Alcalde C., Muñoz O., Rivas J. S., Santos-Buelga C.  
(Mol Stuntz) *Phytochem. Anal.* 17 (1): 8 - 14 (2006)

**“Identification of isomeric tropane alkaloids from *Schizanthus grahamii* by HP LC-NMR with loop storage and HPLC-UV-MS/SPE-NMR using a cryogenic flow probe”**

Bieri S., Varesio E., Veuthey J. L., Muñoz O., Tseng L. H., Braumann U., Spraul M. Christen P.  
*Phytochemical Analysis* 17: 78 - 86 (2006)

**“Use of porous graphitic carbon column for the separation of natural isomeric tropane alkaloids by capillary LC and mass spectrometry”**

Bieri S., Varesio E., Muñoz O., Veuthey J.L., Christen P.  
*Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 40: 545 – 551 (2006)

**“In vitro Shoot and root organogenesis, plant regeneration and production of Tropane Alkaloids in some species of *Schizanthus*”**

Jordan M., Humam M., Bieri S., Christen P., Poblete E., Muñoz O.  
*Phytochem* 67 (6): 570 - 578 (2006)

**“Antioxidant activity of coumarins and flavonols from the resinous exudate of *Haplopappus multifolius*”**

Torres Rene., Faini Francesca., Modak Brenda., Urbina Francisco., Labbé Cecilia., Guerrero Juan.  
*Phytochemistri* 67 (10): 984 - 987 (2006)

**“Comentario a columna de M. Heinrich”**

Cassels B.K.  
*Blacpma* 5 (1): 8 (2006)

**“Effects of 9,10-dihydroxy-4,4-dimethyl-5,8-dihydro-1(4H)-anthracenone derivatives on tumor cell respiration”**

Araya-Maturana R., Cardona W., Cassels B. K., Delgado-Castro T., Ferreira J., Miranda D., Pavani M., Pessoa-Mahana H. Soto-Delgado J., Weiss-López B.  
*Bioorg. Med. Chem.*14: 4664 - 4669 (2006)

**“Synthesis of 2-aryl-1,3-propanediamines using a one-pot Knoevenagel-Michael sequence”**

Iturriaga-Vásquez P., Lühr-Sierra Susan, Rezende M.C., Cassels B.K.  
*J. Chil. Chem. Soc.* 51: 781 - 783 (2006)

**“C3-Halogenation of cytosine generates potent and efficacious nicotinic receptor agonists”**

Abin-Carriquiry J.A., Voutilainen M.H., Barik J., Cassels B. K., Iturriaga-Vásquez P., Bermúdez I., Durand C., Dajas F., Wonnacott S.  
*Eur. J. Pharmacol.* 536: 1 - 11 (2006)

**“Topical anti-inflammatory activity of 2 $\alpha$ hydroxy pentacyclic triterpene acids from the leaves of *Ugni molinae*”**

Aguirre M.C., Delporte C., Backhouse N., Erazo S., Letelier M.E., Cassels B.K., Alegría S., Negrete R.  
*Bioorg. Med. Chem.* 14: 5673 - 5677 (2006)

**“Nicotinic receptors with high and low acetylcholine sensitivity: pharmacology, stoichiometry and sensitivity to chronic exposure to nicotine”**

Moroni M., Zwart R., Sher E., Cassels B. K. Bermúdez I.  
*Mol. Pharmacol.* 70: 755 - 768 (2006)

**“Neurochemical and behavioural characterisation of alkoxyamphetamine derivatives in rats”**

Romero C.A., Bustamante D.A., Zapata-Torres G., Goiny M., Cassels B. K., Herrera-Marschitz M.  
*Neurotoxicity Res.* 10: 11 - 22 (2006)

**“N-Substitution and  $\alpha_1$ -adrenoceptor affinity of laudanosine analogues”**

Iturriaga-Vásquez P., Ivorra M. D., D’Ocon M. P., Cassels B. K.  
*J. Chil. Chem. Soc.* 51: 985 - 987 (2006)

**“Relationship between grain yield osmotic adjustment and benzoxazinone content in *triticum aestivum* L. Cultivars”**

Silva Hernán, Copaja Sylvania, Bravo Héctor., Argandoña Víctor.  
*Z. Naturforsch* 61C: 704 – 708 (2006)

**“Hydroxamic acids in *secale cereale* L. and relationship with their antifeedant and allelopathic properties”**

Copaja S., Villaroel E., Bravo H., Pizarro L., Argandoña V.  
*Z. Naturforsch* 61C: 670 – 676 (2006)

**“The Electrophilicity Index in Organic Chemistry, in Theoretical Aspects of Chemical Reactivity”**

Pérez P., Contreras R., Aizman A., Domingo L. R.  
*Volume 19, (Theoretical and Computational Chemistry) A. Toro-Labbé (Ed).* 9:139 – 201 (2006)

**QUIMICA INORGANICA**

**“Magnetic resonance study of vanadium pentoxide gels”**

Nascimento O. R., Magon C. J., López L. V. S., Donoso J. P., Benavente E., Paéz J., Lavayen V., Santa Ana M. A., González G.  
*Molecular Crystals & Liquid Crystals.* 447: 551 - 560 (2006)

**“Functionalization of bentonite by intercalation of surfactants”**

Moreno M., Benavente E., González G.  
*Molecular Crystals & Liquid Crystals.* 448: 123 – 131 (2006)

**“NMR relaxation studies of slow motions of HDA hydrocarbons chains inside lamellar structures ”**

López L. V. S., Scheider J., Magon C. J., González G.  
*Molecular Crystals & Liquid Crystals.* 448: 187 – 195 (2006)

**“Pressure induced anisotropy of electrical conductivity in polycrystalline molybdenum disulfide”**

Sánchez V., Benavente E., Lavayen V., Dowyer C. O., Sotomayor Torres C. M., González G.,  
Sanata Ana M. A.  
*Applied Surface science.* 252: 7941 - 7947 (2006)

**“Intercalation of Europium (III) species into bentonite”**

Sánchez A., Echeverría Y., Sotomayor Torres C. M., González G.  
*Materials reseach bulletin* 41: 1185 – 1191 (2006)

**“Polyacrilonitrile-Molybdenum disulfide polymer electrolyte nanocomposites”**

Santa Ana M. A., Benavente E., Gómez Romero P., González G.  
*J. Mater. Chem.* 16 (30): 3107 - 3113 (2006)

**“Nano-urchin: The formation and structure of high-density spherical clusters of vanadium oxide nanotubes”**

O’Dwyer C., Navas D., Lavayen V., Benavente E., Santa Ana M. A., González G., Newcomb S.  
B., Torres C. M. S.  
*Chem. Mater.* 18: 3016 - 3022 (2006)

**“Lithium dynamics in molybdenum disulfide intercalation compounds studied by nuclear magnetic resonance”**

Donoso J. P., Magon C. J., Schneider J., Bloise A. C., Benavente E., Sánchez V., Santa Ana  
M. A., González G.  
*Brazillean J. Phys.*36: 55 - 60 (2006)

**“Comparative structural-vibrational study of nano-urchin and nanorods of vanadium oxide”**

Lavayen V., O’Dwyer C., Santa Ana M. A., Newcomb S. B., Benavente E., González G.,  
Sotomayor Torres C. M.  
*Phys. Status Solidi* 243: 3285 - 3289 (2006)

**“Protonated bis(Quinuclidine) Included in Channel Thiourea-Bromide and Ribbons Thiourea-Iodide Lattice: New Thiourea Inclusion Compounds”**

Merchán Juan, Yutronic Nicolás, Jara Paul, Garland María Teresa., Baggio Ricardo.  
*Journal of Inclusion Phenomena* 55: 367 - 371 (2006)

**“Complexes Self-Associate by Hydrogen Bonding and Metallophilic Attraction. A Theoretical Study”**

Mendizábal F., Reyes D., Olea-Azar C.

*International Journal of Quantum Chemistry* 106 (4): 906 - 912 (2006)

**“Electronic structure and molecular properties of the heptacyanorhenate  $[\text{Re}(\text{CN})_7]^{3-}$  and  $[\text{Re}(\text{CN})_7]^{4-}$  complexes”**

J. David J., Mendizábal F., Arratia-Perez R.

*Journal of physical chemistry A* 110 (3): 1072 - 1077 (2006)

**“Applications of electron spin, resonance and spin trapping in tropical parasitic diseases”**

Olea-Azar C., Rigol C., Mendizábal F.

*Mini-reviews in medicinal Chemistry* 6 (2): 211 - 220 (2006)

**“Electronic structure and molecular properties of the octacyanorhenate  $[\text{Re}(\text{CN})_8]^{3-}$  and  $[\text{Re}(\text{CN})_8]^{2-}$  complexes”**

David J., Mendizábal F., Arratia-Perez R.

*Chemical physics letters* 422 (1-3): 89 - 94 (2006)

**“Theoretical Study on the Electronic Spectrum of  $[\text{M}(\text{CN})_2]_n^{-n}$  (M = Au(I), Ag(I); n = 1-3) Complexes”**

Mendizábal F., Olea-Azar C., Briones R.

*Journal of Molecular Structure: Theochem* 764: 193 - 200 (2006)

**“Theoretical Study on 5-nitrofuryl Thiosemicarbozone Radicals Electronic Properties”**

Rigol C., Olea-Azar C., Mendizábal F.

*Journal of molecular structure-Theochem* 770 (1-3): 125 - 129 (2006)

**“Theoretical Study of the Interaction  $d^{10}-s^2$  Between Pt(O) and Metals on the  $[\text{Pt}(\text{PH}_3)_3\text{M}]$  Complexes (M = Hg(O), Au(-I))”**

Mendizábal F., Donoso D., Olea-Azar C., Mera R.

*Journal of molecular structure-Theochem* 803 (1-3): 39 - 44 (2006)

**“Metallomacrocyclic Complex Bridged Polymers: Electronic Structures of  $[\text{MacM-L}]_n$ ”**

Mendizábal F., Olea-Azar C.

*Advances in Chemistry Research*, Vol. 2. Editor: David V. Zinger 107 - 136 (2006)

Nova Science Publishers, Inc.

