

FACULTAD DE CIENCIAS

ESTRUCTURA DE FACULTAD

Decano.....	Dr. Camilo Quezada Bouey.
Vicedecano.....	Dr. Fernando Zambrano Barahona.
Director Académico.....	Dr. Oscar Barriga Bravo.
Consejo de Facultad.....	Completa la administración académica de la Facultad de Ciencias el Consejo de Facultad, cuya función es asesorar al decano en materias de política universitaria, y que está constituido de acuerdo a las normas vigentes por: decano, vicedecano, director académico, director Escuela de Postgrado, directores de departamento y por los académicos: Dr. Nicolás Yus (Matemáticas), Dr. Ricardo Baeza (Matemáticas), Dr. Hermann Niemeyer (Biología), Dr. Guillermo González (Química), Dr. Mario Rosenmann (Ciencias Ecológicas) y Dr. Roberto Morales (Física).
Director Escuela de Postgrado....	Dr. Gabriel Traverso Rueda.
Secretario de Estudios.....	Dr. César Burgueño Moreno.

Comisiones centrales de Facultad

Comisión de Evaluación.....	Dr. Ricardo Baeza, Dr. Nibaldo Bahamondes, Dr. Osvaldo Cori, Dr. Guillermo González, Dr. Herbert Massmann, Dr. Humberto Maturana y Dr. Juan Fernández.
Comisión de Extensión.....	Prof. Ana Preller, Prof. Nelson Díaz, Prof. Francesca Faini, Prof. Germán Kremer y Prof. Víctor Cortés.

Comisión de Ambiente Dr. Ricardo Baeza, Dr. Herbert Massmann, Prof. Manuel Mahú, Sr. Pablo del Río y Sr. Héctor Hernández.

Estructura de departamentos

Biología

Director Dr. Tito Ureta Aravena.
 Coordinador Docente Dr. Daniel Wolff Fernández.
 Consejo Académico Integrado por los académicos: Dr. Francisco Varela, Dr. Humberto Maturana, Dr. Hermann Niemeyer, Dr. Ramón Latorre, Dr. Juan Fernández, Dr. Luis Izquierdo y Dr. Octavio Monasterio.

Comisión de Evaluación Integrada por los académicos: Dr. Osvaldo Álvarez, Dr. Orlando Gutiérrez y Dra. Mary Kalin.

Ciencias Ecológicas

Director Dr. Alberto Veloso Martínez.
 Coordinador Docente Dr. Sergio Iturri Duque.
 Consejo Académico Integrado por los académicos: Prof. Nibaldo Bahamondes, Dr. René Covarrubias, Dr. Mario Rosenmann, Dr. Italo Serey y Dr. Alberto Veloso.

Comisión de Evaluación Integrada por los académicos: Dr. Guido Pincheira, Dr. Mario Rosenmann y Dr. José Valencia.

Física

Director Dr. Rodrigo Ferrer Parragué.
 Coordinador docente Dr. Herbert Massmann Leser.
 Consejo Académico Integrado por los académicos: Dr. Rodrigo Ferrer, Dr. Herbert Massmann, Dr. Carlos Infante, Dr. Roberto Morales, Dr. Jorge Zanelli, Dr. Patricio Fuentealba, Dr. Hans Wolfes, Dr. Félix Schwartzmann, Prof. Luis Moraga, Prof. Germán Kremer, Dr. Luis Gomberoff, Dr. David Gottlieb y Prof. Arturo Jara.

Comisión de Evaluación Integrada por los académicos: Dr. Félix Schwartzmann, Dr. Roberto Morales y Prof. Jaime Roessler.

Matemáticas

Director Dr. Rolando Pomareda Rodríguez.
 Coordinador Docente Dr. César Burgueño Moreno.
 Consejo Académico Integrado por los académicos: Dr. Ricardo Baeza, Dr. Oscar Barriga, Dr. Gonzalo Riera, Dr. Nicolás Yus, Dr. Rolando Pomareda, Dr. Jorge Soto, Dr. Rodrigo Bamón.
 Comisión de Evaluación Integrada por los académicos: Dr. Oscar Barriga, Dr. Gonzalo Riera, Dr. Jorge Soto.

Química

Director Dr. Jorge Valenzuela Pedevila.
 Coordinador Docente Prof. Martín Contreras Slotoch.
 Consejo Académico Integrado por los académicos: Dr. Jorge Valenzuela, Dr. Jorge Babul, Dr. Mariano Castillo, Dr. Guillermo González, Dr. Alfonso Morales, Dr. Hermann Niemeyer, Dr. Luis Sepúlveda, Dr. Gabriel Traverso, Dr. Ramón Latorre, Dr. Raúl Morales, Dr. Osvaldo Cori, Prof. Andrés Olea, Prof. Aurelio San Martín, Prof. Marcelo Campos.

ANTECEDENTES GENERALES

La actual Facultad de Ciencias se constituyó el 1º de abril de 1985 como resultado de la disociación de la Facultad de Ciencias Básicas y Farmacéuticas, creada el 20 de enero de 1981, por fusión de la Facultad de Ciencias y de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacológicas.

La actual Facultad de Ciencias recrea la finalidad y objetivos de aquella Facultad creada durante el rectorado de don Juan Gómez Millas, el 14 de enero de 1965.

Objetivos:

1. La tarea central de la Facultad de Ciencias como Facultad de la Universidad de Chile, es entregar a sus alumnos una formación científica que los capacite, a sus distintos niveles de egreso, para pensar y actuar como científicos, y en último término, para realizar investigación científica en cualquier campo. Para realizar esta tarea es condición necesaria que los académicos de la Facultad sean científicos que realicen su investigación en la Facultad, y que la Facultad les proporcione un ámbito adecuado para ello.

2. Está constituida por un conjunto de departamentos definidos por su quehacer científico y porque la formación que sus alumnos reciben surge de la coordinación académica de los departamentos de Biología, Ciencias Ecológicas, Física, Matemáticas y Química, que resulta de su integración docente y científica.

En la medida que es tarea de la Facultad de Ciencias capacitar a sus alumnos para pensar y actuar como científicos en cualquier campo, no hay en principio ninguna restricción para el destino profesional ulterior de sus egresados, los que podrán llevar su formación científica a las distintas tareas a que se aboquen después de abandonar la Universidad.

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

COMISIÓN DE EXTENSIÓN

Aun cuando en años anteriores se han realizado desde nuestra Facultad acciones de Extensión, se desea reseñar aquí las acciones que se realizan desde 1984 cuando se constituyó una Comisión de Extensión que desde entonces ha funcionado regularmente, constituida por un delegado de cada departamento.

Durante 1984 se realizaron actividades programadas en respuesta a una solicitud de incrementar el conocimiento de la Facultad en el medio externo, en particular en el de educación media. Se distinguió así entre acciones de difusión de las actividades de la Facultad y una contribución a la orientación de los estudiantes de terceros y cuartos medios, dándoles a conocer las oportunidades de estudio que podemos ofrecerles.

La Comisión elaboró un informe de las actividades realizadas, el que se ha hecho circular entre los académicos y en el que se destacan: gran cantidad de noticias acerca de actividades de la Facultad difundidas en diarios, revistas, radios y canal 11 de TV; 17 charlas a liceos del Área Metropolitana; 4 cursos en la Escuela de Temporada de Invierno organizada por la Comisión Central de Extensión; presentación en 3 colegios de una Exposición Científica Itinerante; y un plan de visitas de estudiantes de tercer medio a la Facultad por un período de una semana en enero de 1985.

Esta Comisión ha continuado sus actividades en 1985, con un plan de trabajo que mantiene acciones similares a las de 1984 y nuevas iniciativas que se pondrán en marcha. Para el desarrollo de estas actividades, la Comisión requiere y solicita la

participación de todos los académicos. Al mismo tiempo invita a los colegas a entregar a los delegados de extensión de su departamento iniciativas que pudieran incorporarse al plan de actividades de extensión para el presente año.

ESCUELA DE TEMPORADA PARA ALUMNOS DE 3º Y 4º AÑOS DE ENSEÑANZA MEDIA. 15 AL 19 DE JULIO DE 1985

Esta interesante actividad, organizada por la Dirección General Académica y Estudiantil tuvo como objetivos fundamentales vincular a los alumnos de enseñanza media a las actividades de docencia, investigación y creación que se desarrollan en la Universidad de Chile y, a su vez, proporcionar información que contribuya a su orientación profesional.

