



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS

ANUARIO 1999

Dirección Académica - Facultad de Ciencias - Universidad de Chile

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile tiene los siguientes objetivos:

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 matemáticas y naturales; elaborar y aplicar los planes de estudios de las licenciaturas y magíster y doctorados en ciencias matemáticas y naturales. Estos planes podrán cumplirse en cursos propios de la Facultad de Ciencias y en cursos que funcionen en otras Facultades; organizar cursos y actividades especiales de perfeccionamiento en ciencias matemáticas y naturales, para graduados y personal de la docencia superior; coordinar a través de sus miembros que lo sean también de otras Facultades, la investigación y la enseñanza de ciencias básicas en la Universidad.

Decreto de creación de la Facultad de Ciencias. Ministerio de Educación N° 135, del 14 de enero de 1965.

En este Anuario se describe la labor científica de cada uno de los Departamentos de la Facultad de Ciencias y se presentan las actividades de las Escuelas de Pre y Postgrado, así como de los proyectos de investigación vigentes.

Durante el año 1999, los 126 académicos de nuestra facultad produjeron 174 artículos científicos publicados en revistas de corriente principal. En este período se graduaron, en la Escuela de Ciencias, 8 Licenciados en Ciencias con mención en Biología, Física y Matemáticas y 14 en las Carreras de Ingeniería en Biotecnología Molecular y Química Ambiental. En la Escuela de Postgrado, 5 Magíster y 19 Doctores en Ciencias.

Esperamos que este Anuario sea de utilidad para aquellas personas interesadas en las actividades académicas que la Facultad de Ciencias realizó durante el año 1999.

Dr. Bruce Cassels
Director Académico

Dr. Nicolás Yutronic
Director de Extensión

Dr. Daniel Wolff
Director de Investigación

ÍNDICE

	Páginas
I. Autoridades de la Facultad	1
II. Escuela de Ciencias	4
III. Escuela de Postgrado	10
IV. Departamento de Biología Áreas de Trabajo	16
IV. 1. Proyectos de Investigación Vigentes	19
IV. 2. Publicaciones 1999	29
V. Departamento de Ciencias Ecológicas Áreas de Trabajo	40
V. 1. Proyectos de Investigación Vigentes	37
V. 2. Publicaciones 1999	43
VI. Departamento de Física Áreas de Trabajo	48
VI. 1. Proyectos de Investigación Vigentes	50
VI. 2. Publicaciones 1999	53
VII. Departamento de Matemáticas Áreas de Trabajo	56
VII. 1. Proyectos de Investigación Vigentes	58
VII. 2. Publicaciones 1999	60
VIII. Departamento de Química Áreas de Trabajo	63
VIII. 1. Proyectos de Investigación Vigentes	66
VIII. 2. Publicaciones 1999	72

IX.	Actividades de Extensión y Postítulo	78
X.	Académicos de la Facultad	
X. 1.	Departamento de Biología	94
X. 2.	Departamento de Ciencias Ecológicas	97
X. 3.	Departamento de Física	99
X. 4.	Departamento de Matemáticas	101
X. 5.	Departamento de Química	103

I. AUTORIDADES DE LA FACULTAD

DECANATO

Decano

Dr. Camilo Quezada Bouey

Fono: 272 36 15 - 678 72 00 - 678 72 01

Fax: 239 27 55

facideca@uchile.cl

Vicedecano

Prof. Fernando Zambrano Barahona

Fono: 678 72 02 - 678 73 62

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Director Académico

Dr. Bruce Cassels Niven

Fono: 271 38 81 - 678 73 43 – 678 72 53

Fax: 239 27 55

diracad@uchile.cl

Director de Extensión

Dr. Nicolás Yutronic Sáez

Fono: 678 72 55

Director de Investigación

Dr. Daniel Wolff Fernández

Fono: 678 73 49

ESCUELA DE CIENCIAS

Director

Prof. Alberto Veloso Martínez

Fonofax: 678 72 12

Secretaria de Estudios

secienci@pregrado.ciencias.uchile.cl

Prof. Eliana Canelo Sánchez

Fono: 678 72 11 – 678 73 33

ecanelo@uchile.cl

ESCUELA DE POSTGRADO

Director

Dr. Mario Luxoro Mariani

Fono: 271 29 82 - 678 72 09 – 678 72 26

epocas@codon.ciencias.uchile.cl

DEPARTAMENTOS

Departamento de Biología

Director

Dr. Tulio Núñez González

Fono: 271 29 72 - 678 72 26 – 678 73 60

Fax: 2712983

facibiol@uchile.cl

Departamento de Ciencias Ecológicas

Director

Dr. Mario Rosenmann Abramovich

Fono: 271 20 49 - 678 73 15 – 678 72 97

Fax: 272 73 63

faciecol@uchile.cl

Departamento de Física

Director

Dr. Claudio Tenreiro Leiva

Fono: 678 72 76 - 678 72 92

Fax: 271 29 73

fisica@macul.ciencias.uchile.cl

Departamento de Matemáticas

Director

Dr. Rodrigo Bamón Cabrera

Fono: 271 7295 – 678 73 04

Fax: 271 38 82

Departamento de Química

Director

Dr. Víctor Manríquez Castro

Fono: 271 72 52 - 678 72 67

Fax: 271 38 88

faciquim@uchile.cl

CENTROS

Centro de Química Ambiental

Director

Dr. Raúl Morales Segura

Fono: 678 72 74 - 678 73 70

Fax: 276 91 43

raulgem@uchile.cl

Centro de Equipamiento Mayor

Director

Dr. Octavio Monasterio Opazo

Fono: 678 73 48 - 678 73 31

Fax: 271 38 91

II. ESCUELA DE CIENCIAS

Este año se ha incorporado una descripción de las funciones de la Escuela de Ciencias y la Secretaría de Estudios como asimismo los perfiles académicos y profesionales de cada una de las carreras y licenciaturas impartidas por la Facultad.

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.

De la Escuela de Ciencias, depende la Secretaría de Estudios cuya función es 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 registrar oficialmente todas las actividades curriculares de los estudiantes que sean establecidas por la Dirección de la Escuela de Ciencias.

Las Licenciaturas o Carreras están a cargo de un Coordinador Docente o Jefe de Carrera quien tiene por misión prestar apoyo y orientación a los alumnos que lo requieran en el caso de un problema de tipo académico.

En 1999 la matrícula fue de 607 alumnos y se realizaron 161 cursos de pregrado con 3.872 alumnos atendidos.

LICENCIATURAS Y CARRERAS

Licenciatura en Ciencias Ambientales, Título Profesional de Biólogo con mención en Medio Ambiente (creada en 1996)

Perfil Profesional

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

Campo Laboral

Su formación le permitirá 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, proporcionando servicios y asesorías en el sector productivo – tecnológico, en

instituciones del Estado relacionadas al medio ambiente, como así también en el área académica, integrando equipos multidisciplinarios con otros profesionales para encontrar mejores soluciones a los problemas ambientales.

Licenciatura en Ciencias con mención en Biología

Perfil Profesional

El Licenciado en Biología estará capacitado para integrarse en el trabajo e ideas a grupos de investigación científica y tecnológica, así como aplicar sus conocimientos biológicos al desarrollo de nuevos productos y procesos. De igual forma, está capacitado para integrar equipos de enseñanza superior.

Campo Laboral

Se encuentra en la investigación y la docencia en universidades públicas y particulares, y en asesorías a organismos nacionales e internacionales, entre otros. En el ámbito académico, su desarrollo continúa hacia los grados de Magíster o Doctor.

Líneas de Investigación

Biología Celular y del Desarrollo, Biología Celular y Molecular, Epistemología Experimental, Fisiología Celular, Fisiología Vegetal, función y Estructura de Membranas, Genética, Microbiología Molecular y Biotecnología, Neurobiología, sistemática y Ecología Vegetal, Resonancia Magnética Nuclear, Biología de Vertebrados, Botánica, Ecofisiología Animal, Ecología Terrestre, Hidrobiología – Limnología y Química Ecológica.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1984 hasta 1999, han egresado 302 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Biología, de los cuales 3 lo hicieron en 1999.

Licenciatura en Ciencias con mención en Física

Perfil Profesional

La Licenciatura en Ciencias con mención en Física, incrementa la vocación científica y desarrolla habilidades de investigación, iniciativa y curiosidad intelectual, dedicación al estudio, interés por la investigación y sentido de autocrítica. Esta Licenciatura capacita para participar en equipos de investigación aplicada o tecnológica en el campo de la Física, con lo cual se abren interesantes perspectivas profesionales y académicas de docencia superior.

Campo Laboral

Docencia e investigación básica, aplicada o tecnológica, en universidades e instituciones estatales y privadas. El campo ocupacional se amplía con la obtención de un doctorado, para lo cual la Licenciatura es el camino lógico.

Líneas de Investigación

Física nuclear, Física Atómica y Molecular, Física de Plasma, Física de Relatividad y Teoría de Campo, Física de Materia Condensada.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1984 hasta 1999, han egresado 166 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Física, de los cuales 4 lo hicieron en 1999.

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.

Campo Laboral

En el campo laboral algunos de nuestros graduados han pasado directamente a hacer docencia universitaria básica en carreras profesionales. Recientemente, se abrió la posibilidad de continuar postgrados en educación, lo que permite la formación de cotizados profesores para Educación Media. Frecuentemente, nuestros graduados han seguido uno o dos años de estudios especializados adicionales, para desempeñarse posteriormente como estadísticos, ejecutivos de empresas del área informática, profesores de enseñanza media o superior, ejecutivos de compañías de seguros, bancos e instituciones financieras y docencia avanzada en Matemáticas Puras o Aplicadas, es posible en la medida que se avanza hacia grados superiores como Magíster y Doctor.

Líneas de Investigación

Grupos y Geometría Finitas, Álgebras no Asociativas, Representaciones de Grupos, Teoría de Números (Teoría Analítica, Formas Modulares), Curvas Elípticas, Ecuaciones Diferenciales, Sistemas Dinámicos, Física-Matemática.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1984 hasta 1999, han egresado 117 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Matemáticas, de los cuales 11 lo hizo en 1999.

Licenciatura en Ciencias con mención en Química

El desarrollo industrial del país necesita Químicos con fuerte formación científica para adaptar, innovar y crear tecnología, para 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 de esta área del conocimiento.

Campo Laboral

El trabajo 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 privadas, industrias químicas, en los laboratorios, análisis, medio ambiente, etc. La continuidad hacia los grados académicos superiores de Magíster y Doctorado, abren perspectivas de desarrollo en la especialidad.

Líneas de Investigación

Los estudios de la Licenciatura permiten acceder al Postgrado y al desarrollo de investigación en las áreas de Química Analítica, Química Orgánica, Química Inorgánica, Fisicoquímica y Química Teórica.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1985 hasta 1999, han egresado 178 alumnos de la Licenciatura en Ciencias con mención en Química.

Carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular

Estudios recientes realizados en Estados Unidos indican que la Biotecnología es hoy uno de los sectores comerciales e industriales de más rápida expansión en el mundo.

Este desarrollo se refleja no sólo en el gran número de industrias biotecnológicas que han comenzado a operar, sino también en el rápido avance de tecnologías para limpiar y proteger en Medio Ambiente, factor que ha generado una gran cantidad de nuevas oportunidades de trabajo.

La Universidad de Chile responde a este desafío creando, en 1996, una carrera que proporciona entrenamiento multidisciplinario en temas biológicos y aspectos de la ingeniería.

Campo Laboral

Como Ingeniero en Biotecnología Molecular, es posible trabajar en áreas de rápida expansión en los nuevos campos de la industria alimenticia, minera o farmacéutica.

Líneas de Investigación

En Biomedicina, Ingeniería Genética, Antropología, Medicina Forense y Genética Humana.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1996 hasta 1999, han egresado 5 alumnos de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular.

Carrera de Química Ambiental

Perfil Profesional

En la actualidad los problemas ambientales requieren de soluciones integrales y definitivas, en concordancia con un desarrollo sustentable, tomando en cuenta la caracterización, conservación, protección y prevención 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, preferentemente en el sector industrial, al igual que el Químico tradicional, con la ventaja de estar capacitado para abordar estudios sobre medio ambiente y los efectos que se generan sobre éste por actividades antropogénicas.

Campo Laboral

En esta área científico-tecnológica, el campo laboral se dirige a la investigación y la docencia, con el objeto de promover mecanismos de desarrollo tecnológico en este tema, para crear hábitos y conductas de acuerdo con una nueva cultura ambiental. En tanto que en el sector gubernamental se abre hacia trabajos multidisciplinarios en la generación de instrumentos técnicos que incidan en el plano económico, jurídico y administrativo. Además, la producción de bienes y servicios en el sector químico industrial y consultorías.

Líneas de Investigación

El plan de estudios contempla un ciclo de formación básica que comprende asignaturas de Biología, Economía, Física, Matemáticas, Química y Fisicoquímica. Continúa con un ciclo de especialidad principalmente definido por las asignaturas de Química Atmosférica, Química de Aguas, Química de Suelos y Análisis Instrumental, para concluir con un ciclo de carácter profesional con énfasis en aspectos relacionados a Legislación Ambiental, Contaminación Atmosférica, Contaminación de Aguas, Contaminación de Suelos, Industria Nacional e Impacto Ambiental, entre otras.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1995 hasta 1999, han egresado 9 alumnos de la Carrera de Química Ambiental.

ALUMNOS EGRESADOS EN 1999

LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA

Espinoza Magri, Francisco
Torrealba Muñoz, Cristian
Villagra Gil, Cristian

LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN FÍSICA

Bustamante Miller, Susana
Cancino Salazar, Simón
Jara Valenzuela, Milton
Torres Ortega, Eliana

LICENCIATURA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN MATEMÁTICAS

Conejeros Curihuentro, Jaime

CARRERA DE INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR

Flores Leiva, Cristian
Hetz Flores, Claudio
Rivera Gómez-Barris, Francisco
Sjoberg Herrera, Marcela
Vera Véliz, Mario

CARRERA DE QUÍMICA AMBIENTAL

Cofré Cuevas, Paola
Gómez Parada, Luis
López Correa, Marly
Montero Ruiz, Marcia
Muñoz Pérez, Sandra
Narváez Fernández, Jessica
Rivera Rojas, Claudia
Roa Moraga, Pablo
Rocha Rodríguez, Gonzalo

III. ESCUELA DE POSTGRADO

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

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

PROGRAMA DE DOCTORADO CON MENCIÓN EN CIENCIAS

Doctorado en Ciencias con Mención en Biología

Tiene por objetivo formar investigadores y académicos del más alto nivel de modo que se constituyan en propulsores efectivos del desarrollo de la investigación científica, en sus aspectos básicos y aplicaciones tecnológicas en vinculación con la Biología, para contribuir al desarrollo cultural nacional.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1968 hasta 1999, han egresado 150 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Biología.

Doctorado en Ciencias con mención en Física*

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

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1988 hasta 1999, han egresado 19 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Física.

Doctorado en Ciencias con mención en Matemáticas

Formar investigadores académicos del más alto nivel, de modo que se constituyan en propulsores efectivos del desarrollo de la investigación científica, en vinculación con la Matemática, para contribuir al desarrollo cultural nacional.

*NOTA: 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 1968 hasta 1999, han egresado 8 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Matemáticas.

Doctorado en Química*

El programa tiene como objeto la formación de graduados del más alto nivel, aptos para dirigir y realizar en forma autónoma, investigaciones originales cuyos resultados constituyen un aporte sustancial al conocimiento científico o tecnológico en esta disciplina.

Desde el inicio del Programa de Estudios, en 1993 hasta 1999, han egresado 36 alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Química.

PROGRAMA DE MAGISTER (Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Matemáticas 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 1999, han egresado, en total, 255 alumnos.

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.