**“Small Molecules and High Polymeric Phosphazenes Containing Oxypyridine Side Groups and Their Organometallic Derivatives: Useful Precursors to Nanostructured Materials”**

Díaz Carlos., Valenzuela Maria Luisa.

*Macromolecules* 39: 103 - 111 (2006)

**“Synthesis and thermal decarbonylation of  $W(CO)_5$  complexes supported by nitrile, pyridine or phosphine ligands to poly-spirophosphazene random copolymers carrying  $O-C_6H_5CO_2Pr$  groups”**

Carriedo Gabino, Garcia Alonso F. J., Díaz Carlos., Valenzuela Maria Luisa.  
*Polyhedron* 25: 105 - 112 (2006)

**“Photoluminescent Manganese nanoparticles from solid state Polyphosphazenes organometallic derivatives”**

Díaz Carlos., Valenzuela Maria Luisa.  
*Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials* 16: 123 - 128 (2006)

**“Microsize and Nanosize  $BPO_4$  from Pyrolysis of a Carborane-Substituted Polyphosphazene”**

Díaz Carlos, Abizanda Domingo, Jiménez Josefina, Laguna Antonio., Valenzuela Maria Luisa.  
*Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials* 16: 211 – 218 (2006)

**“Neutral  $AuCl$  complexes supported in linear high molecular weight polyphosphazene-phosphine copolymers and its conversion to nanostructured gold material”**

Díaz Carlos, Valenzuela Maria Luisa, Carriedo Gabino, Garcia Alonso F. J., Presa Alejandro.  
*Polymer Bulletin* 57: 913 – 920 (2006)

**“Preparation, Crystal Structure and Characterization of  $\alpha-NaSbP_2S_6$  and  $\beta-NaSbP_2S_6$  Phases”**

Manríquez V., Galdámez A., Ruiz-León D.  
*Materials Research Bulletin* 41: 1377 - 1344 (2006)

## **FISICOQUÍMICA**

**“Potentiometric behavior of ion-selective electrodes to large cationic species modulated by decyl alcohol”**

Cabrera Walton J., Kaempfe Marianne A., Urzúa Marcela D., Ríos Hernán E.  
*J. Colloid and Interface Sci.* 295 (1): 155 - 158 (2006)

**“Adsorption of poly(mono-n-alkylmaleate-alt-N-vinylpyrrolidone) sodium salts at the air/water interface”**

Ríos Hernán E., Fonseca Carla K., Brito Cristián, Urzúa Marcela D., Cabrera Walton J. J.  
*Macromol. Sci. B. Physics.* 45: 335 - 342 (2006)

**“Association of cationic surfactants to Humic acid. Effect on the surface activity”**

Gamboa C., Olea A. F.  
*Colloid and Interface Sci. A: Physicochem. Eng. Aspects* 278: 241 – 245 (2006)

**“Macrocyclic, Metal Complexes: Electrocatalysis , Electrophotochemistry and Biomimetic Electroanalysis. José Zagal, Fethi Bedioui, Jean-Pol-Dodelet Editores. “Electroreduction Of CO<sub>2</sub> catalyzed by metallomacrocycles.”**  
Costamagna J.A., Isaacs M., Aguirre M.J., Ramírez G., Azócar I.  
*Ed. Springer Ch 5: 191- 244 ISBN 978-0387-28429-3 (2006)*

**“Spectroelectrochemical Studies on ITO Modified Electrodes with a Conducting Cobalt (II) Macrocycle Film in the Electrochemical Reduction of CO<sub>2</sub>”**  
Dreyse P., Ramírez G., Riquelme A., Isaacs M.  
*Journal of the Chilean Chemical Society 51: 923 (2006)*

**”Synthesis, Characterization and Potophysics Properties of Mixed-Ligands Cr(III) polypyridines, [Cr(phen)<sub>2</sub>L]<sup>3+</sup>.”**  
Isaacs M., Sykes A., Ronco S.  
*Inorganica Chimica Acta. 359: 3847 (2006)*

Libro

**“Vibrational spectra and Surface Enhanced Vibrational Spectra of Tetraazamacrocycles, en el libro N<sub>4</sub>-Macrocycle Metal Complexes”**  
Zagal J., Campos Vallette M.  
*Capítulo 14F. Bedioui and J.P. Dodelet Eds. Springer. (2006)*

**“Theoretical study of the syn and anti thiophene-2-aldehyde conformers using density functional theory and normal coordinate analysis”**  
Diaz F. G., Koch R., Campos Vallette M.  
*Spectrochimica Acta A 65: 935 - 945 (2006)*

**“Carbon nanotube bundles as molecular assemblies for the detection of polycyclic aromatic hydrocarbons: surface-enhanced resonance Raman spectroscopy (SERRS) and theoretical studies”**  
Leyton P., Gómez-Jeria J. S., Sánchez-Cortes S., Campos-Vallette M. M.  
*J. Phys. Chem. B110: 6470 (2006)*

**“Experimental and theoretical study on the substitution reactions of aryl 2,4-dinitrophenyl carbonates with quinuclidines”**  
Castro E. A., Campodonico P. R., Contreras R.  
*Tetrahedron 62 (11): 2555 - 2562 (2006)*

**“Empirical scale of nucleophilicity for substituted pyridines”**  
Campodónico P. R., Aizman A., Contreras R.  
*Chemical Physics letters 422: 204 - 209 (2006)*

**“Group electrophilicity as a model of nucleofugality in nucleophilic substitution reactions”**  
Campodónico P. R., Aizman A., Contreras R.  
*Chemical Physics letters 422: 340 - 344 (2006)*

**“On the use of the whole eigenvalue spectrum to obtain single molecule band structures and solid band gaps for molecular electronic studies”**

Gómez-Jeria J. S.

*J. Chil. Chem. Soc.* 51: 905 - 912 (2006)

**“The limits of the Extended Hückel Theory to calculate the total density of states of medium-sized molecules”**

Gómez-Jeria J. S.

*J. Chil. Chem. Soc.* 51: 1061-1064 (2006)

**“A Near-Death experience in Pu Songling’s Strange Stories from Liaozhai’s Studio”**

Gómez-Jeria J. S.

*Journal Near-Death Studies* 25: 113 - 120 (2006)

**“El antisemitismo y otros escritos”**

Gómez-Jeria Juan Sebastián.

*Ediciones la Runa del Lobo. Santiago de Chile.* ISBN 956-291-986-2. 422 páginas (2006)

## **IX. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE DOCTORADO Y POSTDOCTORADO**

### **“Mecanismos químicos de comunicación utilizados durante el forrajeo por la hormiga granívora *Pogonomyrmex vermiculatus*”**

FONDECYT

Investigador responsable: Hugo Torres Contreras.

Tutor: Prof. Hermann Niemeyer Marich

Duración: 2006 - 2007

### **“Potencial evolutivo del dimorfismo sexual en el tamaño de forma hemiptero hematófago *Mepraia spinolai* (Reduviidae; Triatominae)”**

FONDECYT

Investigadora responsable: Carezza Botto Maham

Tutor: Prof. Rodrigo Medel Contreras

Duración: 2005 - 2006

### **“Medición del poder de frenado de iones pesados para energías de entre 0.7 y 3.0 MeV”**

Universidad de Chile

Investigador responsable: Pedro Miranda

Patrocinante: Prof. J. Roberto Morales

Duración: 2006 - 2008

## **PROGRAMA DE PROFESORES VISITANTES**

### **Dr. Curtir Daehler**

Universidad de Hawaii

Depto. Ciencias Ecológicas, 2006

### **Dra. Gloria Arratia y Dr. Hans-Peter Schultze**

University of Kansas, USA

Depto. Ciencias Ecológicas, 2006

### **Dr. Mathew Trumbull**

Universidad de Caterbury, Nueva Zelandia

Depto. Ciencias Ecológicas, 2006

### **Dra. Nora Midana**

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Depto. Ciencias Ecológicas, 2006

### **Dra. Ana María Lennon-Duménil**

Institut Curie, Francia

Departamento de Biología, 2006

### **Dra. Eve Marder**

Brandeis University, USA

Departamento de Biología, 2006

**Dr. David Jamenson**

University of Hawaii  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Alexander Vargas**

Yale University, USA  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Phillippe Benaroch**

Institut Curie, Francia  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Beert Moore**

University of Texas, Dallas, USA  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Eduardo González Pastor**

Centro Astrobiología, CSIC, España  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Marcelo Rubinstein**

Inst.de Invest.en Ing.Genética y Biología Molecular (INGEBI), Argentina  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Hernan Grenett**

Universidad Alabama  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Adrian E. Morelli**

University of Pittsburgh Medical Center  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Roberto Kolter**

Harvard Medical School, USA  
Departamento de Biología, 2006

**Dra. María Mercedes Zambrano**

Corpogen, Colombia  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Athel Cornish-Browden**

Centre National de la Recherche Scientifique, Francia  
Departamento de Biología, 2006

**Dra. María Luz Cárdenas**

Centre National de la Recherche Scientifique, Francia  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. James R. Bamberg**

Colorado State University Fort Collins, USA  
Departamento de Biología, 2006

**Dra. Elizabeth Thiel**

North Carolina State University, USA  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Diego Restrepo**

Cell and Developmental Biology  
Director, Neuroscience Program University of Colorado. USA  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Pere Puigdomènech**

Lab. de Genètica Molec. Vegetal, Inst.de Biología Molecular, Barcelona, España  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Sidarta Ribeiro**

International Institute of Neuroscience of Natal (IINN)  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Xavier Neto**

Universidade de Sao Paulo, Brasil  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Juan Brunet**

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Ignacio Moreno**

Universidad Austral de Chile  
Departamento de Biología, 2006

**Dr. Gregory S. Yacer**

Program for Research in Science and Engineering (PRISE), Harvard Collage  
Departamento de Biología, 2006

**Dra. Isabel Bermúdez**

University of Oxford Brookes  
Departamento de Química, 2006

**Dr. Andrés Cedillo**

Universidad Autónoma Metropolitana de México  
Departamento de Química, 2006

**Dr. Santiago Sánchez Cortés**

Consejo Superior de Investigaciones Científicas Madrid  
Departamento de Química, 2006