La Comisión de Extensión de nuestra Facultad coordinó la participación de los cinco departamentos en los cursos que a continuación se indican: Las matemáticas en la Universidad de Chile, Física contemporánea, La química en el desarrollo nacional, La célula: un enfoque multidisciplinario y Ciencias ecológicas, un desafío para futuras generaciones.

OTRAS ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

Dr. Lafayette Eaton. Participación en el programa *Síntesis*, de canal 11: "Avispa chaqueta amarilla, *vespula germanica*".

Prof. René Covarrubias. Entrevista exclusiva en el programa Encuentro Cultural de la radio de la Universidad de Santiago.

Charla sobre *Los suelos como sistema*, en curso de perfeccionamiento para profesores, de la Municipalidad de Santiago.

Conferencia Universidad de Tarapacá: Impacto de la contaminación ambiental sobre los seres vivos.

Prof. Mario Rosenmann y F. Bocinovic. Hibernación y sopor, estrategias de economía energética. Revista *Creces*.

Prof. Berta Zamorano. Charla sobre la carrera de Licenciatura, dictada para alumnos de 4ºs Medios, Colegio Luis Campino.

Prof. Herman Mulhauser. Charlas Dirección General de Aguas para directores regionales de Agua.

Prof. Vivian Montecino. Charlas Dirección General de Aguas para directores regionales de Agua.

Prof. Aurelio San Martín. Química Orgánica y los recursos renovables. Escuela de Temporada para alumnos de la Enseñanza Media, Encuentro con la Universidad, Escuela de Derecho, Universidad de Chile.

La Investigación Científica y la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. Liceo A-1, Santiago.

COMUNICACIONES INTERNAS

Con la finalidad de hacer más expeditas las comunicaciones con la comunidad académica de la Facultad, factor esencial en el desarrollo de toda entidad, se edita un informativo de Facultad, que tiene una periodicidad de 6 números anuales.

Este informativo contiene informaciones que abarcan las actividades de docencia, investigación, extensión, cursos internacionales, seminarios que se desarrollan en la Facultad. Informa además, sobre estructuras universitarias, decretos, reglamentos que rigen el quehacer de la Universidad y otras noticias de interés para la comunidad universitaria.

DOCENCIA

Los estudios de pregrado ofrecidos y el número de alumnos matriculados fueron los siguientes:

Licenciatura en Ciencias c/m en Biología	104
Licenciatura en Ciencias c/m en Física	72
Licenciatura en Ciencias c/m en Matemáticas	80
Licenciatura en Ciencias c/m en Química	57
Total	<u>313</u>

Los programas de postgrado y el número de alumnos matriculados fueron los siguientes:

1. *Biología*

Programa de Doctorado en Ciencias c/m en Biología	36
Programa de Magister en Ciencias Biológicas	81
Áreas temáticas: Bioquímica y Biología Molecular, Biología Celular y del Desarrollo, Fisiología y Neurobiología, Genética, Botánica, Ecología, Zoología.	

2. *Física*

Programa de Doctorado en Ciencias c/m en Física	4
Programa de Magister en Ciencias Físicas	18
Áreas temáticas: Física Nuclear, Física del Plasma, Física del Sólido, Relatividad y Física de Partículas.	

3. *Matemáticas*

Programa de Doctorado en Ciencias c/m en Matemáticas	1
Programa de Magister en Ciencias Matemáticas	19

Áreas temáticas: Teoría de Grupos y Representaciones, Teoría Algebraica de Formas Cuadráticas, Geometrías Finitas y Grupos Finitos, Análisis Armónico, Sistemas Dinámicos, Geometría Compleja.

4. Química

Programa de Doctorado en Ciencias c/m en Química	8
Programa de Magister en Ciencias Químicas	41
Áreas temáticas: Fisicoquímica, Química Cuántica y Espectroscopía, Química Analítica, Química de Productos Naturales, Fisicoquímica Orgánica, Síntesis Orgánica e Inorgánica.	
Total:	208
Se entregaron los siguientes grados académicos:	
Licenciado en Ciencias c/m en Biología	29
Licenciado en Ciencias c/m en Física	7
Licenciado en Ciencias c/m en Matemáticas	5
Licenciado en Ciencias c/m en Química	24
Doctorado en Ciencias c/m en Biología	5
Doctorado en Ciencias c/m en Química	2
Magister en Ciencias Biológicas	5
Magister en Ciencias Físicas	2
Magister en Ciencias Químicas	3
Total:	82

PUBLICACIONES EN 1985

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

Víctor H. Argandoña y L. Corcuera. *Distribution of Hydrixamic acids in ZEA MAY tissues W.* Phytochemistry 24: 177-178.

E. Canelo, O.M. Phillips and Roso N. del R. *Relating cistrons and functions in bacteriophage PM₂.* Virology 140: 364-367.

E. Moczydlowski, O. Alvarez, C. Vergara, R. Latorre. *Effect of phospholipid surface charge on the conductance and gating of Ca²⁺ - activated K⁺ channel in planar lipid bilayers.* J. Membrane Biol. 83: 273-282.

A. Jedlicki and F. Zambrano. *Role of sulfatide on phosphoenzyme formation and ouabain binding of (Na⁺ + K⁺) ATPase.* Arch. Biochem. Biophys. 238: 558-564.

Ch. Miller, E. Moczydlowski, R. Latorre, M. Phillip. *Charybdotoxin, a protein inhibitor of single Ca²⁺ - activated K⁺ channels from mammalian skeletal muscle.* Nature 313: 316-318.

Latorre, R., Alvarez, O., Cecchi, X., Vergara, C. *Propertiers of reconstituted ion channels*. Ann. Rev. Biophys. Chem. 14: 78-111.

Latorre, R., Benos, D. *Reconstitution of ionic channels into lipid bilayers*. In: *Transmembrane signaling and sensation*. Ed. Oosawa, G., Yoshioka, T. Hayashi, N. eds. Japan Scientific Soc. Press, Tokyo 199-211.

Ureta, T. *Organización del metabolismo: localización subcelular de enzimas glicolíticas*. Arch. Biol. Méd. Exp., 18: 9-32.

Ureta, T., Lazo, P.A., Sols, A. *Allosteric inhibition of brain hexokinase by glucose 6-phosphate in the reverse reaction*. Arch. Biochem. Biophys., 239: 315-319.

Ureta, T., Radojković, J. *Microinjected frog oocytes: a first-rate test tube for studies on metabolism and its control*. BioEssays, 2: 221-226.

Corcuera, L., Queirolo, C., Argandoña, V. *Effects of -D-glucosyl-4-hydroxy-7-methoxy-1,4-benzoxazin-3-one in Schizaphis graminum (Rondani) (Insecta, Aphididae) feeding on artificial diets*. Experientia, 41: 514-516.

Zúñiga, G., Salgado, M.S., Corcuera, L. *Role of an Indole Alkaloid in the resistance of Barley seedling to aphid*. Phytochemistry, 24: 945-947.

Hiriart, M., Corcuera, L., Andrade, C., Crivelli, I. *Cooper (II) complexes of a hydroxamic acid from maize*. Phytochemistry, 24: 1919-1922.

Villagrán, C. *Análisis palinológico de los cambios vegetacionales durante el Tardiglacial y Postglacial en Chiloé, Chile*. Revista Chilena de Historia Natural, 58: 57-69.

Armesto, J., Steward, P. *A mechanistic approach to the study of succession in the Chilean Matorral*. Revista Chilena de Historia Natural, 58: 9-17.

Armesto, J., Villagrán, C. *Interferencia y coexistencia de dos especies arbustivas en el semidesierto del norte de Chile*. Volumen de Síntesis del Seminario sobre Ecosistemas Andinos, UNESCO/DIB, Arica: 7-11.

Ureta, T. *Vida en el planeta Tierra*. En Campusano, L. (Editor) Arka. *Vida en el Universo*: 161-184. Editorial Universitaria.

Ureta, T. *¿Vida extraterrestre en el sistema solar?* En Campusano, L. (Editor) Arka. *Vida en el Universo*: 187-198. Editorial Universitaria.

Latorre, R., Wolff, D. *Canales iónicos, comunicación de la célula con el medio ambiente*. Revista Creces, 6: 27-31.

Alvarez, O., Benos, D., Latorre, R. *Study of ionic channels in planar lipid bilayer membranes*. J. of Electrophysiological Techniques, 12: 159-178.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS

W. Lazo. *Introducción al estudio de los Hongos Superiores*. Boletín Micológico. 2: 27-66.

S. Iturri, J. Crossley and A. Torres. *The effect of prostaglandin F2 and E2 on the adrenergic activity of the uterus of laying hens (Gallus domesticus) in vitro*. Comp. Biochem. Physiol. 80: 91-94.