***NOTA:** El Doctorado en Química es un Programa ofrecido conjuntamente con la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

**SUBMENCIONES DE DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN
BIOLOGÍA Y MAGISTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**

Biología Molecular y Celular (sólo Doctorado)

Genética

Ecología

Zoología

Botánica

Microbiología

ALUMNOS GRADUADOS EN 1999

DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA

BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR

Crosby Russo, Javier

Tesis: “**Caracterización molecular del B-acrosina de cerdo, estudio de su participación en la unión secundaria a la zona pelucida**”

Gárate Madariaga, Marco

Tesis: “**Ferritina: ¿Elemento regulador de la absorción intestinal de hierro?**”Naves Pichuante, Rodrigo

Tesis: “**Regulación de la expresión de las moléculas de histocompatibilidad de clase II**”

Pulgar Águila, Víctor Hugo

Tesis: “**Caracterización bioquímica y celular de isoformas de la proteinaquinasa CK1**”

ECOLOGÍA

Fuentes Contreras, José

Tesis: “**Interacciones indirectas entre especies del tercer nivel trófico mediadas por metabolitos secundarios de la planta hospedera**” Ramírez Rivera, Claudio

Tesis: “**¿Es la incorporación de la experiencia previa una característica adaptativa?**”Smith Ramírez, CeciliaTesis: “**Selección fenotípica secuencial sobre rasgos reproductivos del muérdago Tristerix aphyllus**”ZOOLOGÍA

López Calleja, MaríaTesis: “**Forrajeo, energética y digestión de aves: ¿Qué factores limitan el presupuesto de energía?**”

BOTÁNICACavieres González, LohengrinTesis: “**Bancos de semillas y estrategias de germinación en phacelia secunda J.F. Gmel (Hydrophyllaceae): Variaciones a lo largo de un gradiente altitudinal en los Andes de Chile Central (35°S)**”

Cuevas Henríquez, JaimeTesis: “**Dinámica poblacional en el límite arbóreo superior de Nothofagus Pumilio (POEPP. ET ENDL.) Krasser en Tierra del Fuego**”

MICROBIOLOGÍACalderón Rivera, InésTesis: “**Proteínas de membrana externa de erwinia carotovora subsp. Carotovora, su expresión en respuesta a señales del medio ambiente y su participación en la virulencia de la bacteria**”

Chnaiderman Figueroa, JonásTesis: “**Regulación del ciclo replicativo de rotavirus: el papel de la proteína no estructural NSP5**”

Karahanian Vartevanian, EduardoTesis: “**Estudio genético molecular de la lacasa (Fenol Oxidasa) del hongo basidiomicete Ceriporiopsis subvermispóra**”

López Lastra, Marcelo: “**Characterizational use of retroviral internal ribosome entry segments (IRES) for the development of bicistronic retroviral vectors for an efficient**

gene transfer” Maulén Lagos, Nancy Tesis: **“Relación de algunas proteínas de la membrana externa de Salmonella Typhi Ty2 inducidas en anaerobiosis con el proceso de invasión a células epiteliales humanas in vitro”****MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOLÓGICAS****ECOLOGÍA**Díaz Romero, Iván Tesis: **“Éxito reproductivo del colillarga (Sylviorthorhynchus desmursii, Furnariidae) en bosques fragmentados de la isla grande de Chiloé”**

Muriel Ruiz, Sandra

Tesis: **“Efecto de la geometría del parche de vegetación sobre la distribución y abundancia de tres especies de lepidópteros asociados de *Brassica oleracea* L. (Brassicaceae)”**

ZOOLOGÍASoto Gamboa, Mauricio Tesis: **“Ecología térmica y selección de sitios de nidificación en el pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboltdti*) en Chile Central: Consecuencias sobre la sobrevivencia y éxito reproductivo”**

BOTÁNICAMaldonado Castro, Antonio

Tesis: **“Historia de los bosques pantanosos de la costa de Los Vilos (IV Región, Chile) durante el Holoceno medio y tardío”**

Velozo Soto, Juan Tesis: **“Caracterización de la actividad de Pal y su efecto sobre el contenido de flavonoides y fenoles de pared de cebada infestada por áfidos”**

DOCTORADO EN CIENCIAS FÍSICASMéndez Ferrada, Fernando Tesis: **“Términos de borde y origen estadístico de la entropía de agujeros negros”**

DOCTORADO EN QUÍMICAAliste Gómez, Marcela Tesis: **“Interacciones de dopamina y algunos análogos con el receptor dopaminérgico D2”**

González Rojas, Claudio Tesis: **“Propiedades ópticas y electrónicas de materiales orgánicos fotoconductores”**

Pérez López, Patricia Tesis: **“Contribución a la teoría de reactividad química intrínseca y en solución en el contexto de la teoría de los funcionales de la densidad”**

IV. DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

ÁREAS DE TRABAJO

BIOLOGÍA CELULAR Y DEL DESARROLLO

Dr. Juan Fernández
jfernand@uchile.cl

BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

Dr. Ricardo Maccioni
rmaccion@uchile.cl
lbcm@codon.ciencias.uchile.cl

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

Dr. Roberto Mayor
rmayor@uchile.cl
Dr. José Luis Gómez
jlgomez@uchile.cl
Dr. Miguel Allende
mallende@machi.med.uchile.cl

BIOLOGÍA ESTRUCTURAL Y MOLECULAR

Dr. Octavio Monasterio
monaster@uchile.cl
Dra. Rosa Alba Lagos
rolagos@uchile.cl

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Prof. Tito Ureta
tiureta@uchile.cl
Dr. Jorge Babul
jbabul@uchile.cl
Dra. Victoria Guixé
vguixe@uchile.cl
Dra. Ana Preller
apreller@uchile.cl

NEUROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA DEL CONOCER

Dr. Humberto Maturana

hmaturan@uchile.cl

Dr. Jorge Mpodozis

epistemo@uchile.cl

Dr. Juan Carlos Letelier

letelier@uchile.cl

FISIOLOGÍA CELULAR

Dr. Osvaldo Alvarez

oalvarez@uchile.cl

Dr. Juan Bacigalupo

bacigalu@uchile.cl

Dr. Pedro Labarca

pllab@uchile.cl

Dr. Ramón Latorre

ramon@cecs.cl

Dra. Cecilia Vergara

cvergara@uchile.cl

Dr. Daniel Wolff

dwolff@uchile.cl

Dr. Mario Luxoro

mluxoro@uchile.cl

FISIOLOGÍA VEGETAL

M.Cs. Víctor Argandoña

vargando@uchile.cl

Dra. Lee Meisel

lmeisel@uchile.cl

FUNCIÓN Y ESTRUCTURA DE MEMBRANAS

Prof. Marco Tulio Núñez

mnunez@uchile.cl

Dr. Ariel Orellana

aorellan@uchile.cl

Prof. Fernando Zambrano

fzambran@uchile.cl

Dra. María Paz Marzolo

mmarzolo@uchile.cl

GENÉTICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

Dra. Liliana Cardemil

lcardemi@uchile.cl

INMUNOLOGÍA

Dra. María Rosa Bono

mrbono@uchile.cl

Dr. Mario Roseblatt

mrosebl@uchile.cl

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

Dr. Carlos Jerez
cjerez@uchile.cl

NEUROBIOLOGÍA

Dr. Julio Alcayaga
jalcayag@codon.ciencias.uchile.cl

SISTEMÁTICA Y ECOLOGÍA VEGETAL

Dra. Mary Kalin-Arroyo
southern@uchile.cl

Dra. Carolina Villagrán
cvillagr@uchile.cl

Dr. Juan Armesto
jarmesto@uchile.cl

Dr. Patricio Moreno
pimoreno@uchile.cl

RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

Dr. Octavio Monasterio
monaster@uchile.cl

IV. 1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

BIOLOGÍA CELULAR Y DEL DESARROLLO

“Establecimiento de dominios citoplasmáticos en el huevo de la sanguijuela”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Juan Fernández

Duración: 1999-2001

BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

“Estudios sobre la citoarquitectura; una visión desde el nivel molecular a estructuras supramoleculares”

CÁTEDRA PRESIDENCIAL EN CIENCIAS 1997

Investigador responsable: Dr. Ricardo Maccioni

Duración: 1998-2000

“Funciones reguladoras de las proteínas asociadas a microtúbulos (MAPS) en la organización del citoesqueleto”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Ricardo Maccioni

Duración: 1999-2001

“Funciones de variantes moleculares de tau en la diferenciación celular”

CONICYT/CONACYT (Chile-México)

Investigadores: Dr. Ricardo Maccioni (Chile) y M. Sabanero (México)

Duración: 1997-1999

“Morfogénesis celular y citoesqueleto: Funciones del citoesqueleto y matriz extracelular en la diferenciación neuronal”

CONICYT-CNPq (Brasil)

Investigadores responsables: Dr. Ricardo Maccioni (Chile) y Dr. Vivaldo Moura-Neto (Brasil)

Duración: 1997-1999

“Proyecto Neurociencias (Investigación biomédica sobre las bases moleculares de las enfermedades neurodegenerativas)”

IMBO (Organización Iberoamericana para la Biología Molecular)

Investigador responsable: Dr. Ricardo Maccioni

Duración: 1999-2000

“Proyecto colaboración con laboratorios IMMF Investigaciones Médicas (Argentina) y laboratorio de Morfogenésis celular”

FUNDACIÓN ANDES/ANTORCHAS (Brasil)

Investigador responsable: Dr. Ricardo Maccioni

Duración: 1998-1999

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

“Análisis funcional de los genes homólogos al gen iroquois de *Drosophila Xenopus laevis*”

CSIC/UNIVERSIDAD DE CHILE (Cooperación Chile-España)

Investigador responsable: Dr. Roberto Mayor

Duración: 1997-1999

“NP1 en el desarrollo temprano de *Xenopus laevis*”

NSF/CONICYT (Cooperación Chile-EEUU)

Investigador responsable: Dr. Roberto Mayor

Duración: 1997-1999

“Rol de Xlug, Xsnail y cadherinas en el desarrollo temprano de *Xenopus laevis*”

CNRS/CONICYT (Cooperación Chile-Francia)

Investigador responsable: Dr. Roberto Mayor

Duración: 1997-1999

“Early patterning of the nervous system in *Drosophila* and vertebrates”

HUMAN FRONTIERS SCIENCE PROGRAM (HFSP) (Programa de Cooperación Internacional)

Investigador responsable: Dr. Roberto Mayor (Chile)

Duración: 1998-2001

“Análisis molecular de la inducción diferenciación y migración de las crestas neurales de *Xenopus*”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Roberto Mayor

Duración: 1999-2001

“Caracterización molecular y funcional de los genes de *Xenopus* homologados a los genes del complejo iroquois de *Drosophila*”

FONDECYT Postdoctorado

Investigador responsable: Dr. José Luis Gómez

Duración: 1997-2001

BIOLOGÍA ESTRUCTURAL Y MOLECULAR

“Caracterización cinética y estructural del plegamiento de la tubulina”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Octavio Monasterio

Coinvestigadora: Dra. Rosa Alba Lagos

Duración: 1998-2000

“Caracterización funcional y estructural de los determinantes genéticos implicados en la expresión y regulación de la microcina E492”

FONDECYT

Investigadora responsable: Dra. Rosa Alba Lagos

Duración: 1999-2001

“Localización subcelular y caracterización estructural del precursor de la microcina E492”

CSIC/UNIVERSIDAD DE CHILE (Cooperación Chile-España)

Investigadora responsable: Dra. Rosa Alba Lagos

Duración: 1999-2000

“Inmunidad y mecanismo de translocación de la microcina E492 en la célula blanco”

FONDECYT Doctorado

Doctorante: Marcelo Baeza

Profesora Patrocinante: Dra. Rosa Alba Lagos

Duración: 1999-2001

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

“Canales y compartimientos en el metabolismo de glucosa en oocitos de anfibio”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Tito Ureta

Coinvestigadora: Dra. Ana Preller

Duración: 1997-1999

“Bases estructurales de la regulación de la actividad de la fosfofructoquinasa-2 de *Escherichia coli*”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Jorge Babul

Coinvestigadora: Dra. Victoria Guixé

Duración: 1998-2000

“Mechanism of allosteric behaviour of *Escherichia coli* phosphofructokinase-2”

TWAS (Third World Academy of Sciences)

Investigadora responsable: Dra. Victoria Guixé

Duración: 1999-2000

NEUROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA DEL CONOCER

“Anatomía y fisiología del tálamo óptico de la paloma”

N.I.H. (En conjunto con Univ. of California, San Diego)

Coinvestigador: Dr. Jorge Mpodozis

Duración: 1997-1999

“Propiedades sensoriales visuales de la vía tecto-fungal en aves: Posible organización en paralelo”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Jorge Mpodozis

Duración: 1999-2001

FISIOLOGÍA CELULAR

“Transducción Olfatoria: un estudio celular de la inhibición por olores, de su posible interacción con el mecanismo excitatorio y de su significación para la codificación olfatoria”

CÁTEDRA PRESIDENCIAL EN CIENCIAS 1997

Investigador responsable: Dr. Juan Bacigalupo

Duración: 1998-2000

“Estudio en fotorreceptores de vertebrados: bases fisiológicas y correlatos ecológicos”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Adrián Palacios (Universidad de Valparaíso)

Coinvestigador: Dr. Juan Bacigalupo

Duración: 1998-2000

“Mecanismo de quimiotransducción inhibitorio y su posible interacción cruzada (*cross-talk*) con el mecanismo de quimiotransducción excitatorio en *C. caudiverbera*. Implicaciones para la fisiología del olfato”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Juan Bacigalupo

Duración: 1999-2001

“Instituto Milenio para Estudios Avanzados en Biología Celular y Biotecnología”

INSTITUTO MILENIO

Investigador Senior: Dr. Juan Bacigalupo

Director: Dr. Ricardo Maccioni

Duración: 1999-2004

“Estudio de los canales activados por luz y su modulación por segundos mensajeros en fotorreceptores de *Drosophila*”

FONDECYT Doctorado

Doctorante: Gonzalo Ugarte

Profesores patrocinantes: Dr. Juan Bacigalupo y Dra. Cecilia Vergara

Duración: 1997-1999

“Electrophysiological correlates to short-term memory (STM) in *Drosophila*”

HOWARD HUGHES SCHOOL

Investigador responsable: Dr. Pedro Labarca

Duración: 1997-2001

“Estudios de la plasticidad sináptica y de la adquisición y retención de la información olfativa en IPP, un mutante de la *Drosophila* deficiente en el metabolismo del fosfoinositol”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Pedro Labarca

Duración: 1998-2000

“Ion channels in sperm physiology”

INTERNATIONAL CENTER FOR GENETIC ENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY

Investigador responsable: Dr. Pedro Labarca

Duración: 1998-2001

“Componentes moleculares que median entre la unión de calcio y la apertura de un canal de potasio activado por calcio”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Ramón Latorre

Coinvestigador: Dr. Osvaldo Álvarez

Duración: 1997-1999

“Regulación trófica de las características excitables de músculo esquelético”

DICYT, UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

Coinvestigadora: Dra. Cecilia Vergara

Duración: 1997-2001

“Modulación neural de la excitabilidad muscular: Efectos tróficos y actividad eléctrica de los nervios ciático e hipogloso”

FONDECYT

Investigador responsable: Dra. Cecilia Vergara

Duración: 1998-2000

“Caracterización del transporte de iones en el aparato de Golgi: Estudios electrofisiológicos y de mediciones de flujos en vesículas aisladas del organelo”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Daniel Wolff

Duración: 1997-1999

FISIOLOGÍA VEGETAL

“Compuestos halogenados de origen marino como posibles agentes defensivos de la cebada contra la polilla del tomate y de los cereales”

FONDECYT

Investigadora responsable: Dr. Víctor Argandoña

Coinvestigadora: Dra. Juana Rovirosa

Duración: 1999-2001

“Cambios metabólicos relacionados con la resistencia de la cebada a los áfidos”

RED LATINOAMERICANA DE BOTÁNICA (Chile-Perú)

Investigadora responsable: Dr. Víctor Argandoña

Duración: 1999-2002

“Isolation and characterization of two plasma membrane Ca^{2+} -ATPases in arabidopsis thaliana CAC1 and CAC2”

DID/UNIVERSIDAD DE CHILE (Proyecto de Iniciación)

Investigadora responsable: Dra. Lee Meisel

Duración: 1999-2000

“Isolation and characterization of two plasma membrane Arabidopsis mutants impaired in light and sucrose signal transduction”

NSF Postdoctorado

Investigadora responsable: Dra. Lee Meisel

Duración: 1998-1999

FUNCIÓN Y ESTRUCTURA DE MEMBRANAS

“Regulación de la absorción de hierro”

CATEDRA PRESIDENCIAL EN CIENCIAS

Investigador responsable: Prof. Tulio Núñez

Duración: 1997-1999

“Regulación de la absorción intestinal de hierro por células de epitelio intestinal (Caco-2) en cultivo”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Tulio Núñez

Duración: 1997-1999

“Mecanismo de síntesis de polisacáridos de pared celular primaria en aparato de Golgi de células vegetales”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Ariel Orellana

Duración: 1997-1999

“Clonamiento y caracterización de transportadores de nucleótidos azúcar involucrados en la síntesis de polímeros de pared celular vegetal”

CONICYT/ROYAL SOCIETY (Programa de Cooperación Internacional)

Investigador responsable: Dr. Ariel Orellana

Duración: 1999-2000

“Determinantes moleculares de la interacción de los receptores de la familia del LDL-R, LRP y megalina con el ambiente”

FONDECYT

Investigador responsable: Dra. María Paz Marzolo

Duración: 1999

“Fosforilación de megalina”

FONDECYT

Investigador responsable: Dra. María Paz Marzolo

Duración: 1999

GENETICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL

“Impacto del aumento de luz ultravioleta de onda corta (UV-B) en plantas especiales (plantas claves) de diferentes ecosistemas de Chile”

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CONICYT-CHILE E INTERNATIONAL BUREAU OF THE BMBF-ALEMANIA

Investigador responsable: Dra. Liliana Cardemil

Duración: 1997-1999

“Comparación genética y modulación génica de proteínas de pared celular de dos especies de *Prosopis*: *Prosopis chilensis* y *Prosopis tamarugo*”

PROYECTO DE COLABORACIÓN CSIC/UNIVERSIDAD DE CHILE

Investigador responsable: Dra. Liliana Cardemil

Duración: 1998-2000

“Estudios de expresión génica para la termotolerancia y resistencia al estrés de heridas en *Prosopis chilensis* (Mol.) Stuntz”

PROYECTO DID- UNIVERSIDAD DE CHILE

Investigador responsable: Dra. Liliana Cardemil

Duración: 1998-1999

INMUNOLOGÍA

“Regulación de los genes de clase II del complejo mayor de histocompatibilidad”

FONDECYT

Investigadora responsable: Dra. María Rosa Bono

Duración: 1999-2001

“Microambiente linfoide y diferenciación linfocitaria”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. M. Rosemblant

Coinvestigadora: Dra. María Rosa Bono

Duración: 1998-2000

“Influencia de la terapia inmunosupresora en mediadores implicados en el daño crónico de trasplantes”

CLÍNICA LAS CONDES (Santiago)

Investigador responsable: Dr. Alberto Fierro (Clínica Las Condes)

Coinvestigadores: Dra. María Rosa Bono y Dr. Mario Rosemblatt

Duración: 1998-2000

“Mecanismos genéticos que regulan la expresión del sexo masculino en mamíferos”

ECOS-CONICYT (Francia-Chile)

Investigador responsable: Dr. Mario Rosemblatt

Duración: 1997-1999

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA

“Transducción de señales en bacterias y arqueas acidofílicas. Posibles implicaciones evolutivas”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Carlos Jerez

Duración: 1997-1999

NEUROBIOLOGÍA

“Modulación dopaminérgica de la actividad quimiosensorial: estudios electrofisiológicos y electroquímicos en cuerpos carotídeos y ganglios petrosos”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Patricio Zapata (Pontificia Universidad Católica de Chile)

Coinvestigador: Dr. Julio Alcayaga

Duración: 1997-1999

“Modulación por óxido nítrico del sistema quimiosensorial cuerpo carotídeo-ganglio petroso”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Rodrigo Iturriaga (Pontificia Universidad Católica de Chile)

Coinvestigador: Dr. Julio Alcayaga

Duración: 1998-2000

“Modificación de la actividad aferente sensorial en el ganglio petroso del gato”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Julio Alcayaga

Duración: 1999-2001

SISTEMÁTICA Y ECOLOGÍA VEGETAL

“Proyecto Río Cóndor”

FORESTAL TRILLIUM

Investigador responsable: Dra. Mary T. Kalin-Arroyo en conjunto con el Departamento de Ciencias Ecológicas de la Facultad de Ciencias y otras Universidades

Duración: 1994-2000

“Chilean and Southern Hemisphere biogeography as a medium for studying the evolution of key plant reproductive life-history traits and a critical assessment of measures for the conservation of plant biodiversity in Chile”

CÁTEDRA PRESIDENCIAL EN CIENCIAS 1997

Investigadora responsable: Dra. Mary T. Kalin-Arroyo

Duración: 1998-1999

“Análisis de los patrones de biodiversidad vegetal de la zona de clima mediterráneo de Chile y de sus áreas protegidas: Antecedentes para fortalecer el sistema nacional de áreas protegidas”