**Dr. Miguel Monge**

Universidad de La Rioja – España  
Departamento de Química, 2006

**Prof. Dr. Philippe Christen.**

Laboratory of Pharmacognosy and Phytochemistry.  
University of Geneva. Suiza  
Departamento de Química, 2006

**Dr. Kang Hway Chuan**

University Scholars Programme, Singapur  
Departamento de Química, 2006

**Dr. Bernard Silvi**

Director del Laboratorio de Chimie Théorique de la Université Pierre & Marie Curie, Francia  
Departamento de Química, 2006

**Dra. Patricia Manzano**

Instituto de Ciencias Químicas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL),  
Guayaquil  
Departamento de Química, 2006

**Dr. Osvaldo Oliveira**

Experto en nanotecnología y académico del Instituto de Física de San Carlos, Universidad de  
Sao Paulo, Brasil  
Departamento de Química, 2006

**Dr. Francisco Díaz y Díaz**

Universidad de Burdeos  
Departamento de Matemáticas, 2006

**Dr. Geerd H. F. Diercksen**

Max-Planck-Institut, Munich, Alemania  
Departamento de Física, 2006

**Dr. Manuel Lagunas-Solar**

Investigador del Crocker Laboratory de la Universidad de California, Davis  
Departamento de Física, 2006

***VISITAS AL EXTRANJERO***

**Eduardo Friedman:** Universidad de Bordeaux 1, Francia, 29 de Diciembre de 2005 al 26 de  
Enero de 2006, estadía de investigación.

**Eduardo Friedman:** Universidad de Padova, Italia y Universidad de Leiden, Holanda, 28 de  
Febrero al 31 de Marzo de 2006, estadía de investigación.

**Andrés Navas:** Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Brasil, 18 al 27 de Enero de 2006, participar en el Workshop de Sistemas Dinámicos.

**Rodrigo Bamón:** Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Brasil, 15 al 28 de Enero de 2006, dictar charla en el Workshop de Sistemas Dinámicos.

**Andrés Navas:** Instituto de Tecnología de California, USA, 10 al 21 de Abril de 2006, dictar una conferencia y estadía de investigación.

**Gueorgui Raykov:** Centro de Física Teórica en Marsella, Francia, 17 al 31 de Mayo de 2006, estadía de investigación.

**Andrés Navas:** Instituto Fourier de Grenoble, Francia, 26 de Junio al 7 de Julio de 2006, estadía de investigación.

**Jorge Soto:** Congreso Internacional de Matemáticos, Madrid, España, 21 al 30 de Agosto de 2006.

**Jorge Soto:** Instituto de Matemáticas en Jussieu, Universidad de Paris 7, 31 de Agosto al 10 de Septiembre de 2006, estadía de investigación.

**Andrés Navas:** Congreso Internacional de Matemáticos, Madrid, España, 21 al 30 de Agosto de 2006.

**Eduardo Friedman:** Congreso Internacional de Matemáticos, Madrid, España, 21 al 30 de Agosto de 2006.

**Yves Martin:** Annual Meeting of the German Mathematical Society 2006, Bonn, Alemania, 18 al 20 de Septiembre de 2006.

**Yves Martin:** Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Alemania, 21 de Septiembre al 12 de Octubre de 2006.

**Andrés Navas:** Instituto Max Plank, Alemania, 20 al 31 de Septiembre de 2006, congreso en honor a A. Reznikov.

**Gueorgui Raykov:** 5th International Workshop on Pseudo- Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics, Bologne, 3 al 7 de Julio de 2006.

**Andrés Navas:** Participar en el congreso de Sistemas Dinámicos en honor a Wellington de Melo, Brasil, 23 al 27 de Octubre de 2006.

**Jorge Soto:** Universidad de Iowa, USA, 18 al 23 de Octubre de 2006, participar en la Conferencia sobre Representaciones de Grupos p-ádicos en honor al Prof. P. Kutzko.

**Alicia Labra:** Universidad de Zaragoza, España, 18 de Diciembre de 2006 al 31 de Enero de 2007, estadía de investigación.

**Anita Rojas:** Centro de Investigaciones en Matemáticas (CIMAT), Guanajuato, México, 27 de Noviembre al 15 de Diciembre de 2006, estadia de investigación.

**Andrés Navas:** Escuela Latinoamericana de Matemáticas, Perú, 27 de Noviembre al 6 de Diciembre de 2006, dictar minicurso.

## **SEMINARIOS**

**“Bailarines en la oscuridad: biomecánica y aerodinámica del vuelo en murciélagos”**

Expositor: Sr. José Iriarte Díaz, Universidad de Brown, USA.

23 de Marzo de 2006

Departamento de Ciencias Ecológicas

**“A high resolution Wavelet Analysis of Holocene ENSO Variability: Results from Tropical Andes and Exploring Teleconnections with Patagonia and Tierra del Fuego”**

Expositor: Sr. Christopher M. Moy, de la Universidad de Stanford, USA.

27 de Abril de 2006

Departamento de Ciencias Ecológicas

**“Invasive plant problems in Hawaii and beyond: insights from history and psychology”**

Expositor: Sr. Curtis Daehler, Universidad de Hawaii.

18 de Mayo de 2006

Departamento de Ciencias Ecológicas

**“Diatomeas, herramientas microscópicas con múltiples aplicaciones. Algunas razones para conocerlas”**

Expositor: Sra. Nora Midana, Universidad de Buenos Aires, Argentina

15 de Junio 2006

Departamento Ciencias Ecológicas

**“Early evolution of land plants and their fungal associates:Chile on the world stage”**

Expositor: Sr. Jeff Duckett, University of London

10 de agosto 2006

Departamento de Ciencias Ecológicas

**“Widening participation in higher education: Chile on the world stage”**

Expositor: Sra. Miriam David, University of London

10 de agosto de 2006

Departamento de Ciencias Ecológicas

**“Análisis de las áreas silvestres protegidas de la Patagonia occidental según su valor ecosistémico.**

Expositor: Sra. María José Martínez Harms, Universidad de Chile

21 de septiembre de 2006

Departamento de Ciencias Ecológicas

**“Charla sobre la flora de Sudáfrica”**

Expositor: Sr. Ernst van Jaarsveld, South African National Bio-Diversity Institute  
20 de octubre de 2006  
Departamento de Ciencias Ecológicas

**“Explorando nuevas fronteras en Ecología de Comunidades: Ingeniería ecosistémica en la alta montaña”**

Expositor: Sr. Ernesto Bandano, Universidad Católica de Chile.  
26 de octubre de 2006  
Departamento de Ciencias Ecológicas

**“Origino f tetrapods and the transition from water to land”**

Expositor: Sr. Han-Peter Schultze, University of Kansas, USA  
1° de diciembre de 2006  
Departamento de Ciencias Ecológicas

**“La fauna íctica de Chile en el contacto sudamericano: avances y nuevas perspectivas”**

Expositor: Sra. Gloria Arratia, University of Kansas, USA  
1° de diciembre de 2006  
Departamento de Ciencias Ecológicas

**“Función Dual de la Familia BCL-2 en el control de la sobrevida y muerte celular: Nuevos de Estrés en el Retículo Endoplásmico Centinelas”**

Expositor: Sr. Claudio Hetz, Harvard School of Public Health, Boston, USA  
06 de Enero de 2006  
Departamento de Biología

**“Importancia de la Vida Media del Supresor de Tumores p33ING1b en Células de Melanoma Humano”**

Expositor: Sr. Marco Gárate, Dept. Medicine, University of British Columbia, Vancouver, Canadá  
13 de Enero de 2006  
Departamento de Biología

**“Políticas de Innovación Tecnológica en la Facultad de Ciencias: Situación Actual y Proyecciones”**

Expositor: Sr. Juan Carlos Letelier, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
18 de Enero 2006  
Departamento de Biología

**“Interactions between Endosomes and the cytoskeleton during antigen presentation”.**

Expositor: Sra. Ana María Lennon-Duménil, Institut Curie, Francia  
22 de Enero de 2006  
Departamento de Biología

**“Concurso de Patentamiento & Normas sobre patentes”**

Expositor: Sr. Jaime Pozo, Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Chile  
17 de Marzo de 2006  
Departamento de Biología

**“Un marco evolutivo para comparar el desarrollo molecular de los dígitos de amniotas”**

Expositor: Sr. Alexander Vargas, Yale University, USA.

17 de Marzo de 2006

Departamento de Biología

**“From MHC II trafficking to HIV assembly: Role of clathrin adaptor complex”**

Expositor: Sr. Phillippe Benaroch, Institut Curie, Francia

3 de Abril de 2006

Departamento de Biología

**“Ética de la experimentación con animales: aclaraciones y complicaciones”**

Expositor: Sr. Pablo Razeto, Programa Doctorado, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

3 de Mayo de 2006

Departamento de Biología

**“Wnts en la unión neuromuscular de vertebrados”**

Expositor: Sr. Juan Pablo Henríquez, Universidad de Concepción

10 de Mayo de 2006

Departamento de Biología

**“Calcio/Calmodulina Quinasa II (CaMKII) y mantención de la memoria sináptica”**

Expositor: Sra. Ma. Magdalena Sanhueza, Depto. Biología, Fac.de Ciencias, Universidad de Chile

17 de Mayo de 2006

Departamento de Biología

**“Morfogénesis asimétrica en el cerebro embrionario de Pez Cebra”**

Expositor: Sr. Miguel Concha, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

24 de Mayo de 2006

Departamento de Biología

**“La síntesis de glicógeno en oocitos de rana, un sistema apropiado para estudiar *in vivo* la operación y regulación de vías metabólicas”**

Expositor: Sra. Ana Preller, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

7 de Junio de 2006

Departamento de Biología

**“Función de sindecán-4 en el desarrollo temprano del embrión de *Xenopus*”**

Expositor: Sr. Juan Larraín, Facultad Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile

14 de Junio de 2006

Departamento de Biología

**“Existe un solo neurotransmisor en el cuerpo carotídeo de mamíferos”**

Expositor: Sr. Julio Alcayaga, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