M. Lamborot. *Hoplosphyrum griseus (Philippi) y Microgryllus pallipes, dos especies de grillus escamosos en Chile: (Insecta: Grylloptera: Gryllidae: Mogoplistinas)*. Museo Nac. de Hist. Natural 42: 3-54.

C. Osorio y M. Castillo. *Almejas comestibles (Venus antiqua) infectada por Trematodos*. Rev. Soc. Chilena de Parasitología. 4: 117-118.

I. Vila y N. Bahamonde. *Two new species of Stratioidrilus. S. aeglaphilus n. sp. and S. pugnasi n. sp. (Annelida Histiobdellidae)*. Proc. Biol. Soc. Washington. IV: 89-98.

V. Montecino. *Fitoplankton Estuarial y de Aguas Lámnicas*. Rev. Biol. Marina. 21: 199-210.

N. Díaz, J. Valencia. *Larval Morphology and Phenetic Relationships of the Chilean ALSODES, TELMATIOBUS, CAUDIVERBERA and INSUETOPHRYNUS*. Copeia. 1: 175-179.

W. Lazo. *Hongos venenosos y Micetismos*. UNFACH XVII, 1.

M. Mahú. *Riccia fluitans L., nouveau pour le Chile*. Cryptogamie, Bryol. Lichénol., 6: 291-294.

M. Mahú. *Tetradontium brownianum (Dicks) Schwaegr. (Bryatae: Tetraphidaceae) nuevo para Chile*. The Bryologist, 88: 118-119.

N. Díaz, J. Valencia. *Microhabitat utilization by two leptodactylid frogs in the Andes of Central Chile*. Oecologia (Springer Verlag), 66: 353-357.

F. Bozinovic, L. Contreras, M. Rosenmann, J. Torres. *Bioenergética de Myotis chilensis*. Rev. Chil. Hist. Natural, 58: 39-45.

V. Montecino. *Fitoplankton estuarial y de aguas lámnicas*. Rev. Biol. Mar. Valpo., 21: 199-211.

D. Soto, I. Vila, B. Villalobos. *Temporal and spatial distribution of rotifera in a Chilean reservoir: A possible effect of impoundment hydrodynamics*. Hydrobiología, 114: 67-74.

M. Lamborot, M. Navarro-Suárez. *Karyotypes and sex determination in BHMATURUS PALLUMA MOLINA (Iguanidae)* Herpetología 40: 258-264.

M. Silva, G. Pincheira. *Genetic control of a Structural Polymer of the NEUROSPORA CASSA Cell Wall*. Journal of Bacteriology, 1104-1108.

J. Yáñez, H. Núñez. *Liolaemus fabiani, a new Species of Lizard from Northern Chile (Reptilia: Iguanidae)*. Copeia, 3: 788-790.

V.A.P. Zinsmeister, J. Valencia, J. Golowasch. *Procedures and methodologies for obtaining tissue samples from the pygoscelid penguins of Antarctica*. Antarctic Journal, 155-158.

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

L. Gomberoff and M. Molina. *Ion Cyclotron Waves Below the Proton Gyrofrequency in the Magnetosphere*. Journal of Geophysical Research. 90: 1770-1780.

G. Martínez, J. Roessler and M. Kiwi. *Short Range Order Effects and the Falicov-Kimball Model*. Solid State Communication. 53: 827-830.

R. Ferrer. *Solitons in spin chains with biquadratic exchange interaction*. Physica B 132: 56-59.

G. Kremer, L. Moraga. *High-precisión low-cost quartz crystal thin film monitor with temperature control*. R. Sci. Instruments 56: 85-90.

H. Massmann. *Illustration of resonances and the law of exponential decay in a simple quantum-mechanical problem*.

P. Fuentealba, L. von Szentpály, H. Preuss, H. Stoll. *Pseudopotential calculations for alkaline-earth atoms*. J. Phys. B: At. Mol. Phys. 18: 1287-1296.

J.R. Morales, J. Valls, C. Romo, R. Elías. *Determination of $I(K_{\beta})/I(K_{\alpha})$ in elements with $21 < z < 35$ by deuteron impact.* Nuclear Instr. & Methods-B9: 6-9.

J. Zanelli. *Canonical Quantum Gravity.* Relativity, Supersymmetry and Cosmology, V. Hamity editor, World Scientific Publishing Co., Singapore.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

R. Baeza, R. Moresi. *On the witt equivalence of fields of characteristic 2.* Journal of Algebra 2: 446-453.

H. Prado. *Representations de $GL(2, \mathbb{R})$ et identités de type Barnes pour la fonction T .* Comptes Rendus de l'Academie des Sciences 300: 97-100.

J. Soto. *Sur la construction des représentations des groupes classiques.* Analysis, Geometry and Probability. Marcel Dekker, New York, 121-146.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

G. Klopman and R. Contreras. *Use Artificial Intelligence in Structure-Activity Correlations of Anticonvulsant Drugs.* Mol. Pharmacol. 27: 86-93.

R. Contreras, A. Aizman. *On the SCF Theory of solvent effects representation. Introduction of Local Dielectric Effects.* Int. J. Quantum Chem, 27: 293-301.

A.M. Seldes, J. Roviroso, A. San Martín, E. Gros. *A new sterol from the sponge HALICLONA CHILENSIS.* Experientia 41: 34-35.

R. Contreras, G. Klopman. *Quantum Mechanical Calculation of Thermodynamic Function of Solvation of Ammonium Ions.* Can. J. Chem., 63(7): 1746-1749.

M. Campos, C.A. Acevedo, G. Díaz, R. Peña. *Coriolis Coupling Constants and Inertia Defects of Urea.* Zeit fur Naturforschung. Teil A., 40a: 639-643.

B. Casseles, J.S. Gómez. *A reevaluation of Psychotomimetic Amphetamine derivatives in Humans.* J. of Phychoactive Drugs., 17: 29-30.

J.S. Gómez. *The use of competitive Ligand Binding results in qsar studies.* II Fármaco, 33: 229-302.

A. Seldes, J. Roviroso, A. San Martín, E. Gross. *Sterols from the sponge Haliclona Chilensis.* Com. Biochem. Physiol., 81b: 119-123.

M. Encinas, E. Lissi, A. Olea. *Quenching of triplet benzophenone by vitamins E and by sulfur containing aminoacids and peptides.* J. Photochem. Photobiol. 42: 349-354.

E. Lissi, J. Collados and A. Olea. *Hydrogen abstraction from substituted aromatic compounds.* Intern. J. Chem. Kinetics 17: 265-269.

A. Toro, J. Maruani. *The conformational dependence of p-protons in -radicals.* J. Magn. Reson., 61: 254-261.

O. Cori, M.C. Rojas. *Plant isprenoids: Cyclization processes in Plants.* Monoterpene Biosynthesis. En *Methods in Enzymology.* 110: 405-416.

D. Banthorpe, C. Bunton, O. Cori, M. Francis. *Relations between loss of pro-chiral hydrogen and F-Z geometry in isoprenoid biosynthesis.* Phytochemistry 24: 251-252.

M. Folkendt, B. Weiss, J. Paul Chauvel, True, N.S. *Gas Phase NMR Spectroscopic*

Studies of Keto-Enol Equilibria of Acetylacetone, Methyl Acetoacetate and Ethyl Acetoacetate. J. Phys. Chem., 89: 3347-3352.

B. Weiss, V.H. Fink, C.P. Nash. *Normal Coordinate Calculations on a Microcomputer.* Computers and Chemistry, 9: 237-245.

E.A. Román, G.J. Valenzuela, R.O. Latorre, J.E. Sheats. *Synthesis and properties of cationic cyclopentadienyl Iron (II) Moiety supported on Polystyrene Beads.* Monografía en: *Metal-Containing Polymeric Systems.* Plenum Publishing Corporation, 149-164.

C. Díaz, S. Copaja, G. González. *Alkoxythiomines.* Phosphorus and Sulfur, 22: 317-321.

C. Díaz. *A Characteristic Redox reaction for N,N-Tiobisamines and some other S(II) Compounds.* Polyhedron, 25: 1269-1270.

C. Díaz, S. Copaja, G. González. *Donor-Acceptor Molecular Complexes of the Thiobisphthalimide with Diphenylamine and Potassium Thiocyanate.* Acta Sudaner. Quim. 4: 47-52.

V. Guixé, J. Babul. *Effect of ATP on Phosphofruktokinase-2 from ESCHERICHIA COLI A mutant enzyme altered in the allosteric site for MgATP-2.* J. Biol. Chem. 260: 11001-11005.