FONDECYT

Investigador responsable: Dra. Mary T. Kalin-Arroyo

Duración: 1998-2000

“Linking biogeochemical processes and forest dynamics in old-growth temperate forests of Chiloé Island, Chile”

ANDREW W. MELLON FOUNDATION, NEW YORK, USA

Investigador responsable: Dr. Juan Armesto

Duración: 1996-1999

“Mecanismos biológicos que regulan el ciclo interno de nitrógeno en una sucesión secundaria en bosques de sectores bajos de la isla de Chiloé”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Juan Armesto

Duración: 1999-2001

“Variabilidad vegetacional y climática holocénica en la Región de los Lagos chilena”

FUNDACIÓN ANDES (Beca de inserción)

Investigador responsable: Dr. Patricio Moreno

Duración: 1999-2001

“Historia Holocénica de la vegetación y clima en el sur de la Región de los Lagos chilena”

DID/UNIVERSIDAD DE CHILE (Proyecto Iniciación)

Investigador responsable: Dr. Patricio Moreno

Duración: 1999-2001

RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

“Centro de Equipamiento Mayor”

FONDEF ME 12

Investigador responsable: Dr. Octavio Monasterio

Duración: 1993-en ejecución

IV. 2. PUBLICACIONES 1999

BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

“Inhibition of tau phosphorylating kinase cdk5 prevents amyloid induced neuronal death”

A. Alvarez, R. Toro, A. Cáceres and R.B. Maccioni
FEBS Lett., 459, 421-426 (1999)

“The β -isoform of heat shock protein hsp90 is structurally related with human Mp-90”

V. Cambiazo, M. González, C. Isamit and R.B. Maccioni
FEBS Lett., 457, 343-347 (1999)

“Regulatory roles of microtubules associated proteins in neuronal morphogenesis”

G. Ramírez, J. García, V. Moura and R.B. Maccioni
Braz. J. Med. Biol. Res., 32, 611-618 (1999)

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

“Development of neural crest in *Xenopus*”

R. Mayor, R. Young and A. Vargas
Curr. Top. Dev. Biol., 43, 85-113 (1999)

“*Xenopus* brain factor-2 controls mesoderm, forebrain and neural crest development”

J.L. Gómez, E. Delacalle, J. Modolell and R. Mayor
Mech. Develop., 80, 15-27 (1999)

“The inductive properties of mesoderm suggest that the neural crest cells are specified by a gradient of BMP”

L. Marchat, C. Linker, P. Ruiz and R. Mayor
Develop. Biol., 198, 319-329 (1998) (*Salió en 1999*)

“Inhibition of mesoderm formation by follistatin”

L. Marchat, C. Linker and R. Mayor
Dev. Genes Evol., 208, 157-160 (1998) (*Salió en 1999*)

“Xiro a xenopus omolog of the *Drosophila* iroquis complex-gene controls the development of the neural plate”

J.L. Gómez-Skarmeta, A. Glavic, E. Delacalle, J. Modollell and R. Mayor
EMBO J., 17, 181-190 (1998) (*Salió en 1999*)

BIOLOGÍA ESTRUCTURAL Y MOLECULAR

“High affinity binding of fatty acyl-CoAs and peroxisome proliferator-CoA esters to glutathione transferase. Effecto on enzymatic activity”

C. Silva, G. Loyola, R. Valenzuela, T. García-Huidobro, O. Monasterio and M. Bronfman
Eur. J. Biochem., 266, 143-150 (1999)

“Helicity of α (404-451) and β (394-445) tubulin C-terminal recombinant peptides”

M.A. Jiménez, J. Evangelio, C. Aranda, A. López-Brauet, D. Andreu, M. Rico, R. Lagos,
J.M. Andreu and O. Monasterio
Protein Science 8, 1-12 (1999)

“Identification and properties of the genes encoding microcin E492 and its immunity protein”

R. Lagos, J.E. Villanueva and O. Monasterio
J. Bacteriol., 181, 212-217 (1999)

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

“In vivo operation of the pentose phosphate pathway in frog oocytes is limited by NADP⁺ availability”

A. Preller, V. Guixé and T. Ureta
FEBS Lett. 446, 149-152 (1999)

“Cytoarchitecture of *Caudiverbera caudiverbera* stage VI oocytes: a light and electron microscope study”

M. Dabiké and A. Preller
Anat. Embryol. 199, 489-497 (1999)

NEUROBIOLOGÍA Y BIOLOGÍA DEL CONOCER

“De l’origin des espèces par voie de la dèrive naturelle”

H.R. Maturana and J. Mpodozis
En: Presses Universitaires de Lyon Eds. (1999)

“Anatomical and physiological properties of the ventral nucleus of the lateral geniculate of the pigeon”

J. Mpodozis, J.C. Letelier, G. Marin, C. Cecchi, P. Henny, E. Sentis and H. Karten
J. Physiol., 523, 50 (1999)

“A reversible mechanical method for head fixation in the pigeon”

J. C. Letelier, J. Mpodozis, G. Marin, D. Morales, C. Rozas, C. Madrid and M. Velasco
J. Neurosc. Methods, 91, 67-71(1999)

FISIOLOGÍA CELULAR

“Odor suppression of voltage-gated currents contributes to the odor-induced response in olfactory neurons”

M. Sanhueza and J. Bacigalupo

Am. J. Physiol., 277, C1086-C1099 (1999)

“Nitric oxide activates a potassium current in olfactory receptor neurons from *C. caudiverbera* and *X. Laevis*”

O. Schmachtenberg and J. Bacigalupo

Brain Res., 301-305 (1999)

“Signal transduction networks and the biology of plant cell”

M. Chrispeels, L. Holuigue, R. Latorre, S. Luan, A. Orellana, H. Peña-Cortés, N. Raikhel, P. Ronald, A. Trewavas

Biol. Res., 32, 35-60 (1999)

“Localization of the K lock-in and the Ba binding sites in a voltage dependent calcium modulated channel”

C. Vergara, O. Alvarez and R. Latorre

J. Gen. Phys., 114, 365-376 (1999)

“Acute activation of Maxi-K channels (hSlo) by estradiol binding to the β subunit”

M. A. Valverde, P. Rojas, J. Amigo, D. Cosmelli, P. Orioo, M.I. Bahamonde, G.E. Mann, C. Vergara and R. Latorre

Science, 285, 1929-1931 (1999)

FISIOLOGÍA VEGETAL

“Solanum glycoside “Effect on the aphid *Schizaphis graminum*”

V. Arganoña

Chem. Ecol., 25, (2), 369-374 (1999)

“Molecular evolution of putative plant glutamate receptors and their relationship to animal ionotropic glutamate receptors”

J. Chiu, R. Desalle, H.M. Lam, L. Meisel and G. Coruzzi

Mol. Biol. & Evol., 16, (6), 826-838 (1999)

“Gene switches and stress management: Modulation of gene expression by transcription factors”

E. Lam and L. Meisel

En: Plant Response to Environmental Stresses: From Phytohormones to Genome Organization

H.R. Lerner (ed)

Marcel Dekker Publisher, 51-70 (1999)

FUNCIÓN Y ESTRUCTURA DE MEMBRANAS

“Transferrin and iron salts modulate differently tumor necrosis factor- α secretion by cultured human monocytes”

C. Muñoz, E. Ríos, M. López, M. Olivares, L. Schlesinger, and M.T. Núñez,
Nutritional Research 19, 651-66 (1999)

“Basolateral transferrin stimulates iron absorption, transferrin exocytosis and apolipoprotein A secretion in cultures human intestinal cells”

M.T. Núñez and V. Tapia
Am. J. Physiol. 276, *Cell Physiol.* 45, C1085-C1090 (1999)

“Xyloglucan fucosyltransferase, an enzyme involved in plant cell wall biosynthesis”

P. Perrin, A. De Rocher, M. Bar-Peled, W. Zeng, L. Norambuena, A. Orellana, N. Raikhel and K. Keegstra
Science, 284, 1976-1979 (1999)

“Enzymatic synthesis and purification of [3 H] Uridine diphosphate galacturonic acid for use in studying golgi-localized transporters”

A. Orellana and D. Mohnen
Anal., Biochem., 272, 224-231 (1999)

“Cellular and molecular basis of estrogen’s protection in Alzheimer’s disease”

N. Inestrosa, M.P. Marzolo and A.B. Bonnefont
Mol. Neurobiol., 17, (1-3), 73-86 (1999)

“Mannose receptor is present in a functional state in rat microglial cells”

M.P. Marzolo, A. Reyes, R. Von Bernhardt and N. Inestrosa
J. Neurosci. Res., 58, (3), 387-395 (1999)

GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL

“Salinity effects on germination and growth of *Prosopis chilensis*”

C. Cazebonne, A. Vega, D. Varela y L. Cardemil
Rev. Chil. Hist. Nat., 72, 83-91(1999)

INMUNOLOGÍA

“A flow cytometric procedure for the quantification of cell adhesion in complex mixtures of cells”

M.R. Bono, L.I. Reyes and M. Roseblatt
J. Immunol. Meth., 223, 27-36 (1999)

“The human SRY protein is present in embryonic and adult Sertoli cells and germ cells”

L. Salas Cortes, F. Jaubert, S. Barbaux, C. Nessmann, M.R. Bono, M. Fellous, K. M^cElreavey and M. Roseblatt
Int. J. Dev. Biol. 43, 135-140 (1999)

“Differential expression of the MHC class II isotype chains”

C. Alcáide-Loridan, A.M. Lennon, M.R. Bono, R. Barbouche, K. Dellagi and M. Fellous
Microbes and infection, 1, 929-934 (1999)

NEUROBIOLOGÍA

“Modulatory effect of nitric oxide on acetylcholine-induced activation of cat petrosal ganglion neurons in vitro”

J. Alcayaga, M. Barrios, F. Bustos, G. Miranda, M.J. Molina and R. Iturriaga
Brain Res., 825, 194-198 (1999)

“Dopamine modulates crotid nerve responses induced by acetylcholine on the cat petrosal ganglion in vitro”

J. Alcayaga, R. Varas, J. Arroyo, R. Iturriaga, and P. Zapata
Brain Res., 831, 97-103(1999)

“Responses to hypoxia of petrosal ganglia in vitro”

R. Iturriaga, J. Alcayaga and S. Rey
Brain Res., 845, 28-34 (1999)

SISTEMÁTICA Y ECOLOGÍA VEGETAL

“Historia natural en bosques de “olivillo” de la Isla Mocha”

C. LeQuesne, C. Villagrán y R. Villa
Rev. Chil. Hist. Nat., 72, (1), 31-47 (1999)

“Etnozoología mapuche: un estudio preliminar”

C. Villagrán, R. Villa, F. Hinojosa, G. Sánchez, M. Romo, A. Maldonado, L. Cavieres, J. Cuevas, C. Latorre, S. Castro, A. Valenzuela y C. Papic
Rev. Chil. Hist. Nat., 72, 595-627 (1999)

“Etnobotánica y manejo ganadero de las vegas, bofedales y quebradas en el Loa superior, Andes de Antofagasta, segunda región, Chile”

C. Villagrán y V. Castro
Chungará, 29, 275-304 (1999)

“Vegetation and climate changes during the last glacial maximum and the last termination in the Chilean Lake District: A case study from Canal de la Puntilla (41°S)”

P.I. Moreno, G.L. Jacobson, B. Andersen, T.V. Lowell, and G.H. Denton
Geografiska Annaler, 81A, (2), 285-311 (1999)

“Interhemispheric linkage of paleoclimate during the last glaciation”

G. H. Denton, T.V. Lowell, P.I. Moreno, B.G. Andersen and C. Schlüchter
Geografiska Annaler, 81A, (2), 107-154 (1999)

“Geomorphology, stratigraphy, and radiocarbon chronology of Llanquihue drift in the area of the Southern Lake District, Chile”

G.H. Denton, T.V. Lowell, P.L. Moreno, B.G. Andersen, C. Schlüchter
Geografiska Annaler, 81A, (2), 167-230 (1999)

V. DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS

ÁREAS DE TRABAJO

BIOLOGÍA DE VERTEBRADOS

Prof. Alberto Veloso

aveloso@uchile.cl

Dr. Michel Sallaberry

msallabe@uchile.cl

Dr. Nelson Díaz

ndiaz@uchile.cl

BOTÁNICA

Prof. Waldo Lazo

mlamboro@codon.ciencias.uchile.cl

ECOFISIOLOGÍA ANIMAL

Dr. Mario Rosenmann

mrosenma@uchile.cl

Dr. Fernando Novoa

fnovoa@uchile.cl

Dr. Sergio Iturri

ECOLOGÍA TERRESTRE

Dr. Italo Serey

iserey@uchile.cl

Dr. Rodrigo Medel

rmedel@uchile.cl

Dr. Ramiro Bustamante

rbustama@uchile.cl

Dr. Javier Simonetti

jsimonet@uchile.cl

Dr. Rodrigo Vásquez

rvasquez@uchile.cl

FISIOLOGÍA VEGETAL

Dr. Francisco Pérez

frperez@uchile.cl

GENÉTICA

Dr. Guido Pincheira

gpinchei@uchile.cl

Dr. Víctor Cifuentes

vcifuent@uchile.cl

Dra. Margarita Carú

mcaru@uchile.cl

Dr. Lafayette Eaton

leaton@codon.ciencias.uchile.cl

Prof. Madeleine Lamborot

mlamboro@codon.ciencias.uchile.cl

Dr. Claudio Martínez

cmartine@uchile.cl

HIDROBIOLOGÍA - LIMNOLOGÍA

Dr. Víctor Marín

vmarin@antar.uchile.cl

Prof. Cecilia Osorio

cosorio@uchile.cl

M.Cs. Irma Vila

limnolog@uchile.cl

Prof. Vivian Montecino

clorofil@uchile.cl

Dr. Manuel Contreras

mcontrer@uchile.cl

QUÍMICA ECOLÓGICA

Dr. Hermann Niemeyer

niemeyer@abulafia.ciencias.uchile.cl

V. 1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

BIOLOGÍA DE VERTEBRADOS

“Inter-year return rates of Sanderlings (*Calidris alba*) in Central Chile”

TRANSAMERICA MIGRATORY BIRD FUND, SASKATCHEWAN WETLAND CONSERVATION CORPORATION (Canada)

Investigador responsable: Dr. Michel Sallaberry

Duración: 1998-2000.

“Estudios básicos y aplicaciones de biotecnología para el control de enfermedades y manejo reproductivo genético de peces”

FONDAP-OCEANOGRAFIA Y BIOLOGÍA MARINA

Investigador Responsable: Dra. A. María Sandino (Universidad de Santiago de Chile)

Investigador Alterno: Dr. Nelson Díaz

Duración: 1997-1999

“Inducción y señales moleculares en la maduración ovocitaria de la trucha arco iris *Oncorhynchus mykiss*”

FONDECYT Doctorado

Doctorante: Andrés Díaz

Profesores Patrocinantes: Dr. Nelson Díaz (Fac. Ciencias) y Dr. Luis Valladares (INTA)

Duración: 1997-1999

ECOFISIOLOGÍA ANIMAL

“Determinación cuantitativa de indicadores de estrés en el chincol urbano”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Mario Rosenmann

Duración: 1999-2001

“Plasticidad fenotípica en la tasa metabólica máxima y en la actividad enzimática de *Abrothrix olivaceus* (Rodentia): un estudio estacional latitudinal”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Francisco Novoa

Coinvestigador: Dr. Mario Rosenmann

Duración: 1998-1999

ECOLOGÍA TERRESTRE

“Potencial evolutivo de una interacción parásito-huesped en angiospermas”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Rodrigo Medel

Duración: 1997-1999

“Dinámica poblacional de micromamíferos en Chile Central: Variabilidad poblacional, estimación de parámetros en terreno y modelos poblacionales estructurados”

FONDECYT Doctorado

Doctorante: Mauricio Lima

Profesor patrocinante: Dr. Rodrigo Medel

Duración: 1998-2000

“Human settlements as ecosystems: Metropolitan Baltimore from 1797-2010”

NSF, USA

Investigador responsable: Dr. Steward Pickett

Colaborador: Dr. Ramiro Bustamante

Duración: Indefinida

“Tamaño de semillas y reclutamiento de plántulas en *Cryptocarya alba* (Lauraceae): Patrones de variación y procesos poblacionales a escala local y geográfica”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Ramiro Bustamante

Coinvestigadores: Dr. Javier Simonetti

Duración: 1998-2000

“Granivoría y diversidad arbórea en bosques fragmentados”

RED LATINOAMERICANA DE BOTÁNICA

Investigador responsable en Chile: Dr. Javier Simonetti

Investigador responsable en Bolivia: Dr. M. Moraes

Coinvestigadores: Dr. Ramiro Bustamante y Dr. A.A. Grez

Duración: 1998-1999

“Herbivory and forest fragmentation: A temperate/tropical comparison”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Javier Simonetti

Coinvestigadores: Dr. Ramiro Bustamante y Dr. A.A. Grez

Duración: 1999-2001

“Herbivory and forest fragmentation: A temperate/tropical comparison”

FONDECYT /PROYECTO DE INCENTIVO A LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Investigador responsable: Dr. Javier Simonetti

Coinvestigadores: Dr. Ramiro Bustamante y Dr. A.A. Grez y M. Moraes

Duración: 1999-2001

“Plasticidad y compromisos en ecología conductual: uso de la información, del tiempo y de la energía en ambientes cambiantes”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Rodrigo Vásquez

Duración: 1999-2001

“Plasticidad y compromisos en ecología conductual: uso de la información, del tiempo y de la energía en ambientes cambiantes”

FONDECYT /Proyecto de Incentivo a la Cooperación Internacional

Investigador responsable: Dr. Rodrigo Vásquez

Coinvestigador: Dr. Miguel Rodríguez-Gironés (Netherlands Institute of Ecology, Holanda)

Duración: 1999-2001

FISIOLOGÍA VEGETAL

“Regulación hormonal de las interacciones Fuente (hoja)–Receptáculo (baya) en vid (*Vitis vinifera L*) y su incidencia en la calidad de la uva”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Francisco Pérez

Duración: 1998-2000

GENÉTICA

“Caracterización molecular del control genético de la síntesis de astaxantina a partir de betacaroteno en *Phaffia rhodozyma*”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Víctor Cifuentes

Coinvestigadores: Dr. Guido Pincheira y Dr. Claudio Martínez

Duración: 1997-1999

“Diversidad genética y fonotípica de cepas de *Frankia* aisladas de rhamnáceas nativas: marcadores moleculares y propiedades simbióticas”

FONDECYT

Investigador responsable: Dra. Margarita Carú

Duración: 1998-2000

HIDROBIOLOGÍA - LIMNOLOGÍA

“Placing fisheries in their ecosystem context”

INCO-DC-COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA

Investigador responsable en Europa: Dr. Willy Christensen

Investigador responsable en Chile: Dr. Víctor Marín B.