21 de junio de 2006

Departamento de Biología

**“Tráfico vesicular en células polarizadas: Diversos modelos y enfoques”**

Expositor: Sra. Isabel Yuseff, Facultad Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile  
5 de Julio de 2006  
Departamento de Biología

**“Papel del módulo de transducción de señales C-Abl/P73”**

Expositor: Sra. Alejandra Alvarez, Facultad Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile  
12 de Julio de 2006  
Departamento de Biología

**“Citoquinas y funcionalidad de las células dendríticas”**

Expositor: Sra. María Rosa Bono, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
18 de Julio de 2006  
Departamento de Biología

**“Arquitectura modular del Promotor del Gen de proopiomelanocotina en mamíferos y peces”**

Expositor: Sr. Marcelo Rubinstein, Inst. de Investigación en Ing. Genética, (INGEBI), Argentina  
20 de Julio de 2006  
Departamento de Biología

**“Mecanismos Moleculares del metabolismo oxidativo de la Dopamina y su posible implicancia en la enfermedad de Parkinson”**

Participante: Dr. Juan Segura-Aguilar, Facultad de Medicina, Universidad de Chile  
26 de Abril de 2006  
Departamento de Biología

**“Diversos Aspectos del metabolismo de azúcares en plantas”**

Expositor: Sr. Michael Handford, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
16 de Agosto de 2006  
Departamento de Biología

**“Homeostasis de Cobre y regulación transcripcional”**

Expositor: Sr. Mauricio González, INTA, Universidad de Chile  
30 de Agosto de 2006  
Departamento de Biología

**“Estudio de la regulación de la expresión de genes carotenogénicos en *D. carota* (zanahoria)”**

Expositor: Sra. Claudia Stange, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
6 de Septiembre de 2006  
Departamento de Biología

**“Control traduccional en HIV-1”**

Expositor: Sr. Marcelo López-Lastra, Facultad Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile  
13 de Septiembre 2006  
Departamento de Biología

**“Fosfofructoquinasas de *E. coli*: estructura, filogenia y mecanismos”**

Expositor: Sr. Ricardo Cabrera, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

4 de Octubre de 2006

Departamento de Biología

**“La vía de señalización Wnt en sinaptogénesis y neuroprotección”**

Expositor: Sr. Nibadlo Inestroza, Facultad Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile

18 de Octubre de 2006

Departamento de Biología

**“Role of dendritic cell-derived exosomes in allorecognition”**

Expositor: Sr. Adrian E. Morelli, University of Pittsburgh Medical Center

2 de Noviembre de 2006

Departamento de Biología

**“Abeta-induced cofilin-actin rods transport and enhances Abeta-production: a feedforward mechanism for Alzheimer’s disease”**

Expositor: Sr. James R. Bamberg, Colorado State University, USA

8 de Noviembre de 2006

Departamento de Biología

**“Iron and Oxygen biology: the Ferritin family of proteins and genes”**

Expositor: Sra. Elizabeht Thiel, North Carolina State University, USA

9 de Noviembre de 2006

Departamento de Biología

**“Papel de la innervación centrífuga del bulbo olfatorio en el comportamiento olfativo”**

Expositor: Sr. Diego Restrepo, Cell and Developmental Biology Director, Neuroscience Program University of Colorado. USA

9 de Noviembre de 2006

Departamento de Biología

**“Desarrollo de herramientas de genómica en Cucurbitaceas. Aplicación al aislamiento de un gen de resistencia en virus de melón”**

Expositor: Sr. Pere Puigdomènech, Lab. de Genètica Molec. Vegetal, Inst.de Biologia Molecular, Barcelona, España

15 de Noviembre de 2006

Departamento de Biología

**“Canto, sueño y mención en pájaros y ratas”**

Expositor: Sr. Sidarta Ribeiro, Internacional Institute of Neurosciences of Natal (IINN)

21 de Noviembre de 2006

Departamento de Biología

**“Control del CA<sup>2+</sup> en los cilios quimiosensoriales de las neuronas olfatorias”**

Expositor: Sra. Karen Castillo, Programa Doctorado, Fac. Ciencias, Universidad de Chile

29 de Noviembre de 2006

Departamento de Biología

**“Efecto de IL-4 en la migración de los linfocitos T hacia la mucosa intestinal”**

Expositor: Sr. Raúl Elgueta, Programa Doctorado, Fac. Ciencias, Universidad de Chile  
29 de Noviembre de 2006  
Departamento de Biología

**“Quórum sensing y microorganismos biomineros”**

Expósito: Sr. Nicolás Guiliani, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
6 de Diciembre de 2006  
Departamento de Biología

**“Evolución funcional de los genes proneurales de *Drosophila melanogaster*”**

Expositor: Sra. Sylvian Marcelin, Universidad de Concepción  
Diciembre de 2006  
Departamento de Biología

**“Equilibrio entre proliferación y apoptosis, morfogénesis o cáncer”**

Expositor: Sr. Alvaro Glavic, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
20 de Diciembre de 2006  
Departamento de Biología

**“Dominios de Existencia y temporalidad”**

Expositor: Sr. Humberto Maturana, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
27 de Diciembre de 2006  
Departamento de Biología

**“Efecto del contraíón en la dinámica y agregación de micelas discoidales. RMN, Fluorescencia y Dinámica Molecular”**

Expositor: Sr. Boris Weiss, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
2006  
Departamento de Química

**“La trazabilidad química: ¿Realidad o mito?”**

Expositor: Sra. María Inés Toral, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
2006  
Departamento de Química

**“Las moléculas como material. Los nanotubos como ejemplo”**

Expositor: Sr. Juan Sebastián Gómez, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
2006  
Departamento de Química

**“Búsqueda de un Sensor Electroquímico para Sulfito en Muestras de Vino”**

Expositor: Sr. Mauricio Isaacs, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
2006  
Departamento de Química

**“Nanotecnología y Química: ¿Una Brecha Alcanzaba?”**

Expositor: Sr. Carlos Díaz, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile  
2006  
Departamento de Química

**“Superficies Amplificadoras de Señales Vibracionales”**

Expositor: Sr. Santiago Sánchez Cortés  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
Madrid.  
2006  
Departamento de Química

**“Interacciones Metalafílicas”**

Expositor: Sr. Miguel Monge  
Universidad de La Rioja – España  
2006  
Departamento de Química

**“Strategy of identification and analysis of tropane alkaloids 10 years of collaborative work.”**

Expositor: Sr. P.Christen.  
2006.  
Departamento de Química

## **X. ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y DE EXTENSIÓN DESARROLLADAS EN EL AÑO 2006**

### **PRESENTACIÓN DE LIBROS**

Durante el año 2006, los académicos de la Facultad presentaron tres libros:

#### **1.- “Flora de la Reserva Nacional del Río Clarillo: Guía de identificación de especies “**

**Autores:** Gustavo Aldunate, Paulina Riedemann, Sebastián Teillier y Hermann Niemeyer.

El libro describe e ilustra la flora presente en la Reserva, construyendo una interesante y pedagógica forma de acercarse y aprender todo lo que muestra la naturaleza.

La presentación se realizó el Miércoles 29 de marzo de 2006 en la Sala Ignacio Domeyko de Casa Central de la Universidad de Chile, con las intervenciones del Decano Prof. Raúl Morales, la Directora del Museo de Historia Natural, Sra. María Eliana Ramírez, el Director de CONAF Región Metropolitana, Sr. Carlos Ravanal y el Prof. Hermann Niemeyer.

#### **2.- “Contaminación Atmosférica Urbana. Episodios críticos de contaminación ambiental en la ciudad de Santiago”**

**Editor:** Dr. Raúl Morales Segura

**Autores:** René D. Gerreaud S., José A. Rutllant C., Manuel Merino Th., Laura Gallardo K., Manuel A. Leiva G., Luis Morales S., Patricio Pérez J., Luis Gutiérrez O., Héctor Jorquera G., Ricardo Pérez-Correa, Wilfredo Palma M., Manuel Oyarzún G. y Raúl Morales Segura.

El libro establece los factores de la contaminación atmosférica, distribución y concentración de material particulado y ozono troposférico, episodios críticos de contaminación, modelos de pronóstico, mediciones de la calidad del aire, entre otros.

La presentación se realizó el Miércoles 26 de julio de 2006 en la Sala Ignacio Domeyko de Casa Central de la Universidad de Chile, con las intervenciones de los académicos Prof. José Roberto Morales, Prof. Manuel Merino, Decano Raúl Morales y el Prorector de la Universidad Prof. Jorge Las Heras.

#### **3.- “Macrófitas y vertebrados de los sistemas límnicos de Chile”**

**Editores:** Prof. Irma Vila, (Directora del Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile); Prof. Alberto Veloso (Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile); Prof. Roberto Schalatter (Instituto de Zoología de la Universidad Austral, Valdivia), y Carlos Ramírez (Instituto de Botánica de la Universidad Austral, Valdivia).

El libro describe la flora y fauna de los sistemas límnicos de Chile ó ríos, lagos, lagunas salares y aguas someras como bofedales, ñadis y albuferas que actualmente representan sistemas altamente intervenidos por el ser humano.

La presentación se realizó el miércoles 29 de noviembre en la Sala Salón Ignacio Domeyko de Casa Central de la Universidad de Chile y en ella intervinieron la Prof. Irma Vila y el Decano Prof. Dr. Raúl Morales.

## **DISTINCIONES ENTREGADAS POR LA UNIVERSIDAD Y POR LA FACULTAD DE CIENCIAS.**

### **DOCTOR HONORIS CAUSA**

Esta distinción le fue conferida al Profesor Dr. Mario Molina, Premio Nobel de Química 1995, en una ceremonia celebrada el día 13 de octubre de 2006 y presidida por el Vicerrector de Investigación, Dr. Jorge Allende. El Decano de la Facultad de Ciencias, Prof. Dr. Raúl G. E. Morales destacó los importantes méritos científicos del Dr. Molina. El distinguido visitante dictó la conferencia **“El impacto de las actividades humanas en la atmósfera”**, sostuvo una Conferencia de Prensa y se departió con los estudiantes de la Facultad.