INVESTIGACIÓN

La Facultad, en el período que se informa, para continuar la intensa labor de investigación que le es propia, ha contado con recursos nacionales e internacionales a través de los proyectos de investigación aprobados, que se detallan a continuación:

a) PROYECTOS APROBADOS POR EL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y BIBLIOTECAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

Título

Investigador Responsable

Estudios genéticos comparativos entre dos especies de *Araucarias* de Sudamérica: *A. araucana* (Mol) Koch y *A. angustifolia* (Bert) Kuntz.

Liliana Cardemil O.
Orlando Balboa

Alcaloides indólicos en plantas: Rol biológico y posible modo de Acción.

Luis Corcuera P.
Víctor Argandoña

Origen del Ca que desencadena la contracción en músculo de balanus.

Mario Luxoro
Verónica Nassar

Rol de sulfátidos en mecanismos de transporte activo de iones.

Fernando Zambrano B.
Mireya Rojas C.

Título

Estudio de canales de potasio activados por calcio en membranas artificiales y células.

Caracterización y regulación de fosfodiesterasas de Nucleótidos cíclicos de oocitos de anfibio.

Organización del huevo y de la placa germinal de embriones de sanguijuela.

El sistema horizontal de la retina de los vertebrados.

Rol fisiológico, estructura y evolución de hexoquinasas.

Correlaciones cinético-estructurales de la glucoquinasa.

Purificación, caracterización y reconstitución en vesículas de lípidos de los componentes involucrados en el transporte de hierro a través de la membrana plasmática.

Ordenamiento espacial en embrión de mamíferos.

Conectividad neo-cortical y espacios conductuales.

Biogeografía e historia cuaternaria de la flora y vegetación de Chiloé continental e insular.

Dinámica del bosque templado siempre verde del Archipiélago de Chiloé: Mecanismos de dispersión y regeneración de especies arbóreas.

Investigador Responsable

Oswaldo Alvarez A.
Ramón Latorre

Catherin Connelly
María Plaza C.

Juan Fernández H.
Nancy Olea

Orlando Gutiérrez

Tito Ureta A.
Jasna Radojkovic

Octavio Monasterio
Hermann Niemeyer

Marco Núñez G.

Carlos Doggenweiler
Luis Izquierdo F.

Humberto Maturana R.
Gloria Guiloff D.

Carolina Villagrán
Aldo Mesa

Juan Armesto Z.
Eduardo Fuentes

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS

Luz, clorofila y productividad primaria en ambientes acuáticos.

Vivian Montecino
Sergio Cabrera

Cambios biológicos en mamíferos y aves. Efecto de metales pesados y compuestos organoclorados.

Sergio Iturri
Roberto Tapia

Termorregulación conductual en pequeños mamíferos.

Mario Rosenmann
Francisco Bozinovic

<i>Título</i>	<i>Investigador Responsable</i>
Demografía de módulos en plantas en relación a condiciones ambientales y efectos de vecindad.	Italo Serey E. Lafayette Eaton
Cromosomas y especiación en <i>Liolaemus</i> y <i>Cryllus</i> .	Madeleine Lamborot Eugenia Alvarez
Relación entre síntesis de prostoglandinas y capacidad contractil del miocardio.	Berta Zamorano M. Teresa Carmona
Relaciones entre variabilidad genética, cromosómica y parámetros ecológicos en vertebrados ectotérmicos de Chile Central.	Alberto Veloso Nelson Díaz
Comunidades de Artrópodos asociados a plantas del matorral costero.	René Covarrubias Mario Elgueta

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

Estudios experimentales en física molecular y física atómica con el ciclotrón de la Universidad de Chile.	José R. Morales P. Carlos Romo
Historia y filosofía de la ciencia.	Félix Schwartzmann
Propagación de ondas iónicas en plasmas multicompuestos.	Luis Gomberoff Mónica Hernández
Solitones en sólidos.	Rodrigo Ferrer
Estudios estructurales de soluciones sólidas de óxido de bismuto.	Carlos Infante B.
Física nuclear de iones pesados.	Herbert Massmann
Algunos problemas relacionados con la física del sólido.	Jaime Roessler Miguel Kiwi

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Singularidades de campos vectoriales en variedades 3-dimensionales.	Rodrigo Bamón C. Jorge Billeke
Algebras de Bernstein.	César Burgueño M. Teresa Alcalde
Teoría de representaciones y aplicaciones.	Jorge Soto A. Manuel Elgueta

<i>Título</i>	<i>Investigador Responsable</i>
Planos proyectivos.	Rolando Pomareda Oscar Barriga
Ecuaciones diferenciales singulares.	Manuel Pinto Patricio González
Espacios de módulos en geometría algebraica.	Gonzalo Riera Ricardo Baeza

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA.

Estudios químicos de metabolitos secundarios de origen marino.	Juan Rovirosa Aurelio San Martín
Compuestos metal-azufre. Estudio de síntesis, caracterización y efecto del medio.	Guillermo González Carlos Díaz
El grupo nitro como centro cromóforo y electroactivo en las moléculas complejas.	Alfonso Morales María I. Toral
Estructura electrónica de proteínas de fierro y azufre.	Arie Aizman Julia Parra
Estudios biológicos y químicos de metabolitos secundarios de plantas.	Hermann Niemeyer Héctor Bravo
Estructura y rol fisiológico de fosfofructoquinasa tipo 2 de <i>Escherichia coli</i> .	Jorge Babul Victoria Guixé
Estudios químicos de productos naturales.	J. Mariano Castillo Francesca Faini
Aplicación de la química cuántica a la búsqueda y análisis de relaciones estructural-actividad biológica: Bloqueadores beta adrenérgicos.	Juan S. Gómez Juan C. Saavedra
Estudio de interacciones hiperfinas.	Ramón Latorre Juan Costamagna
Determinación de propiedades termodinámicas en soluciones de alcoholes y n-hexano, mediante IR y RMN.	Sonia Martínez
Interacciones entre micelas y detergentes con solutos iónicos y no-iónicos y con superficies sólidas. Micelas mixtas.	Luis Sepúlveda A. Consuelo Gamboa

Estudios espectroscópicos de compuestos aromáticos polares de interés biológico.	Gabriel Traverso R. Marcelo Campos
Aspectos enzimáticos en la biosíntesis de terpenos.	Oswaldo Cori L.M. Pérez
Estudio cinético y fotoquímico de moléculas de interés biológico en fase homogénea y sistemas organizados.	Andrés Olea C. Helen Rosebluth

b) PROYECTOS APROBADOS POR EL FONDO NACIONAL DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

L. Cardemil, O. Balboa, J. Varner. Caracterización y fisiología de la isoenzima de α -amilasa durante la germinación de semillas de las especies *Araucaria araucana* y *Araucaria angustifolia*.

L. Izquierdo, C. Doggenweiler, M. Fernández, M.I. Bécker, S. Sepúlveda. Mecanismos de compactación celular:

C. Vergara, J. Bacigalupo, M. Luxoro, V. Nassar. Caracterización de canales individuales de Ca en células excitables de *Balanus* y *Helix*.

M.T. Núñez, F. Zambrano, M. Rojas. Aislación de vesículas endocitóticas que contengan el complejo transferrina-receptor. Correlación entre su acidificación e internalización de hierro transferrínico.

M. Lamborot. El Río Maipo como barrera Biogeográfica en la segregación de variantes cariotípicas *Liolaemus monticolus* (Iguanidae).

H. Massmann. Estudio teórico de colisiones entre iones pesados y núcleos deformados.

R. Ferrer. Sistemas magnéticos unidimensionales.

L. Gomberoff. Dudas iónicas ciclotrónicas en la magnetósfera.

M. Kiwi, J. Roessler. Transiciones de fase electrónica.

H. Niemeyer M. Reactividad, modo de acción e importancia biológica de metabolitos secundarios de Gramíneas.

M. Castillo. Metabolitos Secundarios de *Baccharis chilensis*.

L. Sepúlveda. Interacciones en soluciones acuosas y no acuosas de detergentes con solutos iónicos y no iónicos.

J. Babul. Mutantes bacterianas en el estudio de mecanismos regulatorios de Fosfofructoquinasa y Fructosa Bisfosfatasa.

c) OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

L. Corcuera, V.H. Argandoña. Role of hydroxamic acid of Gramineae in resistance to aphids. Proyecto N° 484, International Foundation for Science.

M.T. Núñez. Iron metabolism in differentiating Erythroid cells. National Institute of Health.

M.T. Núñez. Purification and characterization from reticulocytes of vesicles containing the transferrin-transferrin receptor complex NSF-CONICYT.