Duración: 1997-2001

“Distribución espacial de *Copépodos Calanoideos* durante el crucero CIMAR Fiordo III”

CONA (COMITÉ OCEANOGRÁFICO NACIONAL)

Investigador responsable: Dr. Víctor Marín

Duración: 1997-1999

“Procesos de interacción físico-biológica en el subsistema pelágico de la Corriente de Humboldt: migración vertical y surgencia costera como determinantes de la distribución de *Calanus chilensis* y *Euphausia mucronata*”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Rubén Escribano

Coinvestigador: Dr. Víctor Marín

Duración: 1998-2000

“Un nuevo laboratorio de sensoramiento remoto para la Universidad de Chile”

SUN MICROSYSTEMS

Investigador responsable: Dr. Víctor Marín

Duración: 1998-2001

“Estudio Biológico pesquero de los recursos *Tawera gayi* y *Gari sólida* en la X Región”

FONDO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA

Investigador responsable:

Coinvestigadora: Prof. Cecilia Osorio

Duración: 1998-1999

“Diversidad de moluscos marinos en Chile”

PROGRAMA CIENCIAS DEL MAR, DID-UNIVERSIDAD DE CHILE-CESIC ESPAÑA

Investigador responsable: Prof. Cecilia Osorio

Coinvestigador: Marcos Vega

Duración: 1996-1999

“Diversidad de moluscos marinos del Estero Elefantes y Laguna San Rafael”

PROGRAMA CIENCIAS DEL MAR, DID-UNIVERSIDAD DE CHILE/RALEIGH

INTERNATIONAL, DARWIN PROJECT

Investigador responsable en Chile: Prof. Cecilia Osorio

Investigador responsable: David Reid (Inglaterra)

Duración: 1998-1999

“Comparación de las variaciones espaciales y temporales de las paralarvas de cefalópodos al norte y sur de la constricción de Meninea en el Canal de Moraleda (45°S)”

COMITÉ OCEANOGRÁFICO NACIONAL DE CHILE

Investigador responsable: Prof. Cecilia Osorio

Coinvestigadores: Marcos Vega y Francisco Rocha

Duración: 1998-1999

“Estudios limnológicos en el lago Chungará”

M.O.P./UNIVERSIDAD DE CHILE (Dirección General de Aguas, Ministerio de Obras Públicas)

Investigador Responsable: MCs. Irma Vila

Coinvestigadores: Dr. Manuel Contreras y Dr. Jaime Pizarro

Duración: 1997-2000

“Estudio de requerimientos hídricos en vegas y bofedales”

M.O.P./UNIVERSIDAD DE CHILE (Dirección General de Aguas, Ministerio de Obras Públicas)

Investigador Responsable: MCs. Irma Vila

Coinvestigadores: Dr. Manuel Contreras y Dr. Jaime Pizarro

Duración: 1997-1999

“Desarrollo del cultivo de peces de carne blanca en el Mar interior del sur de Chile”

FONDEF

Investigador Responsable: Dr. Juan Carlos Uribe (Universidad de Los Lagos)

Asesor Científico: MCs. Irma Vila

Duración: 1999-2000

“Condiciones ópticas que inducen los mecanismos compensatorios del efecto adverso de la RUV en microalgas”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. Vivian Montecino

Duración: 1996-1999

“Circulation and physical-biological interactions in the Humboldt current system (HCS) and their impact upon regional biogeochemical cycling”

FONDAP en Oceanografía y Biología Marina

Investigador principal: V. Ariel Gallardo

Investigador alterno: Prof. Vivian Montecino

Duración: 1997-2000

“Climatic forcing of benthic-pelagic coupling in fjord subtidal filter-feeding assemblages”

FONDECYT Postdoctorado

Postdoctorante: Franz Smith

Profesora patrocinante: Prof. Vivian Montecino

Duración: 1999-2000

QUÍMICA ECOLÓGICA

“Ecología molecular en interacciones entre áfido y planta”

ECOS-CONICYT (Francia-Chile)

Investigador responsable: Dr. Hermann Niemeyer M.

Duración: 1997-1999

“Chemically-mediated ecological interactions”

CÁTEDRA PRESIDENCIAL EN CIENCIAS 1998

Investigador responsable: Dr. Hermann Niemeyer M.

Duración: 1999-2001

“Estudios poblacionales y moleculares de las relaciones entre el parasitoide *Aphidius ervi* y sus hospederos en Chile”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Hermann Niemeyer M.

Duración: 1999-2001

“Mejoramiento genético de la cochinilla para la producción de ácido carmínico”

FIA (Fondo de Innovación Agraria)

Investigador responsable: Dr. Hermann Niemeyer M.

Duración: 1999-2003

V. 2. PUBLICACIONES 1999

ECOFISIOLOGÍA ANIMAL

“Thermal acclimation maximum metabolic rate and nonshivering thermogenesis in *Phyllotis xanthopygus* (rodentia) inhabiting the Andes mountains”

R.F. Nespolo, J.C. Opazo, M. Rosenmann and F. Bozinovic
J. Mamm., 80, 742-748 (1999)

“Ecología térmica del pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*): efecto de la selección de sitios de nidificación sobre la sobrevivencia de adultos y crías”

M. Soto-Gamboa, F. Bozinovic y M. Rosenmann
Rev. Chil. Hist. Nat., 72, 447-455 (1999)

ECOLOGÍA TERRESTRE

“Plant invasion: a comment to Cronk y Fuller’s book”

R.O. Bustamante
Vida Silvestre Neotropical, 6, 75-76 (1999)

“Measuring the impact of disease vectors on animal populations”

M. Canals, P. Cattán, M.H. Ehrenfeld and R.O. Bustamante
Acta Biotheoretica, 46, 337-345 (1999)

“Guía de huellas de once especies de mamíferos del bosque templado chileno”

G. Acosta y J.A. Simonetti
Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chil., 48, 19-27 (1999)

“Edge effects in a mediterranean woodland of Central Chile”

D. Bresciano, J.A. Simonetti and A.A. Grez
J. Medit. Ecol., 1, 35-40 (1999)

“On the size of Chilean flora: a speculation”

J.A. Simonetti
J. Medit. Ecol., 1, 129-132 (1999)

“Diversity and conservation of terrestrial vertebrates in mediterranean Chile”

J.A. Simonetti
Rev. Chil. Hist. Nat., 72, 493-500 (1999)

“Uso de huellas para determinar diversidad de mamíferos en la Reserva de la Biósfera Estación Biológica Beni, Bolivia”

J.A. Simonetti e I. Huareco
Mastozoología Neotropical, 6, 139-144 (1999)

“Note on the small mammals of the forest islands of the Beni Biological Station, Bolivia”

M.A. Yáñez, F. Vera, J.A. Simonetti and A.A. Grez
Mastozoología Neotropical, 6, 135-138 (1999)

“Central Chile”

M.T. Kalin-Arroyo, R. Rozzi, J.A. Simonetti, P. Marquet and M. Sallaberry
En: Hotspots: hotspots Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecosystem
Robles-Gil, P.C. Goettsch y R. Mittermeier (eds.)
Cemex, México, D.F., 431pp. (1999)

“Patch use in a diurnal rodent: handling and searching under thermoregulatory costs”

F. Bozinovic and R.A. Vásquez
Func. Ecol., 13, (5), 602-610 (1999)

“Life history traits and sensitivity to landscape change: the case of birds and mammals of mediterranean Chile”

R.A. Vásquez and J.A. Simonetti.
Rev. Chil. Hist. Nat., 72, (4), 517-525 (1999)

FISIOLOGÍA VEGETAL

“A basic peroxidase isoenzyme from the grape pedicel is induced by gibberellic acid”

F.J. Pérez and V. Morales
Australian J. Plant Physiol., 26, 387-390 (1999)

“Indole-3-acetic acid control on acidic Oat cell wall peroxidases”

L.F. González, F.J. Pérez and M.C. Rojas
J. Plant Growth Regulation, 18, 25-31 (1999)

HIDROBIOLOGÍA - LIMNOLOGÍA

“Estacionalidad de la productividad primaria en Bahía Mejillones del sur (Chile): una aproximación proceso-funcional”

V. Marín y G. Olivares
Rev. Chil. Hist. Nat., 72, 629-641(1999)

“La Antártica. Ecología, recursos y sustentabilidad”

V. Marín y L. Delgado

Editorial Universitaria, 90 pp. (1999)

“Aspects of the Reproductive activity of *Cypraea caputdraconis* from Easter island (Mollusca:Gastropoda:Cypraeidae)”

C. Osorio, D. Brown, L. Donoso and H. Atan

Pacific Science, 53, (1), 15-23 (1999)

“Gastrópodos prosobranquios del extremo sur de Chile”

C. Osorio

Bol. Mus. Nac. Hist. Nat., 48, 37-49 (1999)

“Categorías de conservación de peces nativos de aguas continentales de Chile”

H. campos, G. Dazarola, V. Dyer, L. Fuentes, J. Gavilán, L. Huaquín, G. Martínez, R. Melénez, G. Pequeño, F. Ponde, V. Ruiz, W. Sielfeld, D. Soto, R. Vega e I. Vila

Bol. Mus. Nac. Hist. Nat., 47, 101-122 (1998) (salió en 1999)

“Ictiofauna en los sistemas límnicos de la Isla Grande, Tierra del Fuego, Chile”

I. Vila, L. Fuentes y M. Saavedra

Rev. Chil. Hist. Nat., 72, 273-284 (1999)

“Los peces límnicos de Chile”

I. Vila, L. Fuentes y M. Contreras

Bol. Mus. Nac. Hist. Nat., 48, 61-75 (1999)

QUÍMICA ECOLÓGICA

“Defoliation affects chemical defenses in all plant parts of rye seedlings”

H.G. Collantes, E. Gianoli and H.M. Niemeyer

J. Chem. Ecol., 25, 491-499 (1999)

“Effect of previous exposure to hydroxamic acids in probing behavior of aphid *Sitobion fragariae* on wheat seedlings”

C.C. Ramírez, P.P. Caballero and H.M. Niemeyer

J. Chem. Ecol., 25, 771-779 (1999)

“Host plant chemicals and the distribution of *Neuquenaphis* (Hemiptera : Aphididae) on *Nothofagus* (Fagaceae)”

A. Quiroz, E. Fuentes-Contreras, C.C. Ramírez, G.B. Russell and H.M. Niemeyer

J. Chem. Ecol., 25, 1043-1054 (1999)

“Molecular markers to differentiate two morphologically-close species of the genus *Sitobion* (Hemiptera : Aphididae)”

C. Figueroa, J.C. Simon, J.F. Le Gallic and H.M. Niemeyer

Entom. Exp. Appl., 92, 217-225 (1999)

“Semiachemicals associated to spacing behaviour of the bird cherry-oat aphid, *Rholalosiphum padi* (Hem., Aphididae), do not affect the olfactometric behaviour of the cereal aphid parasitoid *Aphidius rholalosiphi* De Stephani-Pérez (Hym., Braconidae)”

W.L. González, E. Fuentes-Contreras, A. Quiroz and H.M. Niemeyer
J. Appl. Entom., 123, 413-415 (1999)

“Evaluation of DIMBOA analogues as antifeedants and antibiotics towards the aphid *Sitobion avenae* in artificial diets”

C.A. Escobar, D. Sicker, and H.M. Niemeyer
J. Chem. Ecol., 25, 1543-1554 (1999)

“Pattern of cell punctures by the aphid *Sitobion fragariae* (Sternorrhyncha: Aphididae) and cell arrangement in the leaf tissues of wheat, *Triticum aestivum*”

C.C. Ramírez, N. Olea and H.M. Niemeyer
Eur. J. Entom., 96, 73-75 (1999)

“Effect of DIMBOA, a hydroxamic acid from cereals, on peroxisomal and mitochondrial enzymes from aphids: evidence for the presence of peroxisomes in aphids”

C.C. Figueroa, M.J. Santos and H.M. Niemeyer
J. Chem. Ecol., 25, 2465-2475 (1999)

“Intraspecific chemical recognition in the lizard *Liolaemus tenuis* (Tropiduridae)”

A. Labra and H.M. Niemeyer
J. Chem. Ecol., 25, 1799-1811 (1999)

“Factors governing within-plant allocation of a chemical defence in *Secale cereale*. Which is the appropriate currency of allocation?”

E. Gianoli, J.M. Ríos and H.M. Niemeyer
Chemoecology, 9, 113-117 (1999)

“Salivation into sieve elements in relation to plant chemistry : the case of the aphid *Sitobion fragariae* and the wheat *Triticum aestivum*”

C.C. Ramírez and H.M. Niemeyer
Entom. Exp. Appl., 91, 111-114 (1999)

“Isolation, characterization, and biological activity of naphthoquinones from *Calceolaria andina* L.”

B.P.S. Khambay, D. Batty, M.Cahill, I. Denholm, M. Mead-Briggs, S. Vinall, H.M. Niemeyer and M.S.J. Simmons
J. Agric. Food Chem., 47, 770-775 (1999)

“Influence of host-plant hybridisation on gall distribution in *Colliguaja* spp. (Euphorbiaceae) along an altitudinal gradient”

E. Fuentes-Contreras, E. Gianoli, P.P. Caballero and H.M. Niemeyer
Rev. Chil. Hist. Nat., 72, 305-313 (1999)

VI. DEPARTAMENTO DE FÍSICA

ÁREAS DE TRABAJO

FÍSICA NUCLEAR

Dr. Roberto Morales

rmorales@uchile.cl

Dr. Claudio Tenreiro

tenreiro@macul.ciencias.uchile.cl

M.Cs. María Inés Dinator

mdinator@uchile.cl

Dr. Ricardo Yañez

yanez@macul.ciencias.uchile.cl

FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR

Dr. Patricio Fuentealba

pfuentea@uchile.cl

M.Cs. Orfa Reyes

Orfa1@uchile.cl

FÍSICA DE PLASMA

Dr. Luis Gomberoff

lgombero@uchile.cl

FÍSICA DE RELATIVIDAD Y TEORÍA DE CAMPO

Dr. Sergio Hojman

shojman@uchile.cl

FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA

Dr. David Gottlieb

gottlieb@macul.ciencias.uchile.cl

Dr. Miguel Lagos

mlagos@macul.ciencias.uchile.cl

Dr. Rodrigo Ferrer

rferrer@macul.ciencias.uchile.cl

Dr. Mario Molina

mmolina@uchile.cl

Dr. José Rogan

jrogan@macul.ciencias.uchile.cl

Prof. Germán Kremer

Gkremer@macul.ciencias.uchile.cl

Prof. Jaime Röessler

gottlieb@macul.ciencias.uchile.cl

Dr. Luis Moraga

HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS

Prof. Félix Schwartzmann

fschwart@uchile.cl

VI. 1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

FÍSICA NUCLEAR

“Interacción entre minerales esenciales y tóxicos en grupos vulnerables de la población chilena”

IAEA (INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY)

Investigador responsable: Dr. Manuel Ruz (Fac. de Medicina)

Investigadores participantes: Dr. José Roberto Morales, M.Cs. María Inés Dinator

Duración: 1999-2000

“Detección de defectos internos en trozas y madera dimensionada mediante ultrasonido y radiación gamma”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. José Tomás Karsulovic (Fac. Cs. Agrarias y Forestales)

Investigador alterno: M.Cs. María Inés Dinator

Duración: 1999-2001

“Semi-exclusive study of fusion-like residues in reactions of 250 MeV/A ^{12}C with ^{131}Xe ”

DID/UNIVERSIDAD DE CHILE

Investigador responsable: Dr. Ricardo Yáñez (Chile)

Duración: 1999

FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR

“Applications of density functional theory to atoms, molecules and clusters”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Patricio Fuentealba

Duración: 1998-2000

“Estudio de la adsorción de oxígeno sobre superficies de cobre”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Luis Padilla

Coinvestigador: Dr. Patricio Fuentealba

Duración: 1999-2001

FÍSICA DE PLASMA

“Nonlinear behaviour of electromagnetic waves in electron-protonplasmas, and selective minor heavy ion acceleration in the fast solar wind”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Luis Gomberoff

Duración: 1999-2001

“Wave propagation and transport processes in non-gyrotropic solar-wind-like plasma”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Hernán Astudillo Peña (Universidad de Concepción)

Coinvestigadores: Dr. Luis Gomberoff y Dr. Rolando Hernández

Duración: 1997-1999

FÍSICA DE RELATIVIDAD Y TEORÍA DE CAMPO

“Formulación Lagrangiana y Hamiltoniana de sistemas dinámicos no lineales ”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Sergio Hojman

Duración: 1997-1999

FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA

“Localización en cadenas de Holstein con desorden”

FONDECYT Doctorado

Doctorante: Carlos Bustamante

Profesor patrocinante: Dr. Mario Molina

Duración: 1998-2000

“Disorder, nonlinearity and quantum fluctuations in low dimensional systems”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Mario Molina

Duración: 1999-2001

“Exactly solvable model for a disordered solid”

FONDECYT Postdoctorado

Doctorante: Dr. Julio Yañez

Profesor patrocinante: Dr. Mario Molina

Duración: 1998-2001

“Propiedades magnéticas y estructurales de interfases, superficies y películas delgadas”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Miguel Kiwi (P. Universidad. Católica de Chile)

Coinvestigador: Dr. José Rogan

Duración: 1999-2001

VI. 2. PUBLICACIONES 1999

FÍSICA NUCLEAR

“Influence of the $^{6,7}\text{Li}$ breakup process on the near barrier elastic scattering by heavy nuclei”

A.M.M. Maciel, P.R.S. Gómez, J. Lubian, C. Tenreiro
Phys. Rev., C59, 2103-2107 (1999)

“The use of linear attenuation coefficients of gamma radiation for detecting knots in *Pinus Radiata*”

José T. Karsulovic, Luis A. León and María I. Dinator
Solid Wood Products, 49, (2) 73-76 (1999)

“Heavy residue production in the interaction of 29 MeV/nucleon ^{208}Pb with ^{197}Au ”