### **MEJORES DOCENTES**

En el año 2006 fueron distinguidos como mejores docentes los profesores Jaime Roessler y Víctor Manríquez. Ellos se unen a otros académicos que en años anteriores han recibido esta importante distinción, María Inés Dinator, Nicolás Yutronic y Victoria Guixé en 2005, Nelson Aliaga, Hector Bravo y Ana Preller en 2004, Alicia Labra, Sylvia Copaja, Ernesto Clavijo, Julio Alcayaga e Italo Serey en 2003, María Inés Toral, Juan Fernández, Nicolás Yus, José Rogan y Margarita Carú en 2002.

### **PROFESOR HONORARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**

Por acuerdo del Consejo de Facultad de Ciencias, recibieron esta distinción los siguientes Académicos:

#### **1) Profesor Víctor Fajardo, Rector de la Universidad de Magallanes**

La ceremonia respectiva se realizó el día 16 de noviembre de 2006 en las instalaciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas (XII Región).

El Prof. Víctor Fajardo, ex alumno de la Corporación, ha desarrollado en la XII Región una brillante trayectoria como académico e investigador. El Decano Raúl Morales destacó la figura del Rector Víctor Fajardo y sostuvo que es “un digno ejemplo a seguir”, tanto por su cooperación en el trabajo realizado con los académicos de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, como también por la formación científica conjunta otorgada a las nuevas generaciones de estudiantes.

#### **2) Profesor Alberto Loyola, Rector de la Universidad de Antofagasta**

La ceremonia respectiva se realizó el día 13 de diciembre de 2006, en las instalaciones de la Universidad de Antofagasta, Antofagasta (II Región).

Durante el acto académico, el Decano Prof. Raúl Morales sostuvo que esta distinción se entrega a los ex alumnos de la Facultad que desarrollen una fructífera labor académica e investigativa en el país y que, por su trabajo, son reconocidos como líderes en sus respectivas regiones. Los relevantes méritos académicos y aporte a la ciencia nacional, en particular en la II región, otorgaron al Rector Alberto Loyola el reconocimiento emanado del Consejo de Facultad.

## **PROFESOR EMÉRITO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE**

En una solemne ceremonia efectuada el 11 de diciembre de 2006 en el Salón de Honor de la Casa Central de la Universidad de Chile, los profesores **Humberto Maturana, Félix Schwartzmann y Mario Luxoro** recibieron la distinción de Profesor Emérito de la Facultad de Ciencias.

El acto estuvo presidido por el Rector de la Corporación, Prof. Víctor Pérez, el Prorector, Prof. Jorge Las Heras y el Decano de la Facultad de Ciencias, Prof. Raúl Morales Segura. En la ceremonia intervinieron el Decano de la Facultad de Ciencias Prof. Raúl Morales, el Prof. Humberto Maturana y el Rector Víctor Pérez.

## **PROFESOR DE FACULTAD**

Esta distinción es otorgada por la Facultad de Ciencias a Profesores Titulares con una destacada trayectoria quienes después de acogerse a jubilación, mantendrán un cargo de media jornada durante cinco años.

Por acuerdo del Consejo de la Facultad de Ciencias, esta distinción le fue otorgada a los profesores titulares Dra. **Liliana Cardemil y Dr. Bruce Cassels**.

## **EXCELENCIA ACADÉMICA**

Esta distinción le fue otorgada en el área de la Química al **Prof. Juan Costamagna Martra**, en una ceremonia realizada el viernes 29 de septiembre presidida por el Decano, Prof. Dr. Raúl Morales, acompañado por el Prof. José Roberto Morales, Vicedecano (S) y con la presencia de numerosos académicos de la Universidad de Chile y la Universidad de Santiago. La distinción reconoce el invaluable y sostenido aporte del Dr. Juan Costamagna Martra en el campo de la química, a la Universidad de Chile y al país. El Prof. Costamagna ha desempeñado numerosos cargos docentes y administrativos, entre ellos el de Decano de la Facultad de Química y Biología de la Universidad de Santiago de Chile, entre 2000 y 2006.

## **HOMENAJE**

La Facultad de Ciencias, en conjunto con la revista Biological Research, rindió un homenaje al **Prof. Eduardo Rojas Ladrón de Guevara**, uno de los pioneros de la biofísica en el país y ex académico de nuestro plantel. La ceremonia, realizada el 29 de noviembre en el Edificio Biología –Milenio, fue presidida por Vicedecano, Prof. Víctor Cifuentes.

En la ocasión, el Prof. Mario Luxoro, amigo y colega del Prof. Rojas, hizo una presentación sobre su vida y contribución en materia de docencia y actividad científica.

## **DISTINCIONES A ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**

### **Directora del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)**

La **Profesora Vivian Montecino**, académica del Departamento de Ciencias Ecológicas de la Universidad de Chile, fue designada Directora del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), corporación de derecho privado sin fines de lucro. La Prof. Montecino se desempeñará en el cargo directivo durante 4 años a partir del día 3 de julio de 2006.

### **Miembro de la Academia Chilena de Ciencias del Instituto de Chile**

El **Profesor Dr. Marco Tulio Núñez**, académico del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias, fue incorporado en calidad de Miembro Correspondiente a la Academia Chilena de Ciencias del Instituto de Chile. El reconocimiento se oficializó en un acto efectuado el día miércoles 18 de octubre en la sede de este organismo. Durante la ceremonia, el Prof. Núñez dictó la conferencia “Hierro y envejecimiento: ¿Cuándo, cómo y por qué?”, en la que expuso parte de sus trabajos de investigación.

### **Distinción de la Sociedad de Limnología de Chile**

La **Profesora Irma Vila**, Directora del Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias, fue distinguida por la Sociedad Chilena de Limnología. La distinción se le otorgó en reconocimiento a su trayectoria académica y a su aporte al desarrollo de la limnología en Chile. El galardón le fue conferido durante el III Congreso Sociedad Chilena de Limnología, que se realizó en Punta Arenas, entre el 24 y el 27 de octubre. A tal evento asistieron alrededor de 200 expertos procedentes de Chile y otros países de Iberoamérica como Argentina, Brasil, España y Uruguay.

### **Presidente del Consejo Nacional de Decanos de Facultades de Ciencias**

Con amplio respaldo de sus pares, el **Prof. Dr. Raúl Morales Segura**, Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, fue elegido por el año 2007, Presidente del Consejo Nacional de Decanos de Facultades de Ciencias, que reúne a 34 unidades académica del Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (CRUCH). La elección se realizó durante la tercera reunión anual, sostenida en la ciudad de Arica los días 14 y 15 de diciembre pasado. El Consejo Nacional de Decanos es un órgano que congrega a las Facultades de Ciencias en el interés de realizar estudios, elaborar políticas de cooperación y generar opinión en torno al estado actual de investigación científica y de los estándares de calidad en educación a nivel nacional, tanto de enseñanza media como universitaria.

## **CURSOS, TALLERES Y CONFERENCIAS INTERNACIONALES**

### **“Taller de Trabajo sobre Modelación y Manejo de Humedales”.**

Este Taller fue organizado por Laboratorio de Modelación Ecológica, del Depto. de Ciencias Ecológicas, en el marco de las actividades de una red internacional dedicada a estudiar los efectos de los cambios globales sobre humedales de Iberoamérica. La actividad, efectuada entre el 25 y el 27 de octubre, estuvo a cargo del Prof. Víctor Marín, académico del Depto. de Ecología en conjunto con Matt Yarrow, ecólogo estadounidense y estudiante del Doctorado de Ecología y Biología Evolutiva. Asistieron al taller profesionales de ingeniería forestal y meteorología, entre otras áreas disciplinarias, procedentes de Argentina, Brasil y Paraguay.

### **“Herramientas conceptuales y numéricas para el manejo integrado de zonas costeras”.**

Esta conferencia internacional se realizó el 4 de diciembre en el Salón Ignacio Domeyko de la Casa Central de la U. de Chile y estuvo coordinada por el Prof. Víctor Marín, del Depto. de Ciencias Ecológicas. Contó con el auspicio del Proyecto de Manejo Integrado de Zonas Costeras financiado por el 6to. Programa Marco de la Unión Europea. Asistieron científicos de Argentina, Brasil, Chile, Holanda, Italia y Portugal, asociados a Ecomanage.

### ***ESTUDIANTES DESTACADOS:***

#### **Estudiantes de física instalan una Estación de Monitoreo de aerosoles atmosféricos en la Antártica**

Durante el mes de Enero de 2006, los estudiantes, Javier Wachter de Magíster en Física y Jaime Arancibia, alumno del último año de Licenciatura en Física, ambos de Facultad de Ciencias, instalaron en las cercanías de la Base O'Higgins en el territorio Antártico, una estación de monitoreo de aerosoles atmosféricos. El proyecto cuenta con el apoyo del Int. Antártico Chileno, INACH, de la U. de Chile y de la U. de California, Davis. La caracterización del material particulado se realizará con métodos físicos y químicos en laboratorios de ambas universidades. En el proyecto participan los profesores Roberto Morales de la Facultad de Ciencias y Margarita Préndez de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile y Robert Flocchini de la Universidad de California.

#### **Primera mujer que realiza buceo científico en la Antártica**

Angie Díaz, alumna del Magíster en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva de la Facultad de Ciencias, se convirtió en la primera mujer chilena en efectuar un buceo científico en la Antártica. Becada por el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), la joven bióloga marina viajó al continente blanco junto al Prof. Elie Poulin, del Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad y dos científicos de la Universidad Católica, en el marco del Proyecto INACH 02-02: **“Consecuencias de las estrategias alternativas de desarrollo, sobre patrones demográficos y de distribución de invertebrados marinos antárticos”**.