I. Vila. Diagnóstico y evaluación del potencial biológico de embalses y lagos naturales de Chile Central. MAB- 5-UNESCO.

H. Mulhauser. Disposición de relaves en el mar. Impacto sobre la biota. CODELCO.

H. Mulhauser. Estudios en la Laguna de Aculeo. Dirección General de Aguas.

R. Covarrubias. Proyecto experimental sobre vigilancia integrada de las reservas de la Biosfera de clima templado. Corporación Nacional Forestal.

A. Veloso. Investigaciones, genéticas y de Biología de la reproducción en Vertebrados y poblaciones humanas del Altiplano. MAB-6-UNESCO.

J. Valencia. Ecología de tres especies de pingüinos en las islas Shetland del Sur. Instituto Antártico Chileno.

U. Católica, U. de Chile U. Federico Santa María. Fortalecimiento del desarrollo de la Física en Chile. Proyecto PNUD N° CHI/84/005/A/01/13.

D. Gottlieb, F. Melo. Cambio de fases estructurales en compuestos pseudo-unidimensionales. Proyecto Universidad de Santiago.

C. Infante. Uso de caolines en papelería. CORFO.

C. Infante. Medición de volúmenes de leche materna por dilución isotópica. Proyecto financiado por la Confederación Láctea de Holanda.

J.R. Morales, H. Massmann. Física de Neutrones. Proyecto OIEA. INT/018/01.

J.R. Morales, C. Romo, M. I. Dinator. Estudio elemental de aerosoles y muestras del ambiente. Subproyecto Banco Interamericano de Desarrollo - U. de Chile.

C. Burgueño. Álgebras Genéticas. Programa de participación UNESCO N° 2126.

G. Riera. Curvas Algebraicas Complejas. Convenio de Cooperación NSF-CONICYT.

H. Niemeyer M. Role of Secondary Metabolites in the Resistance of Cereal to Aphids. AID Grant, aprobado por tres años.

M. Castillo. Química de Productos Naturales. Organización de Estados Americanos.

M. Castillo. Química de Productos Naturales Chilenos. Proyecto en colaboración con el Instituto de Productos Naturales Orgánicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España.

A. San Martín. Estudio Químico de Organismos Marinos de la Antártica Chilena. Instituto Chileno Antártico.

O. Cori. Modelo bio-orgánico de reacciones enzimáticas en la biosíntesis de terpenos. NSF-CONICYT con C.A. Bunton, U. California, Santa Bárbara, USA.

Proyecto Fortalecimiento del Desarrollo de las Ciencias Químicas. Proyecto PNUD-UNESCO, CHI-84/006.

CONFERENCIAS Y TRABAJOS PRESENTADOS A CONGRESOS

La presentación de trabajos a congresos y simposios nacionales e internacionales, es otra de las actividades a través de las cuales se dan a conocer los trabajos de investigación desarrollados por los académicos de cada departamento. Entre ellos podemos señalar los siguientes, durante el año 1985:

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

A. Internacionales

Ramón Latorre. Serie de conferencias sobre Canales Iónicos y Excitabilidad. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (I.V.I.C.). Abril.

Juan Bacigalupo. Seminarios en Bahía Blanca, Argentina: a) La técnica del "patch-clamp"; b) Propiedades de canales iónicos activados por luz en fotorreceptores de un invertebrado. Instituto de Investigaciones Bioquímicas.

Oswaldo Alvarez. Reunión Sociedad de Biofísica, Febrero, Baltimore, Maryland, USA. W-PM-H9. *Cation Selectivity and Cs^+ blockade in a Ca^{2+} -activated K^+ channel from rabbit intestinal smoter muscle*. Biophysical Journal, Vol. 47.

Hermann Niemeyer F. Reunión del Comité Regional del Programa Regional de Entrenamiento de Postgrado en Ciencias Biológicas PNUD/UNESCO RLA 78/024. Presidente del Comité Chileno. Delegado Científico. Abril. Caxambú, Brasil.

Reunión anual de la Sociedad Brasileña de Bioquímica. Caxambú, Brasil. Abril.

Tito Ureta. Metabolic Studies in Microinjected Oocytes. Department of Microbiology and Molecular Genetics (Laboratory of Dr. Dan G. Fraenkel), Harvard University, Boston.

— Glucose Metabolism in the Microinjected Frog Oocyte, Department of Biochemistry, Case Western Reserve University, Cleveland.

— Glucose utilization in Microinjected Frog Oocyte, Department of Biological Chemistry and Structure. The Chicago Medical School, Chicago.

— The metabolism of glucose in Microinjected Frog Oocytes, Department of Biochemistry, Michigan State University, East Lansing.

— Glucose Metabolism in Microinjected Oocytes, Department of Biochemistry, Virginia Commonwealth University, Medical College of Virginia, Richmond.

— Organization of Glucose Metabolism: A model of compartments by Polyisozymic Complexes. Workshop NATO. The Organization of Celle Metabolism. Hanstholm Denmark.

— Carbohydrate Metabolism in the microinjected Frog Oocyte. Max Planck Institut fur Ernährungsphysiologie, Dortmund.

— Evolution of Hexokinases and metabolic organization. Fachbereich Biologie, Universität Konstanz.

Liliana Cardemil. Estudios fisiológicos de utilización de reserva en semillas de *Araucaria araucana* y el apoyo a esta utilización por los cotiledones embrionarios de la plántula. Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia.

— Diferencias genéticas y fisiológicas entre *Araucaria araucana* y *Araucaria angustifolia*. Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia.

— The organization of the rDNA (ribosomal DNA) gene in both species of *Araucaria* of South America: *A. araucana* (Mol.) Koch and *A. angustifolia* (Bert.) Kutz. Department of Biology, Washington University, St. Louis, Missouri.

Ramón Latorre. Coordinador del curso Fisiología Celular "Propiedades de Membranas". Curso dictado en Bogotá, Colombia.

— *Canales Iónicos*. Curso dictado en Cali, Colombia.

Tito Ureta, J. Radojković. The effect of phosphoryl intermediates on glycogen synthesis from glucose in microinjected frog oocytes. 13th International Congress of Biochemistry. Amsterdam, Holanda.

B. Nacionales

Daniel Wolff. Conferencia "Canales Iónicos en Membranas Biológicas". Universidad de Talca.

Fernando Zambrano. Seminario *Rol Lípido en los mecanismos de transporte activo*. Universidad de Talca.

Tito Ureta. *Organización Espacio-Temporal del Metabolismo*. Universidad de Antofagasta.

— *De cómo romper el efecto Mateo en el sistema de asignaciones en Ciencia*. Universidad de Antofagasta.

— *Evolución de Hexoquinasas*. Instituto de Bioquímica, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

— *El origen de lo vivo*. Universidad Central, Santiago.

— *Evolución de Enzimas*. Conferencia Inaugural. Reunión Anual Sociedad de Bioquímica de Chile. Lo Barnechea.

Daniel Wolff. *Caracterización de un canal K^+ activado por Ca^{+2} de músculo liso*. Facultad de Ciencias Biológicas y Recursos Naturales, Universidad de Concepción, Concepción.

Ramón Latorre. *Canales Iónicos y la Mantenimiento de la Función Celular*. Conferencia en Facultad de Medicina, División Ciencias Médicas Sur, Departamento Ciencias Médico Biológicas y Básicas.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECOLÓGICAS

A. Nacionales

Irma Vila. *VI Taller Nacional de Limnología*. Valdivia.

Vivian Montecino. *VI Taller de Limnología*. Valdivia.

Herman Mulhauser. *VI Taller Nacional de Limnología*. Valdivia.

Sergio Iturri. *Inhibición del transporte de D-glucosa y L-tirosina por metales pesados en intestino de tara IN VIVO*. Reunión Anual Soc. de Biol., Pucón.

Taller de Epidemiología de Riesgos Químicos Ambientales. Facultad de Medicina - Universidad de Chile.

René Covarrubias. *Análisis de la noción de conservación y su rol como tarea integradora*. x Jornadas Nacionales de Cultura, Universidad de Magallanes.

Cecilia Osorio. *Efectos del fenómeno del niño sobre la reproducción de FISSURELLA MAXIMA*.

— *Registro de PROCTOECES HUMBOLTI en la población de FISSURELLA MAXIMA del sector costero de Los Vilos*. v Jornadas de Ciencias del Mar, Coquimbo.

Madeleine Lamborot. *Variación cromosómica y especiación en lagartos Iguanidae*. XVIII Reunión Anual Soc. Genética de Chile.