W. Loveland, M. Andersson, K.E. Zyromski, N. Ham, B. Altschul, J. Vicakova, D. Menge, J.O. Liljenzin, R. Yañez and K. Aleklett
Phys. Rev., C59, 1472 (1999)

“Experimental evidence for dynamical breakup of finite nuclear matter”

R. Yañez, T. Bredeweg, E. Cornell, B. Davin, K. Kwiatkowski, V.E. Viola, R. T. de Souza, R. Lemmon, R. Popescu
Phys. Rev. Lett., 82, 3585 (1999)

FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR

“Density functional study of Li_nH_m clusterd. Electric dipole polarizabilities”

P. Fuentealba and O. Reyes
J. Phys. Chem., A103, 1376 (1999)

“The static dipole polarizability and the hardness of some new carbon hypermagnesium species”

P. Fuentealba
J. Molec. Struct., 493, 139 (1999)

“On the ground-state structure of the XBO (X= Li, Na and K)”

P. Fuentealba
Chem. Phys. Lett., 391, 59-63 (1999)

“The variation of the hardness and the Kohn-Sham Fukui function under an external perturbation”

P. Fuentealba and A. Cedillo
J. Chem. Phys., 110, 9807(1999)

“A direct evaluation of regional Fukui function in molecules”

R.R. Contreras, P. Fuentealba, M. Galván and P. Pérez
Chem. Phys. Lett., 304, 405-413 (1999)

“Validity of the minimum polarizability principle in molecular vibrations and internal rotations: An Ab Initio SCF study”

P.K. Chattaraj, P. Fuentealba, P. Jaque and A. Toro
J. Phys. Chem., A103, 9307(1999)

“Chemical bonding and reactivity: a local thermodynamic viewpoint”

P.K. Chattaraj, E. Chamorro and P. Fuentealba
Chem. Phys. Lett., 314, 114 (1999)

“Basis set superposition error in atomic cluster calculations”

P. Fuentealba and Y. Simón
Chem. Phys. Lett., 314, 108 (1999)

FÍSICA DE PLASMA

“Comment of parametric decay of circularly polarized electromagnetic wave in electron-positron plasmas”

L. Gomberoff and V. Muñoz
Phys. Plasmas, 6,635(1999)

FÍSICA DE MATERIA CONDENSADA

“Exact solution of a chain with binary and ternary interactions of Dzialoshinsky-Moriya type”

D. Gottlieb and J. Roessler
Phys. Rev., B60, 9232-9235 (1999)

“Transversal effect in a metal-to-metal interfase”

O. Maldonado, M. Bustamante, D. Gottlieb and J. Roessler
Phys. Status Solid, 214, 315-325 (1999)

“Electronic ion energy loss theory on the basis of the binary encounter approximation”

C.A. Ordoñez, D.R. Bickel, V.C. Venezia, F.D. McDaniel, S. Matteson and M.I. Molina
J. Nuclear Materials, 264, 133-140 (1999)

“Nonlinear impurity in a square lattice”

M.I. Molina

Phys. Rev., B60, 2276-2280 (1999)

“Selftrapping on a generalized nonlinear tetrahedron”

M.I. Molina

Mod. Phys. Lett., B13, 225 (1999)

“Selftrapping dynamics in two dimensional nonlinear lattices”

M.I. Molina

Mod. Phys. Lett., B13, 837-847 (1999)

“Surface induced resistivity of gold films on mica, influence of Roughness modeling”

R.C. Muñoz, G. Vidal, G. Kremer, L.A. Moraga and C. Arenas

J. Cond. Matt., 11, 299-307 (1999)

VII. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

ÁREAS DE TRABAJO

ÁLGEBRA Y TEORÍA DE NÚMEROS

Grupos y Geometrías Finitas

Dr. Oscar Barriga

obarriga@uchile.cl

Dr. Rolando Pomareda

rpomared@uchile.cl

Álgebras no Asociativas

Dra. Alicia Labra

alimat@uchile.cl

Representaciones de Grupos

Dr. Jorge Soto

sotoandr@uchile.cl

Teoría Aritmética de Formas Cuadráticas

Dr. Ricardo Baeza

rbaeza@uchile.cl

Formas Modulares y Teoría de Números

Dr. Yves Martin

ymartin@uchile.cl

Teoría Analítica y Algebraica de Números

Dr. Eduardo Friedman

friedman@uchile.cl

Teoría Aritmética de Curvas Elípticas

Dr. Cristian González

cgonzale@uchile.cl

ANÁLISIS

Ecuaciones Diferenciales

Dr. Manuel Pinto

pintoj@uchile.cl

Dr. Patricio González

pgonz@uchile.cl

Dr. Sergei Trofimchuk

trofimch@uchile.cl

Sistemas Dinámicos

M.A. Nicolás Yus

nyus@uchile.cl

Dr. Rodrigo Bamón

rbamon@uchile.cl

MATEMÁTICA FÍSICA

Sistemas Integrables

Dr. Jan Felipe van Diejen

vandiej@uchile.cl

VII. 1. PROYECTOS DE INVESTIGACION VIGENTES

ÁLGEBRA Y TEORÍA DE NÚMEROS

“Representaciones de grupos, modelos y aplicaciones”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Jorge Soto

Duración: 1998-2000

“Formas cuadráticas positivas definidas sobre cuerpos de números”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Ricardo Baeza

Duración: 1997-1999

“Discriminants and extensions of number fields”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Eduardo Friedman

Duración: 1998-2000

“Extensiones relativas y discriminantes de cuerpos de números”

CÁTEDRA PRESIDENCIAL EN CIENCIAS

Investigador responsable: Dr. Eduardo Friedman

Coinvestigador: Dr. Ives Martin

Duración: 1999-2001

“Non-semisimple Iwasawa theory”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Cristian González

Duración: 1998-1999

ANÁLISIS

“Spectral approach in the theory of dichotomies, with applications”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Manuel Pinto

Duración: 1998-1999

“Asymptotic behavior of Volterra difference equations”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Rigoberto Medina (Universidad de los Lagos, Osorno)

Coinvestigador: Dr. Manuel Pinto

Duración: 1997-1999

“Applied theory of delay differential equations”

FONDECYT (Líneas Complementarias)

Investigador responsable: Dr. Manuel Pinto

Investigador alterno: Dr. Sergei Trofimchuk

Duración: 1999-2003

“Almost periodic global attractors of Mackey-Glass type delay differential equations”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Sergei Trofimchuk

Duración: 1998-1999

MATEMÁTICA FÍSICA

“Rings of commuting difference operators and associated special functions in several variables”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Jan Felipe van Diejen

Duración: 1998-2000

VII. 2. PUBLICACIONES 1999

ÁLGEBRA Y TEORÍA DE NÚMEROS

“Analyse harmonique sur le demiplan de Poincaré fini tordu”

J. Soto et J. Vargas

Comptes R Acad. Sci., 328, 375-380 (1999)

“A note on generic splitting of quadratic forms”

R. Baeza

Comm. in Algebra, 27, (5), 3473-3477 (1999)

“An embedding theorem for quaternion algebras”

T. Chinburg and E. Friedman

J. London Math. Soc., 60, (2), 33-44 (1999)

“Relative regulators of number fields”

N.P. Skoruppa and E. Friedman

Invent. Math., 135, 115-144 (1999)

ANÁLISIS

“Asymptotic theory of bidimensional linear impulsive differential equations”

S. Castillo and M. Pinto

Nonl. Anal., 35, 117-129 (1999)

“On a Hartmann linearization theorem of O.D.E.”

J. López and M. Pinto

Nonl. Anal., 38, (3), 307-325 (1999)

“Dichotomies and asymptotic behavior of difference systems”

R. Medina and M. Pinto

J. Diff. Eqs. Appl., 5, (3), 287-303 (1999)

“Splittings of linear systems with impulses”

R. Naulin and M. Pinto

Rocky Mountain J. Math., 29, (3), 1067-1084 (1999)

“Almost periodic solutions of Lasota-Ważewska type delay differential equations”

K. Gopalsamy and S. Trofimchuk

J. Math. Anal. Appl., 237, 106-127 (1999)

“Global attractivity in $x'(t) = -dx(t) + pf(x(t-h))$ ”

I. Györi and S. Trofimchuk

Dynamic syst. Appl., 8, 197-210 (1999)

“A Wirtinger type inequality and a three point boundary value problem”

Ch. Gupta and S. Trofimchuk

Dynamic syst. Appl., 8, 127-132 (1999)

“Theory of the numerical-analytic method: achievements and new directions of developments”

M. Ronto, A.Samoilenko and S. Trofimchuk

Ukrainian math. J., 51, 663-673; 960-971; 1244-1261 (1999)

“Theory of the numerical-analytic method: achievements and new trends of investigation”

M. Ronto, A.Samoilenko and S. Trofimchuk

En: Numerical-analytic methods in the theory of boundary value problems

M. Ronto and A.Samoilenko (Ed.)

World Scientific, 450 p. ISBN 981-02-3676-X (1999)

“The rational maps $z \rightarrow 1/w z^d$ have no Herman Rings”

J. Bobenrieth and R. Bamón

Proceeding AMS, 127, (2) (1999)

“Singular cycles of vector fields on regular parts of the boundary of M-S systems”

R. Bamón

Boletim S.B.M., 30, (2) (1999)

“A family of n-dimensional ODE with Lorenz like attractors”

R. Bamón

Contemporary Mathematics, 240, (1999)

MATEMÁTICA FÍSICA

“Algebraic methods and q-special functions”

J.F. van Diejen and L. Vinet

CRM Proc. Lect. Not. 22, Amer. Math. Soc., Prov., R.I., 276 Pág. (1999)

“q-Racah polynomials for BC type root systems”

J.F. van Diejen and J.V. Stokman

En: Algebraic Methods and q-Special Functions

CRM Proc. Lect. Not. 22, Amer. Math. Soc., Prov., R.I., 109-118 (1999)

“A Sato formula for reflection less finite difference operators”

J.F. van Diejen

J. Math. Phys., 40, 5822-5834 (1999)

“On the zeros of the KdV soliton Baker-Akhiezer function”

J.F. van Diejen

Reg. Chaot. Dynam., 4, 103-111 (1999)

“Properties of some families of hypergeometric orthogonal polynomials in several variables”

J.F. van Diejen

Trans. Amer. Math. Soc., 351, 233-270 (1999)

VIII. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

ÁREAS DE TRABAJO

QUÍMICA ANALÍTICA

Espectroscopía Derivada

Prof. María I. Toral
analitic@uchile.cl

Sistemas Continuos de Análisis

Dr. Pablo Richter
analitic@uchile.cl

Análisis Instrumental

M.Cs. Silvia Copaja
scopaja@uchile.cl
Dr. Nelson Lara
analitic@uchile.cl

QUÍMICA ORGÁNICA

Productos Naturales Marinos

Dr. Aurelio San-Martín
aurelio@uchile.cl
Dra. Juana Roviroso
aurelio@uchile.cl

Productos Naturales Terrestres

Dr. Mariano Castillo
macastil@uchile.cl
Dr. Orlando Muñoz
omunoz@uchile.cl
Dra. Cecilia Labbé
clabbe@uchile.cl
Dr. Patricio Rivera
privera@uchile.cl
Prof. Francesca Faini
ffaini@uchile.cl

Química Biodinámica

Dr. Bruce Cassels
bcassels@uchile.cl

Síntesis y Reactividad

M.Cs. Héctor Bravo
scopaja@uchile.cl

Química Bioorgánica

Dra. María Cecilia Rojas
crojas@uchile.cl

QUÍMICA INORGÁNICA

Materiales Inorgánicos

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

Compuestos Organometálicos

Dr. Carlos Díaz
cdiaz@uchile.cl

Estado Sólido, Cristalografía

Dr. Víctor Manríquez
vmanriqu@uchile.cl

Biofisicoquímica

Dr. Carlos Andrade
icrivell@uchile.cl
Dra. Irma Crivelli
icrivell@uchile.cl

FISICOQUÍMICA

Polímeros

Dr. Hernán Ríos
hrios@uchile.cl
Prof. Raúl Barraza
rbarraza@uchile.cl

Fotoquímica

Dr. Andrés Olea
olea@uchile.cl

Química Atmosférica

M.Cs. Consuelo Gamboa
cgamboa@uchile.cl

Espectroscopía Vibracional

Dr. Marcelo Campos
facien05@uchile.cl

Fisicoquímica Molecular

Dr. Ernesto Clavijo
chindo@uchile.cl

Dr. Boris Weiss
bweiss@uchile.cl

Luminiscencia

Química Teórica

Dr. Raúl G.E. Morales

raulgem@uchile.cl

M.Cs. Víctor Vargas

victor@uchile.cl

Dr. Renato Contreras

rcontrer@uchile.cl

Dr. Alejandro Toro

atola@uchile.cl

Prof. J. Sebastián Gómez

facien03@uchile.cl

Dra. Julia Parra

xalfa@uchile.cl

VIII. 1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VIGENTES

QUÍMICA ANALÍTICA

“Desarrollo de nuevos métodos por espectrofotometría derivada en fase líquida o sólida”

FONDECYT

Investigador responsable: Prof. María Inés Toral

Coinvestigadores: Dr. Pablo Richter, Dr. Nelson Lara

Duración: 1999-2000

“Desarrollo de métodos para determinaciones individuales y simultáneas de especies metálicas utilizando espectrofotometría derivada en fase sólida”

DID/UNIVERSIDAD DE CHILE (Proyecto de Iniciación)

Investigador responsable: Dr. Nelson Lara

Duración: 1999

“Procesos analíticos involucrando sistemas continuos de análisis: Aplicaciones analíticas”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Pablo Richter

Coinvestigadores: Prof. María Inés Toral, Dr. Nelson Lara

Duración: 1997-1999

QUÍMICA ORGÁNICA

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

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Aurelio San Martín

Duración: 1999-2001

“Ecología de ecosistemas marinos singulares”

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE ESPAÑA

Investigador responsable:

Coinvestigador: Dr. Aurelio San Martín

Duración: 1999-2000

“La biodiversidad de algas y esponjas marinas antárticas como fuentes de nuevas moléculas antitumorales y antiinflamatorias. Aislamiento y caracterización estructural”

CECYT- ESPAÑA

Investigador responsable: Dr. José Darías Jeréz (España)

Coinvestigador: Dr. Aurelio San Martín

Duración: 1999-2001

“Metabolitos secundarios marinos. Estudio de algas y moluscos”

DID-UNIVERSIDAD DE CHILE

Investigador responsable: Dra. Juana Rovirosa

Coinvestigador: Dr. Aurelio San Martín

Duración: 1992-1999

“Antocianos y betalaínas: Colorantes de aplicación industrial”

CYTED/CONICYT

Investigador responsable: Dr. Orlando Muñoz

Duración: 1999-2002

“Plantas medicinales de uso en Chile: Química y Farmacología”

EDITORIAL UNIVERSITARIA/FUNDACIÓN CHILE

Investigador responsable:

Coinvestigador: Dr. Orlando Muñoz

Duración: 1998-2000

“Estudio comparativo de los efectos antipirético, analgésico, antiinflamatorio y tóxico de dos especies vegetales Chilenas: *Kageneckia oblonga* y *K. angustifolia*: Identificación de metabolitos activos”

CYTED/SECAB

Investigador responsable: Dra. Nadine Backhouse (Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile)

Coinvestigador: Dr. Orlando Muñoz

Duración: 1999-2000

“Estructura y actividad antioxidante en metabolitos secundarios derivados del ácido Chiquímico en especies de familias Zigofiláceas, Compuestas, Apiáceas y Berberidáceas”

DICYT/USACH

Investigador responsable: MCs. René Torres (Universidad de Santiago de Chile)

Coinvestigadora: Prof. Francesca Faini.

Duración: 1999-2003

“Bases moleculares de la selectividad de ligandos de enzimas y receptores: Aproximaciones desde el punto de vista micromolecular”

CÁTEDRA PRESIDENCIAL EN CIENCIAS 1996

Investigador responsable: Dr. Bruce Cassels

Duración: 1997-1999

“Requerimientos estructurales que determinan la selectividad de acción de alcaloides aporfínicos por los subtipos de adrenoceptores α_1 y los canales de calcio”

COOPERACION ESPAÑOLA CON IBEROAMERICA

Investigadores responsables: Dr. Bruce Cassels (en Chile) y Dra. Pilar D'Ocon (en España)

Duración: 1998-1999

“Estudio de la posible protección del sistema nervioso central contra el estrés oxidativo”

ECOS/CONICYT (Francia-Chile)

Investigadores responsables: Drs. Etienne Comoy (en Francia), y Hernan Speisky (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile)

Coinvestigador: Dr. Bruce Cassels

Duración: 1999-2000

“Estudios acerca del mecanismo de degeneración del sistema neuronal dopaminérgico y sus posibles implicaciones en la enfermedad de Parkinson”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Juan Segura (Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile)

Colaborador: Dr. Bruce Cassels

Duración: 1999-2001

“Oxidación de giberelinas en relación al cultivo de la uva de mesa en Chile”

FONDECYT

Investigador responsable: Dra. María Cecilia Rojas

Duración: 1998-2000

“Transformaciones oxidativas de precursores radiactivos de giberelinas en frutos de vitis vinífera”

CCHEN (COMISIÓN CHILENA DE ENERGÍA NUCLEAR)

Investigador responsable: Dra. María Cecilia Rojas

Duración: 1999-2001

QUÍMICA INORGÁNICA

“Nanocompositos orgánico-inorgánicos laminares para el desarrollo de nuevos conductores mixtos iónico electrónico”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Guillermo González

Coinvestigador: Dr. Carlos Díaz

Duración: 1998-2000

“Reconocimiento molecular y estructura. Síntesis de compuestos de inclusión polimoleculares. Diseño de nuevos materiales con potenciales propiedades conductoras”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Nicolás Yutronic

Duración: 1998-2000

“Estudio teórico y experimental en polímeros de coordinación semiconductores: Metalomacrociclos punteados por ligandos nitrogenados biaxiales”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Fernando Mendizábal

Duración: 1999-2001

“Estudio teórico de las interacciones metal-metal en derivados polinucleares de oro”

UNIVERSIDAD DE CHILE/CSIC Bienio

Investigador responsable: Dr. Fernando Mendizábal

Duración: 1999-2000

“Transferencia de electrones en sistemas inorgánicos polinucleares: Anclaje de compuestos organometálicos en cadenas inorgánicas”