#### **Egresados de Ingeniería en Biotecnología Molecular, la Facultad de Ciencias, se reúnen en Alemania**

Los egresados de la carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular de la Facultad de Ciencias, U. de Chile, Tomas Egaña, Fernando Ugarte, Felipe Opazo, Eduardo J. Villablanca, Natalia Mackenzie, Paula Martínez, Fernando Fierro, Emilio Erazoy Rodrigo Hess, quienes realizan sus doctorados en diferentes institutos y universidades europeas, se reunieron en el “First Chilean Biotechnologists PhD Meeting” el 12 de marzo de 2006, en las instalaciones del Instituto Max Planck para Biología Celular y Genética (MPI-CBG) en la ciudad de Dresden, Alemania. El encuentro tuvo por finalidad compartir conocimientos adquiridos en sus respectivos Programas de Doctorado y así optimizar la fluidez de la información y conocimientos útiles para su inserción laboral al retornar a Chile.

### **Becado en Nueva York**

A partir del 7 de agosto de 2006, el ingeniero en Biotecnología Molecular, Juan Carlos Mobarec, ingresará como becado al Programa de Ph.D que se realiza conjuntamente por Mount Sinai School of Medicine (MSSM) y la Universidad de Nueva York (NYU). El ingeniero Mobarec realizó su tesis de grado con el Dr. Octavio Monasterio en el Laboratorio de Biología Estructural y Molecular de la Facultad de Ciencias.

### **Medalla “Hermann Niemeyer”**

La Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile distinguió a la alumna de postgrado Daniela Sauma Mahaluf con el otorgamiento de la medalla “Hermann Niemeyer”, galardón que reconoce al mejor estudiante de doctorado del país en este campo disciplinario. La Dra. Sauma realizó sus estudios en el Doctorado en Biología Molecular, Celular y Neurociencias y recibió el premio en el marco de la XXIX Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile, efectuada en Pucón, entre el 22 y el 25 de noviembre.

### **PREMIOS DEPORTIVOS**

Un creciente interés han demostrado nuestros estudiantes por actividades deportivas, lo que los ha llevado a participar en varias competencias.

#### **II Torneo Interfacultades de Atletismo de la Universidad de Chile:**

En el II Torneo de Atletismo Interfacultades de Universidad de Chile, efectuado el 30 de mayo de 2006 en la pista central de Estadio Nacional, el equipo de la Facultad de Ciencias obtuvo un honroso cuarto lugar, entre 10 equipos. Participaron 20 estudiantes de Licenciaturas en Biología y Matemáticas, de las carreras de Biología y Química Ambiental, Ingeniería en Biotecnología Molecular y del Doctorado en Física.

#### **XXXVI Juegos Olímpicos de Estudiantiles de la Universidad de Chile:**

Un positivo resultado consiguieron los deportistas de la Facultad de Ciencias en los XXXVI Juegos Olímpicos Estudiantiles de la Universidad de Chile, organizados por la Dirección de Deportes y Actividad Física. El torneo, que se realizó entre el 10 y el 14 de octubre. La Facultad de Ciencias obtuvo el 9º lugar en la clasificación general, resultado que fue destacado por el Prof. Óscar Muñoz, entrenador de atletismo del elenco local.

#### **164º Aniversario de la Universidad de Chile:**

En el marco de las celebraciones del 164º Aniversario de la Universidad de Chile, los alumnos Diego Valdés, velocista que compitió en los juegos Olímpicos de Sydney 2000; Mario Ortega, fondista y triatleta, que resultó 6º en Triatlón Panamericano 2005 Sub. 23, realizó en Viña del Mar; los velocistas Mauricio Hidalgo y Camila Lagomarcino y los futbolistas Mario Carrasco y Carolina Rosas fueron premiados por sus logros deportivos en una ceremonia efectuada en el Auditorium del Instituto de la Comunicación e Imagen (ICEI) y presidida por el Rector Víctor Pérez.

Previo a esta ceremonia, el Rector Pérez acompañado por el Decano Raúl Morales, coordinador del Campus Juan Gómez Millas, inauguraron el sistema de Wi-Fi operativo en los patios y jardines del Campus a partir de esa fecha.

## **ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y RECREACIÓN**

### **Coro de la Facultad de Ciencias**

el Coro de la Facultad de Ciencias dirigido por la Prof. Gladys Briceño e integrado por académicos, estudiantes y personal de colaboración, participó en diversos actos académicos y ceremonias oficiales de la Facultad de Ciencias. Además, realizó presentaciones en Festivales y encuentros musicales comunales y regionales. En el mes de diciembre de 2006, el Coro de la Facultad editó su primer disco compacto, en cuyo repertorio incluyó el Himno de la Universidad de Chile, temas clásicos y una selección de Villancicos.

### **Big Band de la Facultad de Ciencias**

Esta agrupación musical de 25 músicos que dirige el Sr. Orión Morales realizó varias presentaciones en el campus y en otros lugares. El viernes 25 de agosto de 2006, se presentó en la comuna de San Antonio, en el gimnasio del Liceo Juan Dante Parraguez invitados por la Gobernación. Estuvieron presentes el Decano de la Facultad de Ciencias Prof. Raúl Morales, y autoridades locales, entre ellas el alcalde Sr. Iván Vera, el concejal Sr. Ramón Silva Pozo y en representación de Escuela de Ingenieros del Ejército el Sr. Juan Ocampo.

### **“Ciclo de Jazz en el Aula”**

Entre los días 16 y 23 de noviembre la Facultad de Ciencias organizó un encuentro jazzístico los días jueves en el Auditorio Luis Izquierdo. Participaron los conjuntos Gonzalo Palma Trío, Emilio García Trío, Orion Lion y Jorge Díaz Trío y Big-Band Orquesta, la cerró el ciclo presentándose en la multicancha de la Facultad de Ciencias.

### **Concierto de Navidad**

El 19 de diciembre la Big Band y el Coro de la Facultad de Ciencias presentaron un Concierto de Navidad en el Teatro del Liceo Manuel de Salas. A la cita concurrieron numerosos miembros de la comunidad de la Facultad y familiares. Se interpretaron melodías del jazz a cargo de la Big Band, en tanto que el coro interpretó la misa de Mozart y una selección de villancicos.

### **Semana Abierta de la Facultad de Ciencias:**

Con el propósito de divulgar las actividades de nuestra Facultad, se realizó entre el 25 y el 28 de octubre la Semana Abierta de la Facultad de Ciencias, evento al cual concurrieron unos 1.500 estudiantes de Enseñanza Media de 40 colegios, liceos y preuniversitarios de la Región Metropolitana. También participaron otras unidades académicas del Campus Juan Gómez Millas dando a conocer sus diversas actividades.

### **Participación en Semana de la Ciencia y Tecnología, Explora**

Varios profesores de la Facultad participaron la XII Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología, Explora de CONICYT, entre el 2 y el 8 de octubre.

Los profesores G. Gutiérrez y E. Menéndez dictaron las conferencias, “Nuevos materiales ¿sueño o realidad?” y “Puntos Cuánticos”, respectivamente. El Prof. P. Jara mantuvo un stand en la Feria dispuesta en la Biblioteca de Santiago, donde exhibió un experimento en el área de nanotecnología. También tuvieron una participación destacada las estudiantes de Licenciatura en Ciencias con mención en Química María Belén Véliz y Fernanda López, quienes coordinadas por el estudiante de Doctorado, Rodrigo Montecino, expusieron en un stand las actividades de investigación del Departamento de Química.

### **Participación en Proyectos Re-Créate con Ciencias**

En el marco del Proyecto “Re-Créate Con Ciencias”, organizado por el Programa Explora de CONICYT, alumnos de 7º y 8º Básico de 10 colegios municipalizados y con alto riesgo social de la zona sur de Santiago, vivieron la experiencia de acercarse al mundo científico in situ durante el año 2006.

La experiencia fue compartida por los profesores Victoria Guixé, Ana Preller, Tito Ureta, Nicolás Yutronic, Verónica Palma, Cecilia Rojas, Juan Bacigalupo, Nicolás Guiliani, Jorge Babul y Rodrigo Medel.

### **Reunión con Policía de Investigaciones**

Con el propósito de firmar de un Convenio Marco de Cooperación entre la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile y Policía de Investigaciones de Chile, el día martes 10 de octubre el Dr. Raúl Morales, junto a una comitiva de científicos, visitó la Dirección de Investigaciones de Chile y recorrió las instalaciones del Laboratorio de Criminalística. La delegación acompañó al Decano Morales, estuvo conformada por el Vicedecano de la Facultad, Prof. Víctor Cifuentes; la Directora de Asuntos Estudiantiles, Prof. Margarita Carú; el Director de Extensión y Gestión, Prof. Patricio Rivera; el coordinador de Licenciatura en Ciencias con mención en Física, Prof. José Rogan y la genetista Lorena Bravo.

El Convenio implicará dar asesorías en materias de proyectos de ciencia aplicada y la elaboración de un Programa de Magíster en Ciencias forense.

### **Nuevo Sitio Web Corporativo ([www.ciencias.uchile.cl](http://www.ciencias.uchile.cl))**

A fin de optimizar las estrategias comunicacionales para potenciar la imagen de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, a partir de noviembre del año 2006 se levantó un nuevo Sitio Web corporativo. El proceso de modernización contempló la modificación del soporte gráfico, tipo de programación, ruta de navegación y actualización de contenidos. Este nuevo soporte en línea contempla un espacio destinado a cada una de las divisiones académicas adscritas a la estructura formal de la Facultad de Ciencias.

### **“Redpymes sustentables”**

Con el propósito de potenciar la actividad productiva de las pequeñas y medianas empresas (pymes) de las comunas de Padre Hurtado, Peñaflor, Talagante, El Monte, Isla de Maipo, Calera de Tango y Buin, se estableció el programa “REdpymes sustentables”, impulsado por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. La iniciativa fue presentada oficialmente el viernes 24 de noviembre en una ceremonia presidida por el Decano Dr. Raúl Morales. El programa pretende contribuir desde una perspectiva multidisciplinaria al proceso de transformación hacia una economía basada en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I).

### **Diplomados y Cursos**

Como una contribución al perfeccionamiento Profesores de Educación Media se llevó a cabo la primera versión del **Diplomado en Biología Celular y Molecular**, coordinado por las profesoras Victoria Giuxé y Madelaine Lambrot.