Madeleine Lamborot. *Variación morfológica dentro y entre dos razas cromosómicas de LIOLAEMUS MONTICOLA (IGUANIDAE)*. 28° Reunión Anual de la Soc. de Biología.

Alicia Carrasco. *Genética y Biología Molecular - Transformación genética de c. BUTÍRICO mediada por DNA plasmidial*. Reunión Sociedad de Genética.

Italo Serey. *Flora nativa arborea y arbustiva de Chile amenazada de extinción*. CONAF.

Sheila Comte, Irma Vila. *Características reproductivas, alimentarias de crecimiento en peces limnícolas*. Simposio: Tópicos de Biología de Altura. Arica.

— *Aspectos tróficos de peces Atherinidae*. XXVIII Reunión Soc. de Biología.

Berta Zamorano. *Niveles de prostaglandina E₂ y F₂ y F_{2a} en corazón de ratas sometidas a sobrecarga de presión*. 28° Reunión Soc. de Biología.

G. Benavides, F. Bozinovic, J. Cancino, L. Yates. *Asimilación, digestión y aporte energético de algas en SICYASES SANGUINEUS (Pisces: Gobiesocidae)*. v Jornadas de Ciencias del Mar, Coquimbo.

Irma Vila. *Biología de Odontesthes bonariensis*. Primer Taller de Acuicultura, Coquimbo.

G. Ruíz, F. Bozinovic, M. Rosenmann. *Cambios hematológicos durante el sopor en Myotis chiloensis*. Reunión Anual Soc. de Biología.

B. Internacionales

F. Bozinovic, A. Cortés, M. Rosenmann. *Energética de dos especies del género Octodón*. Primeras Jornadas Argentinas de Mastozoología, Mendoza.

— Seminario-Taller, Tilcara, Jujuy, Argentina:

Italo Serey. *Investigación ecológica integrada en el Sur de Los Andes Centrales*.

Alberto Veloso. *Estado actual de las investigaciones MAB-6 en el Norte de Chile-Andes Centrales*.

José Valencia. *MAB-6 Ecología de Montañas. Proposiciones para un proyecto binacional de Investigación en Los Andes Chilenos y Argentinos*.

Irma Vila. *IV Reunión Técnica de la Comisión de Pesca para América Latina (COPREESCAL)*. Panamá.

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

A. Nacionales

P. Fuentealba. Seminario: Pseudopotenciales en Átomos y Moléculas.

J. Roessler. Seminario: Densidad electrónica de un sistema unidimensional desordenado y atractores sobre el plano complejo.

B. Internacionales

H. Massmann. Simposio Internacional de Colisiones Atómicas y Nucleares. Copenhague, Dinamarca.

J.R. Morales. 4ª Conferencia de Aceleradores. Buenos Aires, Argentina.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

A. Nacionales

Taller de Geometría y Teoría de Representaciones (3 al 26-1-85)

Coordinador: Dr. Jorge Soto A.

Participantes extranjeros:

Richard Boyce	University of Notre Dame
Fernando Levstein	Universidad Nacional de Córdoba
Juan A. Tirao	Universidad Nacional de Córdoba
Jorge Vargas	Universidad Nacional de Córdoba
Roberto Maitello	Universidad Nacional de Córdoba
George Schmidt	Mc. Gill University
Théodor Hangan	Institut des Sciences Exactes et Appliquées, Université de Haute Alsace

Participaron además 15 académicos de Universidades Nacionales.

V Coloquio Latinoamericano de Álgebra (29-7 al 3-8-85)

Coordinador: Dr. Rolando Pomareda R.

Participantes extranjeros:

Eduardo Friedman	University of Pennsylvania, Filadelfia
Norman L. Johnson	The University of Iowa, Iowa, USA.
Adilson Goncalvez	Universidad Federal de Pernambuco, Brasil
Alfredo Jones	Universidade de Sao Paulo, Brasil
Héctor Merklen	Universidade de Sao Paulo, Brasil
César Carranza	Universidad Católica de Lima, Perú
Francisco Piscoya	Universidad de San Marcos, Lima, Perú
Luis Giraldo	Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
Enzo R. Gentile	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.

Orlando Villamayor	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Teresa Krick	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Susana Puddu	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Juan Sabia	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Guillermo Cortiñas	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Carmen Sessa	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Adriana Soffer	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Fernando Rodríguez	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Demetrio Stojanoff	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Carlos Chávez	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
María Ofelia Ronco	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Andrea Solotar	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Gustavo Corach	Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina.
Roberto Miatello	Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
Alejandro Tiraboski	Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
Mario Inza	Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.
María Meré	Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.
María Jiménez	Universidad Nacional de San Juan, Argentina.
Inés Calvo	Universidad Nacional de San Juan, Argentina.
Darío Piccò	Universidad Nacional de La Pampa, Argentina.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

A. Nacionales

Luis Sepúlveda, E. Lissi. *Procesos en sistemas organizados*. Universidad de Santiago.

Renato Contreras. *Bases de la Teoría Cuántica y Aplicación a problemas de Biología Molecular*. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias.

Renato Contreras. Conferencia: *Modelo Mecano-Cuánticos para la descripción de los efectos de solventes en reactividad química*. Universidad Federico Santa María, Valparaíso.

Marcelo Campos. Seminario: *Espectroscopía Electrónica en Compuestos de Coordinación*: Fac. de Ciencias Físicas y Matemáticas - Universidad de Chile.

Carlos Andrade. Expositor de la Conferencia Plenaria N° 8 del Primer Simposio de Química Inorgánica: *Modelos Inorgánicos para proteínas de Cobre. Complejos de Valencia Mixta*.

Dr. Alfonso Morales. *Complejo de ligantes mixtos (heterologantes de los metales de la Primera Serie de Transición del tipo M-L-X en que M = ion metálico; L + ligante nitrogenado y X = contra-ion orgánico*.

Determinación espectrofotométrica de hierro en suero humano. Estudio polarográfico y determinación de la droga Nitrazepan.

Víctor Manríquez. *Estructuras y fases plásticas en polifosfidos de metales alcalinos*. Universidad Católica de Chile.

Aurelio San Martín. *Aspectos químicos de algunos organismos marinos en Chile*. Universidad Católica de Chile.

J. Mora, C. Andrade, I. Crivelli. *Hidrólisis ácida del ion Salicilatotetramincobalto (III)*. Primer Simposio de Química Inorgánica: Metales de Transición: Coordinación y Activación Molecular.

M.I. Aguirre, E.A. Lissi, A. Olea. *Desactivación de Hidrocarburos aromáticos por cationes inorgánicos*. Primer Simposio de Química Inorgánica.

Oswaldo Cori. *Impacto de la Química en la formación del médico*. Jornadas de Estudiantes de Medicina.

El pensamiento químico de las ciencias biológicas. II Encuentro Científico de Tecnología Médica. Universidad de Talca.

Juana Roviroso. *Química de los organismos marinos en la Antártica Chilena*. Instituto Antártico Chileno.

Víctor Manríquez. *Estructuras y fases plásticas en fósidos de metales alcalinos*: Fac. de Química, Universidad Católica de Chile.

Jorge Babul. *Importancia Fisiológica de la Regulación Alostérica de Enzimas*. Universidad Austral de Chile.

PRIMER SIMPOSIO DE QUÍMICA INORGÁNICA:

M.C. Rojas, L. Chayet, G. Portilla, O. Cori. *Solvólisis catalizada por cationes bivalentes: Un modelo de la biosíntesis de terpenos*.

C. Andrade. *Modelo inorgánico para proteínas de cobre. Complejos de valencia mixta*.

C. Díaz, G. González. *Capacidad aceptadora de compuestos de azufre divalente*.

J. Guardia, S. Copaja, I. Chadwick, M.A. Santa Ana, C. Díaz, N. Yutronic, G. González. *Efecto de solvente, una aproximación para el estudio de propiedades de especies químicas en solución*.

E. Bunel, L. Valle, M.A. Santa Ana, I. Chadwick, G. González, C. Barahona, E. Valdés, J. Manríquez. *Síntesis, caracterización y electroquímica de Biferrocenos unidos por puentes Benceno y Bifenilo*.

SIMPOSIO SOBRE QUÍMICA Y DESARROLLO NACIONAL, CONCEPCIÓN

C. Araneda, I. Chadwick, R. Opazo, G. Traverso, E. Villagra, N. Yutronic. *Hacia un nuevo modelo de desarrollo*.

IX REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOQUÍMICA DE CHILE, LO BARNECHEA.