DID - UNIVERSIDAD DE CHILE

Investigador responsable: Dr. Carlos Díaz

Duración: 1999

“Preparación y caracterización de sólidos anfitriones 2D tipo $M^1M^2P_2S_6$: Intercalación y propiedades físicas”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Víctor Manríquez

Duración: 1999-2001

“Estudio de la interacción huesped-matriz en matrices laminares del tipo MPX3: Síntesis y caracterización de nuevos nanocompositos”

FONDECYT (Doctorado)

Doctorante: Domingo Ruiz

Profesor patrocinante: Dr. Víctor Manríquez

Duración: 1999-2001

FISICOQUÍMICA

“Síntesis y caracterización molecular de homo y copolímeros de diferente arquitectura y funcionalidad química. Estudio termodinámico y conformacional en solución, al estado sólido y en interfases”

FONDECYT (Proyecto de Líneas Complementarias)

Investigador Responsable: Dra. Ligia Gargallo (Pontificia Universidad Católica de Chile)

Investigador colaborador: Dr. Hernán Ríos

Duración: 1997-2000

“Interacciones de detergentes con polielectrolitos modificados hidrofobicamente”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Andrés Olea

Coinvestigador: M.Cs. Consuelo Gamboa

Duración: 1999-2001

“Estructura y orientación de macrociclos sobre superficies metálicas y su grado de interacción. Estudio por reflectancia infrarroja y espectroscopía Raman amplificada por superficie (SERS)”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Marcelo Campos

Duración: 1998-2000

“Estructura y orientación de macrociclos sobre superficies metálicas. Estudio por espectroscopía Raman amplificada por superficie y reflectancia Infrarroja”

CSIC-UNIVERSIDAD DE CHILE (Cooperación Chile- España)

Investigador responsable: Dr. Marcelo Campos (parte chilena)

Duración: 1999-2000

“Compuestos de coordinación con ligantes azamacrociclos. Síntesis, caracterización y propiedades catalíticas en la reducción de CO₂”

FONDECYT

Investigador Responsable: Dr. Juan Costamagna (Universidad de Santiago de Chile)

Coinvestigador: Dr. Marcelo Campos

Duración: 1997-1999

“Location and average orientation of (R)- and (S)- N- acylphenylisopropyl ammonium ions dissolved in cholesteric lyotropic liquid crystals

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Boris Weiss

Coinvestigadores: Dra. Juan Rovirosa y Dr. Aurelio San Martín

Duración: 1998-2000

“Propiedades electrónicas y resistividades de alambres moleculares orgánicos”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Raúl G.E. Morales

Duración: 1999-2001

“Propiedades electrónicas y luminiscentes de carbonilos e iminas aromáticas”

DID - UNIVERSIDAD DE CHILE

Investigador responsable: M.Cs. Víctor Vargas

Duración: 1994-1999

“Reacciones de transferencia protónica intramolecular en el primer estado electrónico excitado en bases de Schiff. Un estudio de fotoestabilidad molecular”

FONDECYT

Investigador responsable: M.Cs. Víctor Vargas

Duración: 1997-1999

“Modelos de reactividad química intrínseca. Análisis teórico de procesos de transferencia de protón en fase gas”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Renato Contreras

Coinvestigador: Dr. Arie Aizman (Universidad Técnica Federico Santa María)

Duración: 1997-1999

“Theory of Chemical Reactions in the $\{\mu, \eta, V\}$ Space”

CÁTEDRA PRESIDENCIAL EN CIENCIAS

Investigador responsable: Dr. Alejandro Toro

Duración: 1999-2001

“Determinación teórica de perfiles de reacción. Caracterización de mecanismos y reactividad química”

FONDECYT

Investigador responsable: Dr. Alejandro Toro

Duración: 1999-2001

VIII. 2. PUBLICACIONES 1999

QUÍMICA ANALÍTICA

“Simultaneous determination of chlordiazepoxide and *Clidinium bromide* in pharmaceutical formulations by derivative spectrophotometry”

M.I. Toral, P. Richter, N. Lara, P. Jaque, C. Soto and M. Saavedra
Internat. J. Pharm., 189, 67-74 (1999)

“Simultaneous determination of *o*- and *p*- nitrophenol by first derivative spectrophotometry”

M.I. Toral, P. Richter, M. Cavieres and W. González
Environmental monitoring and Assessment, 54, 191-203 (1999)

“Simultaneous determination of iron and ruthenium as ternary complexes by extractive second derivative spectrophotometry”

M.I. Toral, P. Richter, A.E. Tapia and J. Hernández
Talanta, 50, 183-191 (1999)

“Flow injection continuous liquid - liquid extraction using A – hollow – fiber membrane separator for determination of copper in water”

P. Richter, M.I. Toral and R. Manríquez
Analytical Letters, 32, (3), 601-612 (1999)

“Sistema de extracción líquido-líquido en continuo con separador de fase tipo sandwich para la determinación de cobre”

P. Richter, M.I. Toral y R. Manríquez
Bol. Soc. Chil. Quím., 44, 451-458 (1999)

“Accumulation of hydroxamic acids during wheat germination”

S. Copaja, D. Nicol and S.D. Wrahen
Phytochem., 50, 17-24 (1999)

QUÍMICA ORGÁNICA

“Sesquiterpenes from *Laurencia claviformis*”

J. Roviroso, H. Soto, A. San-Martín, J. Darias, J. Herrera and M. Cueto
Phytochem., 50, 745-748 (1999)

“Triterpenoid and phenolic compounds from two Chilean *Celastraceae*”

O. Muñoz, A. González, A. Ravelo and A. Estévez
Z. Naturforsch., C54, 144-145 (1999)

“24-Epi-castasterone and phytosterols from seeds of *Maytemus boaria* (Celastraceae)”

L. Frenke, C. Kunt, J. Schmidt and O. Muñoz
Rev. Latinoamer. Quím., 27,(3), 111-115 (1999)

“Diterpenes from *Haplopappus chrysanthemifolius*”

F. Faini, C. Labbé, R. Torres, F. Delle Monache and G. Delle Monache
Phytochemistry, 52, 1547-1550 (1999)

“Seasonal changes in chemical composition of epicuticular waxes from the leaves of *Baccharis linearis*”

F. Faini, C. Labbé and J. Coll
Biochem. Syst. Ecol., 27, 673-679 (1999)

“Biochemical and behavioral effects of boldine and glaucine on dopamine systems”

M. Asencio, B. Delaquerrière, B.K. Cassels, H. Speisky, E. Comoy, P. Protais
Pharmacol. Biochem. Behav., 62, 7-13 (1999)

“Effects of some β -carboline alkaloids on intact *Trypanosoma cruzi* epimastigotes”

P. Rivas, B.K. Cassels, A. Morello, Y. Repetto,
Comp. Biochem. Physiol. C, 122, 27-31 (1999)

“Dopaminergic pharmacology and antioxidant properties of pukateine, a natural product lead for the design of agents increasing dopamine neurotransmission”

F.A. Dajas-Bailador, M. Asencio, C. Bonilla, M.C. Scorza, C. Etcheverry, M. Reyes-Parada, R. Silveira, P. Protais, G. Russell, B.K. Cassels, F. Dajas,
Gen. Pharmacol., 32, 373-379 (1999)

“Halogenated derivatives of boldine with high selectivity for α_{1A} -adrenoceptors in rat cerebral cortex”

S. Martínez, Y. Madrero, M. Elorriaga, M.-A. Noguera, B.K. Cassels, E. Sobarzo, P. D'Ocon, M.D. Ivorra,
Life Sci., 64, 1205-1214 (1999)

“Total synthesis of annofoline”

G. Vallejos, B.K. Cassels, M.C. Rezende, S. Sepúlveda-Boza,
Synth. Commun., 29, 809-814 (1999)

“A novel route to 5,7-dimethoxy-6-hydroxyflavone”

M. Osorio-Olivares, B.K. Cassels, S. Sepúlveda-Boza, M.C. Rezende,
Synth. Commun., 29, 815-819 (1999)

“Complete assignment of the ^{13}C NMR spectra of a series of 5,8-disubstituted 4,4-dimethylantracene-1,9,10(4H)triones”

R. Araya-Maturana, B.K. Cassels, T. Delgado-Castro, C. Hurtado-Guzmán y C. Jullian,
Magn. Reson. Chem., 37, 312-316 (1999)

“Crystal structures of (E)-1-(3,4,5-trimethoxyphenyl)-2-nitroethene and (E)-1-(3,4,5-trimethoxyphenyl)-2-nitropropene”

A.J.G. Conceição Silva, M.T.S. Giotto, Y.P. Mascarenhas, S. Sepúlveda-Boza, B.K. Cassels,

Bol. Soc. Chil. Quím., 44, 413-422 (1999)

“N-acylation of lactams. Derived from natural 2-benzoxazolinones and 1,4-benzoxazin-3-ones”

H.R. Bravo and B.E. Weiss-López

Bol. Soc. Chil. Quím., 44, 443-450 (1999)

“Diferulate and linin formation is related to biochemical differences of wall-bound peroxidases”

L.F. González, M.C. Rojas and F. Pérez

Phytochem., 50, 711-717 (1999)

“Role of wall peroxidases in oat growth inhibition by DIMBOA”

L.F. González and M.C. Rojas

Phytochem., 50, 931-937 (1999)

QUÍMICA INORGÁNICA

“Masken des altiplano”

J. Theile, N. Yutronic and U. Jansch

AdR Aktuell, 4, 14-15 (1999)

“Análisis y restauración de máscaras ceremoniales del altiplano”

J. Theile, N. Yutronic and Ian McLeod

Teoría del arte, 1, 109-119 (1999)

“Theoretical study of the Au-ethylene interaction”

F. Mendizabal

Int. J. Quantum Chem., 73, 317 (1999)

“Identification of Lowest states in the Organometallic iron-nitrilecomplexes”

C. Díaz

Bol. Soc. Chil. Quím., 43, 477-484 (1999)

“Iron and Ruthenium Organometallic Derivatives of Spiro-substituted Cyclotriphosphazenes bearing Nitrile Spacer. Synthesis and Electronic Structure”

C. Díaz, I. Izquierdo, F. Mendizábal and N. Yutronic

Inorg. Chim. Acta, 294, 20-27 (1999)

“Iron and Ruthenium Derivatives of Cyclophosphazenes coordinated through Nitrile Spacer Ligands”

C. Díaz and I. Izquierdo

Polyhedron, 18, 1479-1484 (1999)

“Observation of Stable 17e Iron (III) Cyclopentadienyl Radical Complexes”

C. Díaz

Bol. Soc. Chil. Quím., 44, 315-320 (1999)

“Synthesis and X-Ray Structure of the Rhenium Methyl Complex *trans*-Cp*Re(CO)₂(Me)I and a Study of the Products of Photolysis of the Rhenium Alkyl Methyl and Dimethyl Complexes Cp*Re(CO)₂(Me)R (R = Ph, *p*-Tolyl, and Me) under CO”

C. Leiva, A.H. Klahn, F. Godoy, A. Toro, V. Manríquez, O. Wittke and D. Sutton

Organometallics, 18, 339-347, (1999)

“Intercalation of polyaniline in the layered materials MPS₃, M=Mn, Cd”

V. Manríquez, A. Galdámez, J. Ponce, I. Brito and J. Kasaneva

Mater. Res. Bull., 34, 123-130 (1999)

“Insertion of In(III) and Ga (III) into MPS₃ (M=Mn, Cd) layered materials”

V. Manríquez, A. Galdámez, A. Villanueva, P. Aranda, J.C. Galván and E. Ruiz-Hitzky

Mater. Res. Bull., 34, 673-683(1999)

“The crystal structure of a novel sulfenamide: (N,N-dibenzyl)benzenesulfenamide”

I. Brito, C. Díaz, G. González, M. López-Rodríguez and V. Manríquez

Bol. Soc. Chil. Quím., 44, 459-462 (1999)

FISICOQUÍMICA

“Surface Properties of Aqueous Solutions of Poly-(Maleic acid-co-vinyl n-alkyl) potassium salts”

R. Barraza and H. Ríos

J. Coll. Interfase Sci., 209, 261-263 (1999)

“Effect of the molecular weight on the dynamics of the conformational transition of poly (metahacrylic acid)”

A.F. Olea, H. Rosenbluth and J.K. Thomas

Macromolecules, 32, 8077-8083 (1999)

“Effect of hydrophobic bonding on the conformational transition and properties of intramolecular micelles formed by copolymer of maleic acid and styrene”

A.F. Olea, B. Acevedo and F. Martínez

J. Phys. Chem., 103, 9306-9313 (1999)

“Synthesis and IR study of a Zn(II) complex containing a tetradentate macrocyclic Schiff base ligand: antifungal properties”

A. Campos, J.R. Anacona and M.M. Campos-Vallette
Main Group Metal Chem., 22, 283 (1999)

“Vibrational study of copper (II) complexes with triaza and trithia macrocycles: [9]aneN3, [9]aneS3 and [6]aneS3”

G. Diaz, M.M. Campos-Vallette, R.E. Clavijo, S. Diez and M. Saavedra
Spectrochim. Acta, 55, 1827 (1999)

“Vibrational analysis of metal diimine dithiolate mixed ligand complexes”

G. Díaz, S. Diez, M.M. Campos-Vallette and J.I. Zink
Spectrochim. Acta, A55, 979 (1999)

“Electrochemical study of nitrostyrene derivatives: steric and electronic effects on its electroreduction”

J.A. Squella, J.C. Sturm, B.E. Weiss-López, M. Bonta and L.J. Núñez-Vergara
J. Electroanal. Chem., 466, 90 (1999)

“Calculated magnetic properties of the acute GaAs₂ and obtuse Ga₂As”

R. Arratia-Pérez, L. Hernández-Acevedo and B.E. Weiss-López
J. Chem. Phys., 110, 10882 (1999)

“Regioselectivity in the Diels-Alder reaction of 8,8-dimethyl-naphthalene-1,1,5(8H)-trione with 2,4-hexadien-1-ol”

R. Araya-Maturana, B.E. Weiss-López, T. Delgado-Castro, J.A. Valderrama and B.K. Cassels
Tetrahedron, 55, 637-648 (1999)

“Molecular resistivity in organic polyenic wires. I. An one-dimensional photoconduction charge transfer model”

C. González and R.G.E. Morales
Chem. Phys., 250, 279-284 (1999)

“Long distance electronic effects of para-substituted B-nitrostirenes by C-13 NMR spectroscopy”

R.G.E. Morales and Manuel A. Leiva
Spectrochim. Acta, A55, 1439-1443 (1999)

“Theory of non-local reactivity from model static density response functions”

R. Contreras, J. Andrés, P. Pérez, A. Aizman and O. Tapia
Theoret. Chem. Acc., 99, 183 (1999)

“Nonlocal (Pair Site) reactivity from second order static-density response functions. Gas and solution phase reactivity of the acetaldehyde enolate ion as test case”

R. Contreras, L. Domingo, J. Andrés, P. Pérez, A. Aizman and O. Tapia
J. Phys. Chem., A103, 1367 (1999)

“A direct evaluation of regional Fukui function in molecules”

R. Contreras, P. Fuentealba, M. Galván and P. Pérez

Chem. Phys. Lett., 304, 405 (1999)

“Sites of protonation of N2-substituted N1,N1-dimethyl formamidines from regional reactivity indices”

P. Pérez, R. Contreras and A. Aizman

J. Mol. Struct. (Theochem), 493, 267 (1999)

“Basicity and solvent effects on hydrogen bonding in NR3···HCOOH (R=H, CH3) model systems”

P. Pérez, G. Zapata, J. Parra-Mouchet and R. Contreras

Int. J. Quantum Chem., 74, 387 (1999)

“HSAB analysis of charge transfer in the gas phase acid-base equilibria of alkyl-substituted alcohols”

P. Pérez, A. Toro-Labbé and R. Contreras

J. Phys. Chem., A103, 11246 (1999)

“Energy, Chemical potential and hardness profiles for the rotational isomerization of HOOH, HSOH and HSSH”

S. Gutiérrez-Oliva, J. R. Letelier and A. Toro-Labbé

Molec. Phys., 96, 61-70 (1999)

“Extended huckel orbital forces and the Jahn-Teller distortions in molecules”

J.R. Letelier, A. Toro-Labbé and Ying-Nan Chiu

J. Chinese Chem. Soc., 46, 333-339 (1999)

“Extended huckel orbital forces in molecules”

J.R. Letelier and A. Toro-Labbé

Bol. Soc. Chil. Quím., 44, 87-98 (1999)

“A molecular model potential study of the HOMO-LUMO gap in a low-dimensional crystal”

J. R. Letelier and A. Toro-Labbé and Ying-Nan Chiu

Int. J. Mod. Phys., C10, 115-130 (1999)

“Quantum-chemical structure-affinity studies on kynurenic acid derivatives as Gly/NMDA receptor ligands”

J.S. Gómez-Jeria and L. Lagos-Arancibia

Int. J. Quant. Chem., 71, 505-511 (1999)

“Estudio teórico de la semiconductividad de algunos aductos Diels-Alder del C60”

E. Sobarzo and J. S. Gómez-Jeria

Bol. Soc. Chil. Quím., 44, 191-197 (1999)

IX. ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y POSTÍTULO

AÑO 1999

CURSOS NACIONALES

“Curso de Difusión Científica para Estudiantes de Enseñanza Media”

Estadías de Investigación

Participante: Dr. Ricardo Maccioni

Departamento de Biología, Enero de 1999

“Instrumentación”

Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, ICBM

Curso ofrecido a alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas

Coordinador: Dr. Osvaldo Álvarez

Departamento de Biología, 1999

“Avances y Perspectivas de la Investigación de Especies y Recursos de Cepalópodos”

Comité Oceanográfico Nacional

Participante: Prof. Francisco Reca

Coordinadora: Prof. Cecilia Osorio

Departamento de Ciencias Ecológicas, Octubre de 1999

“Sea WIFS, Una Herramienta de Información Satelital del Color del Mar: Conceptos y Aplicaciones en el Ámbito Científico y Pesquero”

Comité Oceanográfico Nacional

Coordinadora: Dra. Vivian Montecino

Departamento de Ciencias Ecológicas, 1999

“Aportando a Un Desafío Científico”

Programa Explora CONICYT

Profesor: Dr. Miguel Lagos

Departamento de Física, 1999

“Sonido, Luz, Electricidad”

“Mecánica, Calor, La Tierra y su Entorno”