Entre el 24 y 28 de julio se realizaron cursos de **Radiación Ionizante**, coordinado por el Prof. J. R. Morales y **Bioseguridad** coordinado por la Sra. Ana M. Medina, dirigidos al personal que se desempeña en empresas públicas del sector salud, o de servicios relacionados. Esta actividad fue patrocinada por Instituto de Normalización Previsional (INP).

Tres versiones del **Curso de Computación de Nivel Básico** se ofrecieron durante el año 2006. El curso estuvo dirigido a profesionales, funcionarios administrativos, secretarías, estudiantes y empleados de empresas públicas y privadas. El temario incluyó Windows utilizando los programas de Microsoft Office y las aplicaciones de información y comunicación a nivel usuario. En estos cursos participaron como relatores los funcionarios Claudio Sandoval, Marco Cepeda, Víctor Sade y Esteban Alcayaga.

Entre los meses de septiembre y diciembre de 2006, se impartieron los cursos “**Tópicos de Ecología General**”, coordinado por el Dr. Ramiro Bustamante, y “**Química General para la Educación Media**”, coordinado por el Dr. Patricio Rivera. Los cursos tuvieron el propósito de dar a conocer aspectos actualizados sobre las disciplinas de la ecología y la química respectivamente.

### **Vinculación con Colegios**

Entre abril y diciembre de 2006, numerosos alumnos de Enseñanza Media acompañados por sus profesores de Biología, Física o Química visitaron instalaciones de la Facultad de Ciencias. Los estudiantes pudieron conocer laboratorios, interiorizarse de las investigaciones que se llevan a cabo y dialogar con los académicos. En total alumnos de unos veinte colegios visitaron la Facultad.

## **XI. ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**

### **XI.1. DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

<b>ALCAYAGA URBINA, Julio</b> Doctor en Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1988	44 hrs
<b>ÁLVAREZ ARAYA, Osvaldo</b> Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1974	22 hrs
<b>ALLENDE CONNELLY, Miguel</b> Ph.D. in Molecular Biology, University of Pennsylvania, USA, 1993	44 hrs
<b>ARGANDOÑA CORTÉS, Víctor</b> Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1983	44 hrs
<b>BABUL CATTAN, Jorge</b> Ph.D., University of Iowa, USA, 1971	6 hrs
<b>BACIGALUPO VICUÑA, Juan</b> Ph.D., Brandeis University, USA, 1983	44 hrs
<b>BONO MERINO, María Rosa</b> Doctor en Físicoquímica, Universidad de París, Francia, 1977	44 hrs
<b>CABRERA PAUCAR, Ricardo</b> Doctor en Ciencias con mención en Biología, Universidad de Chile, 2004	44 hrs
<b>CARDÉMIL OLIVA, Liliana</b> Ph.D., Michigan State University, USA, 1975	22 hrs
<b>FERNÁNDEZ HIDALGO, Juan</b> Ph.D. University of Wisconsin, USA, 1968	44 hrs
<b>GLAVIC MAURER, Álvaro</b> Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2002	3 hrs
<b>GONZÁLEZ BILLAULT, Christian</b> Doctor en Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, España, 2000	44 hrs
<b>GUILIANI GUERIN, Nicolás</b> Doctor en Biología Aplicada, Universidad de Montpellier, Francia, 1988	44 hrs
<b>GUIXÉ LEGUÍA, Victoria</b> Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985	44 hrs

<b>HANDFORD</b> , Michael Doctor en Ciencias, Universidad de Cambridge, Inglaterra, 1999	44 hrs
<b>JEREZ GUEVARA</b> , Carlos Ph.D. en Bioquímica, University of Iowa, USA, 1973	44 hrs
<b>LAGOS MÓNACO</b> , Rosa Alba Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985	44 hrs
<b>LATORRE DE LA CRUZ</b> , Ramón Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1969	1 hrs
<b>LETELIER PARGA</b> , Juan Carlos Ph.D., State University of New York, USA, 1992	44 hrs
<b>LUXORO MARIANI</b> , Mario Ph.D., M.I.T., USA, 1957	6 hrs
<b>MACCIONI BARAONA</b> , Ricardo Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1975	22 hrs
<b>MATURANA ROMECIN</b> , Humberto Ph.D., University of Harvard, USA, 1958	6 hrs
<b>MAYOR CARO</b> , Roberto Doctor en Ciencias, Universidad de Chile 1990	6 hrs
<b>MONASTERIO OPAZO</b> , Octavio Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1980	44 hrs
<b>MPODOZIS MARIN</b> , Jorge Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1991	44 hrs
<b>NUÑEZ GONZÁLEZ</b> , Marco Tulio Bioquímico, Universidad de Chile, 1971	44 hrs
<b>PALMA ALVARADO</b> , Verónica Doctor en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile 2000	44 hrs
<b>PRELLER SIMMONS</b> , Ana Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1988	44 hrs
<b>ROSEMBLATT SILBER</b> , Mario Ph.D., Wayne State University, Detroit, USA, 1973	6 hrs
<b>SANHUEZA TOHÁ</b> , María Magdalena Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2002	44 hrs
<b>SOTO JARA</b> , Claudio Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1993	6 hrs

<b>STANGE, Claudia</b> Doctora en Ciencias Biológicas, Universidad Católica, Chile, 2004	44 hrs
<b>URETA ARAVENA, Tito</b> Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1963	22 hrs
<b>VERGARA MONTECINOS, Cecilia</b> Ph.D., Harvard University, USA, 1983	44 hrs
<b>VILLAGRÁN MORAGA, Carolina</b> Doctor rer.nat., Universidad de Göttingen, RFA, 1978	6 hrs
<b>WOLFF FERNÁNDEZ, Daniel</b> Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1974	28 hrs

## XI.2. DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS

<b>ARMESTO ZAMUDIO</b> , Juan Ph.D., Rutgers University, USA, 1984	6 hrs
<b>BAEZA CANCINO</b> , Marcelo Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2003	44 hrs
<b>BOTTO MAHAN</b> , Careza Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 2004	6 hrs
<b>BUSTAMANTE ARAYA</b> , Ramiro Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1993	44 hrs
<b>CANALS LAMBARRI</b> , Mauricio Médico-Cirujano, 1981. Magíster en Bioestadística, 1988. Magíster en Ciencias Biológicas, 1990. Universidad de Chile.	44 hrs
<b>CARÚ MARAMBIO</b> , Margarita Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987	44 hrs
<b>CIFUENTES GUZMÁN</b> , Víctor Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1988	44 hrs
<b>CONTRERAS LEIVA</b> , Manuel Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1998	6 hrs
<b>HINOJOSA OPAZO</b> , Felipe Doctor en Ciencias, mención Ecología Evolutiva, Universidad de Chile, 2003	44 hrs
<b>KALIN HURLEY</b> , Mary T. Ph.D., University of California, Berkeley, USA, 1971	44 hrs
<b>LAMBOROT CHASTÍA</b> , Madeleine Profesora de Biología y Química, Universidad de Chile, 1963	44 hrs
<b>LAZO ARAYA</b> , Waldo Licenciado en Biología, Universidad de Chile, 1955	7 hrs
<b>MARÍN BRIANO</b> , Víctor Ph.D., University of California, San Diego, USA, 1986	44 hrs
<b>MEDEL CONTRERAS</b> , Rodrigo Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1993	44 hrs
<b>MONTECINO BANDERET</b> , Vivian Profesor de Biología y Ciencias, Universidad de Chile, 1969	2 hrs
<b>MORENO MONDACA</b> , Patricio Ph.D., University of Maine, USA, 1998	44 hrs

<b>NIEMEYER MARICH</b> , Hermann Ph.D., Química, University of California, Berkeley, USA, 1970	44 hrs
<b>NOVOA CORTÉS</b> , Fernando Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1994	6 hrs
<b>OSORIO RUIZ</b> , Cecilia Profesor de Biología, Universidad de Chile, 1963	44 hrs
<b>PÉREZ CORREA</b> , Francisco Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987	44 hrs
<b>POULIN CHARMOLUE</b> , Elie Doctorado, Universidad de Montpellier II, Montpellier, Francia, 1990 Diplomado, Universite Pierre et Marie Curie, París, Francia, 1989	44 hrs
<b>RAMOS GILIBERTO</b> , Rodrigo Magíster en Cs. Biológicas, mención Ecología, Universidad Católica de Valparaíso, 1996 Ph.D., en Ciencias Naturales, Universidad de Munich, Alemania, 1999	44 hrs
<b>SABAT KIRKWOOD</b> , Pablo Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1998	44 hrs
<b>SALLABERRY AYERZA</b> , Michel Ph.D., University of Pennsylvania, USA, 1989	44 hrs
<b>SEREY ESTAY</b> , Ítalo Doctor es Sciences Naturelles, Universidad de Rennes, Francia, 1978	44 hrs
<b>SIMONETTI ZAMBELLI</b> , Javier Ph.D., University of Washington, USA, 1986	44 hrs
<b>TORRES CONTRERAS</b> , Hugo Doctor en Ciencias, Universidad de Chile	6 hrs
<b>VÁSQUEZ SALFATE</b> , Rodrigo Ph.D., Oxford University, UK, 1995	44 hrs
<b>VELOSO MARTÍNEZ</b> , Alberto Cirujano Dentista, Universidad de Chile, 1966	44 hrs
<b>VELOSO IRIARTE</b> , Claudio Doctor en Ciencias mención Zoología, Universidad de Chile, 1993	44 hrs
<b>VELIZ BAEZA</b> , David Doctor en Ciencias mención en Zoología, Universidad de Chile, 1993	44 hrs
<b>VILA PINTO</b> , Irma Master of Science, Ohio State University, USA, 1964	34 hrs