Jorge Babul. *Una mutante de fructosa bisfosfatasa insensible a la inhibición por AMP*.

B. Internacionales

Jorge Babul. *A phosphofruktokinase mutant from E. COLI with altered allosteric properties*. Department of Microbiology and Molecular Genetics Harvard Medical School, Harvard University, Boston, M.A., USA.

Marcelo Campos, G. Díaz, A. Toro, R. Contreras. *Inertia Defect of Urea*. XVI Congreso Europeo de Espectroscopía Molecular.

O. Cori, L. Chayet, M.C. Rojas, G. Portilla, L.M. Pérez. *Role of E and Z isomers in monerpene biosynthesis and enzyme catalized solvolysis*. Simposio de Estereoquímica de las Reacciones Enzimáticas Universidad de Wisconsin, Madison, USA.

Osvaldo Cori. Taller Internacional sobre los índices bibliométricos en la evaluación de la actividad científico-tecnológica del Tercer Mundo. Philadelphia, USA.

M. Campos, G. Díaz, A. Toro, R. Contreras. *Inertia Defect of Urea*. XVII European Congress in Molecular Spectroscopy, Madrid, España.

I. Chadwick, C. Díaz, G. González, M.A. Santa Ana, N. Yutronic. *Solvent effects on the Electrochemical Oxidation of Chromium Pentacarbonyl*. VIII International Symposium on Solute-Solute-Solvent Interactions, Reading Inglaterra.

G. González, I. Chadwick, M.A. Santa Ana. *Intra-and Intermolecular Hydrogen Binding Interactions in Anilines Sovent Effects in the IR Spectra of N-Methylanilines*. VII International Workshop Horizons in H-Bond Research, Marburg, Alemania.

ACADÉMICOS EN EL EXTRANJERO EN PROGRAMAS DE POSTGRADO

Juan Carlos Letelier Parga, Departamento de Biología. Doctorado, Universidad de New York, USA.

Rafael Torres Muñoz, Departamento de Biología. Doctorado, Universidad de California, Los Angeles, USA.

Raúl Berrios Loyola, Departamento de Ciencias Ecológicas Doctorado en Biología, University of Washington, USA.

Doris Soto Benavides, Departamento de Ciencias Ecológicas Doctorado en Ecología, San Diego State University y University of California-Davis, USA.

Ramón J. Ramírez, Departamento de Física. Postdoctorado, Universidad de Campinas, Brasil.

Giancarlo Ramírez, Departamento de Física. Doctorado, Universidad de Sao Paulo, Brasil.

Humberto Prado, Departamento de Matemáticas. Doctorado, Universidad de Iowa, USA.

Orlando Muñoz, Departamento de Química. Doctorado en Química (Química de Productos Naturales), Universidad de La Laguna, Tenerife, España.

Patricio Santander, Departamento de Química. Doctorado en Química (Síntesis Orgánica). Texas A & M University, Station College, Texas, USA.

Boris Weiss, Departamento de Química. Doctorado en Química (Espectroscopía), Universidad de California, Davis, USA.

Raúl E. Morales, Departamento de Química. Postdoctorado, Universidad de Princeton, New Jersey, USA.

ACADÉMICOS EN PROGRAMAS DE POSTGRADO EN LA FACULTAD

DOCTORADO

Ana Preller Simmons. Doctorado en Ciencias c/m en Biología, Programa Bioquímica.

María Inés Becker Contreras. Doctorado en Ciencias c/m en Biología, Programa Biología Celular.

Gloria Guiloff Davis. Doctorado en Ciencias c/m en Biología.

Rosa Alba Lagos Mónaco. Doctorado en Ciencias c/m en Biología, Programa Bioquímica.

Margarita Carú Marambio. Doctorado en Ciencias c/m en Biología.

Víctor Cifuentes Guzmán. Doctorado en Ciencias c/m en Biología.

Luis Moraga Jaramillo. Doctorado en Ciencias c/m en Física.

Raúl Barraza Berríos. Doctorado en Ciencias c/m en Química.

Carlos Díaz Valenzuela. Doctorado en Ciencias c/m en Química.

Francisco Pérez Correa. Doctorado en Ciencias c/m en Biología.

Juan S. Gómez Jeria. Doctorado en Ciencias c/m en Química.

Gloria Portilla. Doctorado en Ciencias c/m en Química.

MAGÍSTER

Francisco Bozinovic Kuscevic. Magíster en Ciencias Biológicas.

Raúl Labbé Morales. Magíster en Ciencias Físicas.

Guillermo Palma Aguirre. Magíster en Ciencias Físicas.

Javier Jorquera. Magíster en Ciencias Químicas.

Silvia Copaja Castillo. Magíster en Ciencias Químicas.

Víctor Vargas Cortés. Magíster en Ciencias Químicas.

SALIDAS AL EXTRANJERO

Dr. Herbert Massmann, Depto. Física. Desde el 4 de marzo al 3 de mayo. Simposio Internacional de colisiones atómicas y nucleares en Copenhague, Dinamarca. Además trabajos en problemas de fusión nuclear en el Hahn-Mertiner Institut für Kernporshung, Berlín.

Dr. Roberto Morales. Depto. Física. Desde el 15 al 19 de abril. iv Simposio de aceleradores, Buenos Aires, Argentina.

Dr. Hermann Niemeyer M. Depto. Química. Desde el 15 de marzo al 10 de octubre. Invitado al Seminario Internacional en Química. Universidad de Uppsala, Suecia.

Gloria Portilla, Depto. Química. Desde el 10 de marzo al 10 de junio. Proyecto de CONICYT-National Science Foundation. Beca Fullbright, Universidad de California, para realizar estudios en la formación de alcoholes e hidrocarburos mono-terpénicos.

Dr. Carlos Doggenweiler, Depto. Biología. Desde el 1° de marzo al 31 de julio. Programa de simulación computacional que describe cambios morfológicos en el desarrollo temprano de mamíferos. State University of New York, USA.

Dr. Humberto Maturana, Depto. Biología. Desde el 1° de abril al 31 de julio. Conferencias y trabajos de investigación relacionados con Biología del Conocimiento. Universidad de San Francisco, California, USA.

Dr. Ramón Latorre, Depto. Biología. Desde el 2 de mayo al 30 de junio. Trabajos en purificación de proteínas de membranas que conforman un canal único. Universidad de Brandeis, USA.

Dr. Tito Ureta, Depto. Biología. Seminarios, conferencias y participación en investigación relacionada con anticuerpos monoclonales contra hexoquinasa. Michigan State University, Departamento de Bioquímica, USA.

Dr. Eduardo Fuentes, Depto. Ciencias Ecológicas. Hace uso de una beca Alexander von Humboldt, Alemania Federal.

Dr. Osvaldo Alvarez, Depto. Biología. Desde el 1° al 28 de febrero. Visiting Professor of Physiology, Harvard Medical School, Boston, Mass., USA.

Dr. Octavio Monasterio, Depto. Biología. Desde el 2 al 31 de enero. Universidad de Brandeis, Boston, Mass., USA.

Dr. Ramón Latorre, Depto. Biología. Abril. Farmacología de canales iónicos. Trabajo hecho en Brandeis, University, con el Prof. C. Miller, USA.

Rodrigo Bamón, Depto. Matemáticas. Desde el 25 de mayo al 8 de junio. Participar en Coloquio sobre Singularidades de Campos de Vectores, Departamento de Matemáticas de la Universidad de Dijón, Francia.

Dr. Gonzalo Riera, Depto. de Matemáticas. Desde el 3 al 31 de mayo. Trabajar en colaboración con el Prof. Herbert Clemens sobre Geometría Compleja. Universidad de Utah, USA.

Dr. Ricardo Baeza, Depto. Matemáticas. Desde el 1° al 30 de junio. Participar en un congreso en Oberwolfach, Alemania y acceder a una invitación como Profesor Visitante por 2 semanas en la Universidad de Utrech, Holanda.

Prof. Víctor Guñez, Depto. Matemáticas. Desde el 15 de julio al 13 de agosto. Realiza una estada de investigación en el Instituto de Matemática Pura e Aplicada de Río de Janeiro, Brasil.

Dr. Jorge Soto, Depto. Matemáticas. Desde el 4 de julio al 2 de agosto. Participa en el Congreso sobre Representaciones de grupos p-ádicos, en la Universidad de Iowa y en las Jornadas de Análisis Harmónico y Representaciones de Grupos, en Oberwolfach, Alemania.

Dr. Mariano Castillo, Depto. de Química. Desde el 1° de junio al 31 de agosto. Visita Laboratorio del Prof. D.B. Mac Lean de Mc Master University en Toronto, Canadá.