Profesor: Prof. Germán Kremer

Jornadas de Actualización. Universidad de Chile - Ministerio de Educación

Cursos de Perfeccionamiento para Profesores de Enseñanza Media

Departamento de Física, 1999

**“Estrategia de Tratamiento de las Transformaciones Geométricas en el Aula”
Curso de Perfeccionamiento para los Colegios Maristas**

Profesora: MCs. Sylvia Copaja

Participantes: Dr. Rodrigo Bamón, Dr. Jorge Soto

Coordinador: Dr. Rolando Pomareda

Departamento de Matemáticas, Abril, Mayo y Junio de 1999

“Química en el Ambiente: Aguas y Suelos”

Profesora: MCs. Sylvia Copaja

Jornadas de Actualización. Universidad de Chile - Ministerio de Educación

Curso de Perfeccionamiento para Profesores de Enseñanza Básica y Media

Departamento de Química, Enero de 1999

“Química en el Ambiente”

Participantes: MCs. Sylvia Copaja y MCs. Consuelo Gamboa

Programa de Educación Continua para el Magisterio

Preparación de Apuntes Docentes y Guías de Laboratorio, para Profesores de Enseñanza Media (1° Medio)

Coordinadora Área Química: MCs. Sylvia Copaja

Departamento de Química, Enero de 1999

“Tópicos de Química Orgánica Relacionados con la Vida Cotidiana”

Participante: Dr. Héctor Bravo

Programa de Educación Continua para el Magisterio

Para profesores de Postgrado y Postítulo

Departamento de Química, Octubre de 1999

CURSOS INTERNACIONALES

“Mecanismos de Defensa de las Plantas contra Patógenos y Plagas”

Coordinador: Dr. Víctor Argandoña

Fac. de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú

Departamento de Biología, Diciembre de 1999

TALLERES NACIONALES

“Demostraciones para estudiantes secundarios”

Programa Facultad de Ciencias

Participante: Dr. Juan Fernández

Departamento de Biología, Octubre de 1999

“Investigación Científica y Métodos Didácticos”
Taller de Perfeccionamiento para Profesores de Biología de Enseñanza Media
Programa MECE-MEDIA del Ministerio de Educación
Temuco, Chile
Participante: Dr. Ramiro Bustamante
Departamento de Ciencias Ecológicas, Octubre de 1999

“Experimentos demostrativos para alumnos de Enseñanza Media”
“Laboratorios, Museos e Industrias”
Programa Explora-CONICYT
Coordinadora: M.Cs. María Inés Dinator Ramírez
Laboratorio de Haces Iónicas
Departamento de Física, 5 de Octubre de 1999

“Experimentos demostrativos para alumnos de 1º Medio, del Colegio Institución Teresiana”
Coordinadora: M.Cs. María Inés Dinator Ramírez
Laboratorio de Haces Iónicas
Departamento de Física, Mayo de 1999

“Experimentos demostrativos con Equipo de Análisis por Fluorescencia de Rayos X y difusión de las Actividades desarrolladas en el Centro de Física Experimental CEFEX, Facultad de Ciencias, en Feria de la Industria Electrónica Chilena”
Participantes: M.Cs. María Inés Dinator, Prof. Mario Ávila
Organizadores: M.Cs. María Inés Dinator, Dr. José Roberto Morales
Laboratorio de Haces Iónicas
Departamento de Física, 18-20 de Noviembre de 1999

“Atención de Estudiantes de Enseñanza Media”
Colegios: Carmela Carvajal e Institución Teresiana
Coordinadora: M.Cs. Orfa Reyes
Departamento de Física, 1999

CONFERENCIAS NACIONALES

“Conferencias en Neurociencia”
Participante: Dr. Ricardo Maccioni
Departamento de Biología, Diciembre de 1999

“Aspectos Biológicos/Biomédicos del Envejecimiento”
Programa Interdisciplinario de Estudios Gerontológicos, Univ. de Chile e IMBO
Participante: Dr. Ricardo Maccioni
Departamento de Biología, 1999

“Genomas Teleonómicos, Genomas Universitarios y los Desafíos Evolutivos del Tercer Milenio”

Aniversario de la Universidad del Bío-Bío

Universidad del Bío-Bío, Chillán

Participante: Dr. Tito Ureta, Dra. Ana Preller

Departamento de Biología, 30 de Septiembre de 1999

“Conformación en Solución de los Péptidos Recombinante de Alfa y Beta-Tubulina”

Instituto de Bioquímica, Universidad Austral de Chile, Valdivia

Participante: Dr. Octavio Monasterio

Departamento de Biología, 19 de Enero de 1999

“Análisis Genético-Molecular de los Determinantes Implicados en la Producción de la Microcina E492”

Instituto de Bioquímica, Universidad Austral de Chile, Valdivia

Participante: Dra. Rosa Alba Lagos

Departamento de Biología, 18 de Enero de 1999

“El Oocito de Anfibio como Modelo Experimental para Estudiar *In Vivo* la Organización, Compartimentación y Canalización del Metabolismo”

Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

Participante: Dra. Ana Preller

Departamento de Biología, 19 de Mayo de 1999

“Excursiones por las Vías Visuales de Vertebrados”

Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

Participante: Dr. Jorge Mpodozis

Departamento de Biología, 1999

“Percepción Visual”

Museo Interactivo Mirador

Participante: Dr. Jorge Mpodozis

Departamento de Biología, Diciembre de 1999

“How the ear's works work: mechano-electrical transduction by hair cells”

Dr. A. James Hudspeth, The Rockefeller University

“Phototransduction mechanisms in hyperpolarizing and depolarizing photoreceptors of vertebrates”

Dr. King-Wai Yau, Johns Hopkins University

Reuniones de ambos científicos con los estudiantes de post-grado

Organizador: Dr. Juan Bacigalupo

Departamento de Biología, 10-12 de Noviembre de 1999

“Flujo de Energía en los Seres Vivos”

Foro Explora CONICYT

Participante: Dr. Mario Roseblatt

Departamento de Biología, 1999

“Enfermedades de Plantas. Rol del Ácido Jasmónico”

Participante: Dr. Orlando Muñoz

Departamento de Química, 1er Semestre de 1999

“Química y Alimentos”

Participante: Dr. Orlando Muñoz

Departamento de Química, 2do Semestre de 1999

“Compuestos de Intercalación en Matrices Laminares Inorgánicas de Estructura Laminar”

Encuentro Académico de Investigadores Chilenos

Universidad Católica de Antofagasta

Participante: Dr. Víctor Manríquez

Departamento de Química, Septiembre de 1999

“Química Ambiental”

Universidad Católica de Temuco

Participante: Dr. Carlos Andrade

Departamento de Química, Julio de 1999

“Intercambio Iónico en Soluciones de Polielectrólitos Catiónicos”

Auditorio Víctor Pillon, Facultad de Química, Pontificia Universidad Católica de Chile

Participante: Dr. Hernán Ríos

Departamento de Química, 27 de Mayo de 1999

“Localización y Orientación Promedio de Alcohol Bencílico y Éteres Alquibencílicos en Cristales Líquidos Liotrópicos Nemáticos Aniónicos”

Participante: Dr. Boris Weiss

Organiza: Dr. Boris Weiss

Departamento de Química, 1999

“Petcoke ¿Viable Ambientalmente?”

Universidad Católica del Norte

Participante: Dr. Raúl G.E. Morales

Departamento de Química, 21 de Octubre de 1999

“Manejo y Seguridad en el Uso de Reactivos Químicos y Material Radiactivo”

Dirigidas al Personal Técnico de Laboratorio y Estudiantes de Postgrado

Participantes: Dr. Hernán Ríos (Depto. Química) y Prof. Mario Ávila (Depto. Física)

Organiza: Dirección de Investigación de la Dirección Académica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Abril-Mayo de 1999

CONFERENCIAS INTERNACIONALES

“Structural and Metabolic Studies Related with the Allosteric Regulation of Phosphofructokinase-2 from *E. coli*”

CNRS, Marsella, Francia

Participante: Dra. Victoria Guixé

Departamento de Biología, 21 de Abril de 1999

“Importancia Fisiológica de la Regulación Alostérica de fosfofructoquinasa-2 de *E. Coli*”

Universidad de Barcelona, España

Participante: Dra. Victoria Guixé

Departamento de Biología, 23 de Abril de 1999

“Molecular Analysis of the Genes Involved in the Production and Immunity of Microcin E492, a Channel-Forming Bacteriocin”

CNRS, Marsella, Francia

Participante: Dra. Rosa Alba Lagos

Departamento de Biología, 17 de Septiembre de 1999

“Genes Involved in the Production and Immunity of Microcin E492, a Channel-Forming Bacteriocin”

Department of Microbiology, University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, USA

Participante: Dra. Rosa Alba Lagos

Departamento de Biología, 28 de Septiembre de 1999

“Dynamic Instability of Microtubules: Role of Calcium and the C-Terminal Region of Tubulin Heterodimer”

CNRS, Marsella, Francia

Participante: Dra. Rosa Alba Lagos

Departamento de Biología, 16 de Septiembre de 1999

“ α -Amylase Isoforms of *Araucaria araucana*, an Ancient Conifer from South América. Characterization and Function”

Department of Plant Physiology, University of Salzburg, Austria

Coordinadora: Dra. Liliana Cardemil

Departamento de Biología, 7 de Julio de 1999

“Regulation de l’Expression des Molécules MHC-II: Données Nouvelles”

Departement d’Immunologie. Institut Pasteur, Paris

Participante: Dra. María Rosa bono

Departamento de Biología, 19 de Mayo de 1999

“Los moluscos de importancia económica de Chile y sus perspectivas de explotación”
“Isla de Pascua: diversidad de moluscos, endemismo y características de su medio”
Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC)

Vigo, España

Participante: Prof. Cecilia Osorio

Departamento de Ciencias Ecológicas, Noviembre de 1999

“World Conservation Monitoring Center”

Tercer Taller Internacional del Programa de Biodiversidad del Parque Laguna San Rafael, CONAF

Participante: Prof. Cecilia Osorio

Departamento de Ciencias Ecológicas, Junio de 1999

REUNIONES CIENTÍFICAS NACIONALES

“Evolución Molecular”

V Congreso Nacional de Profesores de Ciencias

Universidad de Santiago de Chile

Participante: Dr. Tito Ureta, Dra. Ana Preller

Departamento de Biología, 19 de Agosto de 1999

“Glucosa-6-P Deshidrogenasa de Oocito de Anfibio, sitio de Control del Flujo de Glucosa por la Vía de las Pentosas-P”

“Compartimentación Metabólica en la Síntesis de Glicógeno en Oocitos de Anfibio”

XXII Reunión Anual de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular de Chile

Pucón, Chile

Participante: Dra. Ana Preller

Departamento de Biología, 16-20 de Noviembre de 1999

“Estudios Limnológicos en el río Bio-Bio”

Reunión Anual de la Sociedad de Ingenieros Hidráulicos

Participante: Dra. Vivian Montecino, Dr. Manuel Contreras

Departamento de Ciencias Ecológicas, 1999

“Nuevos Monoterpenos Alogenados de *Plocamium cartilagineum*”

VIII Congreso Ítalo-Latinoamericano de Etnomedicina

Valparaíso, Chile

Participantes: Dr. Aurelio San Martín, Dra. Juana Roviroso

Departamento de Química, 27-29 de Septiembre de 1999

“Síntesis de Análogos de Aleph-2, un MAO-A y Agonista 5HY₂ con un Perfil Farmacológico Inusual”

XXIII Jornadas Chilenas de Química

Valdivia, Chile

Participantes: Dr. Mariano Castillo, Dr. Bruce Cassels

Departamento de Química, 1999

“Producción de Etileno en la Cebada infestada por Áfidos”

XIII Jornadas Chilenas de Química

Valdivia, Chile

Participantes: Dr. Orlando Muñoz, Dr. Víctor Argandoña, Dra. Liliana Cardemil

Departamento de Química, 1999

“CpFe(dppe)⁺ un Útil y Versátil Fragmento Organometálico”

“Síntesis y Caracterización de Compuestos Paramagnéticos de Hierro con TCNE y TCNQ”

VII Encuentro de Química Inorgánica

Punta de Tralca, Chile

Participante: Dr. Carlos Díaz

Departamento de Química, 7-9 de Enero de 1999

“Dendrímeros Inorgánicos Derivados del Ciclofosfaceno y sus Derivados Metálicos”

“Rompimiento de Enlaces S-H en Moléculas de Interés Biológico con Complejos Organometálicos de Fe(II)”

XXIII Jornadas Chilenas de Química

Valdivia, Chile

Participante: Dr. Carlos Díaz

Departamento de Química, 24-27 de noviembre de 1999

“Una Aproximación a la Estructura y Funcionalidad de Algunas Biomoléculas”

VII Encuentro de Química Orgánica

Participante: Dra. Irma Crivelli y Dr. Carlos Andrade

Departamento de Química, 8 de Enero de 1999

REUNIONES CIENTÍFICAS INTERNACIONALES

“Physiological Consequences of a non-regulated Mutant Phosphofructokinase from *E. Coli*”

NATO Advanced Research Workshop on Technological and Medical Implications of Metabolic Control Analysis

Viségrad, Hungría

Participante: Dra. Victoria Guixé

Departamento de Biología, 10-16 de Abril de 1999

“Anatomical and Physiological Properties of the Ventral Nucleus of the Lateral Geniculate of the Pigeon”

Joint Meeting de la Sociedad Chile de Ciencias Fisiológicas y Royal Physiological Society de Londres

Pucón, Chile

Participante: Dr. Jorge Mpodozis, Dr. Juan Carlos Letelier

Departamento de Biología, 1999

“Congreso Conjunto de The Physiological Society (Inglaterra) y la Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas”

Pucón-Chile

Co-organizador: Dr. Juan Bacigalupo

Miembro Comités Científico del Congreso

Departamento de Biología, Noviembre de 1999

“Physiology of Sensory Cells”

Congreso Conjunto de The Physiological Society (Inglaterra) y la Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas

Pucón-Chile

Organizador: Dr. Juan Bacigalupo

Departamento de Biología, Noviembre de 1999

“Discussions Groups”

Satélite del Congreso Conjunto de The Physiological Society (Inglaterra) y la Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas

Pucón-Chile

Organizador: Dr. Juan Bacigalupo

Departamento de Biología, Noviembre de 1999

“Glycosides as Mediators in the Plant-Aphids Interactions”

IX Simposio Latino-Americano de Farmacobotánica. III Reunión Latino-Americana de Fitoquímica

Gramado, RS, Brasil

Participante: Dr. Víctor Argandoña

Departamento de Biología, 13-17 de Septiembre de 1999

“First International Workshop on Iron and Copper Homeostasis”

Participantes: Srs. Ioav Cabantchik (Israel), Gaetano Cairo (Italia), George Cherian (Canadá), Andrew Dancis (USA), Okhee Han (USA), Jonathan Glass (USA), Okhee Han (USA), Edward Harris (USA), Jerry Kaplan (USA), Elizabeth Leibold (USA), Maria C. Linder (USA), Harry McArdle (UK), Marco T. Nuñez (Chile), Shigeru Okada (Japan), Gem Osaki (USA), Prem Ponka (Canada), Tracey Rouault (USA), Hernán Speisky (Chile), Moussa Youdim (Israel)

Pucón, Chile

Organizador: Dr. Tulio Nuñez

Departamento de Biología, 2-5 de Noviembre de 1999

“IX Congreso del Cono Sur de la Sociedad Latinoamericana de Alergia e Inmunología. V Congreso de la Sociedad Chilena de Inmunología de Chile”

Participante: Dra. María Rosa Bono

Miembro del Comité Organizador

Departamento de Biología, 2-5 de Septiembre de 1999

“Antígenos Leucocitarios”

V Congreso Latinoamericano de Inmunología (ALAI)

Punta del Este, Uruguay

Organizadora, Participante y Chairman del Simposio: Dra. María Rosa bono

Departamento de Biología, 12-16 de Diciembre de 1999

“Basis Set Superposition Error on Atomic Cluster Calculations”

III International Conference on Theoretical Chemical Physics

México

Participante: Dr. Patricio Fuentealba

Departamento de Física, Noviembre de 1999

“Exact Solution of a Spin Chain with Binary and Ternary Interactions of the Dzyaloshinski-Moriya Type”

Flemisch-Chilean Symposium on Interfaces and Two-dimensional Systems

Facultad de Física de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Participante: Dr. David Gottlieb

Departamento de Física, 14 de Abril de 1999

“Self-trapping in Non-Linear Discrete Systems”

Flemisch-Chilean Symposium on Interfaces and Two-dimensional Systems

Facultad de Física de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Participante: Dr. Mario Molina

Departamento de Física, 15 de Abril de 1999

“Bose-Einstein Condensation in the Marginal Cases”

Flemisch-Chilean Symposium on Interfaces and Two-dimensional Systems

Facultad de Física de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Participante: Dr. Jaime Röessler

Departamento de Física, 15 de Abril de 1999

“Productos Naturales Marinos: Proyecciones”

“Diterpenoides de *Laretia acaulis*”

III Congreso Internacional de Plantas Medicinales

Santiago, Chile

Participante: Dr. Aurelio San Martín

Departamento de Química, 23-26 de Octubre de 1999

“Determinación de Ácido Jasmónico en Cebada”

VIII Congreso Italo-Latinoamericano de Etnomedicina

Universidad Federico Santa María, Chile

Participante: Dr. Orlando Muñoz, Dr. Víctor Argandoña

Departamento de Biología, 1999

“S-H Bond Cleavage in Molecules of Biological Interest with Organometallic Iron(II) Complexes”

XIIIth Conference on Organometallic Chemistry

Lisboa, Portugal

Participante: Dr. Carlos Díaz

Departamento de Química, 29 de Agosto al 3 de Septiembre de 1999

“Chemical Reactivity from Static Density Response Function”

US-LatinAmerica Workshop on Quantum Chemistry and Solid State Theory

Cuernavaca, México

Participante: Dr. Renato Contreras

Departamento de Química, 7-9 de Enero de 1999

“Empirical energy-Density Relationship in Chemical Reactivity”

XXXIX Sanibel Symposium on Atomic, Molecular and Condensed Matter Theory

St. Augustine, Florida, USA

Participante: Dr. Renato Contreras

Departamento de Química, 26 Febrero al de Marzo de 1999

PROGRAMA DE PROFESORES VISITANTES

Dr. Miguel A. Rodríguez-Gironés, Netherlands Institute of Ecology, Holanda.

Coordinador: Dr. Rodrigo A. Vásquez

Laboratorio de Ecología Terrestre

Departamento de Ciencias Ecológicas, 4 al 27 de Noviembre de 1999

Dr. A. Ivanov, Penn State University, USA.