### XI.3. DEPARTAMENTO DE FÍSICA

<b>DINATOR RAMÍREZ, María Inés</b> Magíster en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1985	22 hrs
<b>FERRER PARRAGUÉ, Rodrigo</b> Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1976	44 hrs
<b>FUENTEALBA ROSAS, Patricio</b> Doctor rer.nat., Universidad de Stuttgart, Alemania, 1984	44 hrs
<b>GOMBEROFF JAIKLES, Luis</b> Doctor en Física, London University, Inglaterra, 1967	44 hrs
<b>GOTTLIEB BANNER, David</b> Doctor en Ciencias, Instituto Tecnológico de Israel, 1981	22 hrs
<b>GUTIÉRREZ GALLARDO, Gonzalo</b> Doctor en Física, Pontificia Universidad Católica, 1997	44 hrs
<b>HOJMAN GUIÑERMAN, Sergio</b> Doctor en Física, Princeton University, USA, 1975	6 hrs
<b>KIWI TICHAUER, Miguel</b> Ph.D. University of Virginia, USA.	2 hrs
<b>KREMER ERDMANN, Germán</b> Profesor de Física, Universidad de Chile, 1966	34 hrs
<b>LAGOS INFANTE, Miguel</b> Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1976	44 hrs
<b>MENÉNDEZ PROUPIN, Eduardo</b> Doctor en Física, Universidad de La Habana, Cuba, 2001	44 hrs
<b>MOLINA GALVEZ, Mario</b> Ph.D., University of Utah, USA, 1991	44 hrs
<b>MORAGA JARAMILLO, Luís</b> Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1988	22 hrs
<b>MORALES PEÑA, José Roberto</b> Ph.D., Universidad de California, Davis, USA, 1970	44 hrs
<b>REYES VEGA, Orfa</b> Magíster en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1971	8 hrs

<b>ROGAN CASTILLO</b> , José Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1995	44 hrs
<b>ROESSLER BONZI</b> , Jaime Licenciado en Ciencias con Mención en Física, Universidad de Chile, 1971	44 hrs
<b>SCHWARTZMANN TURKENICH</b> , Félix Profesor Extraordinario de Sociología, Historia y Filosofía de las Ciencias, U. de Chile, 1949	6 hrs
<b>TENREIRO LEIVA</b> , Claudio Doctor en Física, Universidad de Sao Paulo, Brasil, 1987	12 hrs
<b>VALDIVIA HEPP</b> , Juan Doctor en Física, Universidad de Maryland, Michigan, USA, 1997	44 hrs

#### XI.4. DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

<b>ARENAS CARMONA, Luis</b> Ph.D., Ohio State University, USA, 2000.	44 hrs
<b>BAMÓN CABRERA, Rodrigo Eugenio</b> Doctor en Matemáticas, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Río de Janeiro, Brasil, 1983	22 hrs
<b>BEHN VON SCHMIEDEN, Antonio</b> Doctor, University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos, 2000.	44 hrs
<b>BROCK, Friedemann</b> Doctor Matemáticas, Universidad de Leipzig, 1986	44 hrs
<b>FRIEDMAN RAFAEL, Eduardo</b> Ph.D., Ohio State University of Princeton, USA, 1983	44 hrs
<b>LABRA JELDRES, Alicia Carmen</b> Docteur 3eme. Cycle, mención Mathématiques Pures et Appliquées, Université de Montpellier, Francia, 1982	44 hrs
<b>MARTIN GONZALEZ, Yves</b> Doctor en Matemáticas, University of California, Santa Cruz, USA, 1993	44 hrs
<b>NAVAS FLORES, Andrés</b> Doctor, École Normale Supérieure de Lyon, Francia, 2003.	44 hrs
<b>PINTO JIMENEZ, Manuel Abelardo</b> Nouveau Doctorat, mención Matemáticas, Université Louis Pasteur, Strasbourg, Francia, 1988	44 hrs
<b>POMAREDA RODRIGUEZ, Rolando Jorge</b> Ph.D., Ohio State University Columbus, Ohio, USA, 1972	44 hrs
<b>QUEZADA BOUEY, Camilo</b> Ph. D., Ustl Montpellier, 1964	44 hrs
<b>RAYKOV DIMITROV, Gueorgui</b> Doctor en Ciencias Matemáticas, Instituto Matemática Academia de Ciencia de Bulgaria, 1992.	44 hrs
<b>ROJAS RODRIGUEZ, Anita</b> Doctor, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2002.	44 hrs
<b>SOTO ANDRADE, Jorge Antonio</b> Docteur d'Etat es Sciences Mathématiques, mención Matemáticas, Université de Paris-Sud, Francia, 1975	44 hrs
<b>YUS SUÁREZ, Nicolás</b> Master of Arts, mención Matemáticas, Columbia University, USA, 1962	44 hrs

## XI.5. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

<b>AROCA MUÑOZ, Ricardo</b> Ph.D. Moscow State University, 1970 D.Sc. Russian Academy of Sciences, 1989	6 hrs
<b>BRAVO VERGARA, Héctor</b> Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1984	44 hrs
<b>CAMPOS VALLETE, Marcelo</b> Doctor de Estado en Ciencias, Universidad de Bordeaux, Francia, 1981	44 hrs
<b>CASSELS NIVEN, Bruce</b> Doctor en Ciencias, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 1966	22 hrs
<b>CLAVIJO CAMPOS, Ernesto</b> Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985	44 hrs
<b>CONTRERAS RAMOS, Renato</b> Doctor 3er Ciclo en Física, Universidad Pierre et Marie Curie, Francia, 1982	44 hrs
<b>COPAJA CASTILLO, Sylvia</b> Magíster en Ciencia, Universidad de Chile, 1987	34 hrs
<b>DÍAZ VALENZUELA, Carlos</b> Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987	44 hrs
<b>FAINI DI CASTRI, Francesca</b> Químico Farmacéutico, Universidad de Chile, 1970	44 hrs
<b>GALDÁMEZ SILVA, César</b> Doctor en Química, Universidad de Chile, 2004	44 hrs
<b>GÓMEZ JERIA, Juan Sebastián</b> Licenciado en Química, Químico, Universidad de Chile, 1975	44 hrs
<b>GÓNZALEZ MORAGA, Guillermo</b> Doctor rer.nat., Universidad de Stuttgart, Alemania, 1970	44 hrs
<b>ISAACS CASANOVA, Mauricio</b> Doctor en Química, Universidad de Santiago de Chile, 2004	44 hrs
<b>ITURRIAGA VÁSQUEZ, Patricio</b> Doctor en Química, Universidad de Chile, 2006	22 hrs
<b>JARA VERGARA, Paul</b> Doctor en Química, Universidad de Chile, 2004	44 hrs

<b>LABBÉ DONOSO</b> , Cecilia Ph.D., Química, Universidad de Glasgow, Escocia, 1979	44 hrs
<b>MANRÍQUEZ CASTRO</b> , Víctor Doctor rer.nat., Instituto Max-Planck-Universidad de Stuttgart, Alemania, 1983	44 hrs
<b>MENDIZÁBAL EMALDÍA</b> , Fernando Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1995	44 hrs
<b>MORALES SEGURA</b> , Raúl Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1981	4 hrs
<b>MUÑOZ MUÑOZ</b> , Orlando Doctor en Química, Universidad de La Laguna, España, 1986	44 hrs
<b>PARRA MOUCHET</b> , Julia Ph.D., University of California, Davis, USA, 1983	22 hrs
<b>RÍOS PEÑA Y LILLO</b> , Hernán Doctor en Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1984	44 hrs
<b>RIVERA LATORRE</b> , Patricio Doctor en Química, Universidad de La Laguna, España, 1983	22 hrs
<b>ROJAS GARRIDO</b> , María Cecilia Doctor en Química, Universidad de Chile, 1976	44 hrs
<b>ROVIROSA RODÓ</b> , Juana Doctor en Ciencias, Universidad de La Laguna, España, 1980	44 hrs
<b>SAN MARTÍN BARRIENTOS</b> , Aurelio Doctor en Ciencias, Universidad de La Laguna, España, 1981	44 hrs
<b>TORAL PONCE</b> , María Inés Profesor de Estado mención Química, Universidad de Chile, 1967	44 hrs
<b>TORO LABBÉ</b> , Alejandro Doctor de Estado en Ciencias Físicas, Universidad Pierre et Marie Curie, Francia, 1984	6 hrs
<b>VARGAS CORTÉS</b> , Víctor Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1985	44 hrs
<b>WEISS LÓPEZ</b> , Boris Ph.D., University of California, Davis, USA, 1986	44 hrs
<b>YUTRONIC SÁEZ</b> , Nicolás Doctor rer. nat. Universidad de Stuttgart, Alemania, 1978	44 hrs

### **ACADEMICOS ADSCRITOS A LA ESCUELA DE POSTGRADO**

<b>LEIVA GUZMAN</b> , Manuel Andrés Doctor en Ciencias en Química, Universidad de Chile	Instructor	6 hrs
<b>MIRANDA JAÑA</b> , Pedro Alexis Doctor en Ciencias con mención en Física, Univesidad de Chile, 2005	Instructor	44 hrs
<b>MUÑOZ GALVÉZ</b> , Víctor Hugo Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 2003	Instructor	44 hrs
<b>URZUA ACEVEDO</b> , Marcela del Pilar Doctor en Química	Instructor	44 hrs

### **ACADEMICOS ADSCRITOS A LA ESCUELA DE PREGRADO**

<b>ALIAGA MUÑOZ</b> , Nelson José Doctor 3me. C. Universidad de Rennes, Francia, 1978	Prof. Adjunto	44 hrs
<b>CONTRERAS AVARIA</b> , Patricio Adolfo Biologo Marino, Universidad de Chile, 1967	Prof. Adjunto	12 hrs.
<b>GAMBOA DE BERNARDI</b> Magister en Química, Universidad de Chile, 1985		12 hrs
<b>HIDALGO CARVAJAL</b> , Julio Ernesto Licenciado en Ciencias con mención en Química	Prof. Adjunto	6 hrs
<b>MOLINA PAREDES</b> , María Ximena Magister en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile, 1991	Instructor	6 hrs
<b>PEREZ LOPEZ</b> , Patricia del Carmen Doctor en Química, Universidad de Chile, 2000.	Prof. Adunto	44 hrs
<b>VERA LARA</b> , José Miguel Profesor de Estado en Filosofía, Universidad de Chile	Prof. Asistente	8 hrs
<b>YUS SUAREZ</b> , Nicolás Master of Arts in Mathematics, Columbia University, USA 1962	Prof. Titular	22 hrs