Dr. Rodrigo Ferrer, Depto. Física. Desde el 1° de julio al 1° de agosto. Colaboración científica entre los grupos de física de la Universidad de Génova, Italia y la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile.

Dr. David Gottlieb, Depto. Física. Desde el 24 de junio al 1° de octubre. Asiste al workshop de Investigación en Materia Condensada en el Centro Internacional

para Física Teórica, ICTP, Trieste, Italia. Además pasa a trabajar con el Prof. A. Ron en Technion, Israel.

Dr. Osvaldo Cori, Depto. Química. 1ª quincena de junio. Participa en el Congreso de Estereoquímica de Reacciones Enzimáticas, Madison, Wisconsin, USA.

Dr. Guillermo González, Depto. Química. 1 mes a partir del 28 de julio. Visita el Instituto Gmelin de Frankfurt, República Federal Alemana, donde realiza investigaciones. Hace uso de una beca de la Fundación Alexander von Humboldt.

Dr. Ramón Latorre, Depto. Química. Desde el 25 de julio al 24 de septiembre. Visita el Laboratorio del Dr. Richard B. Frankel del Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, USA. Financia Proyecto PNUD-UNESCO.

Dr. J. Roberto Morales, Depto. Física. Desde el 1º de junio al 31 de julio. Visita el Laboratorio Nazionali di Legnaro para efectuar trabajos de investigación.

Dr. Luis Gomberoff, Depto. Física. Desde el 4 al 18 de septiembre. Asiste a la conferencia internacional Estudios comparativos de Sistemas Atmosféricos, realizada en el Institut Regional d'Enseignement des Télécommunications, La Londe Les Maures, Francia y realiza actividades de investigación.

Prof. Luis Moraga, Depto. Física. Desde el 20 al 27 de septiembre. Participación en un proyecto bilateral entre el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias y el Departamento de Física de la Universidad Federal de Río Grande so Sul, Brasil.

Dr. Patricio Rivera, Depto. Química. Desde el 28 de agosto al 27 de noviembre. Gira de estudios ganada en el 2º concurso 1985 del Proyecto "Fortalecimiento del Desarrollo de las Ciencias Químicas", PNUD-UNESCO CHI-84/006, para hacer investigación en la Universidad de La Laguna, Tenerife, España.

Dr. Marcelo Campos, Depto. Química. Desde el 5 de agosto al 4 de noviembre. Gira de estudios ganada en el 2º concurso del Proyecto Fortalecimiento de las Ciencias Químicas, PNUD-UNESCO, CHI-84/006, para hacer investigación en la Universidad de Bordeaux, Francia.

Dra. María Teresa Alcalde, Depto. Matemáticas. Desde el 2 al 30 de enero. Estada de investigación en la Universidad de Montpellier II, Francia.

César Burguño, Depto. Matemáticas. Desde el 2 al 30 de enero. Estada de investigación en la Universidad de Montpellier II, Francia.

Rodrigo Bamón, Depto. Matemáticas. Desde el 15 al 31 de enero. Estada de investigación en el Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Río de Janeiro, Brasil.

Manuel Pinto, Depto. Matemáticas. Desde el 2 de enero al 25 de febrero. Comisión de Estudios de la Universidad de Strasbourg, Francia.

Jorge Babul, Depto. Química. Desde el 8 al 31 de enero. Depto. Microbiología y Génica Molecular, Escuela de Medicina, Universidad de Harvard, USA.

Héctor Bravo, Depto. de Química. Desde el 13 dic. 84 al 8 de marzo. Beca Ministerio de Educación y Ciencias de España, para realizar trabajos de investigación en la Universidad de Zaragoza.

VISITAS DE PROFESORES EXTRANJEROS

Dr. Mario Norberto Baibich, Universidad Federal de Rio Grande del Sur. Brasil. Abril. Seminario: Energía de activación para la cristalización de metales amorfos. Ciclo de charlas: Experimentos de alto coeficientes. Resultados Instrumentación para laboratorios. Proyectos de desarrollo en el Instituto de Física UFRGS.

Dr. Martín Zukermann, Universidad Mc. Gill. Canadá. Seminario: Transiciones de fase en membranas biológicas.

Dra. Lore Steubing, Universidad Jesús Leibig, Alemania Federal Seminario: Control de la contaminación del aire por las plantas. 12 de marzo.

Dr. Max Tilzer, Director del Instituto de Limnología de la Universidad de Konstanz. Alemania Federal. Seminario: Ecological problems in the Antarctic. 26 de marzo.

Dr. Wolfgang Paul, Presidente de la Fundación Alexander von Humboldt. Se reunió con el decano, profesores y becados. En general, se conversó de los proyectos para llevar adelante la investigación científica de la Facultad. Por otra parte, visitó el Ciclotrón, a cargo del Dr. Roberto Morales con quien mantuvo un diálogo acerca de su funcionamiento y estudio. Como físico nuclear, expuso: "A pesar de tratarse de un equipo antiguo, el ciclotrón entrega buenos frutos". Por último manifestó su excelente impresión del trabajo de los académicos y prometió colaborar a futuro.

Entre los profesores de la Facultad que fueron becados por la Fundación, se encuentran: los doctores: Francisco Varela (Biólogo, 1984), Jorge Soto (Matemático, 1978), Jorge Valenzuela (Químico, 1973), y Guillermo González (Químico, 1982).

La Fundación Alexander von Humboldt es una entidad privada de la República Federal de Alemania que fomenta la actividad de investigación de jóvenes científicos en todo el mundo. Entrega fundamentalmente becas bianuales para que el investigador viaje a Alemania y pueda realizar un proyecto en algún centro del país. La Fundación es internacional y beneficia sólo a los académicos, independientemente de la institución de donde provengan.

Dr. Joseph Connolly, Universidad de Glasgow, Escocia. Invitado por el Laboratorio de Productos Naturales con el auspicio del British Council. 10-11 de abril. Seminario: Modern Spectroscopic Methods in structural elucidation of natural products.

Dr. Lu Baoren, Institute of Oceanology, Academia Sinica, Qingdao, China.

Dr. Chen Wan-Qing, Shandong College of Oceanography, Qingdao, China.

Dr. Lee Schremp, Loma Linda University, California, USA. Seminario: Cronología del gran intercambio faunístico chileno. Mayo.

Prof. Per Olov Lowdin. Creador y organizador del grupo de Química Cuántica de la Universidad de Uppsala, Suecia y del Proyecto de Química Cuántica de la Universidad de Florida, USA. Actualmente es profesor Emérito de la Universidad de Uppsala, Miembro del Comité Nobel de Física de la Real Academia de Ciencias

Suecas, Presidente de la Academia Internacional de Ciencias Moleculares Cuánticas y Editor Jefe del *International Journal of Quantum Chemistry*.

El Profesor Lowdin ha desarrollado investigaciones en Física del Estado Sólido, Teoría de Perturbación, Química Cuántica como Algebra de Trazas y sus aplicaciones a otras ciencias. En esta oportunidad dictó 2 conferencias en nuestra Facultad: *Some aspects on the human mind in view of the modern Quantum Sciences. On the basis of the Quantum Theory formulated as a trace Algebra.*

Eduardo Friedman, Universidad de Pennsylvania, USA. 10/7 al 31/8/85. Curso: La Conjetura de Voyta, Cuerpos de números con invariantes pequeños.

Norman Johnson, Universidad de Iowa, USA. 28/7 al 14/8/85. Curso: "Finite Traslation planes of dimension two".

Dr. Roberto Lagos, The University of Texas at Austin: Trabajo de colaboración con investigadores del grupo de Física del Sólido y Físico-Química. Seminario: Espectro Optico del antraceno usando la aproximación del potencial coherente dinámico.

Prof. José Manuel Pardo, Centro de Biología Molecular de la Universidad Autónoma de Madrid. Seminarios: Clonamiento del gen STA 2 para fermentación del almidón en *Sccharomyces* y regulación de su expresión; Mecanismo de resistencia a higromicina B en el *Strptomyces* productor.

Dr. Guillermo Ferraudi. University of Notre Dame, Notre Dame, USA.

Dr. Miguel Angel Ramírez, Instituto Productos Naturales Orgánicos del Consejo Superior de Investigación Científica, Tenerife, España.

Prof. Robert V. Neuman, Ph. D. de la Universidad de California, Berkeley, USA.

Dra. Nieve Magaña, Instituto Curie Orcay, Francia.

Dr. Ricardo Anadon, Universidad de Oviedo, España.

CAMILO QUEZADA BOUEY
Decano