Organizadores: Dr. Manuel Pinto y Sergei Trofimchuk

Departamento de Matemáticas, Octubre de 1999

OTRAS ACTIVIDADES

“Visitas de Estudiantes de Enseñanza Media a Laboratorios de Investigación”

Coordinadora: Dra. Victoria Guixé

Laboratorio de Bioquímica y Biología Molecular

Departamento de Biología, 1999

“Charlas acerca de la Actividad Científica”

Taller de Ciencias del Colegio de la Salle

Participantes: Dra. Rosa Alba Lagos, Dr. Octavio Monasterio

Departamento de Biología, 1999

“Diseño de Exhibiciones sobre Percepción Visual, y Apoyo en el Montaje de las Mismas”

Museo Interactivo Mirador

Participante: Dr. Jorge Mpodozis

Departamento de Biología, 1º y 2º Semestre de 1999

“Charlas a Estudiantes de Enseñanza Media”

Proyecto Explora CONICYT

Participante: Dr. Ariel Orellana

Departamento de Biología, 1999

“Charla en Programas de manejo de recursos naturales de la Universidad de Chile”

Cátedra Unesco en Manejo Sustentable de Recursos Naturales Renovables

Montevideo, Uruguay

Participante: Dr. Javier Simonetti

Departamento de Ciencias Ecológicas, 1999

“Revista Ambiente y Desarrollo”

Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente

Santiago

Participante: Dr. Javier Simonetti

Miembro del Comité Editorial

Departamento de Ciencias Ecológicas, 1999

“Biodiversidad acuática de Chile”

Comité Oceanográfico Nacional

Participante: Prof. Cecilia Osorio

Departamento de Ciencias Ecológicas, 1999

“Biodiversidad Marina”

Inauguración del Museo Municipal de Ciencias Naturales y Arqueología de San Antonio, dirigido a las autoridades Municipales, directores de los Museos de Santiago y Valparaíso y público invitado

Participante: Prof. Cecilia Osorio

Departamento de Ciencias Ecológicas, 20 de Mayo de 1999

“XXX Feria Científica Juvenil”

Museo Nacional de Historia Natural

Participante: Prof. Cecilia Osorio (Jurado)

Departamento de Ciencias Ecológicas, 19-23 de Octubre de 1999

“Charlas acerca de la Limnología”

Radio Universidad de Chile

Participante: Dra. Irma Vila

Departamento de Ciencias Ecológicas, 1999

“Racionales y Fracciones”

Foro del Programa “P-900”, Ministerio de Educación

Participante: Dr. Sergio Hojman

Departamento de Física, Abril de 1999

“El Láser y sus Aplicaciones”

Charla para estudiantes de Pregrado, Universidad del Desarrollo

Participante: Dr. Sergio Hojman

Departamento de Física, Mayo de 1999

“Educación en Ciencias para Párvulos”

Foro del Ministerio de Educación

Participante: Dr. Sergio Hojman

Departamento de Física, Mayo de 1999

“Educación Escolar en Ciencias”

Charla para Profesores del Programa “P-900”, del Ministerio de Educación

Participante: Dr. Sergio Hojman

Departamento de Física, Junio de 1999

“Programa Escolar de Educación en Ciencias”

Participante: Dr. Sergio Hojman

Departamento de Física, Agosto de 1999

“Relatividad Especial y General”

Charla para Estudiantes de Pregrado de las Facultades de Ciencias y Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile

Participante: Dr. Sergio Hojman

Departamento de Física, Agosto de 1999

“Optimización en la Naturaleza”

“La Física en los Deportes”

“Educación Escolar en Ciencias”

Charlas Dictadas a Profesores y Estudiantes de Enseñanza Media en “La Semana de la Ciencia”, Explora CONICYT

Coyhaique

Participante: Dr. Sergio Hojman

Departamento de Física, Octubre de 1999

“Educación Escolar en Ciencias”

Programa “Porque a Usted le Interesa: Los Innovadores”, Radio Universidad de Chile

Participante: Dr. Sergio Hojman

Departamento de Física, Abril de 1999

“Sistemas Dinámicos: Caos y Orden”

Charla para estudiantes de Pregrado, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

Participante: Dr. Jaime Röessler

Departamento de Física, Septiembre de 1999

“Atención a Estudiantes de Colegios”

Profesor: Prof. Jaime Röessler

Departamento de Física, 1999

“Jornada Informativa para Estudiantes de Enseñanza Media Interesados en Estudiar Pedagogía”

Coordinador: Dr. Rolando Pomareda

Departamento de Matemáticas, 14 de Agosto de 1999

“Charlas de Difusión para Estudiantes de 4º Medio”

Participante: Dr. Cristian González

Departamento de Matemáticas, 1 de Octubre y 6 de Diciembre de 1999

“Modelos Matemáticos en Biología”

Formación de Investigadores de Provincia

Iquique, Temuco, etc.

Participante: Dr. Manuel Pinto

Departamento de Matemáticas, Agosto de 1999

“Crecimiento de Poblaciones”

Universidad Arturo Prat

Participante: Dr. Manuel Pinto

Departamento de Matemáticas, Noviembre de 1999

“Química, Medio Ambiente y Educación”

Revista: “Enfoques Educativos”, Facultad de Ciencias Sociales, Univ. de Chile,

Autoras: MCs. Dra. Silvia Copaja y MCs. Consuelo Gamboa

Departamento de Química, 1999

“Corporación Lawen”, Corporación para el Estudio Multidisciplinario y el Desarrollo Sustentable de la Flora Nacional

Representantes Facultad de Ciencias: Dr. Aurelio San Martín, Prof. Francesca Faini

Departamento de Química

“Revista Creces”

Editor Área Química

Participante: Dr. Carlos Andrade

Miembro del Comité Editorial

Departamento de Química, 1999

“Programa de Formación de Profesores de Educación Media en Ciencias Naturales y Matemáticas: Una Visión desde la Ciencias”

Participante: Dra. Irma Crivelli

Departamento de Química, 14 de Agosto de 1999

“Investigación Científica en la Universidad”

Capítulo del Libro “Universidad de Chile 1999”

Autor: Dr. Raúl G. E. Morales

Departamento de Química

X. ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

X. 1. DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

ALCAYAGA URBINA Julio Doctor en Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1988 **ÁLVAREZ ARAYA Osvaldo** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1974 **ALLENDE CONNELLY Miguel** Ph.D. in Molecular Biology, University of Pennsylvania, USA, 1993 **ARGANDOÑA CORTÉS Víctor** Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1983 **ARMESTO ZAMUDIO Juan** Ph.D., Rutgers University, USA, 1984 **BABUL CATTAN Jorge** Ph.D., University of Iowa, USA, 1971 **BACIGALUPO VICUÑA Juan** Ph.D., Brandeis University, USA, 1983 **Cátedra Presidencial en Ciencias, 1997** **BONO MERINO María Rosa** Doctor en Fisicoquímica, Universidad de París, Francia, 1977 **CARDEMIL OLIVA Liliana** Ph.D., Michigan State University, USA, 1975 **FERNÁNDEZ HIDALGO Juan** Ph.D., University of Wisconsin, USA, 1968 **GÓMEZ SKARMETA José Luis** Dr. en Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Madrid, España, 1995 **GUIXÉ LEGUÍA Victoria** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985 **JEREZ GUEVARA Carlos** Ph.D. en Bioquímica, University of Iowa, USA, 1973 **KALIN-ARROYO Mary T.** Ph.D., University of California, Berkeley, USA, 1971 **Premio Condecoración al Mérito “Amanda Labarca” 1996** **Cátedra Presidencial en Ciencias, 1997** **LABARCA PRADO Pedro** Ph.D., Brandeis University, USA, 1980 **Cátedra Presidencial en Ciencias, 1995 y 1998** **LAGOS MÓNACO Rosa Alba** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985 **LATORRE DE LA CRUZ Ramón** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1969 **Cátedra Presidencial en Ciencias, 1995 y 1998** **LETELIER PARGA Juan Carlos** Ph.D., State University of New York, U.S.A., 1992 **LUXORO MARIANI Mario** Ph.D., M.I.T., USA, 1957 **MACCIONI BARAONA Ricardo** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1975 **Cátedra Presidencial en Ciencias, 1997** **MATURANA ROME CIN Humberto** Ph.D., University of Harvard, USA, 1958 **Doctor Honoris Causa, Universidad de Bruselas, Bélgica** **Premio Nacional de Ciencias, 1995** **MAYOR CARO Roberto** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1990 **MARZOLO CANALES María Paz** Doctor en Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1997 **MEISEL LEE** Ph.D., Rutgers University and Robert Wood Johnson Medical School, New Brunswick, N.J., U.S.A., 1996 **MONASTERIO OPAZO Octavio** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1980

MORENO MONDACA Patricio Ph.D., University of Maine, U.S.A., 1998 **MPODOZIS MARIN Jorge** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1991 **NÚÑEZ GONZÁLEZ Marco Tulio** Bioquímico, Universidad de Chile, 1971 **Cátedra Presidencial en Ciencias, 1996** **ORELLANA LÓPEZ Ariel** Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1991 **PRELLER SIMMONS Ana** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1988 **ROSEMBLATT SILBER Mario** Ph.D., Wayne State University, Detroit, USA, 1973 **URETA ARAVENA Tito** Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1963 **VERGARA MONTECINOS Cecilia** Ph.D., Harvard University, USA, 1983 **VILLAGRÁN MORAGA Carolina** Dr. rer. nat., Universidad de Göttingen, RFA, 1978 **WOLFF FERNÁNDEZ Daniel** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1974 **ZAMBRANO BARAHONA Fernando** Químico Industrial, Universidad Técnica del Estado, Chile, 1975

X. 2. DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS

BUSTAMANTE ARAYA Ramiro Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1993 **CARÚ MARAMBIO Margarita** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987 **CIFUENTES GUZMÁN Víctor** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1988 **CONTRERAS LEIVA Manuel** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1998 **DÍAZ PÉREZ Nelson** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985 **EATON HENDERSON Lafayette** Ph.D., Stanford University, USA, 1971 **LAMBOROT CHASTIA Madeleine** Profesor de Biología y Química, Universidad de Chile, 1963 **ITURRI DUQUE Sergio** Ph.D., Michigan State University, USA, 1974 **LAZO ARAYA Waldo** Licenciado en Biología, Universidad de Chile, 1955 **MARÍN BRIANO Víctor** Ph.D., University of California, San Diego, USA, 1986 **MARTÍNEZ FERNÁNDEZ Claudio** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1995 **MEDEL CONTRERAS Rodrigo** Doctor en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1993 **MONTECINO BANDERET Vivian** Profesor de Biología y Ciencias, Universidad de Chile, 1969

NIEMEYER MARICH Hermann Ph.D. Química, University of California, Berkeley, USA, 1970 **Cátedra Presidencial en Ciencias**, 1995 y 1998

NOVOA CORTÉS Fernando Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1994 **OSORIO RUIZ Cecilia** Profesor de Biología, Universidad de Chile, 1963 **PÉREZ CORREA Francisco** Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987 **PINCHEIRA VEGA Guido** Ph.D., Cornell University, USA, 1967 **ROSENMAN ABRAMOVICH Mario** Ph.D., University of Alaska, USA, 1974 **SALLABERRY AYERZA Michel** Ph.D., University of Pennsylvania, USA, 1989 **SEREY ESTAY Ítalo** Doctor ès Sciences Naturelles, Universidad de Rennes, Francia, 1978 **SIMONETTI ZAMBELLI Javier** Ph.D., University of Washington, USA, 1986 **VÁSQUEZ SALFATE Rodrigo** Ph.D., Oxford University, UK, 1995 **VELOSO MARTÍNEZ Alberto** Cirujano Dentista, Universidad de Chile, 1966 **VILA PINTO Irma** Master of Science, Ohio State University, USA, 1964

X. 3. DEPARTAMENTO DE FÍSICA

DINATOR RAMÍREZ María Inés Magíster en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1985
FERRER PARRAGUÉ Rodrigo Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1976
FUENTEALBA ROSAS Patricio Dr. rer. nat., Universidad de Stuttgart, Alemania, 1984
GOMBEROFF JAIKLES Luis Doctor en Física, London University, Inglaterra, 1967
GOTTLIEB BANNER David Doctor en Ciencias, Instituto Tecnológico de Israel, 1981
HOJMAN GUIÑERMAN Sergio Doctor en Física, Princeton University, USA, 1975
LAGOS INFANTE Miguel Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1976
KREMER ERDMANN Germán Profesor de Física, Universidad de Chile, 1966
MOLINA GÁLVEZ Mario Ph.D., University of Utah, USA, 1991
MORAGA JARAMILLO Luis Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1988
MORALES PEÑA José Roberto Doctor en Física, Universidad de California, Davis, USA, 1970
REYES VEGA Orfa Magíster en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1984
RÖESSLER BONZI Jaime Licenciado en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1971
ROGAN CASTILLO José Doctor en Ciencias con mención en Física, Universidad de Chile, 1995
SCHWARTZMANN TURKENICH Félix Profesor Extraordinario de Sociología, Historia y Filosofía de las Ciencias Universidad de Chile, 1949
TENREIRO LEIVA Claudio Doctor en Física, Universidad de São Paulo, Brasil, 1987
YÁÑEZ POBLETE Ricardo Ph.D., Uppsala University, Sweden, 1995

X. 4. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

BAEZA RODRÍGUEZ Manuel RicardoHabilitación Matemáticas, Universidad de Saarbrücken, Alemania, 1975
BAMÓN CABRERA Rodrigo EugenioDoctor en Matemáticas, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Río de Janeiro, Brasil, 1983.
BARRIGA BRAVO Oscar ErnestoPh.D., University of Illinois at Chicago Circle, USA, 1975
FRIEDMAN RAFAEL EduardoPh.D., University of Princeton, USA, 1983
GONZÁLEZ GONZÁLEZ Patricio ErnestoDocteur de 3ème. Cycle, mención Matemáticas, Université Louis Pasteur, Strasbourg, Francia, 1983.
GONZÁLEZ AVILÉS CristianPh.D., Ohio State University, USA, 1994
LABRA JELDRES Alicia CarmenDocteur 3ème. Cycle, mención Mathématiques Pures et Appliquées, Université de Montpellier, Francia, 1982
MARTIN GONZALEZ YvesDr. en Matemáticas, University of California, Santa Cruz, USA, 1993
PINTO JIMÉNEZ Manuel AbelardoNouveau Doctorat, mención Matemáticas, Université Louis Pasteur, Strasbourg, Francia, 1988
POMAREDA RODRÍGUEZ Rolando JorgePh.D., Ohio State University, Columbus, Ohio, USA, 1972
QUEZADA BOUEY Juan CamiloDocteur de 3ème. Cycle, mención Matemáticas, Université de Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier, Francia, 1977
SOTO ANDRADE Jorge AntonioDocteur d'Etat ès Sciences Mathématiques, mención Matemáticas, Université de Paris-Sud, Francia, 1975
TROFIMCHUK SergeiDr. en Matemáticas, Academia Nacional de Ciencias, Kiev, Ucrania, 1992
VAN DIEJEN Jan FelipeDr. en Matemáticas, Universidad de Amsterdam, Holanda, 1992
YUS SUÁREZ NicolásMaster of Arts, mención Matemáticas, Columbia University, USA, 1962

XI. 5. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

ANDRADE PLAZA Carlos Ph.D., Química, University of Chicago, USA, 1964
BARRAZA BARAHONA Raúl Licenciado en Química, Universidad de Chile, 1978
BRAVO VERGARA Héctor Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1984
CAMPOS VALLETTE Marcelo Doctor de Estado en Ciencias, Universidad de Bordeaux, Francia, 1981
CASSELS NIVEN Bruce K. Doctor en Ciencias, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 1966
Cátedra Presidencial en Ciencias, 1996
CASTILLO VALENZUELA Mariano Ph.D., Universidad McMaster, Canadá, 1969
CLAVIJO CAMPOS Ernesto Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1985
CONTRERAS RAMOS Renato Dr. 3^{er} Ciclo en Física, Universidad Pierre et Marie Curie, Francia, 1982
COPAJA CASTILLO Sylvia Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1985
CRIVELLI PICCO Irma Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1974
DÍAZ VALENZUELA Carlos Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1987
FAINI DI CASTRI Francesca Químico Farmacéutico, Universidad de Chile, 1970
GAMBOA DE BERNARDI Consuelo Magíster en Química, Universidad de Chile, 1985
GÓMEZ JERIA Juan Sebastián Licenciado en Química, Químico, Universidad de Chile, 1975
GONZÁLEZ MORAGA Guillermo Dr. rer. nat., Universidad de Stuttgart, Alemania, 1970
LABBÉ DONOSO Cecilia Ph.D., Química, Universidad de Glasgow, Escocia, 1979
LARA HENRÍQUEZ Nelson Dr. en Ciencias Químicas, Universidad Complutense, Madrid, España, 1996
MANRÍQUEZ CASTRO Víctor Dr. rer. nat., Instituto Max-Planck - Universidad de Stuttgart, Alemania, 1983
MENDIZÁBAL EMALDÍA Fernando Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1995
MORALES SEGURA Raúl Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1981
MUÑOZ MUÑOZ Orlando Doctor en Química, Universidad de La Laguna, España, 1986
OLEA CARRASCO Andrés Doctor en Química, Universidad de Chile, 1980
PARRA MOUCHET Julia Ph.D., University of California, Davis, USA, 1983
RICHTER DUK Pablo Doctor en Ciencias, Universidad de Chile, 1990
RÍOS PEÑA Y LILLO Hernán Doctor en Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1984
RIVERA LATORRE Patricio Doctor en Química, Universidad de La Laguna, España, 1983
ROJAS GARRIDO María Cecilia Doctor en Química, Universidad de Chile, 1976
ROVIROSA RODÓ Juana Doctor en Ciencias, Universidad de La Laguna, España, 1980
SAN MARTÍN BARRIENTOS Aurelio Doctor en Ciencias, Universidad de La Laguna, España, 1981

TORAL PONCE María Inés Profesor de Estado mención Química, Universidad de Chile, 1967
TORO LABBÉ Alejandro Doctor de Estado en Ciencias Físicas, Universidad Pierre et Marie Curie, Francia, 1984
VARGAS CORTÉS Víctor Magíster en Ciencias, Universidad de Chile, 1985
WEISS LÓPEZ Boris Ph.D., University of California, Davis, USA, 1986
YUTRONIC SÁEZ Nicolás Dr. rer. nat., Universidad de Stuttgart, Alemania, 1978